



RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNPROYECTO PILOTO DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA COMUNITARIA EN EL SISTEMA LAGUNAR ALTATA-ENSENADA DEL PABELLÓN, SINALOA.

Autores:

Luis Alfonso Guerra-Jímenez¹ y Oscar G. Zamora-García¹

¹Servicios Integrales de Recursos Biológicos Acuáticos y Ambientales (SIRBAA)

Preparado por SIRBAA para EDF de México.

Septiembre, 2023.

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	2
2. OBJETIVOS DEL PROYECTO	3
3. OBJETIVOS DEL PROGRAMA PILOTO.....	3
4. MÉTODOS.....	4
4.1. ORGANIZACIÓN.....	4
4.2. CAPACITACIÓN	5
4.3. LOGÍSTICA	5
5. RESULTADOS.....	6
6. ARCGIS SURVEY 123	6
6.1. IRREGULARIDADES.....	7
7. OPORTUNIDADES DE MEJORA	7
8. RETROALIMENTACIÓN.....	8
8.1. ADMINISTRACIÓN	9
8.2. LOGÍSTICA	9
8.3. TECNOLOGÍA.....	9
8.4. PROTOCOLO DE ATENCIÓN	10
9. CONCLUSIONES	11
10. RECOMENDACIONES.....	11
11. REFERENCIAS.....	12
12. ANEXOS	13

1. Introducción

La pesca de pequeña escala es una actividad fundamental en las comunidades costeras de México, ya que no solo provee sustento económico y alimento, sino que también es parte integral de su identidad cultural. Sin embargo, en los últimos años, la pesca de pequeña escala ha enfrentado numerosos desafíos, como la sobreexplotación de los recursos pesqueros y la pesca ilegal. Tal es el caso de las comunidades que colindan con el sistema lagunar Altata-Ensenada del Pabellón (SLAEP), que en los últimos años han sufrido la disminución de uno de sus recursos pesqueros más carismáticos e identitarios: la almeja chocolata (*Megapitaria squalida*) particularmente para las comunidades de Altata y Tetuán.

Los desembarques oficiales de almeja chocolata en Altata en 2012 sumaron 5,330 toneladas, en 2016 sumaron 220 t y a partir de 2017 no se registró ningún desembarque de almeja chocolata. Lo anterior despertó la preocupación de diversas instituciones relacionadas con la pesca y la conservación. A partir de 2018, la pesquería de almeja chocolata se encuentra en un proyecto de mejora pesquera¹ (FIP por sus siglas en inglés), liderado por Environmental Defense Fund de México (EDF), y Pronatura Noroeste AC (PNO), con el objetivo de recuperar la población de almeja chocolata y fomentar el aprovechamiento sostenible de los demás recursos pesqueros del sistema lagunar. Esto como resultado de esfuerzos multiinstitucionales entre organizaciones de la sociedad civil, pesqueras, y gubernamentales.

Posteriormente, en 2019 se publicó el Plan de Manejo Pesquero para el SLAEP (DOF, 2019), se construyó una Zona de Refugio Pesquero¹ (DOF, 2018), en 2020 se instauró una veda² por dos años (DOF, 2020), que posteriormente se extendió a 3 años (DOF, 2022). Estas medidas de manejo están enfocadas a coadyuvar en el proceso de recuperación de la almeja chocolata en Altata. Sin embargo, la pesca ilegal de almeja chocolata atenta contra el

¹ **Zona de Refugio Pesquero.** - Áreas delimitadas, con la finalidad de conservar y contribuir, natural o artificialmente, al desarrollo de los recursos pesqueros con motivo de su reproducción, crecimiento o reclutamiento, así como preservar y proteger el ambiente que lo rodea, [Disponible en: <https://www.gob.mx/conapesca/documentos/zonas-de-refugio-pesquero>, consultado el 05 de junio de 2023]

² **Veda.** - el acto administrativo por el que se prohíbe llevar a cabo la pesca en un periodo o zona específica establecido mediante acuerdos o normas oficiales, con el fin de resguardar los procesos de reproducción y reclutamiento de una especie. [Disponible en: <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/vedas-pesqueras-sacrificio-temporal-beneficio-a-largo-plazo>, consultado el 06 de junio de 2023].

cumplimiento de los objetivos de manejo del recurso, socavando los esfuerzos para su recuperación.

