

AYUDA MEMORIA VICEMINISTERIO DE ACUACULTURA Y PESCA	
Fecha de elaboración:	09 de abril de 2024
Área afín:	Dirección de Política Pesquera y Acuícola
Tema a tratar:	Avances en el Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo de Tiburones de Ecuador (PAT-Ec)
<b>1. IMPLEMENTACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>En el año 2006, el Ministerio de Comercio, Industrialización, Pesca y Competitividad del Ecuador y, sus respectivas dependencias Subsecretaría de Recursos Pesqueros (SRP) e Instituto Nacional de Pesca (INP), ahora llamado Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca (IPIAP), con el apoyo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), asumió el reto de elaborar un “Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo de los Tiburones” teniendo en cuenta tanto los objetivos de conservación, como los de desarrollo sostenible.</li><li>El Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo de Tiburones de Ecuador (PAT-Ec) responde a una necesidad de ordenamiento pesquero ecuatoriano que se plantea dentro del marco del “Plan de Acción Internacional para la Conservación y Ordenación de los Tiburones, (PAI-Tiburones)” de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y que se proyecta, asimismo, como una iniciativa que demanda acciones coordinadas entre los países ribereños del Pacífico Oriental, debido a la amplia distribución geográfica que caracteriza a las principales especies de la Clase Chondrichthyes (Peces Cartilaginosos) que se capturan en Ecuador.</li><li>A través del Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo del Tiburón (PAT-Ec), se han implementado estrategias para asegurar la conservación, manejo sustentable y recuperación poblacional de los tiburones, rayas y quimeras en Ecuador, el único en la región que han sido evaluado y actualizado dos veces. La nueva versión propone medidas concretas hasta 2024.</li><li>El PAT-Ec 2020-2024, tiene como objetivo principal; <i>“Asegurar la conservación, manejo sostenible y recuperación de las poblaciones de tiburones, rayas, guitarras y quimeras que se encuentran en el territorio marítimo ecuatoriano. Esta actividad se cumplirá dentro del marco del código de conducta para la pesca responsable y la normativa jurídica y técnica emitida por la autoridad pesquera nacional, así como entidades internacionales de las</i></li></ul>	

*cuales el Ecuador es partícipe”.*

## 2. ACCIONES Y CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL PAT-Ec

- El PAT-Ec y sus componentes:

**COMPONENTE 1:** Sistema de Información y Monitoreo e Investigación Aplicada. – El objetivo es mejorar el conocimiento sobre el impacto de las pesquerías en los condrictios, su biología y su manejo, teniendo tres fuentes principales de información que garantiza la obtención constante de información científica y técnica veraz, así como promover el uso de los resultados de estas bases para generar medidas de ordenamiento sostenible.

- **Base de datos generada por el Programa de Observadores Pesqueros.** 17 observadores Pesqueros quienes realizan actividades de observación y supervisión a bordo de embarcaciones durante faenas de pesca en altamar registrando la información biológica, geo-referencial y pesquera de cada uno de los viajes de pesca.
- **Base de datos de los Certificados de Monitoreo y Control Pesquero.** 262 inspectores de pesca de la Dirección de Control Pesquero (DCP) que operan las 24 horas del día, durante todo el año, en turnos rotativos con jornadas laborales de 8 horas diarias, con 29 inspectorías a nivel nacional que cubren aproximadamente 255 caletas pesqueras del país.
- **Base de datos de monitoreo biológico.** 5 técnicos del PAT-Ec quienes realizan el monitoreo en playas de Manta, Manabí y Santa Rosa, Santa Elena donde se colectan datos morfométricos y biológicos de las principales especies de tiburones desembarcados.

Con el sistema de información anteriormente expuesto, se han generado los siguientes artículos, Guías, libros, estudios e informes:

### Artículos científicos

- New records of megamouth shark, *Megachasma pelagios* off Ecuador, Eastern Pacific Ocean.
- The Ecuadorian artisanal fishery for large pelagics: species composition and spatio-temporal dynamics.

### Guías de campo

- Guía de campo para la identificación de los principales tiburones del Océano Pacífico Oriental.
- Catálogo de identificación de aletas de tiburón en estado seco, orientado las especies incluidas en Apéndice II de CITES.

### Libros

- Guía de campo condrictios del Ecuador. Quimeras, Tiburones y Rayas.

- Guía de Identificación de Dientes, Troncos y Aletas de Tiburones Asociados a Pesquerías de Ecuador.

