



**SICA**  
Sistema de la Integración  
Centroamericana

**CLME+: Catalizando la implementación del Programa de Acciones Estratégicas para el Manejo Sostenible de los Recursos Marinos Vivos compartidos en los Grandes Ecosistemas Marinos del Caribe y de la Plataforma Continental del Norte de Brasil**

*Sub-proyecto Enfoque Ecosistémico para la Pesca (EEP) de la Langosta Espinosa del Caribe*

# Informe final



**ECO  
LAN  
GOS  
TA +**

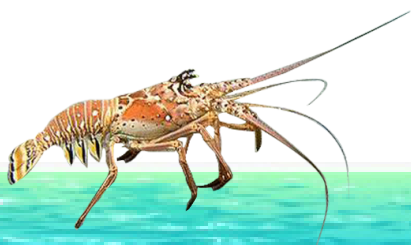
marzo 2020

La preparación de este documento se realizó en el marco del Sub-proyecto “Enfoque Ecosistémico para la Pesca de la Langosta Espinosa del Caribe (ECOLANGOSTA +)” del proyecto Recursos Marinos Vivos Compartidos del Gran Ecosistema Marino del Caribe y Plataforma Norte de Brasil (CLME+) (GEF/UNOPS-OSPESCA).



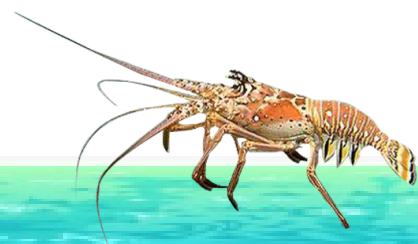
**Proyecto CLME+**  
Grandes Ecosistemas Marinos del Caribe y Norte de Brasil

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión del material contenido en este documento para fines educativos u otros no comerciales sin previa autorización de los titulares de los derechos de autor. Se prohíbe la reproducción de material contenido en este documento para venta u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse al Director Regional de SICA/OSPESCA (info.ospesca@sica.int).



# Contenido

<b>Lista de Anexos (Fuentes de verificación)</b>	<b>i</b>
<b>Acrónimos</b>	<b>v</b>
<b>Resumen Ejecutivo</b>	<b>vii</b>
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>Objetivos del Sub-Proyecto Ecolangosta+</b>	<b>3</b>
<b>Alcance geográfico</b>	<b>4</b>
<b>Actividades realizadas</b>	<b>4</b>
» COMPONENTE 1: Disposiciones ampliadas y mejoradas para una gobernanza interactiva e intersectorial, que facilitan la plena implementación del ciclo de políticas con enfoque EEP a nivel sub- regional y nacional	4
» COMPONENTE 2: Aumento de la capacidad para un manejo basado en el conocimiento/basado en datos, del recurso de la langosta espinosa del Caribe	21
» COMPONENTE 3: Implementación de medidas de manejo (socialmente justas) para reducir el estrés sobre el recurso	26
» COMPONENTE 4: Mecanismos en vigor que permiten el seguimiento de los avances hacia el EEP y que faciliten la replicación/ampliación; y estrategia para garantizar la continuidad de los esfuerzos emprendidos en el periodo “post-proyecto”	32
<b>Resultados</b>	<b>35</b>
<b>Coordinación y Organización para la ejecución</b>	<b>37</b>
<b>Fuentes de financiamiento</b>	<b>39</b>
<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>41</b>



## Lista de anexos (fuentes de verificación)

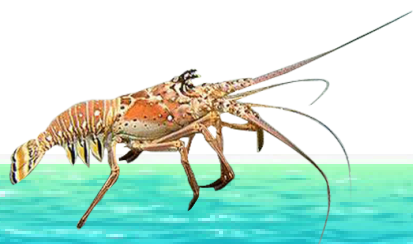
### Componente 1

#### Producto 1.1

1. Reporte sobre el cumplimiento de OSP-02-09, el Plan MARPLESCA y Declaración de St. George's.
2. Informe Final del Taller Regional opciones estándar de seguimiento a medidas de gestión para el uso sostenible de la langosta del Caribe.
3. Videoconferencia sobre el Reglamento OSP-02-09 del 4 de febrero de 2019.
4. Informe Reunión de la Revisión del Reglamento OSP-02-09.
5. Videoconferencia sobre el Reglamento OSP-02-09 del 24 de septiembre de 2019.
6. Adenda 5 del Reglamento OSP-02-09 sobre el ordenamiento regional de la pesca de la langosta del Caribe.
7. Segunda Reunión del Grupo de Trabajo de OSPESCA/COPACO/CRFM/CFMC sobre la langosta espinosa del Caribe.
8. Borrador del Reporte de la 10 Reunión del Mecanismo de Coordinación Provisional de las Pesquerías Sostenibles.
9. LII Reunión Ordinaria de Jefes de Estado y de Gobierno de los Países miembros del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA).

#### Producto 1.2

1. Belice. Report on the Project entitled: estimation of an optimum lobster trap escape gap and lobster carapace length-tail weight relationship for Belize.
2. Colombia. Términos de referencia del Proyecto en el marco del Proyecto Ecolangosta+.
3. Costa Rica. Informe de resultados proyecto Ecolangosta+.
4. Guatemala. Informe final de consultoría.
5. Jamaica. Project proposal. Jamaica Caribbean Spiny Lobster – a review of morphometri relationships and the validation of market categories.
6. Nicaragua. Informe consolidado actividades realizadas en el marco del Proyecto Ecolangosta+.
7. Panamá. Informe de avance Ecolangosta+, 2017.
8. Panamá. Informe de gestión del plan anual 2018.



## Componente 2

### Producto 2.1

1. Plan Regional de Manejo de la Pesquería de la Langosta Espinosa del Caribe (*Panulirus argus*).
2. Resolución OSP No. 30 – 2018 por la cual se aprueba el Plan Regional de Manejo de la Pesquería de la Langosta Espinosa del Caribe (*Panulirus argus*).
3. Informe 9 Reunión del Grupo Asesor Científico de la COPACO
4. Borrador Informe de la XVII Reunión de la COPACO
5. Recomendación WECAFC XVII-2019-9 Caribbean Spiny Lobster

### Producto 2.2

1. Informe Final Taller Regional de Armonización y Validación de Formatos y Metodología de Evaluación de Poblaciones de Langosta Espinosa del Caribe.
2. Guía de procedimiento para la evaluación de la Langosta Espinosa del Caribe (*Panulirus argus*). Plan Regional MARPLESCA 2018.
3. Informe Taller Regional Capacitación sobre el Modelo de Evaluación de Poblaciones de Langosta Espinosa del Caribe basado en el Plan Regional MARPLESCA.
4. Informe Taller Inducción a la plataforma informática sobre evaluación de stocks de la langosta del Caribe en el marco del Plan MARPLESCA.
5. Lineamientos para la colecta de datos de langosta espinosa del Caribe desde la pesca artesanal.

## Componente 3

### Producto 3.1

1. Formulario de seguimiento a la aplicación de la veda regional simultánea de la langosta del Caribe de Acuerdo al Reglamento OSP-02-09.
2. Manual para la colecta y reporte de dato de langosta del Caribe en la Veda Regional.
3. Manual para armonizar la evaluación del recurso langosta del Caribe y la eficacia de la veda.
4. Resolución ADM/ARAP N° 005 de 21 de febrero de 2017 por medio de la cual se establece un período de veda temporal para la langosta del Caribe (*Panulirus argus*) en la región del Caribe Panameño, para el año 2017.
5. Reporte cumplimiento de la veda de la Langosta del Caribe en 2017, países de OSPESCA.
6. Informe de la veda de la langosta del Caribe de Panamá, 2018.
7. Resolución 790 de 2016 por la cual se establece veda para la captura de la langosta (*Panulirus argus*, *Panulirus laevicauda* y *Panulirus guttatus*) en el área del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, y en el Litoral Caribe Colombiano en general.



### Producto 3.2

1. Estrategia Regional para prevenir, desalentar y erradicar la Pesca Ilegal No Declarada y No Reglamentada con énfasis en aguas jurisdiccionales y comunidades pesqueras.
2. Plan de Acción Regional para prevenir, desalentar y eliminar la Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada (INDNR) en los países miembros de la COPACO (2019-2029).
3. Acta de Acuerdos de la Reunión Ordinaria de la Comisión Técnica de OSPESCA del 25 y 26 de octubre de 2018.
4. Hoja de Ruta para prevenir, desalentar y eliminar la Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada a nivel transfronterizo en los países del Sistema de la Integración Centroamericana(SICA).
5. Informe Taller Capacitador para Inspectores de Pesca.
6. Informe Final Proyecto apoyo al desarrollo de programas de observadores en la flota palangrera.
7. Reglamento OSP-10-2019 sobre medidas del Estado Rector del Puerto destinadas a prevenir, desalentar y eliminar la Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada.

### Producto 3.3

1. Carta Acuerdo entre OIRSA y OSPESCA para la implementación del Sistema Regional de Trazabilidad de Productos Pesqueros, en los países del OIRSA y OSPESCA.
2. Informe Taller Regional para elaboración de Estándar Regional de Trazabilidad de Productos Pesqueros.
3. Informe Taller Regional de Validación y Discusión del Sistema Regional Armonizado de Trazabilidad de Productos Acuícolas y Pesqueros.

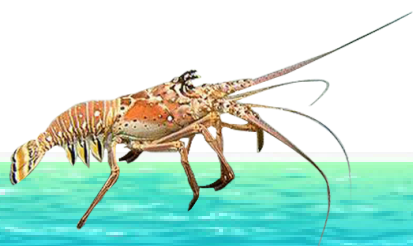
### Producto 3.4

1. Cadena de comercialización de la langosta espinosa.
2. The effect of casitas on *Panulirus argus* mortality, growth, and susceptibility to disease in The Bahamas.
3. Noticia: Pescadores Nicaragüenses incorporan métodos más seguros para la Pesca de langosta.

## Componente 4

### Producto 4.1

1. Application of the Governance Effectiveness Assessment Framework (GEAF) to the CLME+ EcoLangosta Lobster Pilot.
2. Borrador Enfoque ecosistémico para la pesca de la langosta del Caribe (*Panulirus argus*) – Informe SOME.



## **Producto 4.2**

1. Publicaciones de la Veda.
2. Publicaciones en la página Web de OSPESCA.

## **Producto 4.3**

1. Acuerdo de Entendimiento entre TNC y OSPESCA.
2. Proyecto ResCA Langosta.
3. Declaración CRFM-OSPESCA y Plan de Acción 2020-2025.

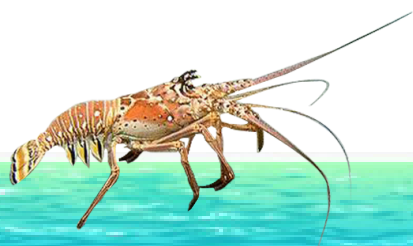
## **Administrativos y Financieros**

1. Acuerdos de la XXI Reunión Ordinaria del Comité Ejecutivo de OSPESCA.
2. Documento del Sub-proyecto Ecolangosta+ readecuado.
3. Informe de la Reunión de Enlaces Nacionales del Sub-proyecto.
4. Primera Adenda al MdA UNOPS-SICA/OSPESCA.
5. Informe Financiero de la ejecución del sub-proyecto, presentado por OIRSA.



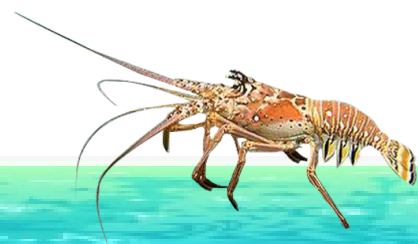
## Acrónimos

ADT	Análisis de Diagnóstico Transfronterizo
ARAP	Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá
CAF	Central American Fisheries
CERMES	The Centre for Resource Management and Environmental Studies
CIRSA	Comité Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria
CFMC	Consejo de Administración de las Pesquerías del Caribe
CLME	Gran Ecosistema Marino del Caribe
CLME+	Grandes Ecosistemas Marinos del Caribe y de la Plataforma del Norte de Brasil
CONFEPESCA	Confederación de Pescadores Artesanales de Centroamérica
COPACO	Comisión de Pesca del Atlántico Centro-Occidental
CRFM	Mecanismo Regional de Pesca del Caribe
DGTA	Dirección General de Transporte Acuático de Nicaragua
DSS	Sistema de Apoyo a la toma de Decisiones
ECOLANGOSTA+	Sub-proyecto Enfoque Ecosistémico para la Pesca (EEP) de la Langosta Espinosa del Caribe
EEP/MBE	Enfoque Ecosistémico para la Pesca
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
INCOPESCA	Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura
INPESCA	Instituto Nicaragüense de la Pesca y Acuicultura
INPSA	Instituto Nicaragüense de Protección y Sanidad Agropecuaria
MARENA	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (Nicaragua)
MASPLESCA	Proyecto Piloto: Manejo Subregional de las Pesquerías de Langosta Espinosa del Caribe ( <i>Panulirus argus</i> )
MdA	Memorando de Acuerdo
MEEG	Marco de Evaluación de la Efectividad de la Gobernanza
OECAP	Organización de Empresarios de la Acuicultura y la Pesca
OIRSA	Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria
OSPESCA	Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano
PAE	Programa de Acciones Estratégicas (SAP por sus siglas en inglés)
PLAN MARPLESCA	Plan Regional de Manejo de la Pesca de Langosta Espinosa del Caribe
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
ResCA	Proyecto Centroamérica Resiliente
RVSPM	Refugio de Vida Silvestre Punta de Manabique
SAD/DSS	Sistema de Apoyo a la toma de Decisiones
SAG	Secretaría de Agricultura y Ganadería (Honduras)





SENASA	Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (Honduras)
SERENA	Secretaría de los Recursos Naturales del Gobierno Regional del Caribe Sur (Nicaragua)
SG-SICA	Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana
SIBART	Sistema Nacional de Rastreabilidad o Trazabilidad y Registro Agropecuario, Acuícola y Pesquero
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana
SIRPAC	Sistema Integrado de Registro Pesquero y Acuícola Centroamericano
TNC	The Nature Conservancy
UNOP	Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos
SPAW	Protocolo relativo a las Áreas y Vida Silvestre Especialmente Protegidas (Convenio de Cartagena)



## Resumen Ejecutivo

### Introducción, objetivos y alcance geográfico

La langosta del Caribe (*Panulirus argus*), es uno de los principales recursos pesqueros de la región, alcanzando en el 2017, 40,000 toneladas extraídas, con un valor de un billón de dólares de los Estados Unidos de América.

El Programa de Acciones Estratégicas (PAE), para el manejo sostenible de los recursos marinos vivos compartidos del Gran Ecosistema Marino del Caribe y Regiones Adyacentes, considera en su estrategia 4A, mejorar los arreglos para la implementación de un enfoque ecosistémico para la pesca de la langosta espinosa.

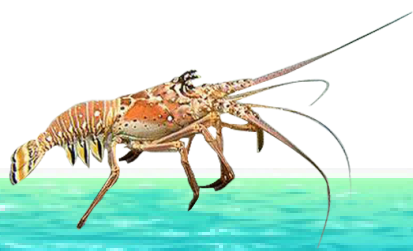
Para la implementación del PAE; se estableció la ejecución del proyecto “CLME+: Catalizando la implementación del Programa de Acciones Estratégicas para el Manejo Sostenible de los Recursos Marinos Vivos compartidos en los Grandes Ecosistemas Marinos del Caribe y de la Plataforma Continental del Norte de Brasil”, en el cual se incluye la realización del Sub-proyecto “Enfoque Ecosistémico para la Pesca (EEP) de la Langosta Espinosa del Caribe”, denominado Ecolangosta+; orientado a atender el Resultado 3.1 (O3.1) del proyecto CLME+ referente a la “transición planeada y progresiva hacia un enfoque ecosistémico para las pesquerías de la langosta espinosa del Caribe.

La Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano (OSPESCA), le correspondió la ejecución del sub-proyecto Ecolangosta +.

El objetivo primordial, al que contribuyó el Sub-proyecto de la Langosta Espinosa del Caribe, fue el de maximizar de una forma sostenible las contribuciones de la langosta espinosa al bienestar de las personas y el desarrollo socioeconómico en la región CLME+, conservando la estructura, diversidad y el funcionamiento de los ecosistemas que albergan esta especie.

De manera específica buscó: i) mejorar las disposiciones de coordinación regional e intersectorial; ii) mejorar la capacidad de los actores para implementar de forma efectiva los ciclos de políticas y toma de decisiones; iii) la aplicación de acciones de manejo mejoradas y la reducción del estrés del recurso; y iv) dar seguimiento del progreso hacia el enfoque ecosistémico en la pesca de la langosta del Caribe.

El área de ejecución del sub-proyecto considero los países integrantes de OSPESCA (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana), Bahamas, Colombia y Jamaica.