Para contrarrestar la pesca ilegal, el gobierno Federal, a través de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) opera el programa de inspección y vigilancia, encargado de verificar la legal procedencia de los productos pesqueros³. Desafortunadamente, a pesar de ello, la pesca ilegal en Altata continúa. Una alternativa para combatir la pesca ilegal es a través de la implementación de un proyecto de vigilancia comunitaria que, aprovechando las tecnologías actuales, promueva la conservación de la almeja chocolata y garantice un mejor futuro para los pobladores de Altata y Tetuán, iniciando por un programa piloto de 6 meses.

2. Objetivos del proyecto

- Utilizar herramientas tecnológicas para brindar soporte a CONAPESCA y desincentivar y reducir la pesca irregular e ilegal.
- Fortalecer las capacidades de las federaciones y cooperativas pesqueras en el uso de herramientas tecnológicas que les ayuden a manejar mejor sus recursos naturales.
- Desarrollar un amplio sentido de corresponsabilidad y fomentar el cumplimiento de las regulaciones pesqueras por parte de los propios pescadores.
- Fomentar la inclusión de las mujeres pescadoras en los procesos de manejo y conservación de los recursos pesqueros presentes en el SLAEP.

3. Objetivos del programa piloto

- Evaluar la viabilidad de la instauración de un proyecto de inspección y vigilancia en todas las comunidades del SLAEP.
- Dimensionar la magnitud de la pesca ilegal y otras actividades irregulares en el SLAEP.
- Ampliar la participación de las cooperativas en materia de vigilancia de sus recursos.

³Secretaría de Marina (SEMAR). Inspección y vigilancia. [Disponible en: <https://www.gob.mx/semar%7Cunicapam/acciones-y-programas/inspeccion-y-vigilancia-pesquera>, consultado el 08 de junio de 2023].

4. Métodos

4.1. Organización

Se convocó a las organizaciones pesqueras para proponer participantes para el proyecto de vigilancia comunitaria. Cada organización pesquera seleccionó de 1 a 3 representantes y sus colaboradores para participar en el proyecto, para conformar un grupo de 7 vigilantes comunitarios representando a 4 organizaciones pesqueras de las comunidades de Altata y Tetuán. Dentro de las cuadrillas participantes se incluyó una cuadrilla representada de la cooperativa de mujeres “Almejeras de Santa Cruz”.

Los vigilantes comunitarios se dividieron en 4 cuadrillas, cada una conformada por los representantes de cada organización pesquera (Tabla 1).

Tabla 1. Federaciones y cooperativas que forman parte del proyecto de vigilancia comunitaria en el SLAEP.

Cuadrilla	Organización	Vigilantes comunitarios
1	SCPP. Unión de pescadores del puerto de Altata SC de RL de CV.	Juan Diego Medina Inzunza Jesús Ramón Valenzuela García
2	SCPP. Barras de Palmitas SC de RL de CV.	Leonel Higuera Hernández Luis Enrique Llanes Carlos Manuel Monzón
3	SC. Procopio Rubio SC de RL de CV.	Victor Alfonso Rubio González Wilfrido Rubio Cruz Jesús Rubio
4	SCPP. Almejeras de Santa cruz SCL de CV.	Yanett Miranda Castro Medina Olga Eufemia Aguilar Rosario Mejía Castro

4.2. Capacitación

Los vigilantes comunitarios recibieron 2 capacitaciones en los que se trataron diferentes temas:

- Oficialización del programa de vigilancia comunitaria.
- Taller práctico de capacitación y uso de bitácora electrónica para el registro y sistematización de información de recorridos de vigilancia comunitaria en el Sistema Lagunar Altata-Ensenada del Pabellón.
- Además, se realizó una visita oficial al sitio para dispersar los apoyos económicos e iniciar los trabajos.

4.3. Logística

Con la intención de realizar al menos una salida de vigilancia semanal por cada cuadrilla, las salidas por cuadrilla se organizaron en un cronograma que incluyó tres visitas por parte del personal de SIRBAA; una en la fase inicial, otra cuando el proyecto lleve un 50% de avance (del 9–15 de julio de 2023) y una de cierre del proyecto (25-29 de septiembre de 2023), Fig. 1.



Fig. 1. Visita de seguimiento con los vigilantes comunitarios en la comunidad de Altata.