### Tesis de grado

- Edad y crecimiento del tiburón mico o tollo *Carcharhinus falciformis* (Müller & Henle, 1839) en el Pacífico Ecuatoriano durante el periodo diciembre 2011-noviembre 2012.
- Determinación de los aspectos reproductivos del pez guitarra *Rhinobatos leuchorhynchus*, en la zona costera de la puntilla de Santa Elena.
- Esfuerzo pesquero y aspectos de la biología reproductiva del tiburón aguado *Prionace glauca*, Linnaeus, 1736, desembarcado en el puerto de Santa Rosa, durante el período de diciembre 2010 - noviembre 2011.

### Informes técnicos-científicos

1. Desembarque de peces pelágicos grandes y condriactios provenientes de la pesquería artesanal con red de enmalle durante el año 2017.
2. Estudio de pesca incidental de tiburones por la flota de cerco ecuatoriana en 2017.
3. Aspectos biológicos y reproductivos de cuatro especies de elasmobranchios desembarcados en el Ecuador.
4. Informe Estadístico de Descargas de Peces Pelágicos Grandes en el Puerto de Manta en el año 2013.
5. Informe Estadístico de Descargas de Peces Pelágicos Grandes en el Puerto de Manta en el año 2014.
6. Informe Estadístico de Descargas de Peces Pelágicos Grandes en el Puerto de Manta en el año 2015.
7. Informe de Análisis de Pesca Incidental de Especies de Tiburón incluidas en el Apéndice II de CITES en la Flota Palangrera Artesanal de 2015.
8. Metanálisis de las especies bandera del Pacífico Sur Oriental: *Alopias pelagicus*.
9. Incidencia y aspectos biológicos de la raya pinta (*Aetobatus laticeps*), la raya pato (*Myliobatis longirostris*) y la raya águila (*Rhinoptera steindachneri*) en las descargas del puerto pesquero artesanal de Santa Rosa-Ecuador.
10. Informe de eficiencia del ordenamiento del tiburón cachona blanca *Sphyrna zygaena* según la dinámica de descargas en el puerto artesanal de Santa Rosa – Salinas.
11. Estructura poblacional y aspectos reproductivos del tiburón mico *Carcharhinus falciformis* (Müller & Henle, 1839) desembarcado en Santa Rosa-Salinas.
12. Incidencia en las capturas y aspectos biológicos de cinco especies de tiburones desembarcados en el Ecuador.
13. Estructura Referencial para informes sobre el estado de situación de las especies de tiburones, rayas y quimeras en el Pacífico Sudeste en el marco de las convenciones internacionales CITES y MoU Tiburones de la CMS. *Isurus oxyrinchus*.
14. Aspectos biológicos del tiburón azul *Prionace glauca* desembarcado en el puerto Santa Rosa, Ecuador.

15. Aspectos básicos sobre la biología y captura de elasmobranquios desembarcados en la pesca artesanal de Ecuador, periodo 2020.
16. Aspectos básicos sobre la biología y captura de tiburones desembarcados en la pesca artesanal de Santa Rosa y Manta (desembarcadero de playita mía) durante el año 2019
17. Aspectos básicos sobre la biología y captura de elasmobranquios desembarcados en la pesca artesanal de Ecuador durante el 2021.
18. Informe del Sistema de Trazabilidad y Control Pesquero del Recurso Tiburón en Ecuador.
19. Reporte de estadísticas del comercio externo de tiburones en Ecuador 2008-2022
20. Monitoreo Intensivo y Aspectos Reproductivos de Tiburón Rabón Bueno (*Alopias pelagicus*) en Pesquerías Artesanales de Ecuador (Santa Rosa-Salinas, 2009-2021).
21. Informe sobre el estado de situación del tiburón azul *Prionace glauca* en Ecuador.
22. Abundancia relativa y zonificación de hembras grávidas capturadas en la flota palangrera con espinel grueso de Ecuador.
23. Análisis de la conservación, biología y pesquería de tiburones registrados en Ecuador, periodo 2007-2020
24. Informe de inspección de stock a empresas exportadoras de producto pesquero sujeto a restricciones: Tiburón.
25. Acciones de control y seguimiento al cumplimiento del acuerdo Nro.MPCEIP-SRP-2020-0084-A.
26. Aspectos básicos sobre la biología y captura de tiburones desembarcados por la flota pesquera artesanal de Ecuador durante el 2022.
27. Informe técnico-científico elaboración de claves dicotómicas para la identificación de troncos de tiburones asociados a pesquerías de Ecuador.
28. Informe técnico-científico elaboración de claves dicotómicas para la identificación de dientes de tiburones asociados a pesquerías de Ecuador.
29. Reporte de estadísticas del comercio externo de tiburones en Ecuador.
30. Informe de Reporte de estadísticas del comercio externo de tiburones en Ecuador periodo 2023.
31. Reporte de ficha técnica identificación de estadios de madurez sexual en tiburones.