## Actividades realizadas

En el marco del sub-proyecto se realizaron las siguientes acciones de acuerdo a los componentes del mismo:

**COMPONENTE 1: Disposiciones ampliadas y mejoradas para una gobernanza interactiva e intersectorial, que facilitan la plena implementación del ciclo de políticas con enfoque EEP a nivel sub-regional y nacional**

*Producto 1.1. (P1.1.) Disposiciones ampliadas y mejoradas para la gobernanza regional*

La actualización de la línea base de las evaluaciones generadas a través del análisis del Grupo de Trabajo de Langosta COPACO/OSPESCA/CRFM/CFMC. Observándose una mayor aplicación en los países cuyas medidas son vinculantes.

En atención al modelo de gobernanza que se impulsa en OSPESCA, se realizaron las consultas y aprobación de la Adenda 5 al Reglamento OSP-02-09 para el Ordenamiento de la Pesquería de la Langosta del Caribe (*Panulirus argus*), que modifica y adiciona artículos al reglamento, de acuerdo al proceso de manejo de las pesquerías.

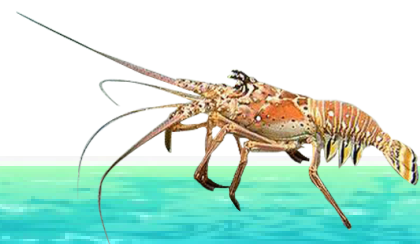
Con el apoyo del proyecto CLME+, se da seguimiento a las actividades que se realizan de acuerdo al Memorando de Entendimiento para la Coordinación Provisional de las Pesquerías Sostenibles, entre FAO-COPACO/CRFM/OSPESCA; y se participa en el Mecanismo Interino de Coordinación para el Manejo y Uso Sostenible de los Recursos Marinos Vivos compartidos en los Grandes Ecosistemas Marinos del Caribe y de la Plataforma Continental del Norte de Brasil.

Los resultados del Marco de Evaluación de la Efectividad de la Gobernanza (MEEG), correspondientes al periodo de 2011-2015, indicaron que en la aplicación del ciclo de políticas se destacan OSPESCA y el CRFM.

*Producto 1.2. (P1.2.) Disposiciones mejoradas de gobernanza a nivel nacional, permitiendo la implementación del enfoque EEP en el manejo de las pesquerías de langosta espinosa (escala demostrativa, en países seleccionados del CLME+)*

La aplicación del ciclo de políticas se ve reflejada en las revisiones de las regulaciones de la pesca de la langosta que están impulsando en cada país y que se ven reflejadas en la evaluación del GEAF, realizada en el 2018.

Se apoyó la ejecución de los planes de trabajo presentados, con financiamiento para realizar acciones y actividades que permitieran mejorar la ejecución del ciclo de políticas.



En el caso de Belice se trabajó en el estudio para determinar la abertura de escape de las nasas artesanales langosteras y estimar la relación morfométrica largo del cefalotórax con peso cola de la langosta.

En Guatemala se realizó el levantamiento de la línea base actualizada del estado de la pesquería de la langosta; se registraron 179 pescadores y pescadoras, y se trabajó en la sensibilización de las medidas de ordenación, la determinaron los periodos de mayor comercialización, precios y volúmenes comercializados de langosta del Caribe, registrándose un total de 13 acopiadores/comercializadores, y definiéndose las rutas y centros de comercialización.

En Nicaragua, se trabajó en dar a conocer los avances en los procedimientos y la aplicación de sistemas de trazabilidad de la langosta por OIRSA y OSPESCA, en conjunto con el IPSA e INPESCA como entes ejecutores nacionales.

En conjunto con las autoridades locales, empresas y pescadores, se realizaron actividades de seguimiento a la implementación de la veda regional simultánea de la langosta del Caribe; se apoyó el levantamiento de datos biomorfométricos y se actualizó los factores de conversión de la especie para el país, la definición de la frecuencia de tallas e índice reproductivo de la especie.

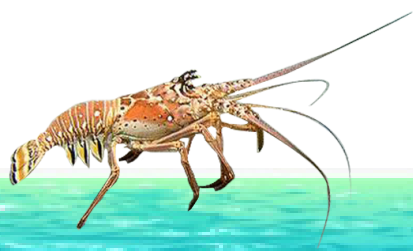
Se registraron 405 embarcaciones artesanales, y se actualizó la evaluación del estado del recurso langosta del Caribe, (temporada 2017-2018) aplicando los modelos descritos en el Plan MARPLESCA.

La caracterización de la pesquería de langosta del Caribe en Costa Rica, permitió establecer el uso de las nasas; la presencia de 25 a 30 buzos que utilizan el método de “lazo”; la distribución y comercialización de preferencia de la langosta viva o entera y el registro de medidas morfométricas en las zonas de pesca. Se observó el incremento de las hembras en fase reproductiva durante la época de veda.

Con el objetivo de brindar un espacio para compartir experiencia y lecciones aprendidas en relación con el manejo y gestión de la pesquería de langosta espinosa del Caribe, se realizó el Encuentro Binacional entre pescadores del Caribe de Costa Rica y de Bocas del Toro de Panamá, en el marco del Festival “Cahuita Fishing Roots”.

En el caso de Panamá, se realizaron consultas públicas tendiendo como resultado un borrador de Decreto Ejecutivo para el ordenamiento de la pesquería; se entregaron 198 carné de pescador a miembros de la etnia Gnäbe y se construyó un mapa geo-referenciado de la provincia de Bocas del Toro y la Comarca Ngäbe Buglé.

Se trabajó en el Manual de Procedimientos para la Veda, cuyo borrador está en un 90% y se presentó el informe “Contexto situacional de la pesquería de la langosta del Caribe *P. argus* en la zona costera de la comarca Gnäbe Buglé y la provincia de Bocas el Toro”.



Se constituyó un grupo intersectorial nacional de langosta conformado por representantes de las etnias Guna y Gnäbe, asociaciones pesqueras, comercializadores y funcionarios de la ARAP; se fortaleció el trabajo con la Asociación de Pescadores de Kunikote que reúne unos 200 pescadores y se realizó la donación de una nevera solar, administrada por las mujeres en el distrito de Kusapín, Comarca Ngäbe Buglé.

Se apoyó la realización del II Censo Pesquero, para la identificación de la población pesquera artesanal en Panamá.

Junto a las autoridades de pesca y ambiente de Colombia se realizó el acercamiento para su incorporación a las actividades del sub-proyecto, presentando la Secretaría de Agricultura y Pesca de San Andrés, Providencia y Santa Catalina un Plan de Trabajo, el cual no pudo ser realizado por la definición del manejo de los recursos por parte de las instancias colombianas.

Con fondos propios de la Secretaría de Agricultura y Pesca, se trabajó en el diseño de nasas para el fomento de la pesca artesanal de la langosta del Caribe en dicha provincia.

También se realizó el acercamiento con autoridades nacionales y locales de ambiente y pesca para incorporación al sub-proyecto en Jamaica, quienes presentaron una propuesta de trabajo, pero debido a cambio en las autoridades y aspectos relativos al manejo de fondos no pudo concretarse.

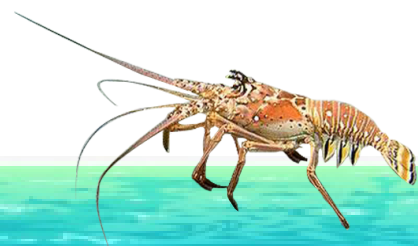
En el caso de Bahamas, se hicieron contactos formales pero debido a los requisitos establecidos por las autoridades pesqueras del país imposibilitaron la participación de este país en las actividades referentes a un plan de trabajo local.

## COMPONENTE 2: Aumento de la capacidad para un manejo basado en el conocimiento/basado en datos, del recurso de la langosta espinosa del Caribe

### Producto 2.1 (P2.1.) Plan de Ordenamiento Regional para las Pesquerías de la Langosta Espinosa del Caribe

Se realizó la actualización y ampliación a toda la región del Gran Caribe del Plan Regional de Manejo de la Pesquería de la Langosta Espinosa del Caribe (*Panulirus argus*). Esta acción cumplió con el proceso del ciclo de políticas, siendo analizada a nivel nacional y regional en los diferentes foros como el Grupo de Trabajo COPACO/OSPESCA/CRFM/CFMC; el Grupo de Trabajo Regional de Pesca y el Grupo de Armonización de Normativas Pesqueras de OSPESCA; así como el Grupo Asesor Científico de la COPACO.

El Plan MARPLESCA fue aprobado por el Consejo de Ministros Competentes de las Actividades de la Pesca y la Acuicultura del SICA y la XVII Reunión de la COPACO aprobó la Recomendación COPACO/XVII/2019/9 sobre el Manejo de la Langosta Espinosa del Caribe en el área de la COPACO.



*Producto 2.2. (P2.2.) Aumento en la capacidad para la recopilación, manejo, análisis, reporte e intercambio de datos (ej. para la evaluación de poblaciones), a nivel (sub) regional y nacional (vinculado al Producto P3.3, bajo el Componente 3)*

Se acordó la infraestructura de datos y armonización de formatos de colecta con fines de evaluación pesquera y de las pesquerías, los cuales se incorporaron en el Plan MARPLESCA; priorizándose en el mismo la evaluación de los stocks de langosta mediante la aplicación del modelo calibrado de análisis de cohortes basado en tallas, y que fue desarrollado inicialmente en Nicaragua.

Se establecieron los lineamientos para la colecta de datos de la pesca artesanal de la langosta del Caribe, con trabajos específicos en Costa Rica, Guatemala y Panamá, Estas acciones fueron apoyadas por el proyecto de ResCA en el marco de las sinergias establecidas.

Se participó en el grupo de estadísticas de la COPACO y las actividades que se realizan en el marco del Fisheries and Resources Monitoring System (FIRMS), en el marco de FAO, para establecer un sistema de colecta de datos a nivel regional.

*Producto 2.3. (P2.3.) Mejoras en la capacidad de Seguimiento, Control y Vigilancia (SCV)*

Se cuenta con el Sistema Integrado de Registro Pesquero y Acuícola Centroamericano (SIRPAC), que mantiene el registro de las embarcaciones industriales y artesanales y ha sido actualizado a la versión 2.0, en la cual se incluye los datos de producción de los países.

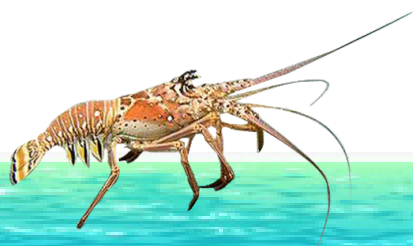
Colombia y Jamaica también cuentan con una base de datos del registro de embarcaciones pesqueras. En el caso de Bahamas, la legislación no establece el registro de embarcaciones y pescadores artesanales.

En sinergia con otros proyectos que ejecuta OSPESCA, se han capacitado 83 funcionarios e inspectores de pesca de los países miembros, y 18 fueron capacitados para contribuir en la formación de sus compañeros. A la vez, en un caso piloto en Costa Rica, se formaron seis personas como observadores a bordo.

Se apoyó al Instituto Nicaragüense de la Pesca y Acuicultura (INPESCA) con la renovación de su equipo de monitoreo satelital para embarcaciones pesqueras.

*Producto 2.4. (P2.4.) Mejoras en la capacidad de evaluación de las poblaciones del recurso*

Se capacitaron 29 técnicos de los países del Ecolangosta+ en el modelo de análisis calibrado de cohortes basado en tallas contenido en el Plan MARPLESCA.



Mediante una asistencia técnica, se desarrolló una aplicación informática para la aplicación del modelo; en la cual se capacitaron 16 técnicos de los países miembros de OSPESCA. Estas acciones se ejecutaron en el marco de las sinergias con el proyecto ResCA.

La evaluación de la población sur-centro no fue posible realizarla en su conjunto considerando todos los países que tienen incidencia, debido a que sólo Nicaragua, y hasta cierto punto Belice, cuentan con datos y series.

### COMPONENTE 3: Implementación de medidas de manejo (socialmente justas) para reducir el estrés sobre el recurso

*Producto 3.1. (P3.1.) Implementación coordinada a nivel regional de la veda anual para la pesca de la Langosta espinosa del Caribe*

Se actualizó la distribución de los stocks de la especie, definiéndose los siguientes: Norte, Centroamérica/Colombia, Caribe Central y Norte de Brasil. En tal sentido, se ha sugerido que las vedas se establezcan en función de los stocks, por lo cual no necesariamente deben ser en la misma fecha.

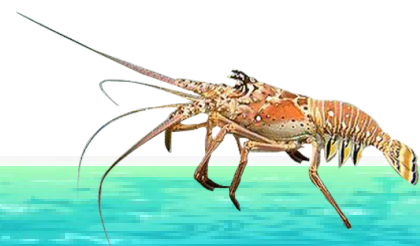
En algunos países se cuenta con medidas que permiten la aplicación de modelos espaciales geo-referenciados destinados a la pesca industrial.

Se contribuyó con las inspecciones y visitas a Honduras, Belice, Guatemala y Nicaragua durante la veda; así como en la entrega de manuales para la colecta y reporte de datos; la evaluación de langosta del Caribe y la eficacia de la veda; y de formularios para el seguimiento a la aplicación de la veda.

La evaluación preliminar de la pesca en Nicaragua y Honduras, sugiere una tendencia positiva de incremento de biomasa y reclutamiento desde la segunda mitad de la década de los años 2000. De manera general, no se observan tendencias decrecientes en las pesquerías de estos países y Belice.

*Producto 3.2. (P3.2.) Implementación de medidas mejoradas y coordinadas de lucha contra la pesca INDNR, adaptadas a la pesca de la Langosta espinosa*

La Pesca INDNR en la región de OSPESCA, se trata de manera integral por medio de varios proyectos e iniciativas regionales. En dicho contexto se cuenta con estrategias regionales, hojas de ruta, redes de intercambio de información a nivel regional y latinoamericano, nuevos reglamentos sub-regionales y planes de acción.



No se conocen los niveles existentes de Pesca INDNR de la langosta del Caribe, así como de otras especies, por lo cual solo es factible una estimación de la valoración de los niveles de ocurrencia y efectos de las medidas para combatirla.

*Producto 3.3. (P3.3.) Promoción e Implementación de un sistema de trazabilidad para los productos de las pesquerías de la Langosta espinosa del Caribe*

OIRSA y OSPESCA trabajan en el desarrollo e implementación del Sistema Regional Armonizado de Trazabilidad de Productos Acuícolas y Pesqueros con énfasis en la Langosta Espinosa del Caribe; para lo cual se han definido formatos y tipos de datos a ingresar en el sistema; así como casos piloto y la socialización del sistema.

A la fecha, el Estándar de Trazabilidad está en agenda de la Comisión Técnica y del Consejo de Ministros de OIRSA; y el gobierno de Honduras ha concretado con OIRSA un convenio de cooperación técnica para la administración y operación del sistema.

*Producto 3.4. (P3.4.) Métodos de pesca alternativa de la langosta espinosa probados a nivel piloto, y su potencial de replicación y ampliación evaluada*

Mediante la cooperación con diferentes cooperantes como la FAO, se han realizado intercambios para analizar la factibilidad de otros métodos de pesca.

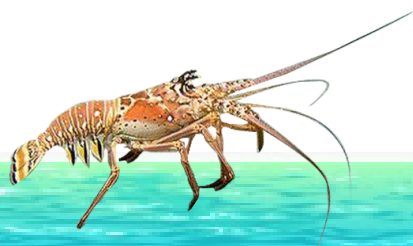
La diversificación de las formas de comercialización de la langosta (viva, entera cocida o congelada), ha beneficiado la disminución del buceo autónomo, ya que la mejor manera de capturar las langostas vivas es mediante las nasas.

Se han realizado intercambios con pescadores a nivel binacional para mejorar la eficiencia de pesca y los métodos de comercialización; de igual manera se ha experimentado con diferente material en las nasas para evitar la contaminación y se trabaja en algunos países en el Plan de Mejoramiento Pesquero.

**COMPONENTE 4: Mecanismos en vigor que permiten el seguimiento de los avances hacia el EEP y que faciliten la replicación/ampliación; y estrategia para garantizar la continuidad de los esfuerzos emprendidos en el periodo “post-proyecto”**

*Producto 4.1. (P4.1.) Sistema de Monitoreo y Evaluación (MyE) de los avances hacia el EEP adoptado y en funcionamiento; facilita la toma estratégica de decisiones (incluida la definición participativa de las metas socioeconómicas y ambientales)*

En colaboración con CERMES, se realizaron trabajos de levantamiento de información que permitieron establecer los indicadores en el Marco de Evaluación de la Efectividad de la Gobernanza (MEEG); lo cual permite contar con una línea base, para el análisis y comparación de futuras evaluaciones.





Se elaboró el Informe sobre el Estado de los Ecosistemas y Economías Asociadas (Informe SOMEE), donde se resume el estado y tendencias de la pesca de langosta del Caribe.

