CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES

Decimoséptima reunión de la Conferencia de las Partes
Johannesburgo (Sudáfrica), 24 de septiembre – 5 de octubre de 2016

COOPERACIÓN REGIONAL SOBRE EL MANEJO Y EL COMERCIO DEL CARACOL PALA (STROMBUS GIGAS) AMÉRICA CENTRAL, DEL SUR Y EL CARIBE

1. Este documento ha sido presentado por Colombia, en relación con el punto 72 del orden del día, sobre *Cooperación regional sobre el manejo y el comercio del caracol pala (Strombus gigas)* *.

2. Información general

a. Países que integran la Región: 31

b. Países que respondieron la solicitud de información: 13

Para la elaboración del presente informe fueron tomadas en consideración dos estrategias para la consolidación de la información:

I. Las comunicaciones formales realizadas a las autoridades CITES de cada una de las Partes de la región. Así como la Información publicada en el INFORME DE LA SEGUNDA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DE CFMC/OSPESCA/WECAFC/CRFM SOBRE EL CARACOL ROSADO

II. Los Resultados obtenidos en dos talleres internacionales donde participaron la mayoría de los Estados del área de distribución de *Strombus gigas:*

- Reunión del grupo de trabajo para el Caracol Rosado, Panamá 18 y 20 noviembre 2014.
- Taller internacional de cooperación regional para el manejo y el comercio del recurso Caracol Pala, Colombia 12 y 13 de marzo del 2015.

3. En la decisión 16.141 dirigido a los Estados del área de distribución de *Strombus gigas* se estipula lo siguiente:

Se alienta a los estados del área de distribución de *Strombus gigas* a que adopten y, cuando proceda, tomen medidas para aplicar las recomendaciones formuladas por el taller de Expertos sobre Caracol Pala (Miami, Estados Unidos de América, 22-24 de mayo de 2012), en su forma revisada, enmendada y valida por el grupo de trabajo sobre el caracol rosado del Consejo de Gestión de Pesca del Caribe (CFMC), la organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano (OSPESCA), la Comisión de Pesca para el Atlántico Centro-Occidental (COPACO) y el Mecanismo Regional de Pesca del Caribe (CRFM), y expresadas en la Declaración de la Ciudad de Panamá (25 de Octubre de 2012).

Entre los temas de mayor relevancia reportados por los países, se destaca:

* Las denominaciones geográficas empleadas en este documento no implican juicio alguno por parte de la Secretaría CITES (o del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La responsabilidad sobre el contenido del documento incumbe exclusivamente a su autor.

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

La NOAA Fisheries (National Oceanic and Atmospheric Administration) y la National Marine Fisheries Service (NMFS) son las autoridades que regulan y administran todo lo relacionado con el Caracol Pala, frente a la adopción de las recomendaciones del taller de Expertos de Miami, se registran los siguientes adelantos, los cuales pueden ser consultados en los siguientes Links:

http://sero.nmfs.noaa.gov/sustainable_fisheries/caribbean/conch/index.html

Dentro del gobierno de Estados Unidos, NMFS realiza encuestas de población y la investigación para mejorar el conocimiento científico y comercial del Caracol Pala:

http://sero.nmfs.noaa.gov/sustainable_fisheries/caribbean/fish_indep_wkshp/surveys/qc_survey/index.html

http://www.galvestonlab.sefsc.noaa.gov/research/fishery_ecology/currentresearch/QueenConch/index.html

Medidas de gestión se desarrollan a partir de los resultados de encuestas y la investigación. NMFS proporciona información al público sobre la biología y gestión del Caracol Pala

http://www.nmfs.noaa.gov/pr/species/invertebrates/queenconch.htm

PANAMÁ

Del 18 al 20 de noviembre de 2014, en la ciudad de Panamá se realizó la 2da reunión del grupo de trabajo para el Caracol Rosado, con la participación de aproximadamente 50 expertos y autoridades nacionales de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) en representación de 23 gobiernos y organizaciones internacionales y nacionales, bajo el marco del Grupo de Trabajo de CFMC/OSPESCA/COPACO/CRFM. Espacio que permitió establecer nuevas medidas regionales para la conservación y el ordenamiento del Caracol Rosado.

De igual forma el grupo de trabajo reviso el borrador del plan de ordenamiento y conservación del Caracol Rosado con 26 medidas posibles y determinaron que medidas contribuirían mejor a la sustentabilidad de la población y la subsistencia de aquellas personas involucradas en la pesca del Caracol Rosado.

Algunas de las medidas que se recomiendan y aprobaron por el grupo de trabajo son las siguientes:

- Una veda regional total entre los meses de junio a septiembre.
- Restricciones en la posesión del Caracol Reina durante la veda.
- Mejoramiento de los programas de supervisión de captura y esfuerzo.
- Límite del tamaño mínimo de la concha.
- Concesión de licencia a pescadores, procesadores y exportadores.
- Adopción de una regulación para el buceo autónomo y promover el uso del buceo libre
- Prohibición del uso de métodos de pesca destructivos.
- Estructurar patrullas de vigilancia.
- Utilización de Sistemas de seguimiento Satelital.
- Desarrollo de programas educativos y de conciencia para los diferentes usuarios.
- Adopción de mecanismos y protocolos a nivel sub-regional para la evaluación de Caracol Reina.
- Identificación y protección de las zonas de reproductivas y de crianza.
- Limites en las capturas por áreas establecidas por los gobiernos nacionales, planes de manejo y conservación a nivel nacional.
- Definición de las cadenas de valor.
- Desarrollar e implementar un sistema digital para el ingreso de datos de capturas y esfuerzo
- Integrar progresivamente estrategias de co-manejo.

Para ir dando cumplimiento a los compromisos anteriormente descritos como los del Taller de expertos de Mami, Panamá publicado en enero de 2015 el Informe titulado "Técnico para la Sustentación de extensión de la veda biológica del recurso cambombia (*Strombus spp*), en la República de Panamá" lo que les permitió posteriormente la publicación de la resolución ADM/ARAP No 17 del 22 de mayo de 2015 por la cual establece un periodo de veda de Caracol Marino (*Strombus* spp.).

REPUBLICA DOMINICANA

Se están realizando estudios de densidades de población en las zonas de la Provincia de Monte Cristi, y en la provincia de Pedernales en el Parque Nacional Jaragua; además de estudios ontogénicos sobre la especie *Strombus gigas.*

BELICE

Belice participó en el Taller de Expertos del Caribe sobre caracol reina celebrada en Miami en mayo de 2012 y del Grupo de Trabajo CFMC / OSPESCA / COPACO / CRFM sobre caracol reina, celebrada en Panamá en noviembre de 2014. Desde entonces Belice ha adoptado las recomendaciones formuladas y tiene avances significativos en las siguientes áreas:

a) CPUE y obtención de datos

Belice ha obtenido los datos de desembarque de capturas de caracol reina desde 1977 y ha tomado y analizado los datos de CPUE del 2009 al 2016. Los datos de desembarques mensuales se recogen a partir de las dos (2) principales cooperativas de pescadores con sede en la ciudad de Belice. Alrededor del 95% de la producción nacional de carne de caracol reina se adquiere, procesa y exporta por estas dos cooperativas de pescadores.

La Figura 1, muestra los desembarques del caracol reina en las últimas dos décadas (1995-2015). Un análisis de la gráfica muestra que los desembarques de captura de caracol reina aumentaron gradualmente desde mediados de 1990 hasta 2012, cuando la producción alcanzó un máximo de 1,1 millones de libras. El crecimiento general de la producción observada 2002-2012 y el posterior descenso de la producción es el resultado de la implementación de un sistema anual de cuotas de captura en 2002. Por lo tanto, el rendimiento anual de la pesquería del caracol reina se basa en un sistema nacional de cuotas de captura. Esta pesquería permanece estable y sostenible; para el 2015/2016 se verá un aumento de los desembarques de capturas a 850.000 libras en respuesta a la cuota de captura establecido para este período.

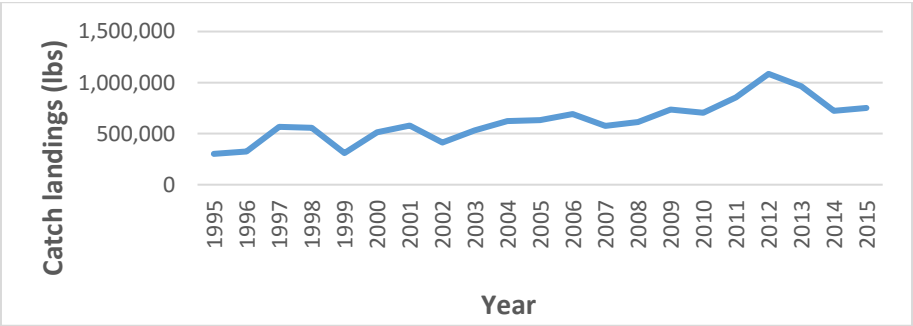


Fig.1 Belice. Desembarques de caracol reina para el período 1995-2015

La Figura 2 muestra que la CPUE está en su más alto valor; 30 libras/día por pescador en la apertura de la temporada de pesca en el mes de octubre de cada año y luego disminuye gradualmente a un rango de 10 a 15 libras/día al final de la temporada de pesca (mayo/junio del año siguiente). Adicionalmente, la Figura 2 exhibe la CPUE para el año 2016 la cual sigue la media móvil y el valor de la tendencia confirma que la pesquería de caracol reina funciona como se esperaba. La Figura 3 muestra el comportamiento de la CPUE de la temporada de pesca (2015/2016) comparando los valores de los últimos 5 años consecutivos promedio.

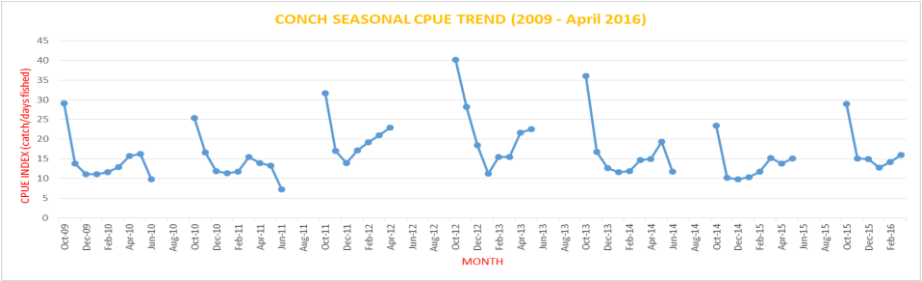


Fig. 2 Belice. CPUE durante el periodo de octubre 2009 hasta 02 2016.

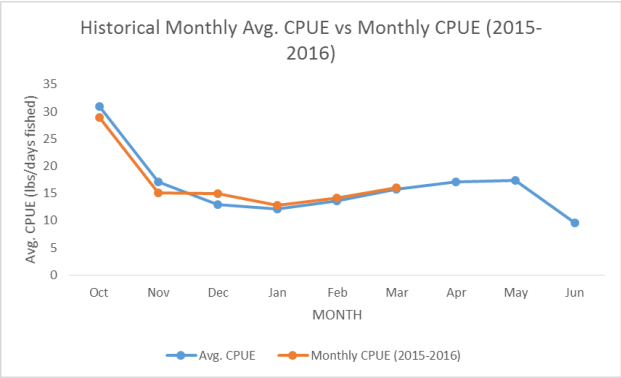


Fig. 3 Belice. CPUE del caracol reina para 2015/2016 durante la temporada de pesca, frente a los últimos 5 años consecutivos promedio.

Además de la base de datos provenientes de los desembarques de capturas de caracol reina, Belice también obtiene datos del peso individual del caracol que es exportado. Esta información es interpretada, analizada y es la base para una adecuada gestión del recurso. Para ello, todas las cooperativas de pescadores deben permitir que el Departamento de Pesca de Belice inspeccione la captura total de caracol reina que tiene como propósito final su exportación. Los datos del peso individual tomados en la inspección se utilizan como una aproximación para estimar la composición por tallas de las capturas por mes/año y también da una idea de la situación de la pesquería de caracol. Si el peso medio de una temporada de pesca se ajusta a la tendencia cuando se representa frente a una media móvil de 5 años, se podría interpretar que la pesquería presenta una buena evolución.

La Figura 4 muestra el peso promedio de la carne limpia (85% limpia) de caracol reina comercializada durante los años 2012 a 2015. Además se puede observar una fluctuación del peso promedio entre 4-5 onzas (113 gr-142 gr) durante este período. Esto indica que el peso de la carne de caracol reina (tamaños-longitudes) de los individuos capturados han sido muy estables durante los últimos 4 años, lo que demuestra que no existe riesgo de sobrepesca en este momento.

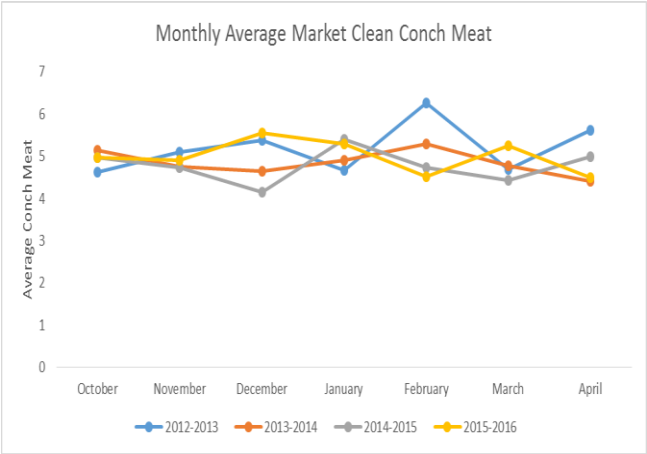


Fig. 4 Belice. Peso promedio de la carne limpia (85% limpia) de caracol reina comercializada durante los años 2012 a 2015

La Figura 5 muestra el peso promedio de la carne limpia (85% limpia) de caracol reina comercializada durante el año 2015 y parte del 2016 frente al peso promedio comercializado en los últimos 5 años consecutivos. Como se observa en el gráfico, el peso promedio actual de la carne osciló entre 4,5 oz (128 gr) y 5,5 oz (156 gr) para la temporada de pesca 2015/2016. Esto confirma que el peso promedio de la carne para la temporada de pesca actual es sólo ligeramente superior al promedio de los últimos 5 años consecutivos e indica un buen estado de la pesquería.