**COMPONENTE 2:** Regulaciones, manejo e incentivos. – Mejorar el marco regulatorio para promover la conservación y el uso sostenible de los tiburones y rayas, para su efecto se han implementado manuales de proceso y medidas de ordenamiento.

A continuación, se citan las especies de tiburones y rayas que se encuentran prohibidas y reguladas en el Ecuador:

Medidas de ordenamiento nacionales				
Nombre común	Nombre científico	Medida de ordenamiento	Fecha	Estado
Tiburón ballena	<i>Rhincodon typus</i>	Decreto Ejecutivo Nro. 486	30 de julio de 2007	Prohibida

Tiburón peregrino	<i>Cetorhinus maximus</i>	Decreto Ejecutivo Nro. 486	30 de julio de 2007	Prohibida
Tiburón blanco	<i>Carcharodon carcharias</i>	Decreto Ejecutivo Nro. 486	30 de julio de 2007	Prohibida
Pez sierra o Catanuda	<i>Pristis spp</i>	Decreto Ejecutivo Nro. 486	30 de julio de 2007	Prohibida
Mantaraya gigante	<i>Mobula birostris</i>	Acuerdo Ministerial Nro. 078	6 de abril de 2022	Prohibida
Manta de agujón	<i>Mobula japanica</i>	Acuerdo Ministerial Nro. 078	6 de abril de 2022	Prohibida
Manta diablo	<i>Mobula munkiana</i>	Acuerdo Ministerial Nro. 078	6 de abril de 2022	Prohibida
Manta diablo	<i>Mobula thurstoni</i>	Acuerdo Ministerial Nro. 078	6 de abril de 2022	Prohibida
Manta diablo	<i>Mobula tarapacana</i>	Acuerdo Ministerial Nro. 078	6 de abril de 2022	Prohibida
Raya pinta	<i>Aetobatus laticeps</i>	ACUERDO Nro. MPCEIP-SRP-2019-0019-A	11 de marzo de 2019	Prohibida
Raya pato	<i>Myliobatis longirostris</i>	ACUERDO Nro. MPCEIP-SRP-2019-0019-A	11 de marzo de 2019	Prohibida
Tiburón aletón	<i>Carcharhinus longimanus</i>	ACUERDO Nro. MPCEIP-SRP-2020-0084-A	27 de julio de 2020	Prohibida
Tiburón cachuda cabeza de pala	<i>Sphyrna media</i>	ACUERDO Nro. MPCEIP-SRP-2020-0084-A	27 de julio de 2020	Prohibida
Tiburón cachuda gigante	<i>Sphyrna mokarran</i>	ACUERDO Nro. MPCEIP-SRP-2020-0084-A	27 de julio de 2020	Prohibida
Tiburón cachuda blanca	<i>Sphyrna zygaena</i>	ACUERDO Nro. MPCEIP-SRP-2020-0084-A	27 de julio de 2020	Prohibida
Tiburón cachuda roja	<i>Sphyrna lewini</i>	ACUERDO Nro. MPCEIP-SRP-2020-0084-A	27 de julio de 2020	Prohibida
Tiburón mico	<i>Carcharhinus falciformis</i>	ACUERDO Nro. MPCEIP-SRP-2022-0002-A	04 de enero de 2022	Prohibida en buques de cerco /



					Embarcaciones palangreras 20% con respecto a la captura total y no menor a 100 cm LT.
--	--	--	--	--	---