*Producto 4.2. (P4.2.) Lecciones aprendidas, y mejores prácticas documentadas y difundidas ampliamente entre los países del CLME+ y entre otras partes interesadas*

Se editó y divulgó el documento del sub-proyecto para su socialización y se establecieron los lineamientos para las comunicaciones de las actividades del mismo y la revisión de la Estrategia de Comunicación de OSPESCA; utilizándose los medios electrónicos (página web, redes sociales) para la divulgación de actividades y resultados.

Se realizaron anuncios publicitarios y videos para los medios de comunicación y de las redes sociales en cuanto la promoción y seguimiento de la veda regional de la langosta en conjunto con el proyecto ResCA.

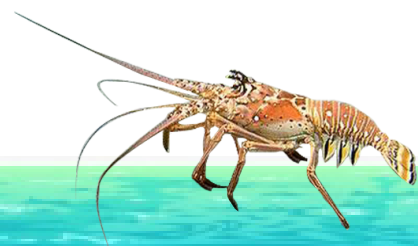
#### Lecciones aprendidas y buenas prácticas

- Las poblaciones de langosta espinosa del Caribe parecen estar plenamente explotadas en la mayor parte de su área de distribución, y podrían no admitir un incremento del esfuerzo de pesca.
- Se han propuesto cuatro poblaciones de langosta espinosa: una en Brasil y tres poblaciones cuyas respectivas distribuciones son en gran medida coherentes con las zonas de competencia de la COPACO, CRFM y OSPESCA.
- Hay urgente necesidad de continuar mejorando la recopilación de datos y las evaluaciones de población de langosta espinosa en los ámbitos local y sub-regional.
- La Pesca INDNR y “pesca fantasma” causada por la pérdida o abandono de aparejos de pesca de langosta espinosa contribuyen a la no sostenibilidad de la pesca.
- Debe promoverse el acceso a nuevos mercados y la generación de valor agregado.

*Producto 4.3. (P4.3.) Co-financiación adicional apalancada para el Sub-proyecto, y plan “post-proyecto” oficialmente aprobado*

Como apoyó a las actividades del sub-proyecto, se estableció un acuerdo entre The Nature Conservancy (TNC) y OSPESCA para la realización del proyecto “Enfoque de adaptación basado en el ecosistema para las pesquerías de langosta espinosa del Caribe”, con financiamiento del Departamento de Estado de los Estados Unidos de América a través del Proyecto Centroamérica Resiliente (ResCA).

A nivel de las sinergias regionales se aprobó el Plan de Acción 2020-2025 del CRFM-OSPESCA, en el cual se destaca la atención al cumplimiento de los planes regionales aprobados en el marco de la COPACO.



## Resultados

### COMPONENTE 1: Disposiciones ampliadas y mejoradas para una gobernanza interactiva e intersectorial, que facilitan la plena implementación del ciclo de políticas con enfoque EEP a nivel sub-regional y nacional

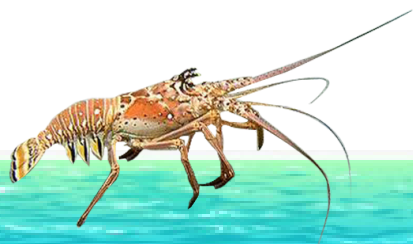
- Se revisó y actualizó la línea de base de las regulaciones existentes a nivel sub regional y regional, así como la aplicación del ciclo de políticas y la efectividad de la gobernanza.
- Se actualizó el Reglamento Regional OSP-02-09 para el Ordenamiento Regional de la Pesquería de la Langosta del Caribe *Panulirus argus*.
- Fortalecido el seguimiento de las acciones contempladas en el Memorando de Entendimiento para la Coordinación Provisional de las Pesquerías Sostenibles, entre FAO-COPACO/CRFM/OSPESCA.
- Ejecutados los planes de trabajo en Belice, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua y Panamá, que permitieron mejorar la ejecución del ciclo de políticas.

### COMPONENTE 2: Aumento de la capacidad para un manejo basado en el conocimiento/basado en datos, del recurso de la langosta espinosa del Caribe

- Se actualizó y adoptó el Plan Regional de Ordenamiento de las Pesquerías de Langosta del Caribe (Plan MARPLESCA) con alcance ampliado a todos los países con pesquerías de langosta en el Gran Caribe.
- La armonización de formatos de colecta con fines de evaluación pesquera y de las pesquerías se acordaron en los países miembros del sub-proyecto.
- Se definieron lineamientos para la colecta de datos de la pesca artesanal de langosta del Caribe.
- Técnicos de los países fueron capacitados en el uso de un modelo de evaluación de los stocks de langosta mediante la aplicación del modelo calibrado de análisis de cohortes basado en tallas.
- Se propició la actualización del registro de pescadores y embarcaciones artesanales en los países de la región.
- En sinergia con otros proyectos que ejecuta OSPESCA, se han capacitado a inspectores de pesca de sus países miembros, particularmente en la aplicación de las medidas del Estado Rector de Puertos (Acuerdo MERP) y de observadores a bordo de embarcaciones pesqueras industriales.

### COMPONENTE 3: Implementación de medidas de manejo (socialmente justas) para reducir el estrés sobre el recurso

- Se continuó apoyando la implementación de la veda regional de langosta del Caribe en los países de OSPESCA.
- Se realizó la actualización en la definición de los stocks de langosta del Caribe a nivel regional, los que coinciden aproximadamente con el área de influencia de OSPESCA, el CRFM, y otros países miembros de la COPACO.



- Se cuenta con un manual para dar seguimiento a la evaluación de la veda y para evaluar su eficacia, en base al Plan MARPLESCA y la colecta de datos económicos, también con formatos contenidos en dicho Plan.
- La Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada (INDNR) en la región de OSPESCA, se trata de manera integral en el contexto de los proyectos, regulaciones e iniciativas regionales.
- Los países de OSPESCA cuentan con una Estrategia Regional para prevenir, desalentar y erradicar la Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada con énfasis en aguas jurisdiccionales y comunidades pesqueras.
- Se ha incorporado el módulo acuícola pesquero en la plataforma informática TRAZAR-AGRO del OIRSA.
- Sinergias con otros proyectos determinan posibles alternativas de pesca para la langosta del Caribe y la mejora en las pesquerías a través de programas de certificaciones; así como la comercialización del producto en otras presentaciones.

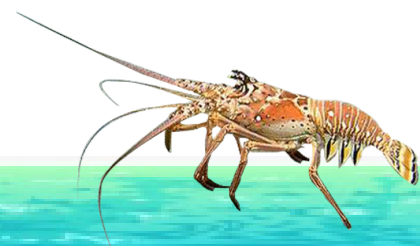
#### COMPONENTE 4: Mecanismos en vigor que permiten el seguimiento de los avances hacia el EEP y que faciliten la replicación/ampliación; y estrategia para garantizar la continuidad de los esfuerzos emprendidos en el periodo “post-proyecto

- En el Marco de Evaluación de la Efectividad de la Gobernanza (MEEG) se concluyeron los indicadores.
- Publicados los resultados de las acciones realizadas en el marco del sub-proyecto como es la promoción y seguimiento de la veda de la langosta, entre otras.
- Se cuenta con el borrador en inglés y español del sub-capítulo de Langosta del Caribe del Informe sobre el Estado de los Ecosistemas y Economías Asociadas (Informe SOMEE), donde se resume el estado y tendencias de la pesca de langosta del Caribe.
- Mediante el Proyecto Centroamérica Resiliente (ResCA), ejecutado con The Nature Conservancy (TNC), se han fortalecidos los fondos para la realización de trabajos conjuntos entre ambos proyectos que permitan mejorar la gobernanza en la pesca de la langosta del Caribe.
- Se aprobó el Segundo Plan de Acción Conjunto CRFM-OSPESCA, contemplando la ejecución de los planes de manejo aprobados para las diferentes pesquerías.

#### Organización para la ejecución

La ejecución general del sub-proyecto estuvo a cargo de la Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano (OSPESCA), institución especializada del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), en el marco del Memorando de Entendimiento entre UNOPS y SICA/OSPESCA.

A nivel regional se conformó un equipo técnico y en el ámbito nacional se contó con enlaces nacionales y un grupo nacional en los casos que se ameritaba.



Se realizó una re-estructuración del tiempo de ejecución del sub-proyecto, pasado de cuatro a tres años, manteniéndose el mismo presupuesto y se acordó con UNOPS una extensión sin incremento financiero por cuatro meses.

El presupuesto para las actividades del Sub-proyecto Ecolangosta+ fue de novecientos sesenta mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 960,000), con una ejecución del 100%; dichos fondos provinieron del financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM).

## Conclusiones y recomendaciones

Los resultados del sub-proyecto en su conjunto permiten establecer el alcance de los objetivos al contar con mejores disposiciones de coordinación regional e intersectorial para el manejo sostenible de las poblaciones de la langosta del Caribe; la capacidad de los actores en la implementación del ciclo de políticas; la reducción del estrés sobre el recurso mediante las acciones en campo y mostrado un progreso en la implementación del enfoque ecosistémico a través de mejores práctica en función de las lecciones aprendidas.

Es recomendable continuar con los siguientes procesos:

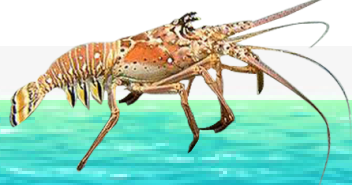
Debido a la amplia distribución geográfica y la dispersión de las larvas de langosta espinosa es importante mantener la pesca sostenible de la langosta espinosa y mejorar la ordenación en los planos local, sub-regional y regional, así como la gestión conjunta en el marco de las organizaciones de pesca en el Gran Caribe, incluidos el monitoreo, control y vigilancia de todos los países con pesquerías de langosta.

Hay urgente necesidad de continuar mejorando la recopilación de datos y las evaluaciones de población de langosta espinosa en los ámbitos local y sub-regional a fin de llenar importantes vacíos de conocimiento sobre la langosta espinosa (biológico, socioeconómico y ambiental) en base a los resultados del sub-proyecto, de manera a fortalecer la toma de decisiones en el ciclo de políticas.

Urge estimar el esfuerzo pesquero, especialmente el número de días de pesca, el número de trampas/nasas y buzos en la pesca artesanal y la pesca industrial, y las capturas/desembarques asociados, tanto a nivel nacional y sub-regional. La cuantificación de nasas en funcionamiento y de nasas perdidas ayudará a mejorar la evaluación del impacto de la pesca sobre las pesquerías de langosta espinosa y en hábitats críticos

Es necesario considerar la creación de áreas marinas de pesca sostenible o de protección de langosta espinosa del Caribe. Un mejor uso de la planificación espacial y de sistemas de información geográfica ayudará a fortalecer la gestión pesquera sobre este recurso.

El acceso a nuevos mercados y la generación de valor agregado se debe continuar promoviéndose. Los datos asociados, en combinación con los datos de trazabilidad, permitirán evaluar la evolución socioeconómica de la pesca de langosta espinosa a lo largo del tiempo.



## Introducción

La langosta del Caribe (*Panulirus argus*) continúa siendo desde la década de los años de 1960 como uno de los principales recursos económicos para los 26 países de la región que realizan su pesca, alcanzando en el 2017, 40,000 toneladas extraídas, con un valor de un billón de dólares de los Estados Unidos de América.

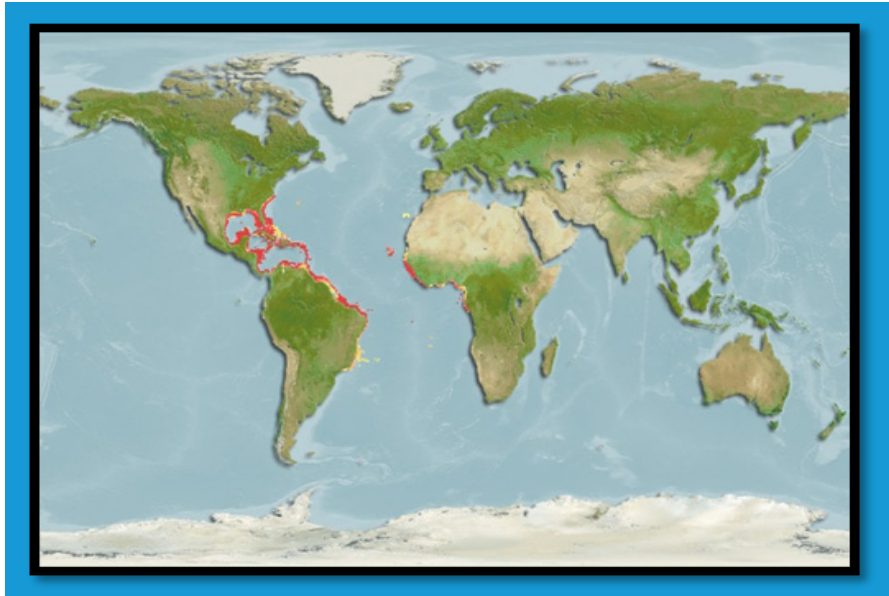
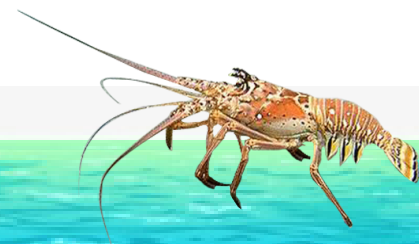


Figura 1. Áreas de distribución de la langosta del Caribe

En el marco del proyecto Gran Ecosistema Marino del Caribe (CLME), se aprobó el Programa de Acciones Estratégicas, conocido como PAE, para el manejo sostenible de los recursos marinos vivos compartidos del Gran Ecosistema Marino del Caribe y Regiones Adyacentes. El cual, a junio de 2019, había sido aprobado por 25 países y seis territorios de ultramar.

El PAE de los Grandes Ecosistemas Marinos del Caribe y de la Plataforma del Norte de Brasil (CLME+) se desarrolla con base en los Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ADT) realizados bajo el Proyecto CLME, así como en el conocimiento adicional, las ideas y experiencias adquiridas a través de una serie de casos de estudio y proyectos piloto ejecutados bajo el proyecto CLME.

Debido a la importancia socioeconómica y ecológica de la langosta espinosa del Caribe para la región CLME+, se estableció en el PAE una sub-estrategia específica en materia de pesca de esta especie en la Estrategia 4A “Mejorar los arreglos de gobernanza para la implementación de un enfoque ecosistémico para la pesca de la langosta espinosa”.



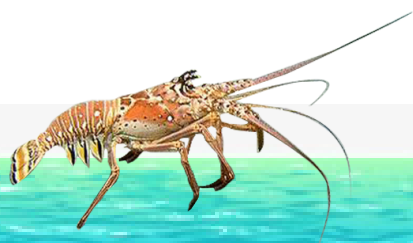
En tal sentido, se establecieron las siguientes acciones a corto, mediano y largo plazo:

- 4A.1. [Corto] Establecer, fortalecer y coordinar los arreglos entre FAO-COPACO, OSPESCA, PNUMA-SPAW, y CRFM para armonizar la gobernanza y manejo de las pesquerías de langosta espinosa en la región CLME+.
- 4A.2. [Corto] Evaluar y ampliar, según resulte aplicable, el alcance geográfico del arreglo de gobernanza operado por OSPESCA, tomando en consideración tanto una perspectiva ecosistémica como de mercados comunes.
- 4A.3. [Medio] Fortalecer y lograr la implementación completa del ciclo de políticas bajo los arreglos sub-regionales existentes de gobernanza para el manejo de la pesca de la langosta espinosa, incluyendo los vínculos con las organizaciones que trabajan en la protección ambiental de los arrecifes y ecosistemas asociados.
- 4A.4. [Medio] Operacionalizar y fortalecer un Sistema de Apoyo a la toma de Decisiones (SAD/DSS) para las pesquerías de la langosta espinosa (incluyendo su vinculación con el SAD/DSS para la protección ambiental de arrecifes y sus recursos marinos vivos asociados).

Para la implementación del PAE del CLME+ en su primera fase de cinco años, se aprobó el Proyecto CLME+, y debido a la importancia de la pesca de langosta en el Caribe y la necesidad de contar con una gestión transfronteriza, se incluyó el Sub-Proyecto denominado “Enfoque Ecosistémico para la Pesca (EEP) de la Langosta Espinosa del Caribe”, conocido como Ecolangosta+, que brinda una oportunidad de fortalecer las regulaciones como el Reglamento OSP-02-09 para el Ordenamiento Regional de la Pesquería de la Langosta del Caribe (*Panulirus argus*) y la Declaración de St. George’s, permitiendo establecer condiciones para un entendimiento con los países participantes en el CLME+.

Es en este contexto, la Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano (OSPESCA), por medio de un Memorando de Acuerdo (MdA) entre la Oficina de Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS) y la Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), ejecutó el sub-proyecto “Enfoque Ecosistémico para la Pesca de la Langosta Espinosa del Caribe (Ecolangosta+).

El sub-proyecto se orientó a atender el Resultado 3.1 (O3.1) del proyecto CLME+ referente a la “transición planeada y progresiva hacia un enfoque ecosistémico para las pesquerías de la langosta espinosa del Caribe (demostración a nivel sub-regional); así como a la Estrategia 4A del PAE.