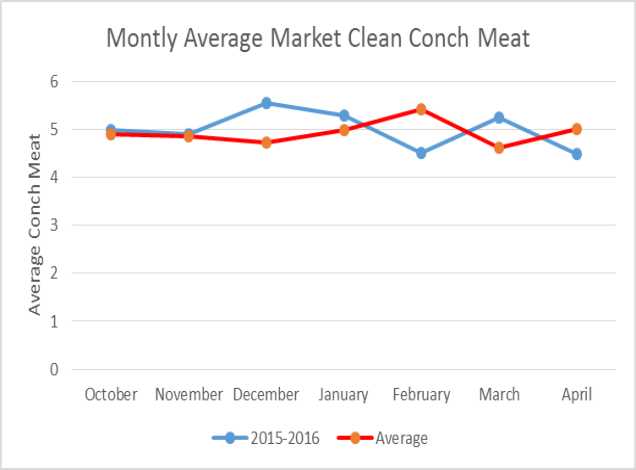


Fig. 5 Belice. Peso promedio de la carne limpia (85% limpia) de caracol reina comercializada durante el año 2015 y parte del 2016 frente al peso promedio comercializado en los últimos 5 años consecutivos.

b) Modelos de Evaluación de Stocks

Belice ha desarrollado un modelo operativo para evaluar las poblaciones de caracol reina a partir de datos independientes de la pesquería industrial, por medio del buceo autónomo se realizan censos visuales cada dos (2) años. Previamente se establecen estaciones de muestreo donde se realiza un monitoreo de tipo estratificado y en los cuales se establecen transeptos lineales (2 x 100 m). Todos los caracoles reina que se encuentran dentro de la línea de cada transecto se miden de forma individual (tamaño de la concha) y se registran los datos, los cuales posteriormente son procesados y analizados por parte del personal técnico del Departamento de Pesca de Belice. Los datos de campo se utilizan para estimar la densidad, abundancia y disponibilidad de biomasa. La estructura poblacional se construye utilizando diferentes clases de tamaños.

Por otro lado, sólo caracoles reina con una longitud de concha igual o mayor a 7 pulgadas (178 mm) son considerados aptos para la pesca. Además, como medida de precaución adicional sólo un pequeño porcentaje de lo que se considera la población disponible se convierte en la biomasa real disponible. Así mismo, la biomasa estimada para cada caracol reina capturado está considerada en un peso promedio de 6 oz (170 gr), medidas de animales por debajo de lo anteriormente mencionado no pueden ser capturados y son considerados como los siguientes reclutas para la próxima temporada de pesca jugando un importante papel en la sostenibilidad de la pesquería. Al conservar estas dos medidas de manejo (longitud y peso) el porcentaje de contribución al tamaño de la población mostraría al compararse con la tendencia observada durante los últimos cuatro (4) años, que la pesca se considera estable.

Sobre los resultados de los análisis antes mencionados se establece la cuota de captura para caracol reina. Pero adicionalmente, se tienen en cuenta otros resultados obtenidos a partir de los análisis de dos modelos de producción excedentaria (Schaefer, 1954) y (Fox, 1970). Los resultados se utilizan para establecer un rendimiento máximo sostenible (RMS) y se recomienda un cupo nacional de captura.

c) Estrategia de Captura

La estrategia de captura de caracol reina ha sido desarrollada e implementada desde el año 2002. Consiste en tomar sólo los individuos de tamaño legal con una longitud de concha de igual o mayor de 7 pulgadas (178 mm) de acuerdo a las leyes de Belice. Sólo se permite pescadores y buques pesqueros que cuenten con licencia y estén autorizados a participar en la pesca comercial de caracol reina. Estas licencias deben ser renovadas cada año y los pescadores que sean sorprendidos infringiendo la regulación pesquera serán detenidos, acusados y judicializados. En la actualidad, los pescadores que infringen la ley de pesca generalmente son multados, pero con una nueva normatividad de pesca próxima a salir, después de 3 delitos de pesca un Magistrado está facultado para cancelar definitivamente la licencia de pesca.

d) Controles de precaución

A continuación se presenta las estrategias de control precautorio para la pesca de caracol reina establecidos por Belice:

- Se Prohíbe el uso de equipo de buceo o cualquier otro basado en aire comprimido para proteger a las poblaciones en aguas más profundas.
- Se ha establecido desde 1977 y hasta la fecha, periodos de cierre de la pesquería de caracol reina duran tres (3) meses; del 1 de julio al 30 de septiembre para proteger el principal período de desove
- Se ha establecido desde 1977 y hasta la fecha, una longitud mínimo de captura la cual es de 7 pulgadas (178 mm) se aplica plenamente en todo el territorio nacional, el control y vigilancia son ejercidos por el Departamento de Pesca de Belice.
- Se ha establecido un peso de carne mínimo para el caracol reina, para animales sin procesar (animal completo sin concha) 7,5 oz (213 gr); para la carne procesada 85% 3 oz (85 gramos) y 2,75 oz (78 gr) para el 100% procesado.
- Todos los pescadores y buques de pesca deben tener una licencia para dedicarse a la pesca comercial. Adicionalmente, en junio de 2016 se estableció que deben tener un programa de Manejo de Acceso al Recurso aplicable a la totalidad de las aguas territoriales de Belice. Este nuevo sistema permite la entrada estructurada de los pescadores y buques por zona de pesca y, finalmente, limitar el número de pescadores y de buques por área de pesca de acuerdo a la capacidad de producción de una zona de pesca.

e) La capacidad pesquera

Belice tiene un sistema de licencias robusto para pescadores y buques pesqueros, lo que permite conocer; el número de pescadores activos, el tamaño de la flota pesquera y los buques de pesca, las zona donde los barcos pesqueros operan y desembarcan las capturas, y por otro lado, los datos de los días de faena son proporcionados por las cooperativas de pescadores.

El acceso al recurso es administrado con un nuevo programa –El derecho– herramienta utilizada para la gestión de la pesca basada en la designación de zonas de pesca para la comunidad de pescadores (TURF, por sus siglas en inglés) (Derecho de los Usuarios al Territorio para la Pesca). El programa se inició en dos sitios: Reserva Marina de Puerto Honduras y la Reserva Marina Arrecife Glover en julio de 2011. Este programa emplea un enfoque “bottom-up basados en análisis científicos”, para los diferentes sectores interesados e incluye varios componentes: un sistema mejorado para licencias, una mayor efectividad empleando un sistema de gestión apoyado en comités de acceso a las área de aprovechamiento, un programa de recolección de datos y un componente de valor agregado en el mercado. El sistema de acceso a las áreas de aprovechamiento busca capacitar a los pescadores para que sean mejores administradores de los recursos de los cuales dependen. Además, de asegurar la sostenibilidad y el sustento de las familias que viven del recurso. Dado el éxito del programa y la amplia participación de los interesados, la ejecución del programa se puso en marcha plenamente a escala nacional en junio de 2016.

El total de las aguas territoriales de Belice se han dividido en 9 zonas de pesca (ver Fig. 6). Se observa que Belice es el primer país de América Central y el Caribe en realizar una gestión pesquera a nivel nacional mediante una herramienta basada en los (Derecho de los Usuarios al Territorio para la Pesca). Bajo este programa, a los pescadores se les permitió elegir sólo 2 zonas de pesca como su principal área de aprovechamiento. No se espera ningún aumento significativo en el esfuerzo de pesca para las zonas elegidas, ya que en la fase inicial de funcionamiento del programa los pescadores elegían sus 2 zonas de pesca libremente, se espera que cumplan con todos los requisitos de información y presentación de capturas. Por lo tanto, Se prevé que el programa no sólo ayudará a limitar la entrada a otras áreas de pesca, sino también evitará un aumento de la capacidad de pesca en otros sectores. Se establecerá un índice de rendimiento potencial de las distintas especies de peces por área de pesca en los próximos 2-3 años como parte de los esfuerzos para mejorar aún más el régimen de gestión de las pesquerías.

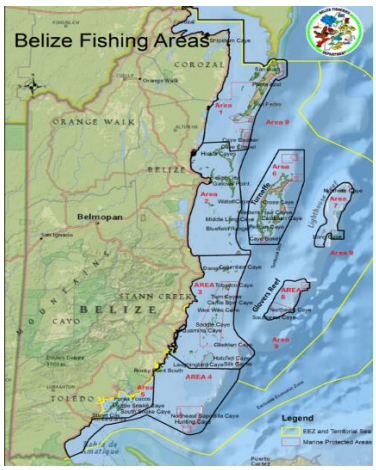


Fig. 6 Belice. División de las aguas territoriales en 9 zonas de pesca

Los censos visuales a las poblaciones de caracol reina, que se realizan cada 2 años proporcionan datos suficientes para calcular la cuota nacional de captura. Lo que genera que las cooperativas de pescadores respeten las normas establecidas así como el cumplimiento de la cuota asignada para cada una de las cooperativas por parte del Departamento de Pesca de Belice. Si bien ningún límite de captura se aplica actualmente por zona de pesca (aunque esto es un trabajo prioritario en los próximos 2 años) por parte del Departamento de Pesca de Belice, se sigue de cerca la cuota nacional de captura a través de los desembarques semanales y mensuales en las cooperativas de pescadores; una vez la cuota nacional de captura se cumple se prosigue a cerrar la pesquería a pesar de la fecha de cierre oficial de la pesquería como se indica en el Reglamento de Pesca.

f) Gestión de Ecosistemas

Desde 1987 hasta 2012 Belice ha establecido nueve (9) reservas marinas, tres (3) parques nacionales y 12 sitios de agregaciones de desove a lo largo de toda la costa de Belice (ver Fig. 7) como su principal iniciativa hacia el enfoque de gestión de los ecosistemas para una adecuada gestión de las pesquerías. En total las áreas marinas protegidas (AMPs) cubren un área de 4,050.5 km^2 y de los cuales 619,4 km^2 se clasifica como (zona de no-take) zona de reposición. En la actualidad, la zona de reposición representa el 3% de las aguas territoriales de Belice, pero está previsto que su aumento a 10% después de la finalización del actual Proyecto de Zonas de Reposición; lo cual es consistente con los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y las Metas de Aichi. La zona de reposición también representa el 15% de la superficie (AMPs). Estas reservas marinas son muy importantes para la protección y conservación del caracol reina; y en particular, los pastos marinos de aguas poco profundas que funcionan como grandes zonas de reproducción y las zonas de aguas profundas donde se encuentra la población adulta reproductora. Los principales beneficios de las áreas marinas protegidas es que sirven para fomentar la educación, la investigación marina y la pesca, permitir actividades recreativas y de pesca (zonas de uso general), la protección de especies en peligro de extinción y proteger los ecosistemas.

La reserva marina declarada recientemente “Turneffe Atoll” con una superficie de 1,176.2 km^2 y de los cuales 152,15 km^2 se consideran como zona de reabastecimiento en 2012.

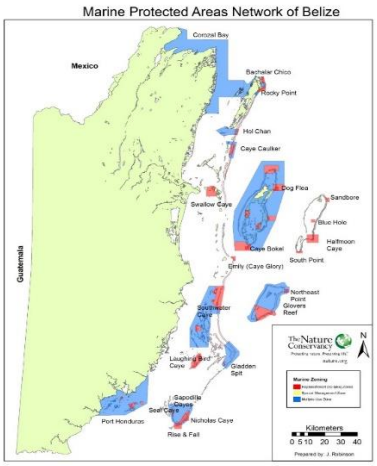


Fig. 7 Mapa que muestra la red de áreas marinas protegidas de Belice.

g) Proceso de Toma de Decisiones

El proceso de toma de decisiones en relación con la gestión de la pesquería de caracol reina implica una serie de actores, entre ellos el Ministro de Pesca, Departamento de Pesca de Belice y las cooperativas de pescadores. El Departamento de Pesca lleva a cabo el seguimiento y recopilación de datos del caracol reina a través de Investigación Científica y datos independientes a la pesquería. Esta información se analiza para generar recomendaciones para la gestión de recurso, tales como el establecimiento de límites de peso mínimo, las cuotas nacionales de captura y distribución de las cuotas y el cierre de la temporada de pesca. El Departamento de Pesca de Belice se reúne periódicamente con las cooperativas de pescadores para compartir la información de los resultados de la investigación de campo y obtener los insumos y recomendaciones de la comunidad pesquera. Después de obtener un consenso en las recomendaciones para la gestión del recurso, los resultados son enviados al Ministro de Pesca para su aprobación y generación del instrumento reglamentario.

Con los años el Departamento ha firmado tres acuerdos de co-manejo con las organizaciones no gubernamentales (ONG) locales. Estas ONG ayudan al Departamento de Pesca de Belice en la gestión de la pesca, incluyendo el caracol reina en monitoreos de campo, la recopilación de datos, la educación, el patrullaje y la ejecución de las leyes de pesca.