Para cada salida, las cuadrillas de vigilancia fueron provistas con 20 litros de gasolina por cuadrilla y un apoyo económico para amortiguar el costo de oportunidad por asistir a las labores de vigilancia. Por su parte, personal de PNO, acompañó a las cuadrillas de vigilancia para brindar soporte técnico en campo y con manuales multimedia de apoyo para el uso de las aplicaciones.

5. Resultados

De abril a septiembre de 2023 se realizaron 24 recorridos (6 por cada cuadrilla) de inspección y vigilancia en el sistema Lagunar Altata-Ensenada del Pabellón (SLAEP) con la participación de la Federación de Altata, Federación Primera Generación, Cooperativa Procopio Rubio y la Cooperativa Almejeras de Santa Cruz quienes forman parte del grupo de acción del proyecto de mejora pesquera (FIP por sus siglas en inglés) de almeja chocolata y almeja chirla. Los participantes han mostrado gran habilidad en el uso de la herramienta tecnológica Arcgis survey 123 ®. En al menos el 50% de los recorridos se observó y documentó eventos de pesca furtiva por personas ya identificadas pertenecientes a la misma comunidad de Altata. El personal asignado por cada participante del FIP han expresado temor por parte de las personas con las que han tenido algún intercambio de palabras en los recorridos. Por otra parte, a las integrantes de la cooperativa Santa Cruz les causa emoción participar activamente en el cuidado de sus recursos marinos más de la almeja chocolata un recurso de mucha tradición en el SLAEP.

6. Arcgis survey 123

Se obtuvieron un total de 24 registros, en tres recorridos se tuvo el apoyo de la CONAPESCA y en dos de la Procuraduría Federal de Protección al ambiente (PROFEPA), de acuerdo con los datos que registrados por las cuadrillas en la plataforma. Se detectaron 15 eventos irregulares, 8 no tuvieron ninguna novedad y 5 recorridos no se registraron en la aplicación, esto de acuerdo a los sitios visitados que se enlistan a continuación: La Águilas, Los Pochencos, Tetuán, Las Pelonas, Bajo de Chávez, Zona de Refugio Pesquero, El gavián, La Palmita, Santa Cruz, Las Palmitas II, Los Oporitos, Isla Escorpión, Ostionera vieja, La Marina y Nueva Barda.

6.1. Irregularidades

Dentro de las irregularidades más concurridas se encontraron:

- Captura de especies en veda,
- Tallas por debajo de la mínima oficial,
- Áreas y artes de pesca no autorizados,
- Pesca sin permiso oficial, embarcaciones irregulares y no autorizadas (es decir que no tienen un número de matrícula y no están afiliados a alguna cooperativa o permisionario).

7. Oportunidades de mejora

- Tener sesiones de reentrenamiento con el personal que realiza los recorridos para que estos sepan la manera adecuada y segura de dialogar con el pescador furtivo.
- Supervisar constantemente la calidad de la información agregada a la base de datos.
- Solicitar a los monitores comunitarios registrar en la aplicación los sucesos efectivamente observados.
- Invitar a la autoridad pesquera para que incrementen su participación en el programa.
- Mejorar la coordinación y canales de comunicación entre los vigilantes comunitarios y las autoridades competentes como CONAPESCA, Secretaría de Marina (SEMAR), PROFEPA y otras autoridades del estado.
- Dar seguimiento periódico y reentrenamiento en el uso de la aplicación Arcgis survey 123[®].
- Organizar reuniones de actualización con las autoridades competentes de seguridad periódicamente.
- Al final de temporada reconocer el esfuerzo de las y los vigilantes comunitarios (Playeras/gorros/cuadro con reconocimiento/redes sociales).
- Realizar vínculos con profesionales para que capaciten en vigilancia comunitaria y legislación a los participantes.
- Dimensionar la pesca no declarada y no reglamentada en el SLAEP.

8. Retroalimentación

Al finalizar en piloto del proyecto se tuvo una visita de cierre en la comunidad de Altata, así mismo se tuvo una sesión de evaluación. En sitio, se les solicitó a los participantes contestar un cuestionario electrónico que permitiera conocer su percepción sobre el desarrollo del proyecto (Fig. 2).



Fig. 2. Sesión de retroalimentación del proyecto piloto de vigilancia comunitaria en la comunidad de Altata.

El resumen de los resultados de la percepción por parte de los participantes encuestados se muestra en la Fig. 3.