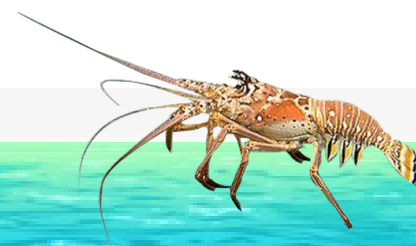
La implementación del sub-proyecto Ecolangosta+, se vio facilitada en la construcción de la base de apoyo y la continuación de los esfuerzos en el tiempo, a través de la ejecución de las acciones contenidas en las estrategias del PAE: Estrategia 1 referente a la protección del medio ambiente marino; la Estrategia 2 sobre las pesquerías sostenibles; y la Estrategia 3 relativa a la amplia coordinación e integración de las políticas sobre el océano como medio para hacer posible y mejorar la implementación del enfoque ecosistémico, del PAE. De igual manera en el Proyecto CLME+ mediante el Componente 1 relativo a la consolidación de los marcos institucionales, políticos y legales para la gobernanza sostenible y resiliente al clima de los recursos marinos vivos compartidos en la región del CLME+; el Componente 2 para mejorar la capacidad de las instituciones y actores clave para implementar efectivamente el EEP/MBE; el Componente 4 sobre los estudios (pre-)actividad para identificar necesidades y oportunidades de inversión prioritarias; y el Componente 5 sobre monitoreo y evaluación del progreso de la implementación general y de los resultados del PAE del CLME+.

## Objetivos del sub-proyecto Ecolangosta+

El objetivo primordial, al que contribuyó el sub-proyecto de la Langosta Espinosa del Caribe, fue el de maximizar de una forma sostenible las contribuciones de la langosta espinosa al bienestar de las personas y el desarrollo socioeconómico en la región CLME+, conservando la estructura, diversidad y el funcionamiento de los ecosistemas que albergan esta especie.

En el contexto anterior, se fijaron los siguientes objetivos específicos para el sub-proyecto:

- Mejorar las disposiciones de coordinación regional e intersectorial para el manejo sostenible de las poblaciones de la langosta espinosa del Caribe, apuntándole al bienestar humano de los actores directos e indirectos a largo plazo.
- Mejorar la capacidad de los actores (sub) regionales y nacionales para implementar de forma efectiva los ciclos de políticas/toma de decisiones para la gobernanza y el manejo de la pesca de la langosta espinosa del Caribe.
- Aplicación en terreno de acciones de manejo mejoradas, y de reducción del estrés sobre el recurso, en las pesquerías de la langosta espinosa del Caribe.
- Dar seguimiento del progreso hacia el Enfoque Ecosistémico en la Pesca (EEP), y capturar y difundir las mejores prácticas y lecciones aprendidas para facilitar su reproducción y la ampliación de escala de sus impactos, a otros países y a otras pesquerías del CLME+.



## Alcance geográfico

El sub-proyecto adicional a los países integrantes de OSPESCA con costa en el Caribe (Belize, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana), contó con la participación de Bahamas, Colombia y Jamaica, en su condición de países elegibles del FMAM, de manera variable y de acuerdo a las actividades específicas desarrolladas. Debido a las relaciones en cuanto a los diferentes eslabones de la cadena de valor, se incluyó en las actividades del sub-proyecto a El Salvador.



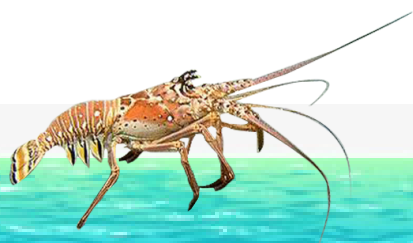
Figura 2. Países participantes en el sub-proyecto Ecolangosta+

## Actividades realizadas

**COMPONENTE 1: Disposiciones ampliadas y mejoradas para una gobernanza interactiva e intersectorial, que facilitan la plena implementación del ciclo de políticas con enfoque EEP a nivel sub-regional y nacional**

**Producto 1.1. (P1.1.) Disposiciones ampliadas y mejoradas para la gobernanza regional**

La actualización de la línea base de las evaluaciones generadas a través del análisis del Grupo de Trabajo de Langosta COPACO/OSPESCA/CRFM/CFMC, permite identificar diferencias en la implementación de los acuerdos sobre el ordenamiento de la langosta, que radican en las condiciones propias de cada país en su implementación. En este sentido, se observa una mayor aplicación en los países cuyas medidas son vinculantes como es el caso de la región del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA).





A su vez, se observa consenso en el ordenamiento y manejo de la pesca como es el caso en la definición de tallas o pesos mínimos, vedas y otras medidas de protección.

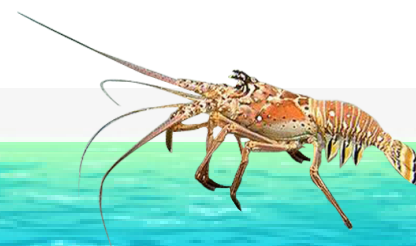
El Grupo de trabajo, recomendó:

- i. La necesidad de implementar las medidas de gestión acordadas por el grupo y el PAE.
- ii. Ampliar la iniciativa llevada a cabo por OSPESCA sobre metodologías comunes para la evaluación de poblaciones de langosta espinosa del Caribe y escalarlo a toda la región.
- iii. En el marco de Memorando FAO-COPACO/CRFM/OSPESCA, se adopte e implemente el Plan Regional actualizado para el manejo y la conservación de la langosta del Caribe.
- iv. Alentar el uso y práctica de esquemas de documentación de capturas acordes con las directrices voluntarias adoptadas o sistemas de trazabilidad de productos pesqueros, con el fin de mejorar la trazabilidad de la langosta del Caribe, la inocuidad y la luchas contra la pesca ilegal.



Figura 3. Reunión del Grupo de trabajo de langosta COPACO/OSPESCA/CRFM/CFMC

En atención al Modelo de Gobernanza que impulsa OSPESCA, las acciones relativas a las políticas como aspectos normativos son consultadas con la sociedad civil y los actores del sector privado desde sus inicios como idea a su concreción como norma regional; así como su implementación. Esto se traduce en la práctica en la participación de los actores en diferentes grupos de trabajo, de acuerdo a la temática, y a consultas directas con el Consejo Consultivo de OSPESCA conformado por la Confederación de Pescadores Artesanales de Centroamérica (CONFEPESCA) y la Organización de Empresarios de la Acuicultura y la Pesca (OECAP).



Sobre esta base, se realizaron las consultas nacionales y talleres regionales que permitieron la aprobación de la Adenda 5 al Reglamento OSP-02-09 para el Ordenamiento de la Pesquería de la Langosta del Caribe (*Panulirus argus*), por el Consejo de Ministros Competentes de las Actividades de la Pesca y Acuicultura del SICA, que modifica y adiciona artículos al reglamento, de acuerdo al proceso de manejo de las pesquerías.

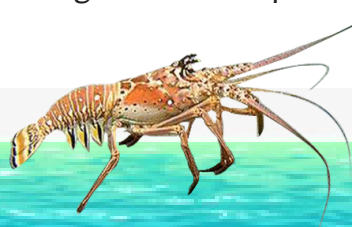
En el marco interinstitucional, de acuerdo al Memorando de Entendimiento para la Coordinación Provisional de las Pesquerías Sostenibles, entre FAO-COPACO/CRFM/OSPESCA y con el apoyo del Proyecto CLME+, se han realizado reunión de seguimiento de los planes de trabajo conjuntos y de ciclo de políticas de acuerdo a sus competencias.



Figura 4. Reunión COPACO/CRFM/OSPESCA y la Unidad de Coordinación del Proyecto CLME+

De igual manera, dichas organizaciones participan activamente en el Mecanismo Interino de Coordinación para el Manejo y Uso Sostenible de los Recursos Marinos Vivos compartidos en los Grandes Ecosistemas Marinos del Caribe y de la Plataforma Continental del Norte de Brasil, que reúne a ocho organizaciones regionales de pesca en el ámbito del Caribe.

Los resultados del Marco de Evaluación de la Efectividad de la Gobernanza (MEEG), correspondientes al periodo de 2011-2015, indicaron que en la aplicación del ciclo de políticas se destacan OSPESCA y el CRFM. Lo que puede atribuirse a la aplicación obligatoria de los acuerdos de los ministros, permitiendo un mayor grado en su implementación.



En el marco de COPACO se celebró en marzo de 2018 la 2da Reunión del Grupo de trabajo COPACO/OSPESCA/CRFM/CFMC de la Comisión de Pesca del Atlántico Centro Occidental (COPACO), donde se presentó la propuesta ampliada del Plan Regional de Manejo de la Pesca de Langosta Espinosa del Caribe (Plan MARPLESCA), que incluye una metodología armónica de evaluación de stocks y la aplicación de un sistema de trazabilidad de productos pesqueros en la Plataforma Trazar-Agro.

**Producto 1.2. (P1.2.) Disposiciones mejoradas de gobernanza a nivel nacional, permitiendo la implementación del enfoque EEP en el manejo de las pesquerías de langosta espinosa (escala demostrativa, en países seleccionados del CLME+)**

Se priorizó los países de OSPESCA en el indicador del marco de resultados. La aplicación del ciclo de políticas se ve reflejada en las revisiones de las regulaciones de la pesca de la langosta que están impulsando en cada país y que se ven reflejadas en la evaluación del GEAF, realizada en el 2018 ya mencionadas anteriormente. La participación de los diferentes actores a través de mesas de trabajo y el conocimiento del contexto de la situación actual, permiten la implementación del enfoque ecosistémico para la pesca de la langosta del Caribe.

Se apoyó la ejecución de los planes de trabajo presentados por Belice, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua y Panamá, con financiamiento para realizar acciones y actividades que permitieran mejorar la ejecución del ciclo de políticas. Se apoyó en recopilación de datos en el campo, equipamiento, realización de talleres y capacitaciones.

Debido a problemas de índole administrativo en cuanto el manejo de los fondos no fue factible el apoyo a la ejecución de actividades presentadas por Colombia y Jamaica.

Las acciones realizadas en los países a través del sub-proyecto Ecolangosta+ se presentan a continuación:

### **Belice**

- Estudio para determinar la abertura de escape de las nasas artesanales langosteras y para estimar la relación morfométrica largo del cefalotórax con peso cola de la langosta en Belice.

Estas actividades se realizaron para dar respuesta a la revisión del Reglamento OSP-02-09 y mejorar los datos para la aplicación del modelo de evaluación del estado del stock de la langosta contenido en el Plan MARPLESCA. En este sentido, se apoya el ciclo de políticas en los aspectos de datos e información, y de análisis y recomendaciones.

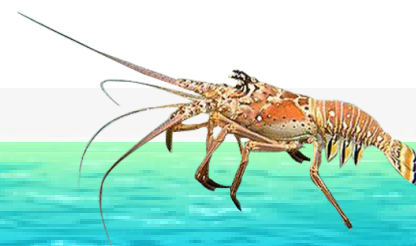




Figura 5. Estudio de la relación de la rejilla de escape y el tamaño de la langosta en Belice

Los resultados del estudio indicaron que no existieron suficientes datos espacial y temporalmente para confirmar o proponer una nueva medida de abertura de escape de la nasa, así como para estimar la relación morfométrica talla del cefalotórax con el peso de la cola.

Debido a estos hallazgos, Belice continuará el estudio por un período adicional de dos años para poder tener elementos más sólidos de recomendaciones para la toma de decisiones.

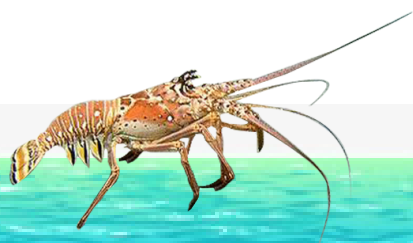
## Guatemala

- Levantamiento de la línea de base actualizada del estado de la pesquería de langosta espinosa del Caribe en Guatemala.

Se colectaron datos sobre la biología reproductiva de la langosta del Caribe en las comunidades de Quetzalito, Cabo Tres Puntas, San Francisco del Mar y Punta de Manabique, del municipio de Puerto Barrios departamento de Izabal”.

Dichos estudios permitieron determinar la relación entre la talla total y el peso total de la langosta. En general, se ha observado una leve disminución de la talla de captura en 2019 respecto a años anteriores, la cual guarda relación con la cantidad de organismos capturados por debajo de la talla mínima recomendada.

También se observó una presencia significativa de hembras no ovadas durante el primer mes de veda de langosta del Caribe. El total de organismos muestreados fue de 319, siendo 185 (58%) hembras y 134 machos (42%).



- Realización de un registro de pescadores y colecta de datos socioeconómicos.

Se realizó el registro de 179 pescadores y pescadoras artesanales de langosta, todos ellos distribuidos en un total de cinco comunidades costeras de Livingston, El Quetzalito, San Francisco del Mar, Cabo Tres Puntas y Punta de Manabique; estas últimas cuatro ubicadas dentro del Refugio de Vida Silvestre Punta de Manabique (RVSPM) en el departamento de Izabal, Guatemala. Se elaboraron registros oficiales de las embarcaciones y se entregaron carné a los pescadores artesanales registrados.

- Sensibilización sobre medida de regulación y material divulgativo de la veda.

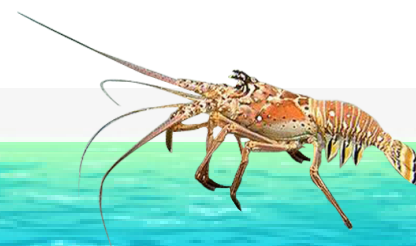


Figura 6. Distribución de afiche informativos

Se fomentó la participación y consulta entre grupos organizados de la pesca y gobierno local en dos espacios definidos para lograr implementar el proceso de ordenamiento pesquero de la langosta espinosa. Durante las mesas locales se conformaron grupos de dialogo sobre la pesquería de langosta de cada comunidad con el fin de validar la información del documento de actualización de la caracterización de la pesca artesanal de la langosta espinosa del Caribe de Guatemala. Asimismo, se socializó de forma popular el poster de las normas de la pesquería de Langosta Espinosa a través del Reglamento OSP-02-09. Adicionalmente, se elaboró la versión popular del documento de caracterización de la pesquería de Langosta Espinosa del Caribe de Guatemala.

- Revisar el estado de la aplicación de la veda de la langosta, en particular lo relativo a las fechas establecidas y períodos de comercialización.

Se determinaron los periodos de mayor comercialización, precios y volúmenes comercializados de langosta del Caribe, registrándose un total de 13 acopiadores/comercializadores de langosta espinosa en el Caribe guatemalteco; de los cuales, únicamente cuatro contaban con bitácoras de registro de compra-venta de dicho producto.



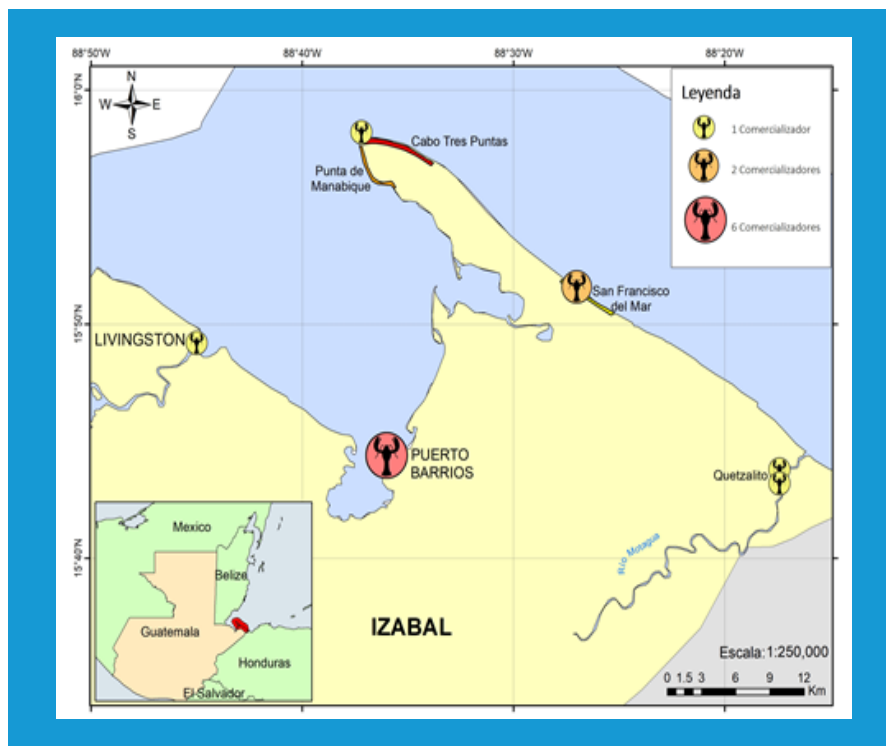


Figura 7. Sitios de comercialización de langosta en Guatemala

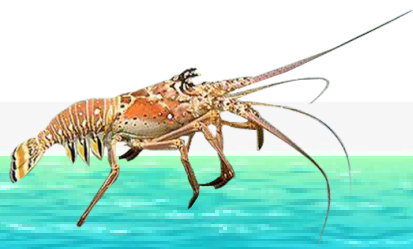
Las rutas de comercialización de este producto, sugieren que todos los acopiadores llevan su producto a Puerto Barrios, siendo su destino final el mercado La Terminal de Zona 4 en la ciudad de Guatemala y otros restaurantes a nivel local y nacional.