Belice es un miembro activo del Grupo de Trabajo CFMC / OSPESCA / COPACO / CRFM sobre el Caracol Rosado y proporciona asesoramiento y gestión de recomendaciones a los miembros del grupo durante las reuniones y otros foros.

h) Aplicación y cumplimiento

El cumplimiento de las leyes de pesca en Belice es responsabilidad del Departamento de Pesca de Belice. La Unidad de Cumplimiento para la Naturaleza (CCU) del Departamento de Pesca de Belice es la unidad especializada cuya responsabilidad principal es investigar, detener, y procesar en los tribunales a los infractores de la ley de pesca. Además de la CCU, la aplicación de la ley de pesca se realiza también por los Guardacostas y el Departamento de Policía de Belice. Estas dos organizaciones gubernamentales generalmente transfieren al infractor de las leyes de pesca al Departamento de Pesca de Belice, quienes se encargan de llevarlos a los tribunales.

CUBA

Para la determinación del cupo de captura se sigue la metodología recomendada por las Autoridades Científicas de CITES en Cuba, que consiste en realizar, por buceo, transeptos lineales, perpendiculares a la costa o de la barrera arrecifal, de un metro de ancho y distancia variable (entre 500 y 1000 m); el lugar y la distancia se controlan con un equipo de Posicionamiento Global (GPS). En cada transepto se cuantifican los individuos adultos y los juveniles para lograr estimaciones de densidad (individuos/m^2) como índice de abundancia. Se realizan muestreos al azar (N=100) para conocer la longitud promedio de la población, así como el peso promedio vivo, peso de carne total, peso de carne limpia, para el cálculo de biomasa. El cupo se calcula entre un 15 y 20 % de la biomasa de adultos.

Como requisito de la Licencia, cada año y con anterioridad al establecimiento de un nuevo cupo de captura, el Centro de Investigaciones Pesqueras (CIP), monitorea todas las áreas de pesca, haciendo experimentos de captura comercial, utilizando como unidad de esfuerzo hombres (buzos)/hora de pesca; el rendimiento por hombre esperado, siempre que sea mayor de 150 conchas/hombre/hora, manifiesta una buena concentración en colonias de hasta 0,2 ind/m2. Los informes son remitidos a la Autoridad Administrativa y Científica CITES.

a) Regulación para la pesca de caracol cobo:

- La veda en todo el territorio de la especie Strombus gigas es a partir del 1 de mayo hasta el 30 de septiembre (se amplió con respecto a las regulaciones anteriores)
- Las capturas solo se realizarán con inmersión libre (se prohíbe la captura con el empleo de compresores y scuba) a una profundidad no mayor de 10 metros con cupos de captura por zona de pesca
- Se establece la talla mínima de 10mm de grosor de labio externo.
- Prohibición de la pesca y comercio a particulares
- Requiere Licencia de la Autoridad CITES para la pesca y comercialización.

La pesca dentro de áreas protegidas está prohibida. Existe un sistema nacional de áreas protegidas además de la Zonas Bajo Régimen Especial de Uso y Protección (Reservas de Pesca) que en su conjunto protegen más del 26 % de la plataforma insular cubana (isobata de 200 metros).

COLOMBIA

I. El Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente) a través de la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos (DAMCRA), realizo un taller nacional para socializar el **Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo del Caracol Pala (*Strombus gigas*) en el Caribe Colombiano** (Documento borrador). Se desarrolló en la isla de San Andrés y Providencia los días 4 y 5 de agosto de 2016.

II. Actualmente, se encuentra en ejecución la Expedición Científica Seaflower 2016 la cual cuenta con un componente que busca evaluar la distribución y abundancia del caracol pala en el banco de Serrana. El objetivo principal de dicho componente es recaudar insumos que permitan corroborar el estado actual de las poblaciones de caracol pala en el área, debido a que es el único sector del archipiélago que en la actualidad soporta una pesca de caracol pala de tipo artesanal.

Una vez monitoreado el tamaño del stock en el banco Serrana se analizaran y modelaran los resultados obtenidos para definir si el área aun soportar o no una pesca de tipo artesanal. De encontrar que el sector soportar aun una pesquería, la modelación permitirá aportar información para definir la cuota de captura del caracol pala vigencia 2017 para consumo local. Adicional a la cuota de pesca se busca implementar criterios de manejo responsable y precautorio dados por diferentes organizaciones regionales (FAO, CITES) y ambientales locales.

CONLUSIONES REGIONALES

De acuerdo a la construcción del Plan Regional de Manejo del Caracol Pala y gracias a los resultados obtenidos en los dos últimos talleres internacionales (Panamá y Colombia), las medidas adoptadas giran en torno a la implementación de programas de monitoreo en capturas y esfuerzo pesquero; así como a mejorar la toma de datos mediante mecanismos de capacitación involucrando a los pescadores artesanales, teniendo en consideración:

- Caracterización global de la pesquería del caracol.
- Variables socioeconómicas dirigidas a la actividad de la pesca artesanal.
- Multiespecificidad de la pesca artesanal.
- Tecnificación en la metodología de toma de datos y sistematización de los datos recolectados.
- Fortalecimiento a las autoridades pesqueras.
- Incentivos a los pescadores para ser colectores de información.
- Incluir las experiencias, acciones y programas exitosos desarrollados en otros países.
- Veda Sincronizada entre el 1 de Junio al 30 de Septiembre.
- Se debe aplicar la veda acompañada de otras medidas de control, vigilancia y actos normativos que lo reglamenten.

4. En la decisión 16.142 dirigido a los Estados del área de distribución de *Strombus gigas* y se estipula lo siguiente:

Se alienta a los estados del área de distribución a que participen en el desarrollo de planes nacionales, subregionales y regionales para la gestión y conservación de *S. gigas* y a que compartan información y colaboren en lo siguiente:

a) Las practicas más idóneas y orientaciones para la realización de dictámenes de extracción no perjudicial para el comercio de *S. gigas* de conformidad con el artículo IV de la Convención.

b) La legislación nacional, subregional y regional pertinente.

c) Las cuestiones de observancia, incluidas la pesca ilegal, no reglamentada y no declarada.

Entre los temas de mayor relevancia reportados por los países de la región, se destacan:

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

En relación a las prácticas más idóneas y orientadas a la realización de dictámenes de extracción no perjudicial para el comercio de *S. gigas* se incluyen:

- Características biológicas y de gestión de la información que demuestra que la actividad propuesta representa el uso sostenible.

- La captura del animal de la naturaleza es parte de un plan de manejo de uso sostenible que tiene fundamentación teórica "biológica" y está diseñado para no realizar una captura excesiva de la especie.

- Si no se ha establecido ningún plan de manejo de uso sostenible, se optará por las consideraciones tanto nacionales como internacionales para la captura de los animales silvestres y así no realizar captura excesiva de la especie. Además de tener presente los siguientes criterios:

- Si la actividad propuesta, incluyendo los métodos utilizados para adquirir al ejemplar, plantearía un daño neto para el estado de la especie en estado silvestre.

- Si la actividad propuesta provoca disminuciones a largo plazo que pudieran poner en cuestión la viabilidad de la población afectada.

- Si la actividad propuesta llevaría a pérdida significativa de hábitat significativo o restricción del rango de distribución.

- Si la exportación prevista de una especie de Apéndice II causaría un riesgo significativo de la especie calificaría para la inclusión en el Apéndice I.

Para mayor información consultar el siguiente Link: http://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-dx?tpl=/ecfrbrowse/Title50/50cfr23_main_02.tpl

Del mismo modo el Gobierno de los Estados Unidos en asocio con las autoridades policiales trabaja en cooperación con varios gobiernos federales, estatales y territoriales para garantizar que se aplican las leyes para administrar y proteger el caracol y judicializar a los infractores.

- Han aplicado sanciones contra la cosecha ilegal, contrabando y etiquetado falso de caracol de aguas del Caribe (Bahamas, Colombia, Haití) y posteriormente importado a los Estados Unidos.

- La cooperación y el intercambio de información con personal del gremio en los Estados Unidos y otros países es invaluable para combatir el comercio ilegal.

Los últimos comunicados de prensa desde el Departamento de Justicia de Estados Unidos describen las actividades de observancia.

REPUBLICA DOMINICANA

Aplicación de la veda estacional mediante el Decreto (499-09), la cual abarca un periodo de tiempo desde el 1 de julio al 31 de octubre y establece una talla mínima de captura para el Lambí *Strombus gigas* de 180 mm de la longitud de la concha. Además de la recomendación de Republica Dominicana al desarrollo de una veda estacional y regional para los países miembro de SICA/OSPESCA

Las prácticas más idóneas y orientaciones para la realización de dictámenes de extracción no perjudicial para el comercio de *S. gigas* de conformidad con el Artículo IV de la Convención; seguir las directrices de la propuesta de formato de DENP del caracol Rosado *Strombus gigas* sometida por la CFMC, COPACO, OSPESCA, CRFM y CITES, ley 64/6400 General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Normativas aplicables de la ley 307-04 sobre la forma de extracción del Caracol Reina, y Decreto 1288 /2004 de la aplicación nacional de la CITES en República Dominicana, sin embargo es importante destacar que desde el 29 de septiembre del 2003 el Ministerio de Medio Ambiente como organismo de Gestión de la CITES en el país no autoriza la exportación luego de la moratoria impuesta por esa convención. Propuesta de formato de DENP del caracol Rosado *Strombus gigas* sometida por la CFMC, COPACO, OSPESCA, CRFM y CITES.

La Legislación Nacional, Subregional y Regional pertinente; veda estacional mediante decreto 499-09 del año 2009, y ley de pesca 307-04 y ley 64/6400.

Las cuestiones de observancia, incluida la pesca ilegal, no reglamentada y no declarada. Existen reportes de pesca ilegal de pescadores dominicanos y centro americanos en aguas territoriales de Bahamas, Turkos y Caicos.

BELICE

Belice ha completado y puesto en práctica un *Plan de Gestión para el Caracol Reina* desde el año 2014. Este plan fue actualizado en 2015 e incluye algunas modificaciones al marco de gestión en relación a las estrategias de captura, procesos de toma de decisiones y los roles y responsabilidades de los actores clave en el momento de la decisión, aún está en proceso de construcción.

En marzo de 2015, Belice participó en el Taller Internacional de Cooperación Regional para el Manejo y el Comercio del Recurso Caracol Pala (*Strombus gigas*) el cual se llevó a cabo en la isla de San Andrés, Colombia. Uno de los objetivos del taller fue evaluar la versión final del formato para Dictámenes de Extracción No Perjudicial (DEP) del caracol reina. El taller logró sus objetivos. El formato para los DEP fue revisado y se acordó que eran necesarias algunas modificaciones en el documento final. Cabe mencionar, que Belice no estuvo de acuerdo y no apoyó los criterios para la pesca de caracol reina en el paso 3 del de diagrama del formato de los DEP como fue propuesto por México. Belice rechazó 3 condiciones en los criterios propuestos; 1. Que el caracol reina debe tener un grosor de labio mínimo de 8 mm. 2. La zona de aprovechamiento del caracol reina debe presentar una densidad de 100 Individuos adultos/hectárea y, 3. El nivel de recolección deberá establecerse por debajo del máximo sostenible "rendimiento de 8% de la población adulta". Por lo anterior, Belice propone que se deben adoptar y cumplir los acuerdos pactados en la segunda reunión del Grupo de Trabajo de caracol reina llevada a cabo en la Ciudad de Panamá, Panamá en noviembre de 2014, por lo que se propone incluir en el documento final una nota adicional indicando los acuerdos propuestos por México. Los participantes en la reunión estuvieron de acuerdo con Belice y se harán los cambios a dicho diagrama

HONDURAS

Para la elaboración de los dictámenes de extracción no perjudicial se determinó el estado de conservación del caracol rosado en Honduras *Strombus gigas dentro de* este formato se describe el tipo de especie, se describe el país, se describe la autoridad administrativa científica a nivel nacional DIGEPESCA como la autoridad encargada de la aplicación y evaluación del recurso desde los siguientes puntos de vista.

a. Densidades de adultos por hectárea
b. Densidad relativa
c. Análisis morfológicos
d. Relación peso talla (la concha, entero, sucio, nominal, procesado)
e. Determinación de factores de conversión de peso nominal Vrs. Peso 100% limpio.
f. Evaluación de las cuotas de extracción científico transitoria de 462966 libras (210 TM) las cuales es obligatorio la elaboración de su certificado CITES para su exportación.
g. Con respecto a los subproductos provenientes del peso nominal del individuo únicamente se aprovechó filete 100% limpio Trimmengs (cortes), operculum (uña).
h. Con respecto a los grados de procesamiento lo procesamos al 50%, al 85% y al 100%

Con respecto a la Legislación nacional el proyecto de evaluación se realizó en el marco del acuerdo ministerial A-1550-15 y el acuerdo de veda 01-2016 en el cual se definieron las medidas de control y fiscalización, bancos de pesca autorizados, áreas de no pesca y peso nominal y largo ápice sifonal de la concha, con respecto a aquellas políticas de legislación regional y subregional; se tomaron en cuenta las medidas de aplicación y recomendaciones formuladas por los diferentes talleres de expertos validada por el grupo CFMC, OSPECA, CRFM, COPACO Y CITES.

En la actualidad el proyecto caracol únicamente se autorizó para la pesca un total de 5 embarcaciones las cuales tenían instalado a bordo el sistema de monitoreo satelital, inspectores de la DIGEPESCA a bordo, control de desembarques con el apoyo de la Fuerza Naval y definición de las estaciones y zonas de pesca para la extracción por crucero, lo que indicaba un completo cumplimiento de trazabilidad.

JAMAICA

Presenta el desarrollo de prácticas como la acuicultura y el manejo de productos marinos y subproductos (inspección y licencias de exportación) (cambio de nombre y enmienda) ley y sus reglamentos, entre otras cosas, manejo de las condiciones Fito-sanitarias y de (SPS) para prescribir los productos y el otorgamiento de certificados veterinarios de salud, como prácticas más idóneas desarrolladas en el país.