- Mediante Decreto Ejecutivo Nro. 486, suscrito el 20 de julio de 2007, se expiden las normas para la regulación de la pesca incidental del recurso tiburón en el Ecuador, su comercialización y exportación en el Ecuador continental. Bajo el marco legal de este Decreto, el Ecuador prohibió la pesca dirigida, mediante la prohibición del uso del cable acerado o “huaya”, permitiendo su captura “incidental” y se prohíbe el aleteo.
- Mediante Decreto Ejecutivo Nro. 902, suscrito el 01 de febrero de 2008, se reformó el Decreto Ejecutivo Nro. 486, y se establece como política del Estado Ecuatoriano la conservación y manejo del recurso tiburón, a través de la implementación del “PLAN DE ACCIÓN NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN Y EL MANEJO DE TIBURONES (PAT-Ec)”.
- Mediante Acuerdo Ministerial Nro. 0068 suscrito el 21 de marzo 2022, se estableció el “Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo de Tiburones de Ecuador (PAT-Ec 2020-2024)”.
- Además, la participación como punto focal y Miembros del Comité Técnico Científico del Plan de Acción Regional de Tiburones (CTC-PAR TIBURON)-Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), donde se mantienen reuniones virtuales y una reunión presencial cada año, para evaluar estrategias regionales, e Iniciativas de propuestas para el manejo y conservación de tiburones.

**COMPONENTE 3: Educación y Extensionismo.** – Establecer sistemas de educación, coordinación y capacitación sobre la conservación y el uso sostenible de tiburones y rayas, con la coordinación de los observadores pesqueros, inspectores de pesca y los técnicos del PAT-Ec, se ejecutan actividades de divulgación y talleres de transferencia de conocimientos de la normativa pesquera, identificación de tiburones y rayas, buenas prácticas pesqueras, importancia de los tiburones en el ecosistema entre otros temas.

Actualmente se ha capacitado al sector pesquero, inspectores de la Subsecretaría de Recursos Pesqueros (SRP), Armada del Ecuador, Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE), Academias, Colegios y Escuelas.

En el 2022 se realizaron 15 capacitaciones abordando temas como; identificación de especies, proceso de exportación, procesos de control, normativa nacional e internacional en temas de comercio a los que Ecuador se encuentra suscrito. Teniendo como resultado un total de 322 servidores públicos (VAP – DIGEIM - SENAE), 137 estudiantes de educación superior, 29 alumnos de educación básica y 175 actores del sector pesquero (Pescadores y comerciantes).

Para el año 2023 se realizaron 8 capacitaciones abordando temas como; identificación de especies, proceso de exportación, procesos de control, normativa nacional e internacional en temas de comercio a los que Ecuador se encuentra suscrito. Teniendo como resultado un total 90 servidores públicos (DIGEIM) 65 estudiantes de educación superior, 27 alumnos de educación básica y 68 actores del sector pesquero (Pescadores y comerciantes).

**COMPONENTE 4:** Control y vigilancia. - Ejecuta y participa de procesos de seguimiento, control y vigilancia a fin de verificar y dar cumplimiento de lo establecido en la Ley, relativa a la normativa vigente de protección de tiburones y rayas, para este efecto se realizan las siguientes acciones:

- Verificación documental e inspección física de los productos pesqueros.
- Sistema para autorización de exportación de producto pesquero sujeto a restricciones: tiburones.
- Inspectorías de pesca distribuidas a nivel nacional, principalmente a lo largo del perfil costero, cubriendo aproximadamente 255 caletas pesqueras en el país.
- Controles permanentes de la actividad pesquera en todas sus fases durante las 24 de horas del día, los 365 días del año, en turnos rotativos con jornadas laborales de 8 horas diarias, realizando:
  - a. Monitoreo y control de desembarque de la pesca.
  - b. Inspecciones a embarcaciones pesqueras.
  - c. Inspecciones a empresas pesqueras.
  - d. Operativos de control: marítimo y terrestre.
  - e. Trazabilidad de los productos pesqueros.
  - f. Inspecciones ejecutadas a los actores vinculados con la actividad pesquera por verificación de productos pesqueros (certificación de stock).
  - g. Centro de Monitoreo Satelital que realiza el seguimiento y rastreo de las embarcaciones pesqueras ecuatorianas a través de los Dispositivos de Monitoreo Satelital (DMS), durante las 24 horas del día, los 7 días de la semana, durante los 365 días al año, incluyendo los días de feriado, verificando también el cumplimiento de tratados Internacionales y otros Organismos Regionales de Ordenamiento Pesqueros a nivel internacional.
  - h. Programa de Observadores Pesqueros que realizan actividades de observación y supervisión a bordo de embarcaciones pesqueras durante faenas de pesca en altamar verificando el cumplimiento de las medidas de ordenamiento pesquero vigentes, además del registro de información de los viajes de pesca permitiendo a la Autoridad la toma de decisiones.