Respecto a la comercialización, es el consenso general que la langosta del Caribe en Guatemala tiene una temporada alta y los mejores precios en los meses en que se tiene la veda regional, particularmente en los días de la Semana Santa. Por esta razón, estuvo en discusión durante la revisión del Reglamento OSP-02-09, la posibilidad de que la fecha de la veda de langosta en Guatemala fuera diferente. Sin embargo, desde el punto de vista biológico no hubo suficientes evidencias acerca de las proporciones de individuos maduros presentes en los desembarques durante un período largo de tiempo que permitiera comparar tendencias.

## Nicaragua

- Seguimiento a la implementación del estándar de trazabilidad de productos pesqueros.

En seguimiento a la trazabilidad pesquera se realizaron giras de campo a Corn Island y Bilwi, y reuniones de trabajo institucionales en Managua. Las giras de campo tuvieron como objetivo dar a conocer los avances



en los procedimientos y aplicación de sistemas de trazabilidad en las plantas de proceso ubicadas en el Caribe nicaragüense y a la vez presentar la propuesta de estándar de trazabilidad de productos pesqueros por parte de OIRSA. La implementación del estándar de trazabilidad estará en dependencia de los avances en la operatividad de la plataforma por parte del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA) y la coordinación para la transferencia de información entre IPSA y el Instituto Nicaragüense de la Pesca y Acuicultura (INPESCA).



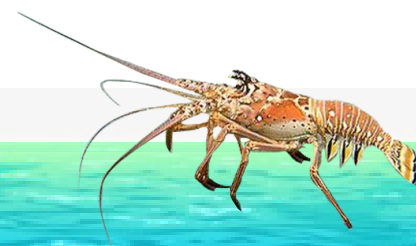
Figura 8. Muestreo de langostas en plantas procesadoras en Nicaragua

- Evaluación del grado de cumplimiento de la veda de la langosta.

Se dio seguimiento a la implementación de la veda regional de langosta en coordinación con las Delegaciones Regionales del INPESCA, en giras de trabajo que incluyeron Corn Island, Bluefields y Bilwi.

En Corn Island se sostuvieron reuniones con miembros del Comité de Veda y representantes de las Empresas PASENIC, Central American Fisheries (CAF) y el Jefe de la Capitanía de Puerto.

En Bluefields se sostuvieron reuniones con representantes de la empresa CAF, el Delegado del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) y la Representante de la Secretaría de los Recursos Naturales (SERENA) del Gobierno Regional del Caribe Sur.



En Bilwi, se sostuvieron reuniones con representantes de la Empresa MAR AZUL y Jefe de la Fuerza Naval del Caribe Norte.

- Levantamiento de datos biomorfométricos (muestreos biológicos) en Corn Island, Bilwi (Cayos Miskitos) y Bluefields (Cayos Perlas) para actualizar las relaciones morfométricas de langosta del Caribe.

El sub-proyecto apoyó la colecta de datos biomorfométricos (muestreos biológicos) en Corn Island, Puerto Cabezas (Cayos Misquitos) y Bluefields (Cayos Perlas) para actualizar las relaciones morfométricas de langosta del Caribe. La actividad de muestreos biológicos se realizó en plantas de proceso y centros de acopio.

Mediante esta actividad se actualizó el cálculo para determinar si los factores de conversión de la especie, definidos hace 20 años, se mantienen o han variado debido a condiciones ambientales o de estrés del recurso por la intensidad de pesca. Los datos registrados corresponden a longitud total (lt) en milímetros, peso total (pt) en gramos, longitud cefalotórax (lcef) en milímetros, peso cefalotórax (pcef) en gramos, longitud cola (lc) en milímetros peso cola (pc) en gramos, para cada uno de los animales muestreados.

El cálculo de los factores de conversión de peso cola a entero se presentan en la Tabla 1.

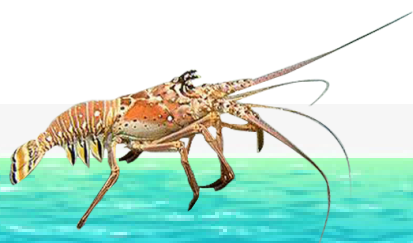
Tabla 1. Factores de conversión de cola a entero, langosta del Caribe en Nicaragua

Sexo	Número de individuos	Factor de conversión
Hembras	204	P total = 2.9 P cola
Machos	195	P total = 3.1 P cola
Combinados	399	P total = 3.0 P cola

- Monitoreo al recurso langosta espinosa del Caribe (*P. argus*) para actualizar el índice reproductivo y la frecuencia de tallas.

Del periodo de febrero a abril de 2019, se realizó el monitoreo de la frecuencia de tallas y el índice reproductivo de la langosta del Caribe.

Se muestrearon 8,169 machos y 7,348 hembras con una frecuencia mayor entre los 55 y 85 milímetros y un mayor porcentaje de juveniles en marzo.





Los resultados obtenidos indican la necesidad de establecer un programa de monitoreo mensual a bordo de embarcaciones pesqueras de al menos un año, para actualizar los índices mensuales de reproducción y entrada de juveniles a la pesquería.

- Levantamiento de información sobre esfuerzo pesquero artesanal (embarcaciones, pescadores por modalidad de pesca) en los principales polos pesqueros de langosta del Caribe (Corn Island, Bilwi y Bluefields -Laguna de Perlas-).

La colecta de datos del esfuerzo pesquero artesanal (embarcaciones, pescadores por modalidad de pesca) en los principales polos pesqueros de langosta del Caribe Corn Island, Bilwi y Bluefields (Laguna de Perlas) fue otra actividad apoyada por el Ecolangosta+.

En este sentido, se realizó una encuesta rápida del esfuerzo pesquero artesanal (número de embarcaciones y permisos de pesca) por modalidad de pesca (nasas y buceo) en los principales polos pesqueros del Caribe, Corn Island, Bluefields (Laguna de Perlas) y Puerto Cabezas (Cayos Misquitos); esta información permitió actualizar el registro de los pescadores artesanales dedicado a la pesca de langosta del Caribe.

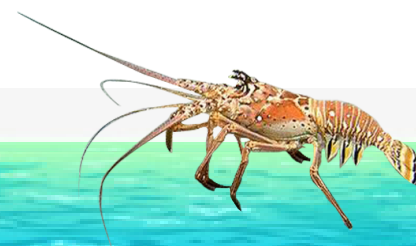
Se registraron 405 embarcaciones artesanales (langosteras – nasas y buzos -, peces de escama y pepino), que cuentan con permiso de pesca, en Corn Island (274) y Puerto Cabezas (131).

Los datos de registro indican que es importante continuar con el proceso de otorgamiento de los permisos de pesca, de acuerdo a los registros de navegación.

Para operativizar esta actividad se realizaron coordinaciones entre el INPESCA y sus delegaciones en la zona, las Alcaldías Municipales, la Dirección General de Transporte Acuático (DGTA) y las Capitanías de Puerto.

- Actualización de la evaluación del estado del recurso langosta del Caribe, (temporada 2017-2018), Plan MARPLESCA, 2018.

En el marco del sub-proyecto se actualizó la evaluación del estado del recurso langosta del Caribe, (temporada 2017-2018) aplicando los modelos descritos en la “Guía de procedimientos para la evaluación de la langosta espinosa del Caribe *Panulirus argus*”, basada en el Plan Regional MARPLESCA, 2018. Con los valores de biomasa, reclutamiento y mortalidad por pesca obtenidos con la aplicación del modelo se proyecta la captura biológicamente aceptable. Los resultados de las evaluaciones realizadas en las últimas 10 temporadas de pesca fueron presentados en el taller sobre evaluación de la langosta del Caribe realizado en Belice, en agosto 2018.



## Costa Rica

- Breve caracterización de la pesquería de langosta del Caribe.

Los estudios realizados en el marco del proyecto han permitido contar con la siguiente información:

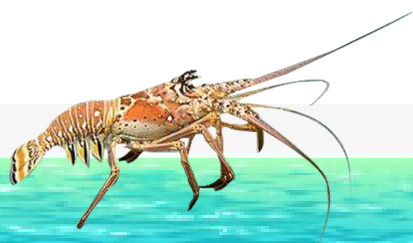
- \* Las nasas utilizadas en la zona de Manzanillo son utilizadas también para la pesca de peces de escama.
- \* En la zona sur de Limón (Puerto Viejo y Manzanillo), se ha determinado la presencia de 25 a 30 buzos, los cuales utilizan el “lazo”. Es importante incluir la información de las capturas por este método en las estadísticas.
- \* En dicha zona, la comercialización se realiza directamente a los restaurantes, prefieren comprar la langosta viva. Toda la langosta se comercializa entera.
- \* Los precios en las localidades de Portete y Barra de Colorado, continúan siendo bajos en comparación con los años antes de la crisis del año 2009.



Figura 9. Grupo Nacional de Costa Rica

- Capacitación para implementar la metodología de colecta armonizada de datos.

En talleres nacionales se capacitó a los miembros del grupo nacional de trabajo sobre la armonización de formatos de colecta de datos que fueron incluidos en el Plan MARPLESCA.



El grupo nacional de trabajo es integrado por representantes de diferentes instituciones gubernamentales relacionadas con la pesca y pescadores de langosta y liderizado por el Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (INCOPECA).

- Realizar muestreos Biológicos de acuerdo con el formulario homologado.

El resultado del muestreo realizado en las zonas de Manzanillo, Matina y Barra Colorado, permitió llevar un registro de longitudes de cefalotórax, sexo y maduras o estado reproductivo de langostas hembras durante la extracción, como también permitió conocer algunas características, como el arte de pesca, espacio de tiempo que se da al arte de pesca en el agua, cantidad de tripulantes comercialización del producto. Esto ha permitido tener un mayor intercambio de ideas con los pescadores.

Se constató que las hembras en fase reproductiva durante la época de veda se incrementan, alcanzando una relación porcentual del 50%; lo que preliminarmente permite concluir que el periodo de veda está correcto.

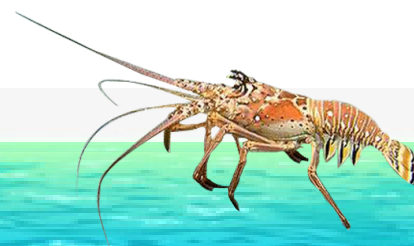
La realización de los muestreos mencionados en el Caribe costarricense contó con el apoyo del sector pesquero mediante las embarcaciones Sea Flower en la Zona Manzanillo (arte de pesca: nasa tipo zeta de cedazo); Gillette en la Zona Matina (12 millas), (arte de pesca: trasmallo con luz de malla de 13.90 cm); así como la embarcación Sea Star II en la Zona de Barra Colorado (arte de pesca: trasmallo con luz de malla de 13.90 cm).



Figura 10. Encuentro de pescadores de Costa Rica y Panamá en Cahuita

A mediano plazo se espera contar con una línea base de información estadística pesquera del recurso, que permita un manejo y enfoque ecosistémico de esta pesquería bajo el uso de metodología estandarizada, integrada que permita la réplica y ampliación de la estrategia para garantizar la continuidad de los esfuerzos en la fase “post-proyecto” y de tal forma ser analizada y comparada con los datos a nivel regional.

Se espera contar con una base de datos biológicos adecuada y actualizada y que pueda ser medible y compara a nivel regional, para poder ejecutar los análisis de forma adecuada y brindar pautas de manejo con miras a una pesquería sostenible de la langosta espinosa del Caribe.



- Taller binacional Costa Rica-Panamá.

Con el objetivo de brindar un espacio para compartir experiencia y lecciones aprendidas en relación con el manejo y gestión de la pesquería de langosta espinosa del Caribe, se realizó el Encuentro Binacional entre pescadores del Caribe de Costa Rica y de Bocas del Toro de Panamá, en el marco del Festival “Cahuita Fishing Roots”.

En el encuentro se abordaron diferentes temáticas, tales como el comportamiento de la langosta espinosa del Caribe en los últimos tres años, el seguimiento y valoración de la veda regional 2017, el seguimiento a las acciones contempladas en el Plan MARPLESCA, la revisión del Reglamento OSP-02-09 para el Ordenamiento Regional de la Pesquería de la Langosta del Caribe e iniciativas de comercialización de la especie, entre otras. Como resultado se elaboró una declaración por parte de los participantes donde reconocen la labor de la gobernanza regional impulsada por OSPESCA, así como recomendaciones para mejorar la pesca de la especie y la calidad de vida de los pescadores dedicados a este recurso.

## Panamá

Se establecieron los lineamientos para la colecta de datos de la pesca artesanal de la langosta del Caribe, con trabajos específicos en Costa Rica, Guatemala y Panamá, donde se aplicaron los casos piloto, que conllevó la capacitación del personal. Estas acciones fueron apoyadas por el proyecto de ResCA en el marco de las sinergias establecidas.

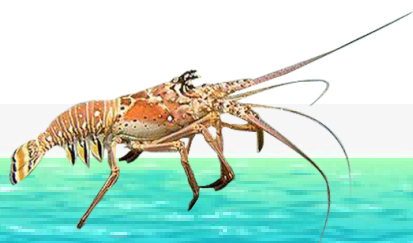
- Revisión de la legislación pesquera nacional y regional de langosta del Caribe.

Se realizaron consultas públicas sobre las regulaciones de langosta del Caribe, concernientes en la revisión del Reglamento OSP-02-09, alternativas económicas durante el periodo de veda (cría de aves, actividades acuícolas o pesca de otros recursos como el pulpo). Sin embargo, existe poca capacidad de los pescadores para la autogestión de actividades alternativas económicas y la consecución de apoyo financiero.

Se cuenta con un borrador de Decreto Ejecutivo para el ordenamiento de la pesquería.

- Aumento de capacidades para una gestión basada en el conocimiento y datos.

Se actualizó el registro de pescadores de langosta y otorgamiento de permisos en la provincia de Bocas del Toro, la Comarca Ngäbe Buglé y la Comarca Guna Yala. En dicho marco, se entregaron 198 carné de pescador a miembros de la etnia Gnäbe.



Se cuenta con un mapa geo-referenciado de la provincia de Bocas del Toro y la Comarca Ngäbe Buglé para identificar los puntos de captura, desembarco y acopio de la langosta espinosa del Caribe.

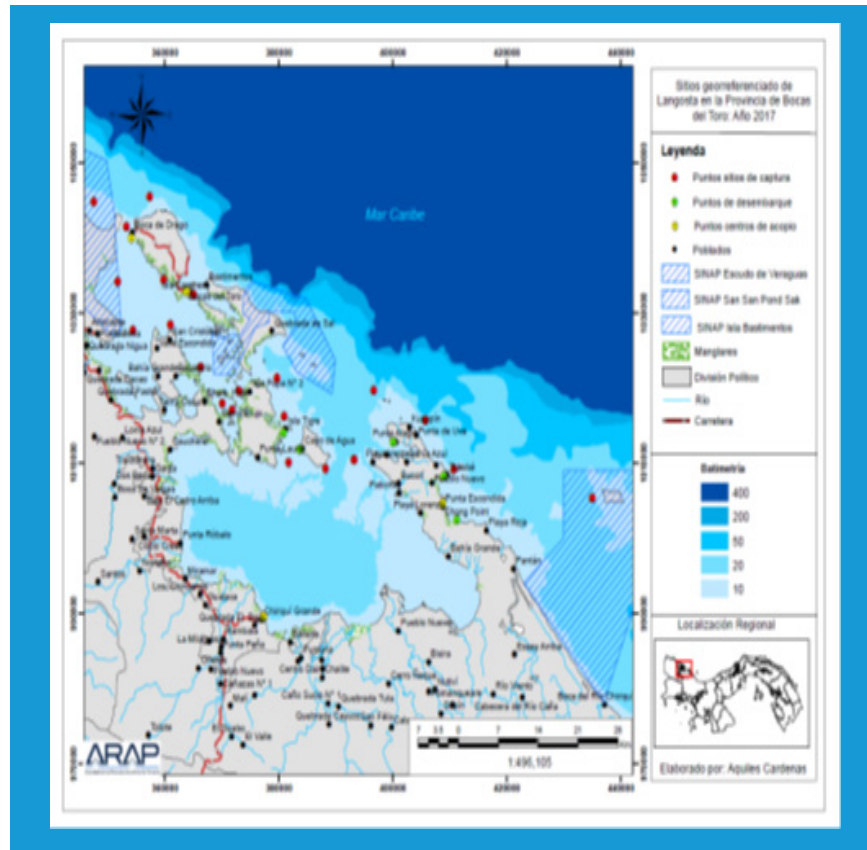
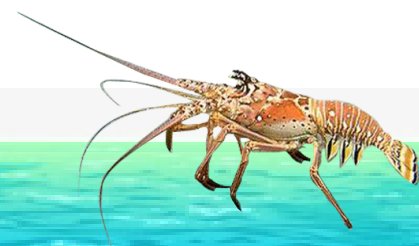


Figura 11. Mapa georeferenciado de los sitios de captura, desembarco y acopio en la provincia de Bocas del Toro, Panamá

Se realizaron giras para la definición de puntos y responsables de la colecta de datos mensuales de captura y primera venta en la comarca Ngäbe Buglé y Bocas del Toro, identificando a los acopiadores y la situación de la comercialización de la langosta.