La Pesquería Industrial de Caracol está regulada por tres instrumentos legislativos regulatorios:

- La ley de 1975 de la industria de la pesca y reglamentos.
- La acuicultura interior y productos marinos y subproductos (inspección, concesión de licencias y de la exportación) (cambio de nombre y enmienda) Acta 2013 y reglamentos; y
- La ley 2000 de especies en peligro de extinción (protección, conservación y regulación del comercio) y normas relacionadas.

La Ley de Pesca Industrial y reglamentos proporcionan la base jurídica para la operación de los programas de gestión; un régimen de licencias y registro para pescadores y buques; el uso de evaluaciones de abundancia independiente de la pesquería y datos de captura y esfuerzo para determinar la cuota anual nacional Total y el establecimiento de las vedas para Caracol.

Jamaica a través de su división de pesquerías y con el apoyo del African, Caribbean, and PCIFIC Group of States (ACP) ha desarrollado mecanismos para combatir la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR). Además de un sistema de posicionamiento global (GPS) que se utiliza para monitorear barcos en la pesca industrial.

a) Dictámenes de extracción no perjudicial

Jamaica ha realizado seis (6) estudios dirigidos a determinar la abundancia del caracol reina en la región, el más reciente se llevó a cabo en 2015. Se utilizaron los métodos de muestreo más adecuados para guiar las decisiones en su gestión. Los análisis realizados tomaron en consideración las densidades poblacionales (Ind/ha) de años anteriores, así como la abundancia (tamaño de la población); Adicionalmente se realizó una descripción de la estructura de la población (tamaño/edad) y el rendimiento máximo sostenible (RMS).

Desde 1994, cuando se introdujo el sistema de cuotas, todas las evaluaciones del caracol reina se han basado en la biomasa (la abundancia) y en las evaluaciones de la población del caracol reina el Pedro Bank (Appeldoorn, 1995; Tewfik y Appeldoorn, 1998). La evaluación poblacional incluye una revisión de los datos de captura y esfuerzo recopilados a partir de la temporada de pesca 2015 con el fin de determinar el impacto de la captura por unidad de esfuerzo (CPUE); Este enfoque sigue el método utilizado para las temporadas de pesca anteriores (Murray, 2014; Morris, 2013; Murray et al., 2012; Murray, 2011; Smikle 2010) para recomendar una cuota total admisible de captura para la pesquería de caracol reina del Caribe 2015.

CUBA

La vigilancia y control es realizada por la Oficina Nacional de Inspección Pesquera, el cuerpo de Guardabosques, las Tropas de Guardafronteras y los Inspectores de Medio Ambiente. La Aduana General de la Republica y la Autoridad CITES controlan el comercio Internacional.

I. La legislación aplicable

- Decreto-Ley 164 (Reglamento de Pesca) de 1996
- Resolución 87 de 1996. Reglamento para el cumplimiento de los compromisos contraídos por la República de Cuba en CITES.
- Decreto-Ley 200 de 2000 de las contravenciones de medio ambiente
- Resolución 220 de 2008. Establece para todo el territorio nacional la veda del *Strombus gigas* (Cobo)
- Resolución 160 de 2011. Regulación para el control y la protección de Especies de Especial Significado para la Diversidad Biológica de Cuba.

Cuba es Parte CITES, CBD, SPAW y de la FAO y cuenta con la legislación apropiada para su implementación en el país.

COLOMBIA

Colombia en la actualidad está trabajando en la versión final ajustada del Plan de Acción Nacional de Caracol Pala 2016. Está incluye la normatividad vigente referente a la actividad pesquera en el país, el Estatuto General de Pesca, Ley 13 de 1990, y su Decreto Reglamentario 2256 de 1991 crean el Comité Ejecutivo para la Pesca (CEP), integrado por las Autoridades Pesqueras Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Autoridad administrativa CITES).

Con referencia a la gobernabilidad de las pesquerías en el Archipiélago constituye un modelo único en el país. La Ley 47 de 1993, que tiene por objeto dotar al Archipiélago de un estatuto especial que le permita su desarrollo dentro del marco fijado por la Constitución Política de 1991 en atención a las condiciones geográficas, culturales, sociales, y económicas especiales ordenó la creación de la Junta Departamental de Pesca y Acuicultura – JUNDEPESCA-. Este novedoso esquema de descentralización pesquera que se hizo efectiva desde mayo de 2000 fue fortalecido por la Ley 915 de 2004 que dicta el Estatuto Fronterizo para el Desarrollo Económico y Social del Archipiélago. Por consiguiente, muchas de las funciones en materia pesquera contempladas en la Ley 13 de 1990 “Estatuto General de Pesca” y su decreto reglamentario 2256 de 1991 son ejecutadas por el Departamento y JUNDEPESCA.

Dentro de las funciones ejercidas por el Departamento, se destaca: 1) Adelantar las investigaciones que permitan identificar y cuantificar los recursos pesqueros, así como aquellas dirigidas a perfeccionar los procesos tecnológicos en las fases de extracción, cultivo, procesamiento y comercialización. Adicionalmente, recursos pesqueros como el caracol pala, que se encuentran amparados por fallos de acción popular proferidos por el Tribunal Contencioso Administrativo de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, que ordenan su protección y la realización de estudios científicos que aporten información de utilidad para su manejo y conservación.

Adicionalmente, Como resultado de los estudios realizados en la Reserva de Biosfera Seaflower, anualmente se presenta al Comité Ejecutivo para la Pesca (CEP) una propuesta de cuota de captura y regulación del comercio de Caracol Pala para el Archipiélago. En el 2015 (para implementar en 2016), mediante Resolución 0393 del 21 de octubre de 2015, el CEP establece una cuota global

de aprovechamiento de 16 toneladas en estado limpio de carne (filete), destinada a captura por parte de Pescadores artesanales y solo en el área del Banco de Serrana.

Además, se está realizando una propuesta de ley para Control de la pesca ilegal, no reglamentada y no declarada. Asimismo, se están implementando programas de Monitoreo y de observadores pesqueros de la actividad de pesca.

CONCLUSIONES REGIONALES

Según la propuesta trabajada sobre el Plan Regional de Manejo del Caracol Pala (Talleres Panamá y Colombia), los estados del área de distribución dentro de sus planes nacionales, subregionales y regionales para la gestión y conservación deben integrar criterios de sostenibilidad para tener una pesquería favorable tanto ambiental como económicamente, involucrando a los pescadores y principales actores en su construcción. Asimismo, se plantea el tener licencias de pesca artesanal con Responsabilidades de acuerdo al Plan Regional, incluyendo hacer el reporte de las capturas.

Adicionalmente, con respecto a medidas relacionadas a la observancia, se deben: Incrementar la frecuencia del buceo libre y adoptar regulaciones estrictas en técnicas autónomas de buceo, Uso del Sistema VMS en botes de longitudes mayor a 10m y realizar Patrullaje Organizado.

5. En la decisión 16.143 dirigido a los Estados del área de distribución de *Strombus gigas* se estipula lo siguiente:

a) En coordinación con el Grupo de trabajo sobre el Caracol pala mencionado en la decisión 16.141, desarrollar Factores de Conversión en distintos niveles de la transformación de *S. gigas* con el objetivo de normalizar los datos y los instrumentos para la presentación de informes sobre la captura y comercio de carne y otros productos.

b) Adoptar esos Factores de Conversión para finales de 2015 y comunicarlos a todos los estados del área de distribución de *S. gigas*, la FAO y la Secretaria CITES.

c) Para finales de 2016, aplicar los Factores de Conversión acordados en la gestión de sus pesquerías de *S. gigas* y en sus informes nacionales, regionales, e internacionales e incorporar información sobre el grado de transformación de los productos de *S. gigas* en la casilla de permiso de exportación para la descripción del producto.

Entre los temas de mayor relevancia reportados por los países de la región, se destacan:

La primera reunión del grupo de trabajo CFMC / OSPESCA / COPACO / CRFM sobre la concha reina (Ciudad de Panamá, Panamá, octubre de 2012), la 16ª reunión de la Conferencia de las Partes de la CITES (Bangkok, Tailandia, marzo de 2013), y el 15º período de sesiones de la Comisión de la COPACO (Puerto España, Trinidad y Tobago, marzo de 2014) destacaron la necesidad de contar con terminología y factores de conversión armonizados para el caracol reina (*Strombus gigas*). En concreto, la sesión de la COPACO aprobó una recomendación que indica que: "Los países miembros de la COPACO trabajen en pro de la determinación y la adopción de factores de conversión nacionales basados en grados de procesamiento y terminologías acordadas regionalmente antes de finales de 2015 y comuniquen la adopción formal a las Secretarías de la FAO y la CITES"

Los resultados de los estudios de campo reportados en la Circular de Pesca de la FAO N° 1042, de los nuevos estudios de campo llevados a cabo en 2014 y de los datos disponibles de otros países que ya habían sido publicados, se proponen factores de conversión regionales de diferentes grados de procesamiento para todo el Atlántico Centro-Occidental (Área de Pesca de la FAO 31):

Grado de procesamiento	Factor de Conversión
Sucio	5.3
50% limpio	7.9
100% limpio	13.2

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Estados Unidos no permite la exportación de caracol, por lo que no se aplica factores de conversión

BELICE

Belice participó en el estudio para determinar los factores de conversión del caracol reina, por recomendación del Grupo de Trabajo CFMC/COPACO/OSPESCA/CRFM. En octubre de 2014. Belice recogió y presentó al mencionado grupo de trabajo una muestra de 400 conjuntos de datos de caracol reina para determinar los tres grados de procesamiento estándar. El grupo de trabajo llevó a cabo un análisis del conjunto de datos y los resultados indicaron lo siguiente para Belice:

El Factor de Conversión en estado de sucio = 3.5

El Factor de Conversión para el estado 50% limpio = 5,8

El Factor de Conversión para el estado 100% limpio= 10,1

Belice ha aceptado estos factores de conversión, pero cabe aclarar que la mayoría de carne de caracol reina exportada está clasificada según el comercio en (~ 85% procesada), que legalmente está definida como la carne del caracol reina a la cual se le ha retirado la concha, el opérculo, los intestinos, la probóscide, los ojos, las porciones ventrales del tejido del manto y un poco de piel de espesor oscurecido y tiene un peso mínimo de 3 onz (85gr).

Teniendo en cuenta que el nivel de procesamiento de carne de caracol de Belice no se ajusta a ninguno de los grados de procesamiento estándar mencionados anteriormente según lo definido por el Grupo de Trabajo CFMC/COPACO/OSPESCA/CRFM, en julio de 2015 Belice llevó a cabo un ejercicio independiente utilizando 688 conjuntos de datos para estimar una tasa de conversión de su mercado (~ 85% procesada), y como resultado de este estudio ha decidido utilizar un **Factor de Conversión de 12.27** por la calidad de la carne de caracol reina para exportación, este valor de se aplicará en los permiso CITES a partir de enero de 2017.

Además, en 2017 el Departamento de Pesca de Belice con el apoyo de la WCS llevará a cabo un estudio exhaustivo para establecer los grados de procesamiento de carne de caracol reina más pedidos por el mercado internacional, para ampliar el tamaño de muestra del estudio y ajustar los Factor de Conversión.

JAMAICA

Jamaica reporta que la industria pesquera define los factores de conversión para varios niveles de carne de caracol procesado. Los factores de conversión de 50%, 65%, 85% y 100% carne de caracol limpio son 1.000, 1.1130, 1.2821 y 1.4286 respectivamente. La división de pesca actualmente participa en un programa para refinar estos factores de conversión existentes. Además, los factores de conversión para nuevos niveles de procesamiento, valor agregado productos y opérculos se están desarrollando.

REPUBLICA DOMINICANA

Actualmente no se trabaja directamente con factores de conversión motivado por la auto moratoria a las exportaciones de este recurso, no obstante se tiene modelos aplicables de factores de conversión.

CUBA

Teniendo en cuenta la demanda internacional de carne para *Strombus gigas* "Limpia 85%" los Factores de Conversión utilizados por Cuba son los siguientes:

Carne desembarcada (eviscerada y sin manto) = 7.4% del peso vivo

Carne limpia industrial al 85% = 5.7% del peso vivo

BAHAMAS

Bahamas contribuyó con 262 muestras de caracol de los meses de febrero, abril, mayo y junio de 2014 (Cuadro 1). Los datos adicionales consistieron del grosor del labio (mm) y sexo, pero este último sólo para 248 individuos**.**

Cuadro 1. Tamaño de muestra en número de individuos. Bahamas 2014.

	Feb	Abr	May	Jun	Total
2014	53	104	51	54	262

La Figura 1 muestra la composición por sexos por mes. Sólo las muestras de junio fueron predominantemente de machos.