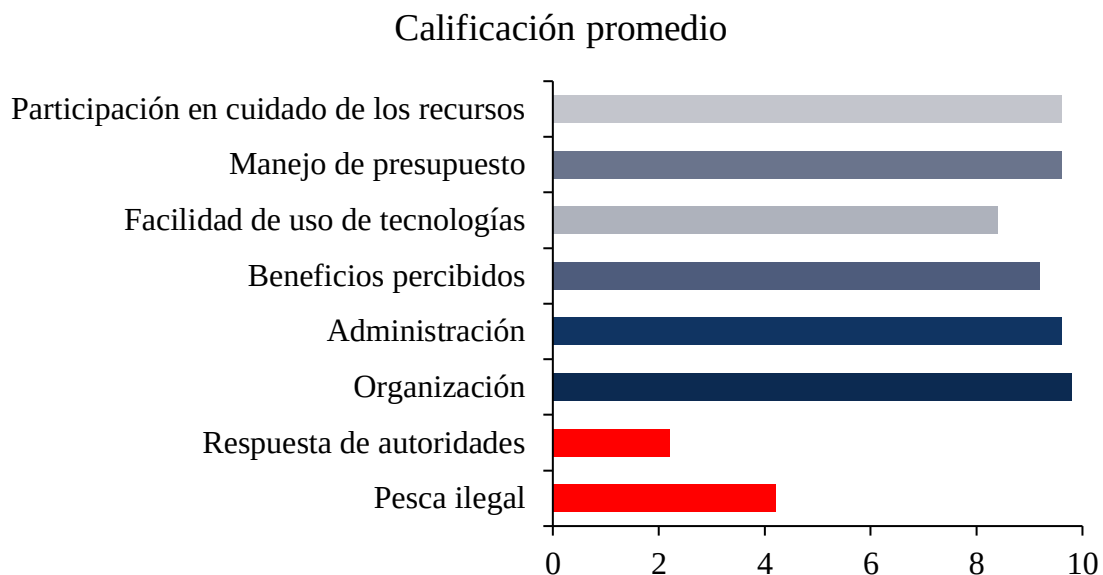


Fig. 3. Resumen de la evaluación realizada por los participantes del proyecto piloto de vigilancia comunitaria en la comunidad de Altata.

De forma cualitativa y por sección los resultados indican que:

8.1. Administración

- A los participantes les agrado como SIRBAA llevó la administración de los recursos financieros.

8.2. Logística

- Mencionaron que para ellos es conveniente salir en viernes, sábado o domingo por la mañana y tener un esquema flexible,
- Propusieron llevar calendarios de salida,
- También expresaron que necesitan más litros de gasolina (40 litros) por recorrido de vigilancia puesto que con la cantidad actual no alcanzan a llegar a los bancos que están más alejados.

8.3. Tecnología

- Remplazar el protector de pantalla de las tablets, la visión se dificulta cuando están haciendo los recorridos.
- Propusieron usar la aplicación de vigilancia en el celular.

- Necesitan tener más confianza y usar cotidianamente la tablet para poder tener dominio total sobre su uso.

8.4. Protocolo de atención

- Los participantes mencionaron que les gustaría que las autoridades correspondientes atendieran los sucesos reportados en el recorrido de vigilancia.
- Solicitaron uniformes que los identifiquen como vigilantes comunitarios.
- Comentan que compradores locales tienen la capacidad de reducir la pesca ilegal aplicando sanciones a los pescadores infractores.
- Durante un recorrido se observó una red para capturar tortugas.
- Mencionaron que si continua el proyecto durante la temporada de camarón podrían dimensionar más la pesca ilegal en la Bahía de Altata.

Además, los participantes de las cuadrillas identificaron otras amenazas en la bahía de Altata, como:

- La tala indiscriminada de manglares.
- Las dragas en las zonas de captura.
- La contaminación por parte de los cultivos agrícolas y acuícolas.

Y consideran que, en caso de continuar, las siguientes acciones mejorarían el desarrollo del proyecto:

- Incrementar la frecuencia de las visitas de seguimiento y supervisión.
- Incrementar la capacidad de las y los pescadores para usar las herramientas digitales.
- Incluir a las autoridades pesqueras en el proyecto.