Se realizó un muestreo biológico en las provincias de Bocas del Toro y Colón para corroborar la frecuencia de individuos maduros de langosta en la pesquería, así como calcular relaciones morfométricas de largo cefalotórax y cola respecto al peso cola, peso cefalotórax y peso total.

El tamaño de muestra no fue suficiente para tener conclusiones definitivas. Las condiciones meteorológicas no fueron muy buenas y se observó gran cantidad de pez león en las zonas muestreadas, lo que puede haber incidido en una menor presencia de langostas.



- Elaboración de un manual de aplicación de la veda de langosta del Caribe.

En atención a los lineamientos nacionales de contar con manuales de procedimiento para la administración gubernamental, se realizaron los talleres de consulta para la definición de los conceptos y los procedimientos a implementarse en cuanto a los aspectos administrativos, legales e inspecciones referentes a la realización de la veda de la langosta del Caribe. El documento borrador del Manual de Procedimientos se encuentra en un 90% de elaboración.



Figura 12. Reunión con comunidades Gnäbe Buglé en Panamá

- Fortalecimiento de la asociación y autogestión de los langosteros de la Comarca Ngäbe Bublé.

Se constituyó un grupo intersectorial nacional de langosta conformado por representantes de las dos etnias que dependen del recurso langosta de Guna Yala y Gnäbe Buglé, de los presidentes de las asociaciones pesqueras de Bocas del Toro y la Comarca Gnäbe, de comercializadores y de funcionarios de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP).

Con este grupo se socializó la información sobre la langosta y analizaron las opiniones y escenarios posibles en cuanto a una posible modificación de las fechas de la veda de la langosta del Caribe.

También se contribuyó con el fortalecimiento de la Asociación de Pescadores de Kunikote que reúne unos 200 pescadores en cuanto aspectos organizativos y las Directrices de Pesca de Pequeña Escala.



El Distrito de Kusapín está localizado en la Comarca Ngäbe Buglé a trece (13) horas de la ciudad de Panamá, cuenta con pescadores artesanales de langosta del Caribe, quienes laboran en condiciones precarias, entre ellas el no contar con energía eléctrica. Con el fin de contribuir a mejorar la conservación de la pesca post-captura se apoyó en otorgarles una nevera solar, que será administrada por el grupo de mujeres.

- Caracterización de la pesquería de langosta del Caribe en la Comarca Ngäbe Buglé y la provincia de Bocas del Toro.

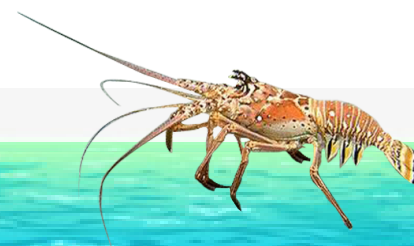
Se realizó la caracterización de la pesquería de langosta del Caribe en la Comarca Ngäbe Buglé y en Bocas del Toro, a fin de contribuir con información para la revisión del Reglamento Regional OSP-02-09, en particular proponer, con base técnica, modificaciones al Artículo 4 de la veda regional dados los conflictos existentes con las fechas actuales y reclamo de las comunidades. En dicho sentido se presentó el informe “Contexto situacional de la pesquería de la langosta del Caribe *P. argus* en la zona costera de la comarca Gnäbe Buglé y la provincia de Bocas el Toro”.

- Apoyo al II Censo Pesquero Artesanal.

Mediante el sub-proyecto, se apoyó la realización del II Censo Pesquero, para la identificación de la población pesquera artesanal en Panamá.



Figura 13. Colecta de información en el Censo Pesquero Artesanal



## Colombia

- Acercamiento con autoridades nacionales y locales de ambiente y pesca para incorporación al sub-proyecto Ecolangosta+.

En junio y septiembre de 2017, se realizaron visitas a Bogotá y San Andrés en las cuales se sostuvieron reuniones con autoridades nacionales y locales de ambiente y pesca de manera a divulgar el sub-proyecto Ecolangosta+ y la incorporación a las actividades de trabajo.

Como resultado de estas y otras acciones posteriores la Secretaría de Agricultura y Pesca de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, presentó un Plan de Trabajo, el cual no pudo ser realizado por aspectos administrativos en cuanto a la definición del manejo de los recursos por parte de Colombia.

Con fondos propios de la Secretaría de Agricultura y Pesca, se trabajó en el diseño de nasas para el fomento de la pesca artesanal de la langosta del Caribe en dicha provincia.

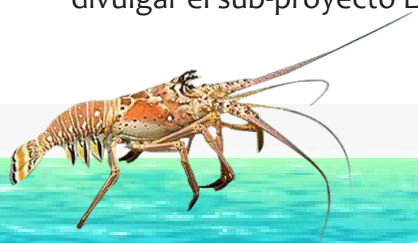


Figura 14. Reunión en San Andrés, Providencia y Santa Catalina

## Jamaica

- Acercamiento con autoridades nacionales y locales de ambiente y pesca para incorporación al sub-proyecto Ecolangosta+.

En septiembre de 2017, en visita a Negril se sostuvieron reuniones con autoridades nacionales de pesca para divulgar el sub-proyecto Ecolangosta+ y la incorporación a las actividades de trabajo.





Jamaica presentó una propuesta de trabajo para validar las categorías comerciales de la langosta del Caribe y calcular relaciones morfométricas, la cual fue aceptada. La actividad no pudo ser concertada por el cambio de autoridades y los procesos administrativos para el manejo de los fondos.

## Bahamas

- Acercamiento con autoridades nacionales y locales de ambiente y pesca para incorporación al sub-proyecto Ecolangosta+.

Se hicieron contactos formales vía electrónica con autoridades de pesca buscando divulgar el sub-proyecto Ecolangosta+ y la incorporación a las actividades de trabajo. Los requisitos establecidos por las autoridades pesqueras del país para participar en las actividades del sub-proyecto imposibilitaron la participación de este país referentes al plan de trabajo.

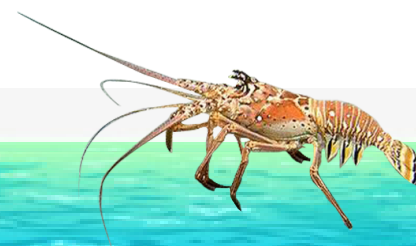
## COMPONENTE 2: Aumento de la capacidad para un manejo basado en el conocimiento/basado en datos, del recurso de la langosta espinosa del Caribe

### Producto 2.1 (P2.1.) Plan de Ordenamiento Regional para las Pesquerías de la Langosta Espinosa del Caribe

Mediante una asistencia técnica se realizó la actualización y ampliación a toda la región del Gran Caribe del Plan Regional de Manejo de la Pesquería de la Langosta Espinosa del Caribe (*Panulirus argus*), en base a la versión elaborada en el 2012 en el marco del Proyecto Piloto: Manejo Subregional de las Pesquerías de Langosta Espinosa del Caribe (*Panulirus argus*), conocido como proyecto MASPLESCA.



Figura 15. XVII Reunión Ordinaria de la COPACO



Esta versión cumplió con el proceso del ciclo de políticas, siendo analizada a nivel nacional y regional en los diferentes foros como fue el Grupo de Trabajo COPACO/OSPESCA/CRFM/CFMC; el Grupo de Trabajo Regional de Pesca y el Grupo de Armonización de Normativas Pesqueras de OSPESCA; así como el Grupo Asesor Científico de la COPACO.

El Consejo de Ministros Competentes de las Actividades de la Pesca y la Acuicultura del Sistema de la Integración Centroamericana, mediante Resolución OSP No.20-2018, de 6 de diciembre de 2018, aprobó el Plan Regional de Manejo de la Pesquería de la Langosta Espinosa del Caribe (*Panulirus argus*).

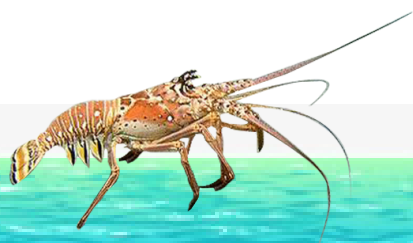
En tanto que, la XVII Reunión de la Comisión de Pesca del Atlántico Centro Occidental (COPACO), realizada en julio de 2019, aprobó la Recomendación COPACO/XVII/2019/9 sobre el Manejo de la Langosta Espinosa del Caribe en el área de la COPACO, donde recomienda a sus miembros adoptar e implementar el Plan MARPLESCA e implementen esquemas de documentación de capturas de acuerdo a las directrices voluntarias o sistemas de trazabilidad a fin de mejorar la trazabilidad de la langosta del Caribe.

Es menester reiterar que los Ministros o sus representantes en la Segunda Reunión de Alto Nivel de CRFM y OSPESCA, señalaron el trabajo conjunto para apoyar la implementación nacional y regional de este instrumento de política que aborda todos los aspectos, desde la armonización de los sistemas estadísticos y la colaboración en la investigación hasta las medidas de conservación y gestión que sirvan para prevenir, desalentar y eliminar las actividades de Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada; para proteger las langostas juveniles, huevos y hembras ovadas y, para garantizar las operaciones de mercadeo y comercialización internacionalmente respetadas.

**Producto 2.2. (P2.2.) Aumento en la capacidad para la recopilación, manejo, análisis, reporte e intercambio de datos (ej. para la evaluación de poblaciones), a nivel (sub) regional y nacional (vinculado al Producto P3.3, bajo el Componente 3)**

La infraestructura de datos y armonización de formatos de colecta con fines de evaluación pesquera y de las pesquerías (datos relacionados con los desembarques, esfuerzos de pesca, datos biológicos, socioeconómicos y de comercialización) se acordaron regionalmente en los países miembros del sub-proyecto Ecolangosta+ en Panamá en noviembre de 2017. Estos formatos se incorporaron en el Plan MARPLESCA, por lo que también se consideran adoptados oficialmente y deben implementarse.

De las actividades contenidas en el Plan Regional MARPLESCA, se priorizó la evaluación de los stocks de langosta mediante la aplicación del modelo calibrado de análisis de cohortes basado en tallas, y que fue desarrollado inicialmente en Nicaragua.



Se establecieron los lineamientos para la colecta de datos de la pesca artesanal de la langosta del Caribe, con trabajos específicos en Costa Rica, Guatemala y Panamá, donde se aplicaron los casos piloto, que conllevó la capacitación del personal. Estas acciones fueron apoyadas por el proyecto de ResCA en el marco de las sinergias establecidas.

OSPESCA participa en el grupo de estadísticas de la COPACO y las actividades que se realizan en el marco del Fisheries and Resources Monitoring System (FIRMS), en el marco de FAO, para establecer un sistema de colecta de datos a nivel regional para todas las pesquerías.

### Producto 2.3. (P2.3.) Mejoras en la capacidad de Seguimiento, Control y Vigilancia (SCV)

En los países de OSPESCA, se cuenta con el Sistema Integrado de Registro Pesquero y Acuícola Centroamericano (SIRPAC), que mantiene el registro de las embarcaciones industriales y artesanales dedicadas a las diferentes pesquerías. En la actualidad, el sistema ha sido actualizado a la versión 2.0, en la cual se incluye los datos de producción de los países.

En el marco del proyecto, como se ha mencionado, se ha propiciado la actualización de datos y el registro de 178 pescadores en Guatemala y 405 embarcaciones en Nicaragua. Estos datos se completarán y actualizarán una vez que se comience a implementar en cada país el sistema de trazabilidad pesquera dentro del sistema de trazabilidad TRAZAR-AGRO.

Colombia y Jamaica también cuentan con una base de datos del registro de embarcaciones pesqueras. En el caso de Bahamas, la legislación no establece el registro de embarcaciones y pescadores artesanales.

En relación a la capacitación de inspectores, en sinergia con otros proyectos que ejecuta OSPESCA, se han capacitado 83 funcionarios e inspectores de pesca de los países miembros, y 18 fueron capacitados para contribuir en la formación de sus compañeros. A la vez, en un caso piloto en Costa Rica, se formaron seis personas como observadores a bordo.

Las actividades en este campo permiten hoy contar con un programa para la formación de inspectores de pesca y una propuesta para un manual de procedimientos para la labor de los observadores a bordo.

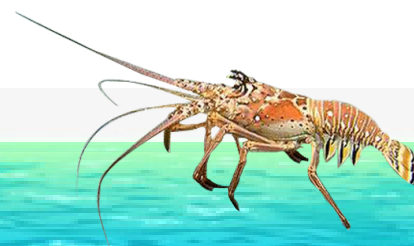




Figura 16. Equipo de Monitoreo, Control y Seguimiento Satelital en Nicaragua

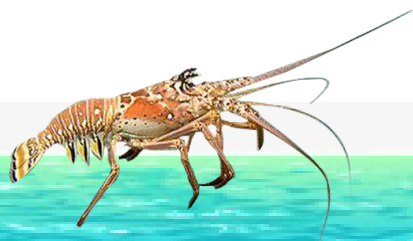
Se apoyó en la reestructuración del equipo de monitoreo satelital del Instituto Nicaragüense de la Pesca y Acuicultura (INPESCA).

#### Producto 2.4. (P2.4.) Mejoras en la capacidad de evaluación de las poblaciones del recurso

Como fue señalado en el Producto 2.2, se priorizo en los formatos para la evaluación de las poblaciones de langosta por medio del análisis calibrado de cohortes basado en tallas contenido en el Plan MARPLESCA, adoptado por los Ministros de OSPESCA en diciembre de 2018 y recomendado para su uso en la 17 Reunión de la COPACO.



Figura 17. Participante en el Taller de Evaluación de stocks



En agosto de 2018, se realizó en Belice un curso regional para la implementación de este sistema de evaluación, el cual contó con la participación de 29 técnicos de los países del Ecolangosta+. A su vez, se le entregó equipo para mediciones y pesaje de langostas a los 11 países.

En seguimiento al curso, a través de una asistencia técnica, se desarrolló una aplicación informática para la aplicación del modelo; en la cual se capacitaron 16 técnicos de los países miembros de OSPESCA. Estas acciones se ejecutaron en el marco de las sinergias con el proyecto ResCA.

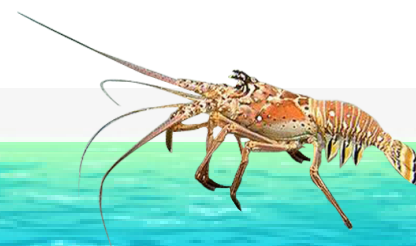


Figura 18. Autoridades y participantes al Taller sobre el software del modelo de evaluación de stocks

Estas acciones permitirán que todos los países cuenten con información para la realización de las evaluaciones del stock de las poblaciones de langosta

La evaluación de la población sur-centro no fue posible realizarla en su conjunto considerando todos los países que tienen incidencia, debido a que sólo Nicaragua, y hasta cierto punto Belice, cuentan con datos y series históricas que permitan realizar una evaluación del stock que pueda arrojar resultados robustos.

Una primera evaluación se hizo en el taller de noviembre de 2017 del stock Honduras-Nicaragua para probar el modelo de evaluación y otros resultados para las mismas pesquerías fueron presentados posteriormente en el taller de capacitación de agosto de 2018 en Belice, sin embargo, es necesario fortalecer la colecta de información por un periodo de varios años para la obtención de resultados más confiables.



### COMPONENTE 3: Implementación de medidas de manejo (socialmente justas) para reducir el estrés sobre el recurso

#### Producto 3.1. (P3.1.) Implementación coordinada a nivel regional de la veda anual para la pesca de la Langosta espinosa del Caribe

En los países de OSPESCA se ha venido implementado la veda regional desde el año 2010 en delante de manera armónica entre marzo a junio de cada año (Belice del 15 de febrero al 15 de junio) a partir de la aprobación del Reglamento Regional OSP-02-09 para el Ordenamiento Regional de la Pesca de Langosta Espinosa del Caribe (*Panulirus argus*).

En el caso de los países del CRFM con pesca de langosta del Caribe, también existe una veda regional en el primer semestre de cada año, pero no es en las mismas fechas por igual. Esta veda se vio reforzada mediante la Declaración de St. George's en 2015 donde se establecen una serie de regulaciones para la pesca de langosta en los países del CRFM.

Por su parte, Colombia mantiene una veda en el mismo periodo que la de OSPESCA.