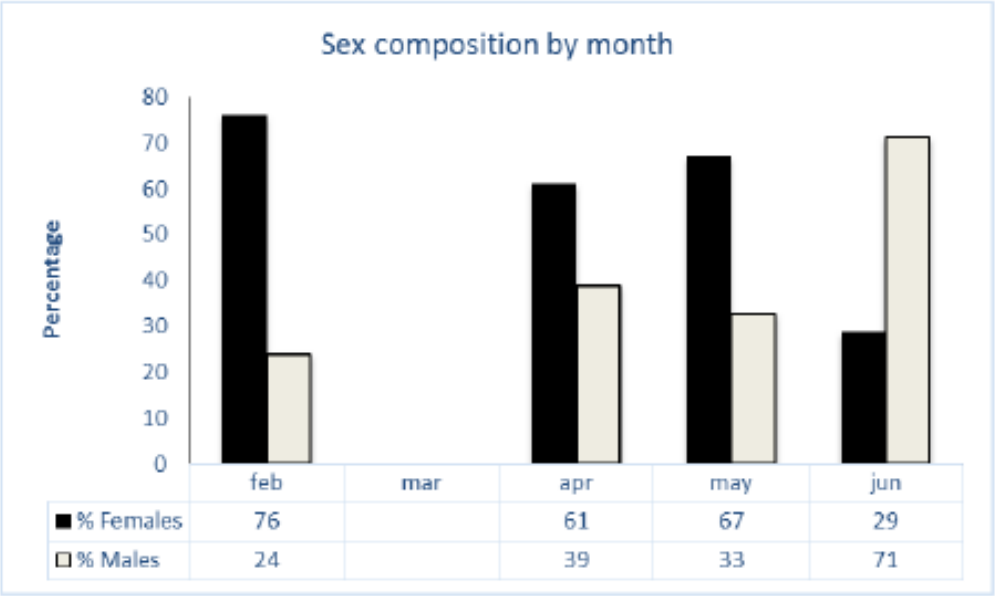


Figura 1. Composición por sexos en la muestra de Bahamas. Feb, Abr, May, Jun 2014.

La Figura 2 muestra el promedio ponderado del grosor del labio (mm) para cada mes muestreado y la Figura 3 muestra su distribución de frecuencias.

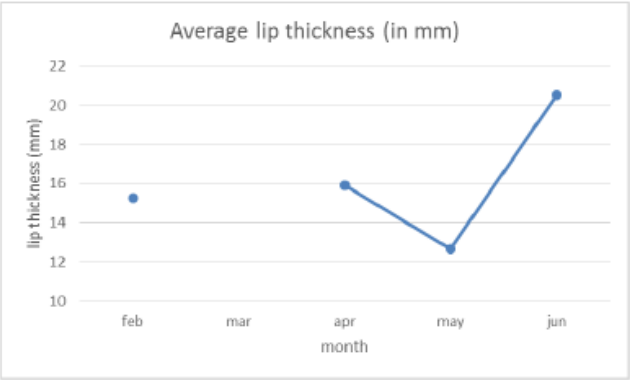


Fig. 2 Promedio ponderado del grosor del labio del caracol. Bahamas.

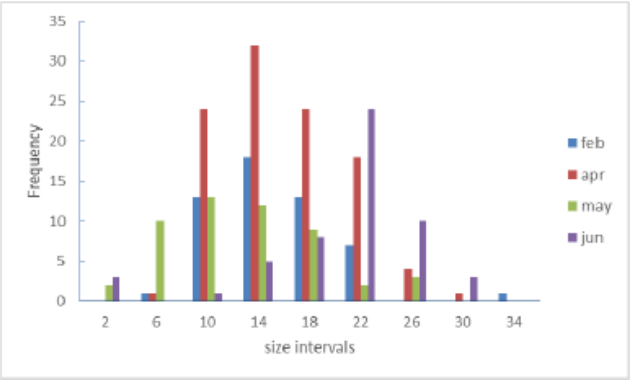


Fig.3 Distribución de frecuencias del grosor del labio del caracol. Bahamas, Feb, Abr, May, Jun 2014.

BARBADOS

Barbados contribuyó con 300 muestras desde el 2008 al 2014. Los datos adicionales consistieron del grosor del labio (mm), largo de la concha (cm) y el sexo del animal. El cuadro 2 muestras el número de muestras por mes y año.

Cuadro 2. Tamaño de muestra en número de individuos. Barbados 2008-2014.

	ene	feb	mar	abr	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
2008									12	39		51
2009	3	14				24	22	9	12	44	5	133
2010	12	10	10	12	20	10		15				89
2014					6	8	13					27
Total	**15**	**24**	**10**	**12**	**26**	**42**	**35**	**24**	**24**	**83**	**5**	**300**

El cuadro 3 muestra el número de machos (M) y de hembras (F) en las muestras.

Cuadro 3 Número de machos (M) y hembras (F) en muestras de caracol. Barbados, 2008-2014.

	2008		2009		2010		2014		TOTAL	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
Ene			2	1	11	1			13	2
Feb			10	3	2	8			12	11
Mar					5	5			5	5
Abr					4	8			4	8
Jun					3	17	2	4	5	21
Jul			16	3	4	6	2	6	22	15
Ago			7	6			6	7	13	13
Sep			6	3	4	11			10	14
Oct			7	2					7	2
Nov	8	5	9	6					17	11
Dic			3	1					3	1
Total	8	5	60	25	33	56	10	17	111	103

La Figura 4 muestra la distribución de frecuencias del grosor del labio por mes y año muestreado. La distribución de frecuencias por año aparece en la Figura 5. La Figura 6 muestra el tamaño de muestra y el promedio ponderado del grosor del labio por año y total.

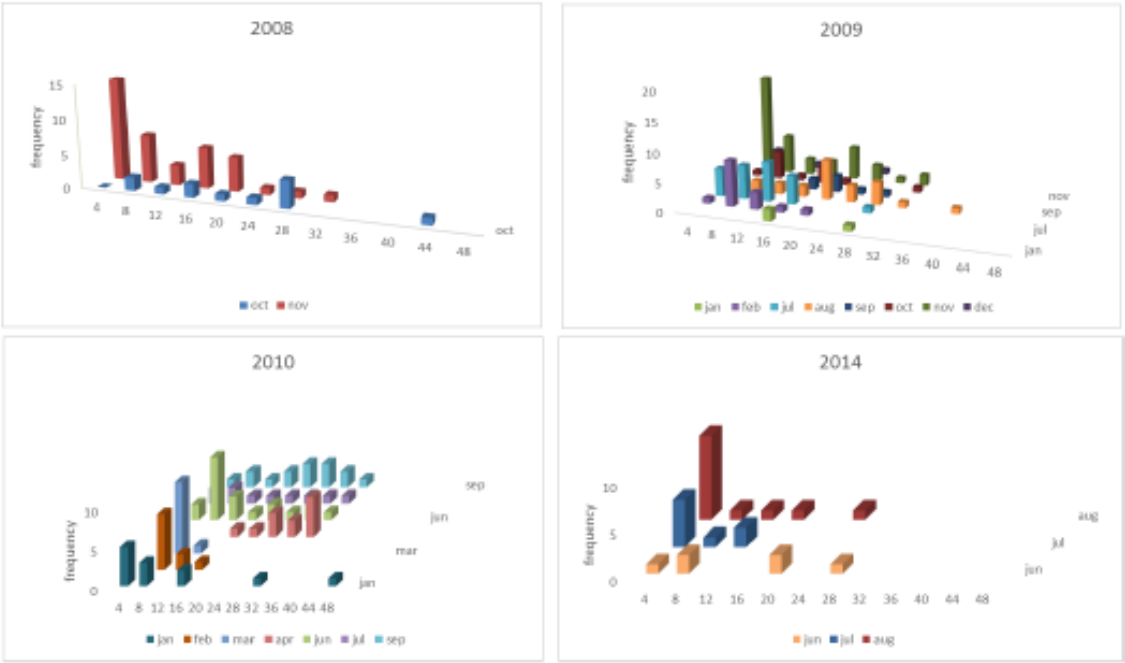


Fig. 4 Distribución de frecuencias del grosor del labio por mes y año. Barbados, 2008-2014.

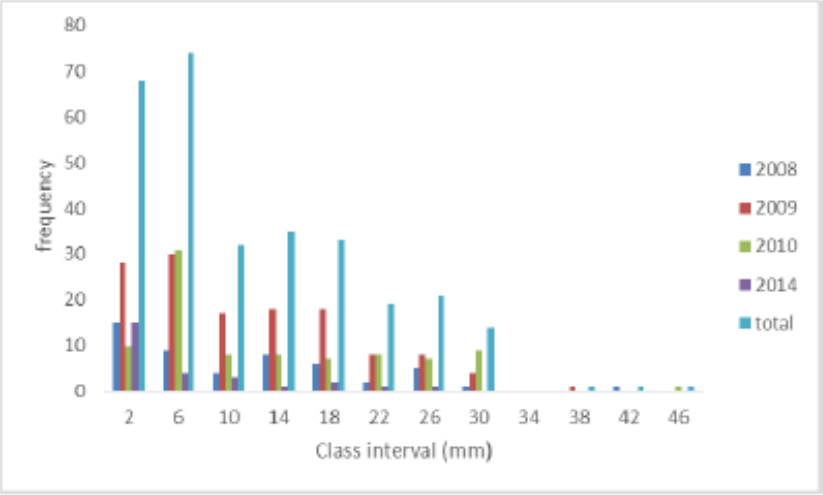


Fig. 5 Distribución de frecuencias del grosor del labio de caracol por año. Barbados, 2008-2014.

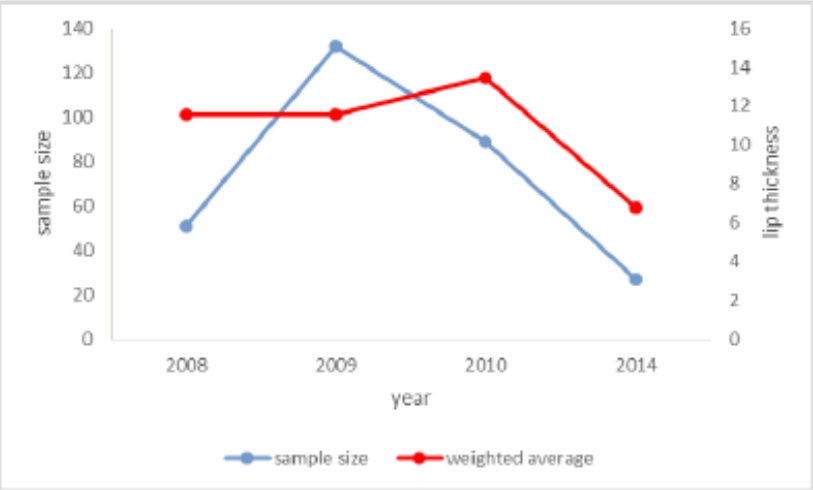


Fig. 6 Tamaño de muestra y promedio ponderado del grosor del labio. Barbados, 2008-2014.

La Figura 7 muestra la distribución de frecuencias del largo de la concha por mes y año muestreado. La Figura 8 muestra la distribución de frecuencias del largo de la concha (en cm) por año y la Figura 9 muestra el tamaño de muestra y el promedio ponderado del largo de la concha por año y total.

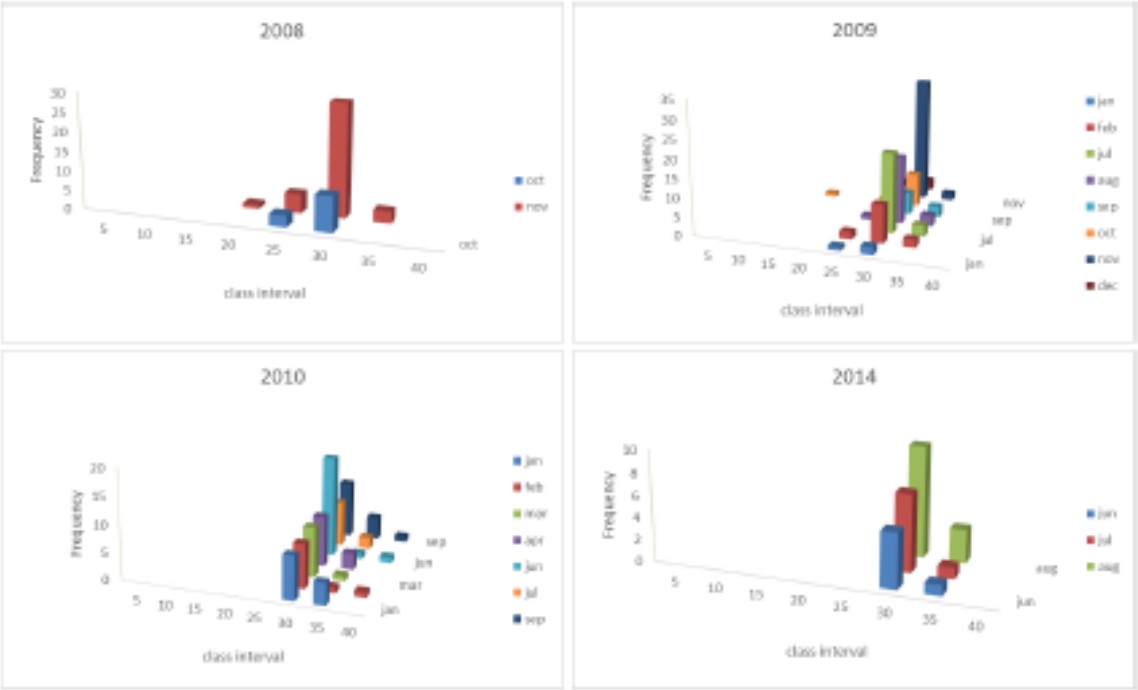


Fig. 7 Distribución de frecuencias del largo de la concha por mes y año. Barbados 2008-2014

