

# Landings Control: A Potential Strategy for the Conservation of Spiny Lobster in the Archipelago of San Andres, Providencia and Santa Catalina, Colombia

ERICK RICHARD CASTRO GONZALEZ

*Avenida Francisco Newball, Edificio Coral Palace, Secretaria de Agricultura y Pesca,  
San Andrés Isla Colombia*

## ABSTRACT

In the Archipelago of San Andres, Providencia y Santa Catalina an important industrial fishery takes place with an annual quota of 250 t of tails (~ 750 t of whole lobster), in which 33 vessels are involved. In May 2000, the National Government assigned to the Local Authorities the administration of the fisheries. Since then, different strategies of surveillance and enforcement have been organized, with the aim of guaranteeing the fulfilment of the different laws that regulate the activity. One of the most effective strategies has been the monitoring of landings, given that we have been able to inspect landings for more than 839 fishing trips, where we verify if permits are valid, if they are using authorized fishing gear, the total landings, fishing areas and fishing effort. Additionally, a sample of 10% from the landed product is selected randomly in each fishing trip with the objective of controlling the minimum legal size established and that no egged female are landed. Since 2001 we have inspected more than 60000 lobsters and we have achieved to diminish significantly the catch of juveniles, from 14% to less than 2%. Although the strategy of surveillance and enforcement has achieved acknowledgement in Colombia, and it constitutes a model to implement in others Caribbean localities towards a responsible fishery, there are lot of things that needs to get improved.

KEY WORDS: Spiny lobster, surveillance and enforcement, Archipelago of San Andres.

## Control de Desembarques: Una Estrategia Potencial de Conservación de la Langosta Espinosa en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Colombia

En el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina se desarrolla una importante pesquería industrial de langosta espinosa que tiene asignada una cuota anual de 250 t cola (~ 750 t de langosta entera) y en la que participan 33 embarcaciones. En mayo de 2000, el Gobierno Nacional delegó a la autoridad local la administración de las pesquerías. Desde entonces se han organizado diferentes estrategias de control y vigilancia con el fin de garantizar el cumplimiento de las normas que regulan la actividad pesquera. Una de las estrategias más exitosas ha sido el control de los desembarques de la flota industrial, dado que se ha logrado inspeccionar en puerto los desembarques de más de 839 faenas de pesca, durante las cuales se verifica la tenencia de los permisos, el empleo de artes de pesca autorizados, los volúmenes extraídos y se colecta información relacionada con el área y esfuerzo de pesca. Adicionalmente, una muestra del 10% del producto desembarcado en cada faena es seleccionada aleatoriamente con el objeto de controlar que se cumpla con la talla mínima legal establecida y que no se desembarquen hembras ovadas. En total se han inspeccionado desde el 2003 más de 60000 langostas y se ha logrado disminuir significativamente la extracción de juveniles que paso de alrededor del 14% a menos del 2%. Aunque aún es mucho lo que hay que mejorar, la estrategia de control ha venido ganando reconocimiento en Colombia, y se constituye en un modelo a implementar en otras pesquerías y localidades del Caribe hacia una pesca responsable.

PALABRAS CLAVES: Langosta Espinosa, control y vigilancia, Archipiélago de San Andrés.

## INTRODUCCION

El Gran Caribe es considerado el mayor productor de langosta espinosa en el mundo con una producción aproximada de 330000 t que representa el 17% de la producción mundial. La especie más importante *Panulirus argus*, se encuentra ampliamente distribuida desde Bermuda y Carolina del Norte, Estados Unidos, a través del Caribe hasta Rio de Janeiro, Brasil, y es lo suficientemente abundante para soportar pesquerías artesanales, recreativas y comerciales (Cruz *et al.* 2001, Cruz 2002). Sin embargo, en gran parte de la región este recurso está plenamente explotado o sobreexplotado, por lo que se hace necesario y urgente que en la mayoría de países productores, se adopten medidas para regular e incluso reducir el esfuerzo de pesca, y controlar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (FAO 2007).