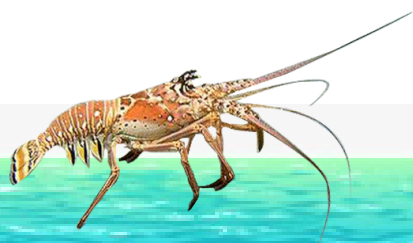
En la Segunda Reunión del Grupo de Trabajo de la Langosta Espinosa del Caribe de COPACO/OSPESCA/CRFM/CFMC, se realizó una actualización de la identificación y distribución de los stocks de langosta espinosa en el Caribe, lo que coinciden aproximadamente con el área de influencia de OSPESCA, CRFM, y otros países de la COPACO. Definiéndose los siguientes:

- Norte
- Centroamérica/Colombia
- Caribe Central.
- Norte de Brasil

En tal sentido, se ha sugerido que las vedas se establezcan en función de los stocks, por lo cual no necesariamente deben ser en la misma fecha. En la zona de OSPESCA (correspondiente al stock suroeste) la fecha de la veda es armónica con Colombia y México, por lo que la zona de protección en los mismos meses (marzo a junio) es mucho mayor para este stock.

En algunos países existen medidas innovadoras de monitoreo de cumplimiento con la aplicación de modelos espaciales geo-referenciados, pero con la limitación que sólo es aplicable en la pesca industrial.

Se apoyó a los países en las inspecciones al cumplimiento de la veda regional de langosta del Caribe. En este contexto, se hicieron visitas a Honduras, Belice, Guatemala y Nicaragua.



Se ha entregado un “Manual para la Colecta y Reporte de Datos de Langosta del Caribe en la Veda Regional”, un “Manual para Armonizar la Evaluación del Recurso Langosta del Caribe y la Eficacia de la Veda” y el “Formulario de Seguimiento a la Aplicación de la Veda Regional Simultánea de la Langosta del Caribe de acuerdo al Reglamento OSP-02-09”, en base al Plan MARPLESCA.

El modelo de análisis de cohortes contenido en el Plan MARPLESCA, permite estimar el número de reclutas, de biomasa en el mar y de los reproductores, indicadores con los cuales se podría observar el efecto de la veda.



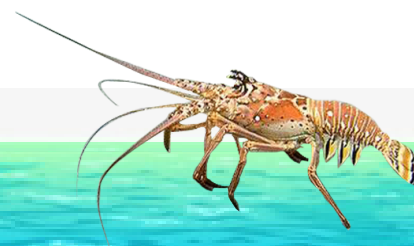
Figura 19. Seguimiento a la veda y preparación de materiales para la temporada de pesca

La evaluación preliminar de la pesca de Nicaragua y Honduras presentada en el taller de noviembre de 2017 y agosto 2018 sugirió una tendencia positiva de incremento de biomasa y reclutamiento desde la segunda mitad de la década de los años 2000, reflejada también en un aumento de los desembarques y exportaciones. Al menos en el caso de Nicaragua, la evaluación sugiere que la veda ha tenido un impacto positivo.

De manera general, no se observan tendencias decrecientes en las pesquerías más importantes de langosta de los países de OSPESCA (Belice, Honduras y Nicaragua).

**Producto 3.2. (P3.2.) Implementación de medidas mejoradas y coordinadas de lucha contra la pesca INDNR, adaptadas a la pesca de la Langosta espinosa**

La Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada (INDNR) en la región de OSPESCA se trata de manera integral por medio de varios proyectos e iniciativas regionales.



Durante el periodo de ejecución del sub-proyecto Ecolangosta+, se han realizado las siguientes acciones:

- Aprobación de la Estrategia Regional para prevenir, desalentar y erradicar la Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada con énfasis en aguas jurisdiccionales y comunidades pesqueras.
- Creación de la Red Regional de Monitoreo, Control y Vigilancia, que será un instrumento de cooperación y coordinación entre las instituciones nacionales de los Estados que forman parte del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) responsables de prevenir, desalentar y eliminar la Pesca INDNR.
- Participación en la creación de la Red de Intercambio de Información y Experiencias entre países de América Latina y el Caribe para prevenir, desalentar y eliminar la Pesca INDNR.
- La actualización de la plataforma digital del Reglamento OSP-01-09 del Sistema Integrado de Registro Pesquero y Acuícola Centroamericano (SIRPAC). La cual es una herramienta para las autoridades de pesca en cuanto al registro de embarcaciones, fincas acuícolas, fechas de vedas y torneos de pesca deportiva y la producción pesquera y acuícola.
- La revisión del Reglamento Regional OSP-03-10 para la Creación e Implementación Gradual de un Sistema Regional de Seguimiento y Control Satelital de Embarcaciones Pesqueras de los Estados del Istmo Centroamericano.
- La aprobación del Reglamento OSP-10-2019 sobre Medidas del Estado Rector del Puerto destinadas a Prevenir, Desalentar y Eliminar la Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada.
- Participación en la elaboración y aprobación del Plan de Acción Regional para Prevenir, Desalentar y Eliminar la Pesca INDNR de COPACO.
- Participación en el Seminario - Taller Internacional Mecanismo y herramientas para el manejo de los recursos Marinos y Fluviales: Acciones contra la pesca ilegal e ilícita en Colombia.

Se trabajó en equipamiento y adecuación de oficinas, capacitación y asistencia técnica.

En el segundo Plan de Acción conjunto entre CRFM y OSPESCA, la prevención, desaliento y erradicación de la Pesca INDNR es uno de los temas principales.

A nivel mundial, OSPESCA es miembro de la Red Internacional de Monitoreo, Control y Vigilancia (International MCS Network) y participa en sus reuniones y talleres mundiales de capacitación para el cumplimiento de las regulaciones pesqueras.

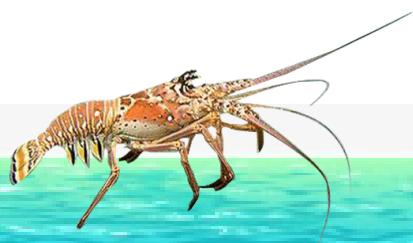






Figura 20. Segunda Reunión de Alto Nivel Ministerial CRFM-OSPESCA

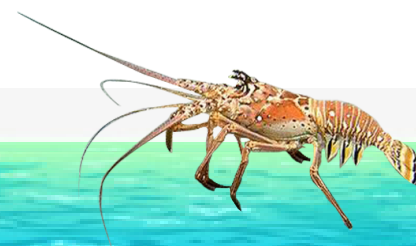
Sobre la problemática de la Pesca INDNR, si bien su ocurrencia es un aspecto reconocido en los países, de acuerdo al Marco de Evaluación de la Efectividad de la Gobernanza (MMEG) en los países del Ecolangosta+ no se conocen los niveles existentes de Pesca INDNR de la langosta del Caribe, así como de otras especies, por lo cual solo es factible una estimación de la valoración de los niveles de ocurrencia, así como del efecto que han tenido las medidas para combatirla.

### Producto 3.3. (P3.3.) Promoción e Implementación de un sistema de trazabilidad para los productos de las pesquerías de la Langosta espinosa del Caribe

Las primeras acciones para la construcción de un sistema armonizado de trazabilidad de la langosta del Caribe se dieron en el 2015 entre Honduras y Nicaragua con el apoyo del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) y OSPESCA.

Esta iniciativa se retoma en el presente sub-proyecto, estableciéndose un acuerdo específico entre OIRSA y OSPESCA con la finalidad de desarrollar e implementar el Sistema Regional Armonizado de Trazabilidad de Productos Pesqueros con énfasis en la Langosta Espinosa del Caribe en los países de OSPESCA y del OIRSA.

Con la participación de delegados de los países se definieron los formatos y tipos de datos a integrar en el sistema, para luego mediante una asistencia técnica especializada, elaborar la plataforma informática que se incorporó a la de trazabilidad regional conocido como “Trazar-Agro” desarrollada por OIRSA.



Se trabajó en la socialización del sistema en Belice, Honduras y Nicaragua y en un caso piloto en Honduras. Debido a la importancia del tema, se acordó ampliar el estándar a productos pesqueros y acuícolas de manera a optimizar los recursos existentes. De igual manera, se trabaja en una aplicación para teléfonos inteligentes.



Figura 21. Taller Regional de Validación del Sistema de Trazabilidad de Productos Acuícolas y Pesqueros

El sistema de trazabilidad se desarrolla desde la perspectiva de la protección de la sanidad y la inocuidad de los productos pesqueros (competencia de OIRSA) y del combate a la Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada (competencia de OSPESCA).

Los Ministros de OSPESCA, en la reunión del Consejo de Ministros de OSPESCA, realizada en diciembre de 2018, solicitaron a la Presidencia Pro-Témpore, de acuerdo a los avances del estándar de trazabilidad, gestionar junto al Comité Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (CIRSA), Consejo de Ministros de OIRSA, la aprobación del estándar como órgano competente en la materia.

En septiembre de 2019, mediante Decreto Ejecutivo Número 010-2019 el Presidente de Honduras aprobó el Convenio de Cooperación Técnica para la Administración y Operación del Sistema Nacional de Rastreabilidad o Trazabilidad y Registro Agropecuario, Acuícola y Pesquero (SIBART), suscrito entre la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), el Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA) y el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA).

A la fecha, el Estándar de Trazabilidad para Productos Acuícolas y Pesqueros está en Agenda de la Comisión Técnica y del Consejo de Ministros de OIRSA para la reunión a realizarse en el mes de febrero y marzo respectivamente.



### Producto 3.4. (P3.4.) Métodos de pesca alternativa de la langosta espinosa probados a nivel piloto, y su potencial de replicación y ampliación evaluada

La práctica del uso del buceo autónomo, conocido como “scuba”, fue eliminada mediante el Reglamento OSP-02-09 para el Ordenamiento Regional de la Pesquería de la Langosta del Caribe (*Panulirus argus*), debido a los efectos nocivos que traía a las personas por su mala aplicación, para los países que usan este método de pesca como son Honduras y Nicaragua.

Sin embargo, debido a los índices de rentabilidad de la actividad y toda vez que no se ha podido brindar una alternativa económica a la población dedicada a esta actividad, ya sea mediante otras pesquerías, agricultura, turismo o acuicultura, ha sido imposible poder cumplir en un 100% con su prohibición sin afectar drásticamente las economías de las poblaciones costeras dedicadas a la actividad.

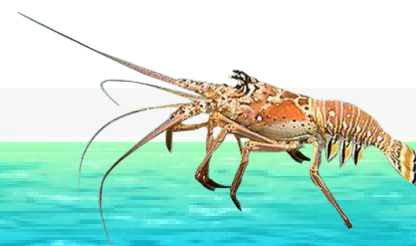
Mediante acciones junto a otros cooperantes, como la FAO, se ha visto la factibilidad de introducir otros métodos de pesca (uso de casitas) mediante intercambios con México; así como su evaluación en Bahamas.

La introducción de nuevas formas de comercialización de la langosta; viva, entera cocida o congelada, ha beneficiado la disminución del buceo autónomo, ya que la mejor manera de capturar las langostas vivas es mediante las nasas.



Figura 22. Uso de material reutilizable en la pesca de langosta

A su vez, se han realizado intercambio con pescadores de Costa Rica y Panamá, en el uso de diferentes tipos de artes de pesca para mejorar la eficiencia de pesca, así como métodos de comercialización y en Nicaragua se ha experimentado con material de plástico para evitar la contaminación por la descomposición de la madera y eliminar su uso.



En tal sentido, los trabajos de evaluación de otras alternativas continúan, favoreciendo el uso de nasas en su mayoría, lo que se complementa con los estudios que se realizan tanto en Honduras como Nicaragua respecto al Plan de Mejoramiento Pesquero, conocido como PIF por sus siglas en inglés.

**COMPONENTE 4: Mecanismos en vigor que permiten el seguimiento de los avances hacia el EEP y que faciliten la replicación/ampliación; y estrategia para garantizar la continuidad de los esfuerzos emprendidos en el periodo “post-proyecto”**

Producto 4.1. (P4.1.) Sistema de Monitoreo y Evaluación (MyE) de los avances hacia el EEP adoptado y en funcionamiento; facilita la toma estratégica de decisiones (incluida la definición participativa de las metas socioeconómicas y ambientales)

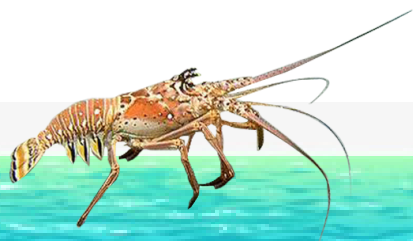
En colaboración con The Centre for Resource Management and Environmental Studies (CERMES) de la Universidad de West Indies, se realizaron trabajos de levantamiento de información mediante encuestas en los países participantes en el sub-proyecto Ecolangosta+. Los resultados permitieron establecer los indicadores en el Marco de Evaluación de la Efectividad de la Gobernanza (MEEG).

Los estudios relativos al periodo 2011-2015, permiten contar con una línea base, para el análisis y comparación de futuras evaluaciones.



Figura 23. Estado del cumplimiento del ciclo de políticas por las instancias regionales y sub-regionales

Se elaboró el Informe sobre el Estado de los Ecosistemas y Economías Asociadas (Informe SOME), donde se resume el estado y tendencias de la pesca de langosta del Caribe, aspectos sociales y económicos asociados,



factores impulsores y presiones, así como las respuestas donde se han incluido las medidas y acciones adoptadas para asegurar que la pesca sea sostenible de acuerdo a las medidas de alivio del estrés y la arquitectura de la gobernanza.

Producto 4.2. (P4.2.) Lecciones aprendidas, y mejores prácticas documentadas y difundidas ampliamente entre los países del CLME+ y entre otras partes interesadas

El sub-proyecto Ecolangosta+ preparó un documento en inglés y español del sub-capítulo de Langosta del Caribe para la socialización del mismo en los países participantes.

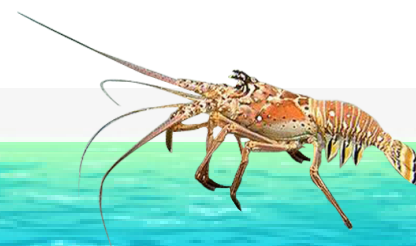
Se realizó el Primer Encuentro Regional de la Red de Comunicadores y Comunicadoras de Pesca y Acuicultura con la participación de representantes de ocho países integrantes del sub-proyecto, en el cual se establecieron los lineamientos para las comunicaciones de las actividades del sub-proyecto y la revisión de la Estrategia de Comunicación de OSPESCA.

Para la promoción y seguimiento de la veda de la langosta del Caribe, se realizaron anuncios publicitarios y videos para los medios de comunicación y de las redes sociales, en conjunto con el proyecto ResCA.



Figura 24. Publicación por la divulgación de la veda de la langosta

Las diferentes actividades realizadas en el marco del sub-proyecto se publicaron en los medios de comunicación de OSPESCA, como son la página Web, el boletín electrónico “El Cardumen” y las redes sociales (Twitter y Facebook); así como en la de las instituciones de pesca.



## Lecciones aprendidas y buenas prácticas

Las poblaciones de langosta espinosa del Caribe parecen estar plenamente explotadas en la mayor parte de su área de distribución, y podrían no admitir un incremento del esfuerzo de pesca. La implementación del modelo de evaluación de los stocks puede ser una herramienta valiosa para el conocimiento de la población de langostas.

Se han propuesto cuatro poblaciones de langosta espinosa: una en Brasil y tres poblaciones cuyas respectivas distribuciones son en gran medida coherentes con las zonas de competencia de la COPACO, CRFM y OSPESCA. Ello facilita la ordenación sub-regionales/regional del recurso.

Hay urgente necesidad de continuar mejorando la recopilación de datos y las evaluaciones de población de langosta espinosa en los ámbitos local y sub-regional a fin de llenar importantes vacíos de conocimiento sobre la langosta espinosa.

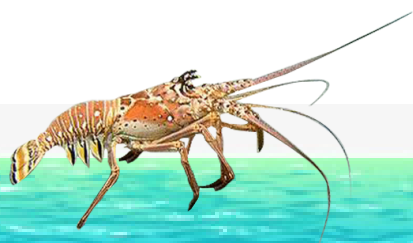
La Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada (INDNR) y “pesca fantasma” causada por la pérdida o abandono de aparejos de pesca de langosta espinosa contribuyen a la no sostenibilidad de la pesca, pero los niveles siguen siendo desconocidos actualmente y sólo existen estimados muy generales de la pesca en su conjunto.

Debe promoverse el acceso a nuevos mercados y la generación de valor agregado. Los datos asociados, en combinación con los datos de trazabilidad, permitirán evaluar la evolución socioeconómica de la pesca de langosta espinosa a lo largo del tiempo.

### Producto 4.3. (P4.3.) Co-financiación adicional apalancada para el sub-proyecto, y plan “post-proyecto” oficialmente aprobado

En el marco de fortalecer las acciones de ordenamiento de la pesquería de la langosta del Caribe, se estableció un acuerdo entre The Nature Conservancy (TNC) y OSPESCA para la realización del proyecto “Enfoque de adaptación basado en el ecosistema para las pesquerías de langosta espinosa del Caribe”, con financiamiento del Departamento de Estado de los Estados Unidos de América a través del Proyecto Centroamérica Resiliente (ResCA).