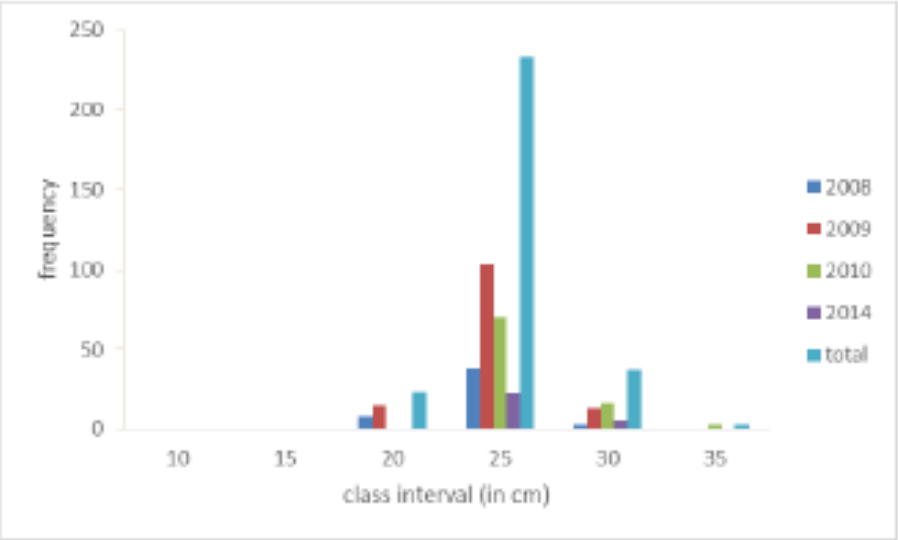


Fig. 7 Distribución de frecuencias del largo de la concha por año total. Barbados 2008-2014

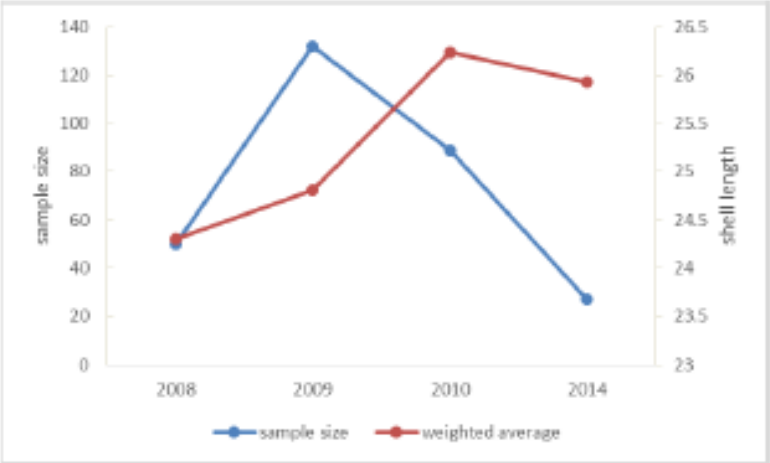


Fig. 9 Tamaño de muestra y promedio ponderado del largo de la concha. Barbados, 2008-2014

La Figura 10 muestra la relación entre el grosor del labio respecto del largo de la concha (datos agrupados).

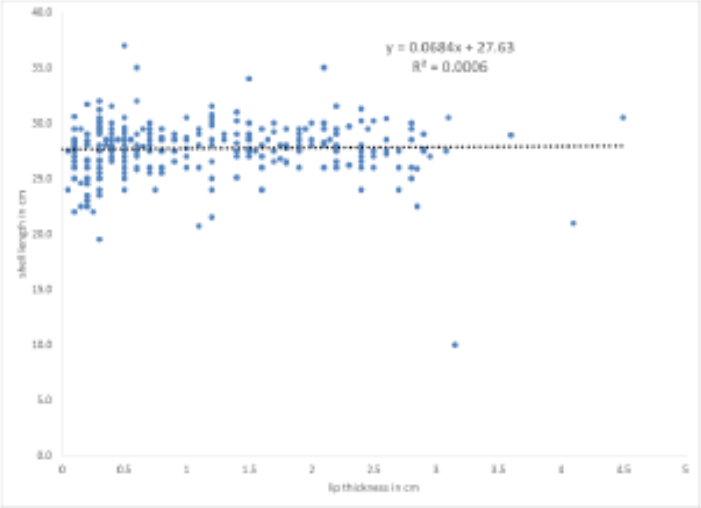


Fig. 10. Relación entre el grosor del labio y largo de la concha (Barbados, datos agrupados, 2008-2014)

HONDURAS

Honduras contribuyó con datos de sexo, largo total de la concha, y grosor y largo del labio de 406 individuos. El Cuadro 4 muestra el tamaño de muestra por sexo, el promedio del grosor y largo del labio, y el promedio del largo de la concha. La Figura 12 muestra la distribución de frecuencias del largo de la concha por sexo.

Cuadro 4. Tamaño de muestra, promedio del largo y grosor del labio (mm) y promedio del largo de la concha por sexo. Honduras. 2007

Sexo	Tamaño de muestra	Largo promedio del labio en mm	Grosor promedio del labio en mm	Largo promedio de la concha en mm
Hembra	186	77.1	7.7	206.1
Macho	220	75.1	7.9	201.2
Total	406	76.0	7.8	203.5

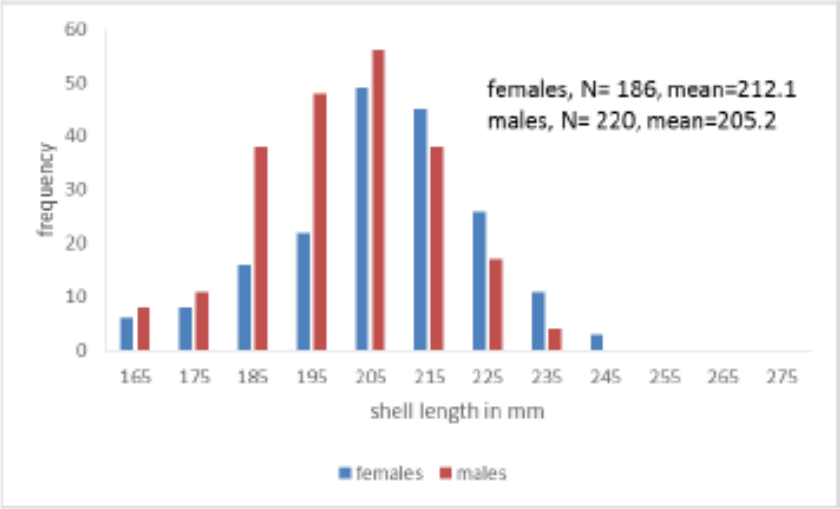


Fig.12 Distribución de frecuencias del largo de la concha por sexo. Honduras, 2007.

La Figura 13 muestra la distribución de frecuencias del grosor del labio. La Figura 14 muestra la distribución de frecuencias del largo del labio.

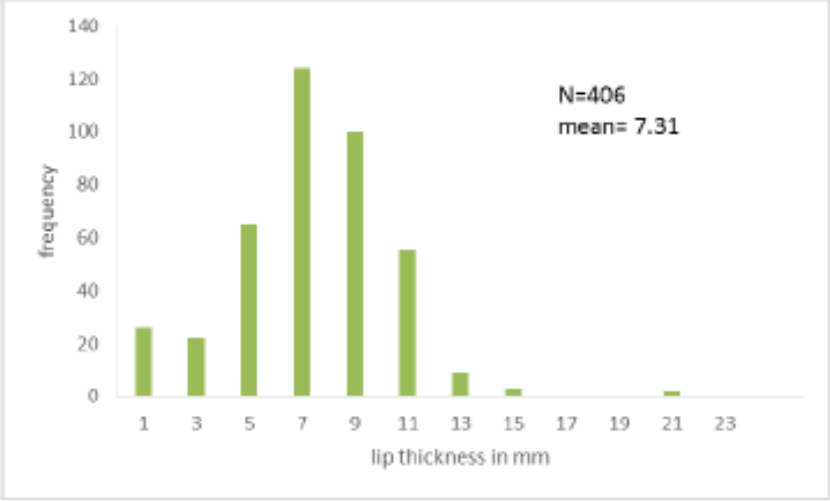


Fig.13 Distribución de frecuencias del grosor del labio. Honduras. 2007.

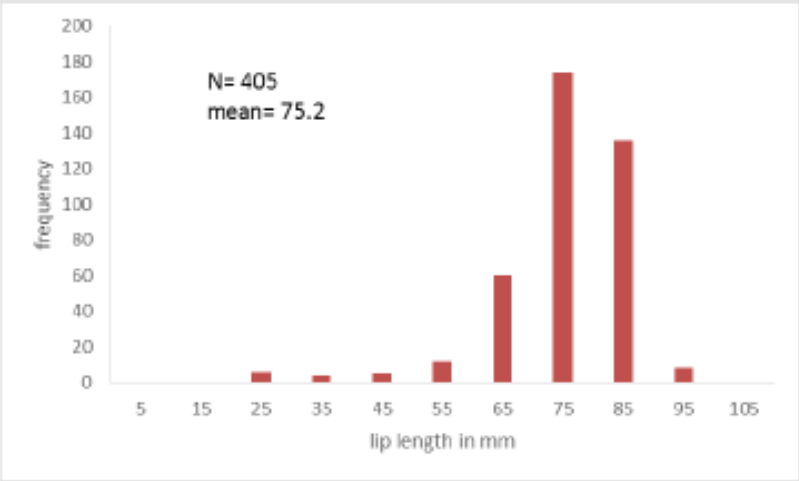


Fig.14 Distribución de frecuencias del largo del labio. Honduras. 2007.

La Figura 15 muestra la relación entre el grosor del labio y el largo de la concha del caracol.

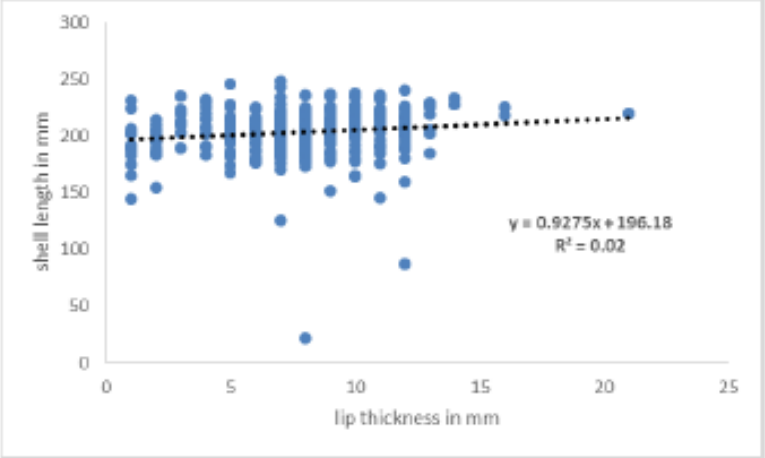


Fig. 15 Relación entre el largo de la concha y el grosor del labio. Honduras 2007.

MARTINICA

Martinica proporcionó datos de sexo y estadios de madurez, largo de la concha y grosor del labio de 210 individuos colectados en octubre de 2014. El Cuadro 5 muestra el tamaño de muestra por sexo y estadio de madurez. Adicionalmente, el Cuadro 6 muestra el promedio del grosor del labio y del largo de la concha por sexo y estadios de madurez.

Cuadro 5 Tamaño de muestra por sexo y estadios de madurez del caracol. Martinica. Octubre 2014.

Estadio de madurez	Hembra	Macho	Total
Adulto	70	95	165
Juvenil	1	1	2
Adulto mayor	18	17	35
Subadulto	5	3	8
Total	94	116	210

Cuadro 6 promedio del grosor del labio y largo de la concha (en mm) por sexo y estadios de madurez de caracol. Martinica. Octubre 2014.

Sexo y estadios de madurez	Promedio del grosor del labio en mm	Promedio del largo total en mm
HEMBRA	22.2	255.3
Adulto	21.1	258.1
Juvenil	4.0	266.0
Adulto mayor	32.2	241.9
Subadulto	6.0	261.8
MACHO	23.0	248.1
Adulto	21.3	249.3
Juvenil	19.0	227.0
Adulto mayor	35.9	240.8
Subadulto	7.0	256.3
TOTAL	22.7	251.3

La Figura 16 muestra la distribución de frecuencias del grosor del labio por sexo y la Figura 17 la distribución de frecuencias del largo de la concha por sexo. La Figura 18 muestra la relación entre el grosor del labio y el largo de la concha en mm.

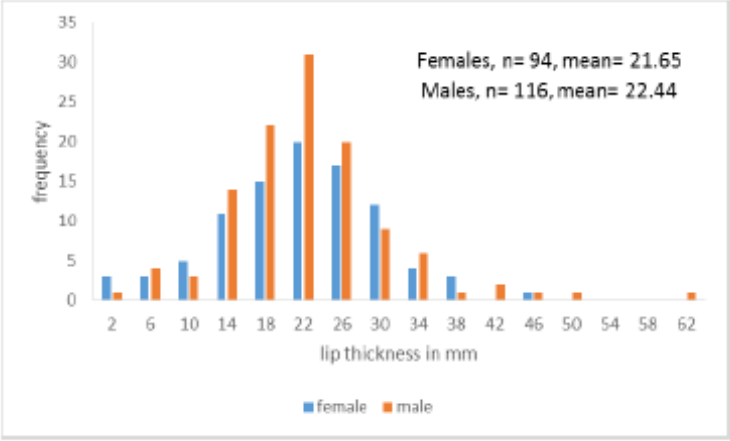


Fig. 16 Distribución de frecuencia del grosor del labio en mm por sexo. Caracol rosado. Martinica. Octubre 2014

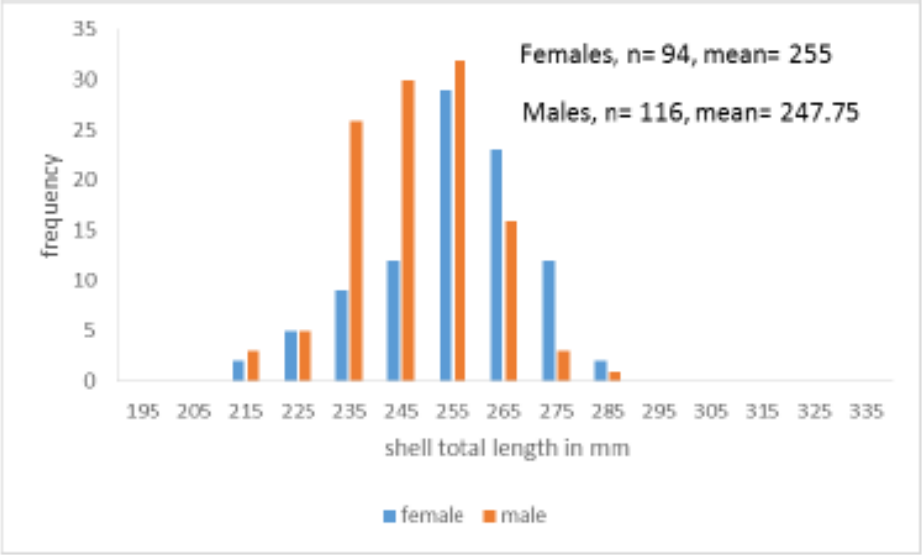


Fig. 17. Distribución de frecuencias del largo de la concha en mm por sexo. Caracol rosado. Martinica. Octubre 2014.