9. Conclusiones

- I. Realizando adecuaciones menores, es viable implementar un proyecto de vigilancia comunitaria en el SLAEP a mediano y largo plazo (ver oportunidades de mejora y retroalimentación).
- II. La pesca ilegal de almeja chocolata existe y es frecuente en el SLAEP.
- III. El sentido de corresponsabilidad por parte de las cooperativas involucradas en el proyecto piloto fue positivo y creciente.
- IV. Las sanciones por parte de las autoridades competentes a los pescadores furtivos fueron nulas.
- V. Las cooperativas locales están dispuestas a involucrarse en proyectos de vigilancia comunitaria.
- VI. Los miembros del FIP se apegaron a las medidas de protección establecidas para la almeja chocolata, y registraron oportunamente las actividades ilícitas observadas.
- VII. Los pescadores del SLAEP están capacitados y familiarizados con el uso de equipos y aplicaciones digitales.
- VIII. La pesca ilegal representa una desventaja para aquellos pescadores que se apegan a la legalidad.

10.Recomendaciones

- I. Continuar con el proyecto, incluyendo la temporada de pesca de otros recursos.
- II. Solicitar un mayor apoyo de los oficiales de CONAPESCA para la validación comunitaria del proyecto.
- III. Incrementar el monto de gasolina para obtener una mayor cobertura.
- IV. Establecer mecanismos de colaboración con las autoridades locales y con el sector restaurantero y turístico.
- V. Instar a las y los pescadores locales a definir sanciones administrativas y comerciales a infractores.

11. Referencias

- DOF (Diario Oficial de la Federación). 2018. Acuerdo por el que se establece una Zona de Refugio Pesquero Total Permanente en aguas marinas de jurisdicción federal del Sistema Lagunar Bahía de Altata-Ensenada del Pabellón, adyacentes al Municipio de Navolato, en el Estado de Sinaloa. 24 de abril de 2018. SEGOB. SAGARPA. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5520486&fecha=24/04/2018. Consultado el 07 de junio de 2023
- DOF. (Diario Oficial de la Federación). 2019. Acuerdo por el que se da a conocer el Plan de Manejo Pesquero Ecosistémico del Sistema Lagunar Altata-Ensenada del Pabellón, ubicado en los municipios de Navolato y Culiacán, del Estado de Sinaloa. 24 de septiembre de 2019. SEGOB. SAGARPA. Disponible en: <https://sidofqa.segob.gob.mx/notas/getDoc/5573266>. Consultado el 07 de junio de 2023.
- DOF. (Diario Oficial de la Federación). 2020. Acuerdo por el que se establece veda temporal para la captura de almeja chocolata (*megapitaria squalida*) en el sistema lagunar Altata-Ensenada del Pabellón, en los municipios de Navolato y Culiacán, Sinaloa. 30 de abril de 2020. SEGOB. SAGARPA Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5592548&fecha=30/04/2020. Consultado el 07 de junio de 2023.
- DOF. (Diario Oficial de la Federación). 2022. Acuerdo por el que se establece veda temporal para la captura de almeja chocolata (*Megapitaria squalida*) en el Sistema Lagunar Altata-Ensenada del Pabellón, en los municipios de Navolato y Culiacán, Sinaloa, para los años 2022-2023. 08 de septiembre de 2022. SEGOB. SAGARPA. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5663770&fecha=08/09/2022&print=true. Consultado el 07 de junio de 2023.

12. Anexos



Fig. 4. El equipo de la cuadrilla 1 está haciendo uso de las herramientas tecnológicas durante el recorrido de vigilancia del 27 de abril de 2023 en el SLAEP.



Fig. 5. Personal de Pronatura Noroeste junto con el equipo de la cuadrilla 2 realizando el recorrido de vigilancia del 28 de abril de 2023 en el SLAEP.



Fig. 6. Vigilancia del equipo de la cuadrilla 3 durante el recorrido de vigilancia del 11 de mayo de 2023 en el SLAEP.



Fig. 7. El equipo de la cuadrilla 4 preparando su embarcación para realizar el recorrido de vigilancia durante el 20 de abril de 2023 en el SLAEP.



Fig. 8. Trabajo en conjunto entre la CONAPESCA y los vigilantes comunitarios en el SLAEP.



Fig. 9. Acompañamiento del personal de SIRBAA en el recorrido de la cuadrilla 1 realizado el 16 de septiembre de 2023.



Fig. 10. Reunión de cierre de proyecto piloto en la lonja de la comunidad de Altata.