Las acciones emprendidas contribuyeron en la aprobación y divulgación del Plan MARPLESCA y el Estándar Regional de Trazabilidad Acuícola y Pesquera; así como en la actualización del Reglamento OSP-02-09 para el Ordenamiento Regional de la Pesquería de la Langosta del Caribe.



En el marco del Plan de Acción y Memorándum de Entendimiento entre el Mecanismo Regional de Pesca del Caribe (CRFM) y OSPESCA, se celebró en Belice la Segunda Reunión de Alto Nivel Ministerial entre ambas organizaciones, mediante la cual se aprobó el Plan de Acción para el periodo de 2020-2025, destacándose la atención al cumplimiento de los planes regionales aprobados.

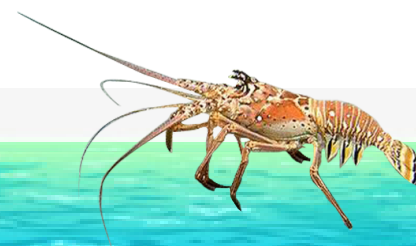
## Resultados

### COMPONENTE 1: Disposiciones ampliadas y mejoradas para una gobernanza interactiva e intersectorial, que facilitan la plena implementación del ciclo de políticas con enfoque EEP a nivel sub-regional y nacional

- Se revisó y actualizó la línea de base de las regulaciones existentes a nivel sub regional y regional, así como la aplicación del ciclo de políticas y la efectividad de la gobernanza.
- Se actualizó el Reglamento Regional OSP-02-09 para el Ordenamiento Regional de la Pesquería de la Langosta del Caribe *Panulirus argus*, en el marco del proceso participativo de los diferentes actores de la pesquería.
- Se aprobó el Segundo Plan de Acción Conjunto CRFM-OSPESCA en el marco de la Segunda Reunión de Alto Nivel Ministerial del CRFM y OSPESCA, contemplando la ejecución de los planes de manejo aprobados para las diferentes pesquerías.
- Fortalecido el seguimiento de las acciones contempladas en el Memorando de Entendimiento para la Coordinación Provisional de las Pesquerías Sostenibles, entre FAO-COPACO/CRFM/OSPESCA, con el apoyo del Proyecto CLME+.
- Ejecutados los planes de trabajo en Belice, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua y Panamá, que permitieron mejorar la ejecución del ciclo de políticas. Se apoyó en recopilación de datos en el campo para establecer medidas de ordenación, registro de embarcaciones y pescadores, equipamiento, realización de talleres y capacitaciones en cuanto al fortalecimiento institucional de las autoridades de pesca y las organizaciones de pescadores.

### COMPONENTE 2: Aumento de la capacidad para un manejo basado en el conocimiento/basado en datos, del recurso de la langosta espinosa del Caribe

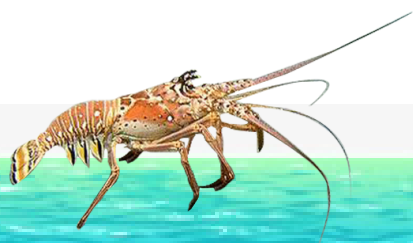
- Se actualizó y adoptó el Plan Regional de Ordenamiento de las Pesquerías de Langosta del Caribe (Plan MARPLESCA) con alcance ampliado a todos los países con pesquerías de langosta en el Gran Caribe a través de OSPESCA y COPACO.
- La armonización de formatos de colecta con fines de evaluación pesquera y de las pesquerías (datos relacionados con los desembarques, esfuerzos de pesca, datos biológicos, socioeconómicos y de comercialización) se acordaron regionalmente en los países miembros del sub-proyecto Ecolangosta+.



- Se definieron lineamientos para la colecta de datos de la pesca artesanal de langosta del Caribe.
- Técnicos de los países fueron capacitados en el uso de un modelo de evaluación de los stocks de langosta mediante la aplicación del modelo calibrado de análisis de cohortes basado en tallas, como modelo a utilizar en el ámbito regional.
- Se propició la actualización del registro de pescadores y embarcaciones artesanales en los países de la región.
- En sinergia con otros proyectos que ejecuta OSPESCA, se han capacitado a inspectores de pesca de sus países miembros, particularmente en la aplicación de las medidas del Estado Rector de Puertos (Acuerdo MERP) y de observadores a bordo de embarcaciones pesqueras industriales.

### COMPONENTE 3: Implementación de medidas de manejo (socialmente justas) para reducir el estrés sobre el recurso

- Se continuó apoyando la implementación de la veda regional de langosta del Caribe en los países de la OSPESCA.
- Se realizó la actualización en la definición de los stocks de langosta del Caribe a nivel regional, los que coinciden aproximadamente con el área de influencia de OSPESCA, el CRFM, y otros países miembros de la COPACO.
- Se cuenta con un manual para dar seguimiento a la evaluación de la veda y para evaluar su eficacia, en base al Plan MARPLESCA y la colecta de datos económicos, también con formatos contenidos en dicho Plan.
- La Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada (INDNR) en la región de OSPESCA, se trata de manera integral en el contexto de los proyectos, regulaciones e iniciativas regionales.
- Los países de OSPESCA cuentan con una Estrategia Regional para prevenir, desalentar y erradicar la Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada con énfasis en aguas jurisdiccionales y comunidades pesqueras; así como una Hoja de ruta para prevenir, desalentar y eliminar la Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada a nivel transfronterizo en los países del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA).
- Se ha incorporado el módulo acuícola pesquero en la plataforma informática TRAZAR-AGRO del OIRSA y se ha comenzado la implementación de la trazabilidad pesquera en Belice, Honduras y Nicaragua.
- Sinergias con otros proyectos determinan posibles alternativas de pesca para la langosta del Caribe y la mejora en las pesquerías a través de programas de certificaciones; así como la comercialización del producto en otras presentaciones.





#### COMPONENTE 4: Mecanismos en vigor que permiten el seguimiento de los avances hacia el EEP y que faciliten la replicación/ampliación; y estrategia para garantizar la continuidad de los esfuerzos emprendidos en el periodo “post-proyecto

- En el Marco de Evaluación de la Efectividad de la Gobernanza (MEEG) se concluyeron los indicadores con The Centre for Resource Management and Environmental Studies (CERMES) de la Universidad de West Indies.
- Publicados los resultados de las acciones realizadas en el marco del sub-proyecto como es la promoción y seguimiento de la veda de la langosta, entre otras.
- Se cuenta con el borrador en inglés y español del sub-capítulo de Langosta del Caribe del Informe sobre el Estado de los Ecosistemas y Economías Asociadas (Informe SOME), donde se resume el estado y tendencias de la pesca de langosta del Caribe.
- Mediante el Proyecto Centroamérica Resiliente (ResCA), ejecutado con The Nature Conservancy (TNC), se han fortalecidos los fondos para la realización de trabajos conjuntos entre ambos proyectos que permitan mejorar la gobernanza en la pesca de la langosta del Caribe.

## Coordinación y Organización para la ejecución

La ejecución general del sub-proyecto estuvo a cargo de la Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano (OSPESCA), institución especializada del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), en el marco del Memorando de Entendimiento entre UNOPS y SICA/OSPESCA.

A nivel regional se conformó un equipo técnico que incluyó inicialmente un coordinador, un asistente técnico, un experto regional principal y una gerente administrativa.

Cuadro 1. Equipo Técnico Regional

Cargo	Nombre	Nacionalidad
Coordinador técnico	Manuel F. Pérez M.	nicaragüense
Asistente técnico	Antonio Porras	costarricense
Experto regional	James Azueta	beliceño
Gerente administrativa	Alicia Velasco	salvadoreña

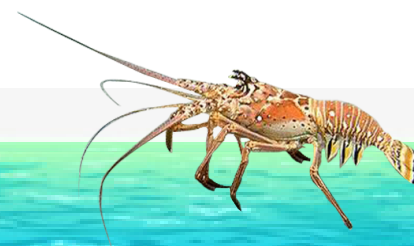




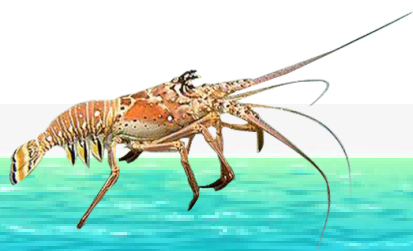
Figura 25. Equipo Regional y Enlaces Nacionales

El equipo técnico se encargó de diseñar y formular un esquema de seguimiento y el plan de acción del sub-proyecto debiendo responder a los mecanismos de seguimiento y evaluación de acuerdo a los lineamientos de la Dirección Especializada de OSPESCA adscrita a la Secretaría General del SICA (Dirección Regional SICA/OSPESCA), el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), entre de tutela administrativa de los proyectos de OSPESCA, y del organismo cooperante. Dicho equipo, mantuvo una estrecha relación institucional con el Director de la Unidad Ejecutora del Proyecto CMLE+, las autoridades nacionales de pesca y los enlaces nacionales.

De acuerdo a los compromisos contractuales y el presupuesto del sub-proyecto, el asistente técnico y el experto regional laboraron hasta diciembre de 2017.

En cada país beneficiario del sub-proyecto se designó por parte de la institución de pesca un enlace nacional, con el propósito de coordinar y dar seguimiento a las acciones que se plasmaron en el Plan de Acción aprobado por el Comité Ejecutivo de SICA/OSPESCA.

En cada país se formó un grupo nacional de trabajo de la langosta del Caribe en los casos en que se necesitaba (Belice, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá) y para algunas acciones fueron contratadas consultorías especializadas siguiendo los procedimientos del ente administrativo de OSPESCA.



Cuadro 2 Enlaces Nacionales

País	Nombre
Bahamas*	
Belice	Ramón Carcamo/Kenneth Esquivel
Colombia	Anthony Rojas
Costa Rica	Rolando Ramírez
El Salvador	Celina de Paz
Guatemala	Blanca Rosa García
Honduras	Miguel A. Medina
Jamaica	Anginette Murray
Nicaragua	Rolando Gutierrez
Panamá	Nely Serrano

\* No designaron enlaces

Debido a aspectos administrativos, en el sub-proyecto se realizó una re-estructuración del tiempo de ejecución del mismo, pasado de cuatro a tres años, manteniéndose el mismo presupuesto, considerando lo contenido en el MdA entre OSPESCA y UNOPS, los aportes generados por la reunión de expertos de enero de 2017 y por los actores de la pesquería en el taller de inicio del sub-proyecto llevado a cabo en febrero del mismo año.

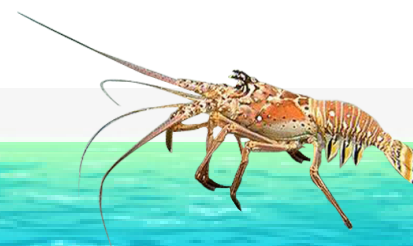
En atención a la ejecución del sub-proyecto, se acordó con UNOPS una extensión sin incremento financiero por cuatro meses, finalizando el mismo en diciembre de 2019.

## Fuentes de financiamiento

El presupuesto para las actividades del sub-proyecto Ecolangosta+ fue de novecientos sesenta mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 960,000) provenientes del Proyecto Grandes Ecosistemas Marinos del Caribe y de la Plataforma del Norte de Brasil (CLME+) financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) de acuerdo a los desembolsos descritos en el Tabla 2.

Tabla 2. Desembolso del Sub-proyecto Ecolangosta+

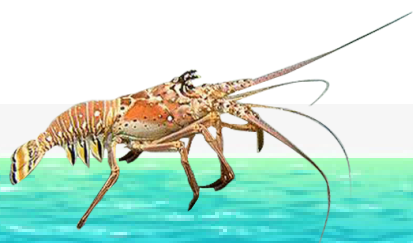
Fecha	Recibo SG-SICA	Cantidad (USD)
7 de septiembre de 2016	2073	353,188.00
24 de julio de 2017	2860	260,000.00
17 de agosto de 2018	3713	231,534.00
8 de marzo de 2019	4078	115,278.00
<b>Total</b>		<b>960,000.00</b>



La ejecución presupuestaria de acuerdo al informe presentado por OIRSA, ente de tutela administrativa de OSPESCA, se ejecutó en un 100%, según lo descrito en la tabla 3.

Tabla 3. Ejecución presupuestaria al 31 de diciembre de 2019

Componente	Presupuesto (USD)	Ejecución Anual (USD)			Total Ejecución
		2017	2018	2019	
1. Las disposiciones mejoradas para la gobernanza permiten la total implementación del ciclo de políticas con enfoque EEP.	209,450.00	150,493.00	52,536.69	6,420.31	209,450
1. Capacidad mejorada para la gestión del conocimiento/un manejo del recurso basado en datos	220,000.00	76,708.00	128,036.24	15,255.76	220,000.00
1. Medidas de manejo (Socialmente justas) implementadas para reducir el estrés sobre el recurso.	230,250.00	61,925.00	118,448.43	49,876.57	230,250.00
1. Mecanismo en vigor que permite el seguimiento de los avances hacia EEP y que facilita la replicación/ampliación + estrategia para garantizar la continuidad de los esfuerzos la fase "post-proyecto"	95,000.00	10,654.00	26,421.36	57,924.64	95,000.00
1. Coordinación regional	142,500.00	84,726.00	57,774.00	0.00	142,500.00
1. Mecanismo provisionales de pesca	10,000.00	972.00	6,082.36	2,945.64	10,000.00
1. Administración	52,800.00	33,725.00	8,812.97	10,262.03	52,800.00
<b>Total</b>	<b>960,000.00</b>	<b>419,203.00</b>	<b>398,112.05</b>	<b>142,684.95</b>	<b>960,000.00</b>

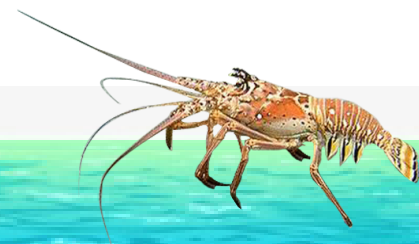


## Conclusiones y recomendaciones

Los resultados del sub-proyecto en su conjunto permiten establecer el alcance de los objetivos al contar con mejores disposiciones de coordinación regional e intersectorial para el manejo sostenible de las poblaciones de la langosta del Caribe; la capacidad de los actores en la implementación del ciclo de políticas; la reducción del estrés sobre el recurso mediante las acciones en campo y mostrado un progreso en la implementación del enfoque ecosistémico a través de mejores práctica en función de las lecciones aprendidas.

Es recomendable continuar con los siguientes procesos:

- Debido a la amplia distribución geográfica y la dispersión de las larvas de langosta espinosa es importante mantener la pesca sostenible de la langosta espinosa y mejorar la ordenación en los planos local, sub-regional y regional, así como la gestión conjunta en el marco de las organizaciones de pesca en el Gran Caribe, incluidos el monitoreo, control y vigilancia de todos los países con pesquerías de langosta.
- Hay urgente necesidad de continuar mejorando la recopilación de datos y las evaluaciones de población de langosta espinosa en los ámbitos local y sub-regional a fin de llenar importantes vacíos de conocimiento sobre la langosta espinosa (biológico, socioeconómico y ambiental) en base a los resultados del sub-proyecto, de manera a fortalecer la toma de decisiones en el ciclo de políticas.
- Urge estimar el esfuerzo pesquero, especialmente el número de días de pesca, el número de trampas/nasas y buzos en la pesca artesanal y la pesca industrial, y las capturas/desembarques asociados, tanto a nivel nacional y sub-regional. La cuantificación de nasas en funcionamiento y de nasas perdidas ayudará a mejorar la evaluación del impacto de la pesca sobre las pesquerías de langosta espinosa y en hábitats críticos.
- Es necesario considerar la creación de áreas marinas de pesca sostenible o de protección de langosta espinosa del Caribe. Un mejor uso de la planificación espacial y de sistemas de información geográfica ayudará a fortalecer la gestión pesquera sobre este recurso.
- El acceso a nuevos mercados y la generación de valor agregado se debe continuar promoviéndose. Los datos asociados, en combinación con los datos de trazabilidad, permitirán evaluar la evolución socioeconómica de la pesca de langosta espinosa a lo largo del tiempo.





**SICA**  
Sistema de la Integración  
Centroamericana

**Dirección Regional Especializada de OSPESCA**  
adscrita a la Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana

Final Bulevar Cancillería, Distrito El Espino No. 154, Ciudad Merliot,  
Antiguo Cuscatlan, La Libertad, El Salvador, Centroamérica.

**Tel. (503) 2248-8841; Fax: (503) 2248-8899**  
**[www.sica.int/ospesca](http://www.sica.int/ospesca) | [info.ospesca@sica.int](mailto:info.ospesca@sica.int)**



**Convenio OIRSA/OSPESCA**

Calle Ramón Beloso, final pasaje Isolde, Col. Escalón,  
San Salvador, El Salvador, C.A.

**Tel. (503) 2209-9200; Fax: (503) 2263-1128**