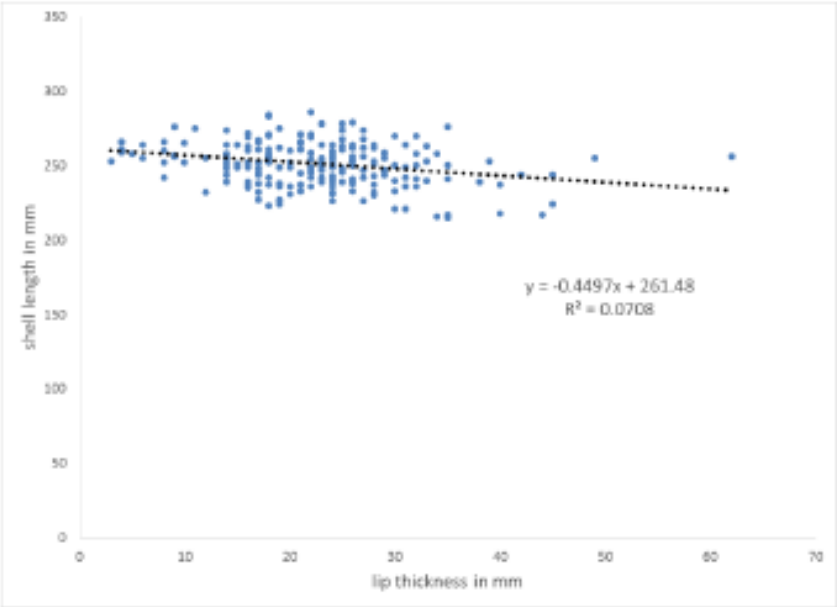


Fig. 18. Relación largo de la concha-grosor del labio. Caracol rosado. Martinica. Octubre 2014

MEXICO

México facilitó datos de sexo y estadios de madurez, largo de la concha y grosor del labio en mm de 304 individuos colectados en Banco Chinchorro entre Mayo 2008 a Abril 2009. El Cuadro 7 muestra el tamaño de muestra por sexo y estadios de madurez. El Cuadro 8 muestra el promedio del largo de la concha y el grosor del labio por sexo, estadios de madurez y total.

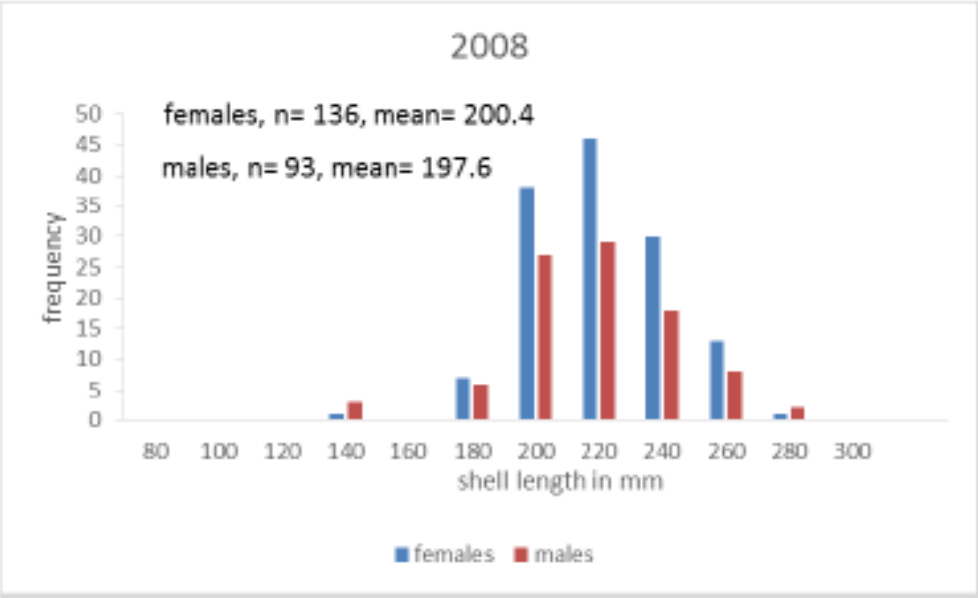
Cuadro 7 Tamaño de muestra por sexo y estadio de madurez de caracol por mes y año. Mexico. Mayo 2008 – Abril 2009.

	2008								Total 2008	2009				Total 2009	TOTAL
Sexo y estadio	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		Ene	Feb	Mar	Abr		
HEMBRAS	12	18		15	2	19	21	19	106	21	17	21	25	84	190
10	1	1					10	7	19	8	3	7	9	27	46
25							4	4	8	6	3	2	2	13	21
50	2					13	4	1	20	4	5	2	5	16	36
75							1	6	7		2	3	4	9	16
100		1						1	2	1	2	4	4	11	13
<25		2							2						2
<50	2	2		3		4	1		12	2	2	3	1	8	20
>50	5	10		12		2			29						29
>75		2					1		3						3
Incipiente	2								2						2
Juvenil					2				2						2
MALES	7	13		11	3	12	9	10	65	11	12	14	9	46	111
10	1						3		4	2	2	2	1	7	11
25							4	3	7			2	2	4	11
50		3				9	2	1	15	1	4	4	2	11	26
75	1							4	5	1		4	1	6	11
100										4	2	2	2	10	10
<25		1							1						1
<50	2	3		2	1	1		2	11	3	4		1	8	19
>50	3	6		9	1	2			21						21
Juvenil					1				1						1
INDETERMINADO						2		1	3						3
10								1	1						1
50						1			1						1
<50						1			1						1
Total general	19	31		26	5	33	30	30	174	32	29	35	34	130	304

Cuadro 8 Promedio del largo de la concha y el grosor del labio (en mm) por sexo y estadio de madurez del caracol. Martinica. Octubre 2014.

	HEMBRA		MACHO		INDETERMINADO		TOTAL	
	Promedio del largo de la concha en mm	Promedio del grosor del labio en mm	Promedio del largo de la concha en mm	Promedio del grosor del labio en mm	Promedio del largo de la concha en mm	Promedio del grosor del labio en mm	Promedio del largo de la concha en mm	Promedio del grosor del labio en mm
2008	212.0	15.6	209.2	18.5	209.5	10.5	210.8	16.6
May	215.2	23.3	219.6	22.2			217.2	22.8
Jun	211.1	15.7	188.8	17.1			201.7	16.3
Jul	211.5	15.5	196.8	19.9	233.0	18.0	207.1	17.7
Ago	223.5	23.0	217.2	21.8			220.8	22.5
Sep	206.1	14.2	219.3	21.0			212.1	17.3
Oct	205.8	11.6	215.2	18.9	189.5	6.0	208.2	13.9
Nov	216.7	12.8	211.1	12.2			215.0	12.6
Dic	206.6	11.3	210.4	12.8	199.3	6.0	207.1	11.3
2009	215.4	12.5	212.9	13.1	174.0	28.0	214.2	12.8
Ene	197.2	8.0	204.7	15.8	174.0	28.0	199.0	11.2
Feb	221.2	17.2	213.2	17.2			218.0	17.2
Mar	225.0	7.5	215.2	5.9			221.1	6.9
Abr	218.1	16.8	218.3	15.5			218.2	16.5
TOTAL	213.3	14.4	210.4	16.7	205.6	12.4	212.0	15.2

La Figura 19 muestra la distribución de frecuencias del largo total de la concha en mm por sexo para 2008 y 2009 y la Figura 20 la distribución de frecuencias del grosor del labio por sexo para los mismos años.



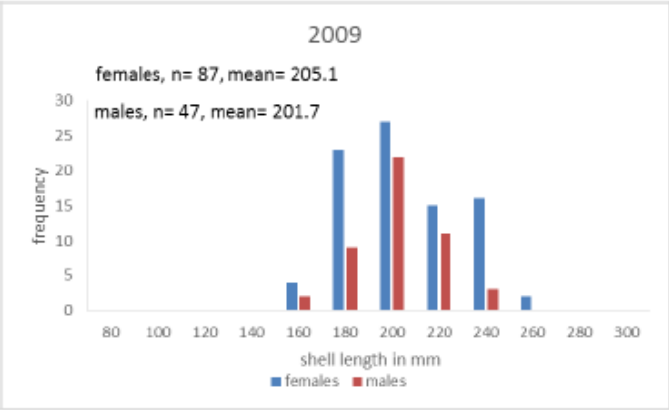
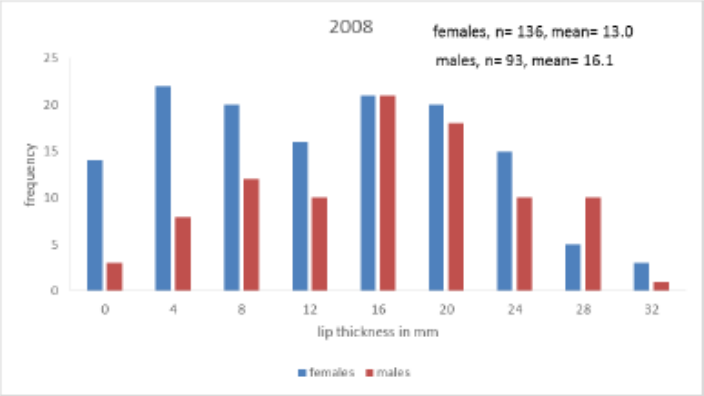


Fig. 19 Distribución de frecuencias del largo total de la concha de caracol en mm por sexo en 2008 (arriba) y en 2009 (abajo). Mexico. Datos agrupados, Mayo 2008 – Abril 2009.



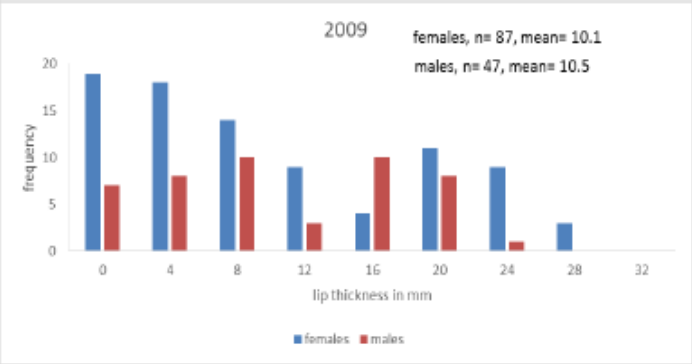


Fig. 20 Distribución de frecuencias del grosor del labio de la concha por sexo en 2008 (arriba) y en 2009 (abajo). Mexico. Datos agrupados, Mayo 2008 - Abril 2009.

La Figura 21 muestra la relación entre el largo de la concha y el grosor del labio.

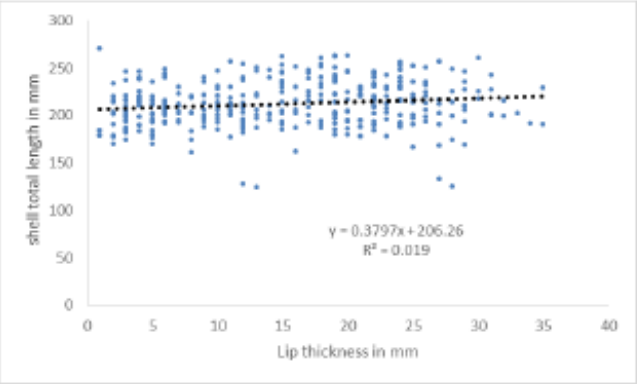


Fig.21 Relación entre el grosor del labio y el largo de la concha. Caracol rosado. Mexico. Datos agrupados, Mayo 2008 - Abril 2009.

NICARAGUA

Nicaragua contribuyó con 712 muestras de largo total de la concha y grosor del labio colectadas en mayo y junio de 2007. El Cuadro 9 muestra el tamaño de muestra por estadio de madurez y sexo. El Cuadro 10 muestra el promedio del largo total de la concha y el grosor del labio por sexo y estadios de madurez en mayo y junio de 2007.

Cuadro 9 Tamaño de muestra por sexo y estadio de madurez de caracol rosado. Nicaragua. Mayo y Junio 2007.