En apoyo a estas acciones, se han realizado las siguientes actividades:

- Inventarios de stock a empresas pesqueras autorizadas para el comercio interno y externo, procesamiento y secado de producto pesquero sujeto a restricción: tiburón.

- Inspecciones in situ del producto y subproducto declarado para exportaciones de tiburón en todos sus estados (seco, entero congelado, HG, HGT, etc.).
- Fortalecimiento de capacidades del personal de Control y Plan de Acción Tiburón mediante asistencia a Taller de identificación de aletas de tiburón, junto con personal involucrado en procesos de Control y Vigilancia a nivel nacional.
- Presentación de la Guía de Identificación Diente, Troncos y Aletas de Tiburón Asociados a Pesquerías de Ecuador.

### 3. ACCIONES Y METAS A EJECUTAR

- **Activación del Comité Técnico Científico Asesor.**  
La activación del Comité se estableció en el Artículo 5 del Acuerdo Nro.MPCEIP-SRP-2020-0084-A, suscrito el 27 de julio de 2020.  
Se elaboró un "Borrador de estatuto para crear y reglamentar el funcionamiento del comité científico interinstitucional del Plan de Acción nacional para la conservación y Manejo de tiburones de Ecuador (PAT-Ec)", con esto se espera el involucramiento de los actores públicos y privados para el asesoramiento al ente rector en pesca en materia científica relevante para la toma de decisiones y actualizar el conocimiento del Tiburón en Ecuador, y de esta forma contribuir a un mejor manejo sostenible.
- **Elaborar estudios anuales de productividad biológica y dinámica poblacional de las especies de interés comercial, con el aval de la autoridad administrativa y técnica, con esta información se podrán establecer niveles de productividad biológica, edad de crecimiento de las poblaciones de las principales especies de tiburones en el Ecuador, para determinar valores ambientales y probabilidades de riesgo que las actividades pesqueras provoquen efectos indeseables en el medio, a su vez este documento será de apoyo y sustento para los Dictámenes de Extracción No Perjudicial (DENP), el cuál es un documento necesario y exigido por la CITES para verificar que el origen de los especímenes no fue obtenido en contravención de la legislación vigente y que la exportación de estos no va atentar con la supervivencia de la especie.**
- **Diseñar, elaborar e imprimir material didáctico de soporte para los programas de capacitación y la propuesta de un vídeo con la siguiente información:**
  1. Importancia de los tiburones para equilibrar las poblaciones y mantener el ecosistema balanceado y saludable.
  2. Especies de Tiburones en peligro de extinción.
  3. Legislación para su protección y sanciones por su captura, además del impacto del aleteo.
  4. Técnicas de identificación de carne de tiburón basado en su presentación.
  5. Importancia del tiburón para el turismo.
- **Actualmente la Dirección de Política Pesquera y Acuícola en ejecución del PAT-Ec, tiene establecido un Manual de Proceso, en donde se describe las atribuciones, tiempo y responsabilidades de las diferentes Direcciones involucradas en este servicio. Adicionalmente se contempla realizar un cambio de roles en donde la Dirección de Política dejará de ser verificador para ser agente firmante para Autorizaciones de Exportación de productos pesquero sujeto a restricción: tiburón.**



- La activación de un Programa de control y Vigilancia interinstitucional, liderado por la Subsecretaría de Recursos Pesquero (SRP), conformado por delegados de Armada del Ecuador, Policía Nacional, Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE), Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), para fortalecer las capacidades (Identificación de Especie, Procesos administrativos y normativa nacional e internacional) de los Productos pesqueros sujetos a restricción: tiburón.
- La activación del laboratorio de biología molecular de tiburones para tener un mejor manejo de la trazabilidad al momento de las exportaciones de los productos que se derivan del tiburón.
- Actualmente, se encuentra trabajando en un Informe Técnico sobre la capacidad de pesca en pesquerías donde exista interacción con tiburones, con base a la información disponible generada por el Viceministerio de Acuicultura y Pesca (VAP).

<b>Realizado por:</b>	Jorge Delgado
<b>Revisado por:</b>	Gabriela Flores
<b>Revisado por:</b>	Carlos Zambrano
<b>Aprobado por:</b>	Isidro Andrade