Sexo	Estadio de madurez	Total
HEMBRA	I	17
	II	68
	III	255
Total hembra		340
MACHO	I	19
	II	109
	III	244
Total macho		372
TOTAL		712

Cuadro 10 Promedio del largo total y el grosor del labio (ambos en mm) de caracol rosado por sexo y estadios de madurez. Nicaragua, Mayo y Junio 2007

		Mayo		Junio		TOTAL	
sexo	Estadio de madurez	Promedio de grosor del labio en mm	Promedio del largo de la concha en mm	Promedio de grosor del labio en mm	Promedio del largo de la concha en mm	Promedio de grosor del labio en mm	Promedio del largo de la concha en mm
HEMBRA	I	16.5	209.3	19.0	236.0	18.1	226.6
	II	22.3	223.5	23.7	231.2	23.1	228.0
	III	24.3	230.3	24.9	232.5	24.4	230.7
Total hembra		23.8	229.0	23.7	232.3	23.8	229.9
MACHO	I	23.8	204.4	19.8	213.7	21.9	208.8
	II	24.3	212.0	24.4	217.3	24.3	213.4
	III	24.1	220.7	24.6	218.2	24.2	220.1
Total macho		24.2	217.6	24.1	217.5	24.1	217.6
TOTAL		24.0	222.9	23.9	224.9	24.0	223.5

La distribución de frecuencias del largo de la concha en mm está en la Figura 22 y la distribución del grosor del labio en mm en la Figura 23. La relación entre el largo de la concha y el grosor del labio está en la Figura 24.

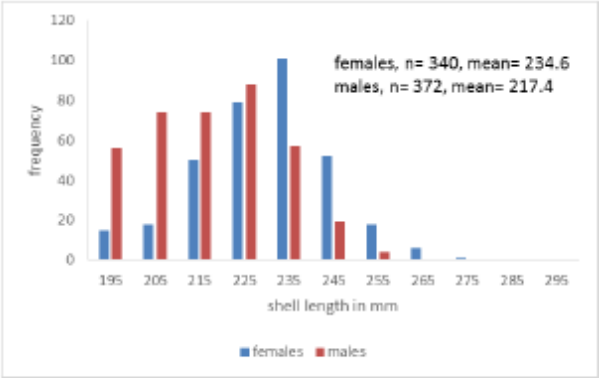


Fig. 22 Distribución de frecuencias del largo total del caracol por sexo. Nicaragua. Mayo-Junio 2007

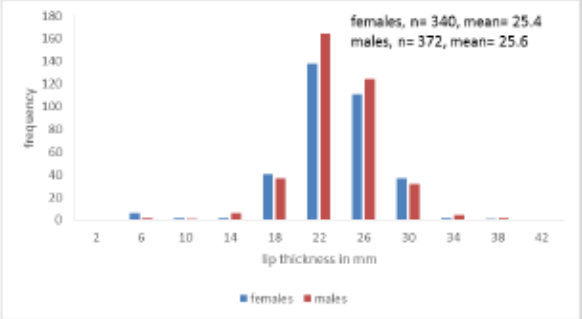


Fig. 23 Distribución de frecuencias del grosor del labio del caracol en mm por sexo. Nicaragua. Mayo-Junio 2007

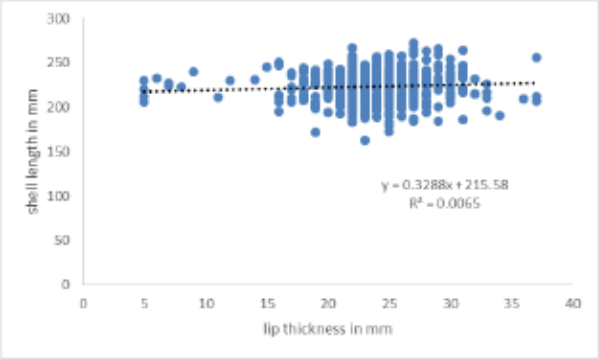


Fig. 24 Relación entre el largo de la concha y el grosor del labio del caracol. Nicaragua. Mayo-Junio 2007

COLOMBIA

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y su Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos, desarrollaron el II TALLER NACIONAL DE CARACOL PALA (*Strombus gigas*); PRESENTACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN Y MANEJO Y PROPUESTA DE FACTORES DE CONVERSIÓN NACIONAL, llevado a cabo en la isla de San Andres, los días 4 y 5 de agosto de 2016. El objetivo fue desarrollar acciones dirigidas a formular e implementar los Factores de Conversión Nacional –FCN– para esta especie, basados en los grados y las terminologías de procesamiento acordados a nivel regional, así como su adopción oficial frente a la –FAO– y al mismo tiempo como respuesta a compromisos internacionales adquiridos como país en la pasada (COP-16)

El propósito para finales del 2016 es proponer factores de conversión nacional para tres grados de procesamiento estándar y más comúnmente utilizados (sucio, 50%, semi-limpio 75% y 100% limpio) para respaldar el cálculo del peso vivo de los animales capturados y obtener estadísticas armonizadas y comparables entre los países de la Región

CONCLUSIONES REGIONALES

Según la propuesta trabajada sobre el Plan Regional de Manejo del Caracol Pala (Talleres Panamá y Colombia), se concluyó que los factores regionales propuestos son los mínimos para estandarizar la información sobre la producción regional de la especie. Se reconoce que debido a la variabilidad espacial y las características de la especie, es importante que los países consideren como prioritario el tener su propio factor de conversión. A la vez que se determinan los factores de conversión es importante determinar otros factores claves para el manejo y la sostenibilidad del recurso, como son un factor a peso del organismo sin concha y un factor que indique cantidad de individuos. FAO cuenta con un protocolo para expresar en la producción al llamado peso nominal, es decir con peso de la concha, pero se requiere tener un protocolo complementario para especificar el cómo determinar los otros dos factores propuestos. Colombia, República Dominica y Panamá expresan interés en trabajar colaborativamente en este protocolo.

6. En la decisión 16.144 dirigido a los Estados del área de distribución de *Strombus gigas* se estipula lo siguiente:

Los Estados del área de distribución de *Strombus gigas* deberían colaborar en la búsqueda de maneras de mejorar la trazabilidad de los especímenes en el comercio internacional, incluyendo, sin limitarse a ello, los certificados de captura, los sistemas de etiquetado y la aplicación de técnicas genéticas.

Temas de mayor relevancia que fueron reportados:

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

U.S. Fish y Wildlife posee un servicio de laboratorio forense (www.fws.gov/lab/) el cual tiene capacidad para identificar la carne de Caracol Reina.

REPUBLICA DOMINICANA

No se está realizando comercio internacional y es el Consejo Dominicano de Pesca y Acuicultura (CODOPESCA) el organismo que maneja la Pesca en República Dominicana y ejerce el control, monitoreo y la vigilancia a través de un cuerpo de personal integrado por técnicos e inspectores, quienes se encargan de levantar los registros de desembarcos en las distintas zonas pesqueras del caracol Reina o lambi.

BELICE

Belice está realizando una extensa revisión de la literatura (proyecto de trazabilidad de langosta OSPESCA) y está llevando a cabo amplias consultas con los socios y colaboradores del Fondo de Defensa Ambiental, Wildlife Conservation Society y The Nature Conservancy para explorar la manera más rentable y adecuada de desarrollar el programa de trazabilidad de caracol reina.

Ya fueron identificadas algunas fuentes de financiación para apoyar el desarrollo y ejecución del programa de trazabilidad, el cual se espera esté terminado y en ejecución a mediados de 2017. No obstante el Departamento de Pesca de Belice continuará realizando un seguimiento al desarrollo y ejecución del programa de trazabilidad, así como la toma de datos de desembarque de la pesquería en puerto (cooperativas de pescadores), que incluye la zona de pesca, las horas de faena, el número de pescadores dedicados a la pesca y la cantidad pescada. Estos datos de captura recopilados por el Departamento de Pesca de Belice se comprueban y cruzan con los reportados realizados por las cooperativas de pescadores para asegurar que dichas cooperativas están realizando informes verídicos de los desembarques.

JAMAICA

El Instituto Smithsonian de Estados Unidos de América mediante un memorando de entendimiento con La Universidad de las Indias Occidentales (UWI) -Mona, Jamaica- capacita a los estudiantes de la universidad en la estación marina del Instituto Smithsonian en Florida para el análisis de marcadores genéticos microsatélites, junto con otros métodos relacionados con la determinación de la estructura de la Meta población del caracol reina alrededor de Jamaica y en el Caribe. En la actualidad Jamaica ya cuenta con secuencias de nucleótidos para las poblaciones de caracol reina encontrado en las aguas de su jurisdicción.

El conocimiento de la conectividad genética puede ser una herramienta valiosa para Jamaica y el Caribe, donde las corrientes superficiales pueden conectar las poblaciones de peces separados por grandes distancias. Banks et al. (2014) también indica que este tipo de estudios facilitan la gestión de la pesca, ayudando a identificar las unidades geográficas apropiadas y las cuotas de pesca asociadas.

La experiencia desarrollada en la extracción de ADN también se puede usar como evidencia forense en la detección de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (IUU) por extranjeros (caza furtiva). El valor de las pérdidas de caza furtiva en aguas de Jamaica se ha estimado conservadoramente en al menos unos US $ 8 millones al año (Aiken et al., 2013).

COLOMBIA

Colombia a través de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) tiene un Sistema de Información o Ventanilla Única de Comercio Exterior – VUCE, en el cual se registra todo permiso de exportación de recursos pesqueros en el País, como también el trabajo colaborativo con la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). A nivel de la Reserva de Biosfera Seaflower, la Gobernación Departamental de San Andrés y Providencia, a través de la Secretaría de Agricultura y Pesca, realiza monitoreos de desembarques pesqueros en Puertos marítimos (artesanales e Industriales) y trabajan en conjunto con entidades aduaneras (DIAN) y aerolíneas para el registro de transporte aéreo. Adicionalmente, se cuentan con estudios genéticos de la especie, los cuales pueden servir para el reconocimiento e identificación del producto.

CONCLUSIONES REGIONALES

Según la propuesta trabajada sobre el plan regional de manejo del Caracol Pala (Talleres Panamá y Colombia), se concluyó que para la trazabilidad en la Cadena de Valor del Caracol Pala para la Región:

- Se deben conocer los integrantes de la Cadena de Valor para llevar un recorrido (Tracking) de todo el proceso del producto.
- Entre los mecanismos a implementar, se destacan los sellos de certificación ecológico que garantice sostenibilidad de producción y consumo, sería también un incentivo para generar datos de captura por parte de los pescadores.
- Implementar proyectos piloto con las comunidades locales (Restaurantes).

7. **En la decisión 16.145** dirigido a los Estados del área de distribución de *Strombus gigas* se estipula lo siguiente:

Los Estados del área de distribución de *Strombus gigas* deberían colaborar en el desarrollo y la aplicación de programas conjuntos de investigación a escala sub-regional para apoyar la relación de dictámenes de extracción no perjudicial y programas de educación pública.

Temas de mayor relevancia que fueron reportados:

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

En el gobierno de Estados Unidos, NMFS realiza encuestas de población e investigación para mejorar la ciencia y la gestión de caracol pala, ver:

http://sero.nmfs.noaa.gov/sustainable_fisheries/caribbean/fish_indep_wkshp/surveys/qc_survey/index.html

http://www.galvestonlab.sefsc.noaa.gov/research/fishery_ecology/currentresearch/QueenConch/index.html

NMFS proporciona información al público sobre caracol pala, su biología y gestión

http://www.nmfs.noaa.gov/pr/species/invertebrates/queenconch.htm

REPUBLICA DOMINICA

Se trabaja de manera mancomunada con los países del SICA/OSPESCA, CARIFORUM/CRFM/COPACO/CFMC.

BELICE

Belice ha desarrollado una propuesta para dirigir un taller a nivel sub-regional que le permita a Belice, Honduras y Nicaragua trabajar de modo colaborativo para desarrollar capacidad técnica nacional en la evaluación de las poblaciones de caracol reina. Además de ponerse de acuerdo sobre un formato único sub-regional para el desarrollo de los DEP para la especie. Las autoridades pesqueras de Honduras y Nicaragua se han puesto de acuerdo con Belice para participar en este proyecto. En la actualidad Belice busca ayudas para llevar a cabo el proyecto.

JAMAICA

Jamaica ha participado activamente en las reuniones regionales y talleres de caracol reina del Caribe en los últimos años. Sin embargo, la cuestión de la IUU de caracol reina del Caribe por parte de extranjeros sigue siendo de gran preocupación para la isla.

COLOMBIA

La Dirección de Asuntos Marinos Costeros y Recursos Acuáticos firmó el convenio número 347 de 2016 con el Fondo Mundial para la Naturaleza WWF Colombia. El objetivo principal es aunar esfuerzos encaminados a la implementación de medidas de manejo y conservación del caracol pala *Strombus gigas* en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, a través de actividades sensibilización, socialización, divulgación y concientización a escala local, regional y nacional. La metodología se dirige a implementar planes de educación y comunicación a escala local, llegando a las comunidades que tienen contacto directo con el caracol pala, de manera que se promueva la apropiación y el entendimiento de la importancia de estas especies por estar catalogada como amenazada y de ese modo fomentar la conservación y el cuidado de la misma.

Para contribuir con el cumplimiento de este convenio, la estrategia diseñada se implementara desde un ámbito local que permita recoger insumos para multiplicar la información y llevar los mensajes a los niveles regional y nacional. Entre estas audiencias, a nivel local, se contemplan pescadores, operadores de turismo, funcionarios de áreas protegidas, establecimientos comerciales dedicados al turismo (hoteles y restaurantes), así como turistas y visitantes y otros miembros de las comunidades locales como niños y jóvenes.

CONCLUSIONES REGIONALES

Según la propuesta trabajada sobre el Plan regional de manejo del Caracol Pala (Talleres Panamá y Colombia), se establece que se debe continuar los programas de educación y alcance a los usuarios del producto:

- Implementar programas de educación enfocados a la comunidad, pescadores, consumidores (locales y extranjeros), comerciantes, manejadores y demás integrantes de la cadena de pesca del recurso.
- Implementar Programas Educativos de Captura, Comercio, Control y Consumo responsable del Caracol Pala.