En Colombia, el Archipiélago de San Andrés,

Providencia y Santa Catalina es la zona de mayor producción de langosta espinosa, y tradicionalmente ha soportado una importante pesquería a escala artesanal y desde mediados de los 1980s también a nivel industrial, utilizando como artes de pesca nasas en madera y el buceo libre a pulmón (Prada *et al.* 2005). La cuota global de extracción en 2007 fue de 250 t de cola (equivalentes a 750 t de langosta entera), correspondiente el 92% a la pesca industrial y a la cual están vinculadas 17 compañías que tiene afiladas alrededor de 33 embarcaciones, la mayoría de bandera hondureña que laboran mediante contratos de fletamento con la obligación de desembarcar el producto en puertos colombianos. En el último lustro, la flota industrial ha realizado entre 120 y 140 faenas de pesca por año, cuya duración es de alrededor de 30 días para las embarcaciones que emplean como técnica de extracción el buceo, y entre 45 y 60 días para las que utilizan nasas. Las faenas se

ejercen en el sector norte del archipiélago sobre un área efectiva de pesca de aproximadamente 10.000 km<sup>2</sup>, que corresponde a atolones y plataformas con alta cobertura coralina, caracterizados por su condición de ser aislados y remotos. Las zonas de pesca se encuentran ubicadas muy lejos del puerto de desembarque (isla de San Andrés) a distancias que oscilan entre los 150 y 500 km., lo que hace muy complicado el monitoreo de la pesquería y los operativos de control y vigilancia en altamar. Esta dificultad sumada a deficiencias en los controles al momento del arribo de las embarcaciones de sus faenas de pesca, se ve reflejada no sólo en estadísticas incompletas y deficientes, sino en violaciones frecuentes a las normas pesqueras.

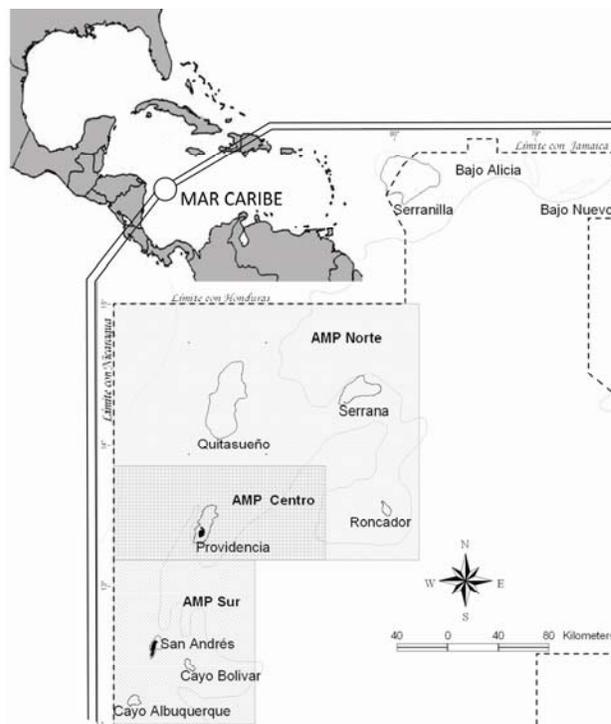
El presente artículo, describe como una novedosa estrategia de control de desembarques implementada para la pesquería industrial de langosta espinosa en el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, ha contribuido a mejorar las estadísticas pesqueras, el nivel de cumplimiento de las normas que regulan la actividad, las relaciones entre pescadores y administradores, y ha generado conductas tendientes hacia el manejo responsable y participativo de este importante recurso en pro de su sostenibilidad.

#### AREA DE ESTUDIO

El archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina de jurisdicción colombiana, se encuentra localizado en el Caribe occidental entre los 12° y 16° N y los 78° y 82° O, cubriendo un área aproximada de 250.000 km<sup>2</sup>. Comprende tres islas habitadas (San Andrés, Providencia y Santa Catalina) y ocho bancos y cayos coralinos (IGAC 1986). En 2000 el archipiélago fue reconocido por la UNESCO como la Reserva de la Biosfera *Seaflower*, y posteriormente en 2005 el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial declaró una gran extensión de la misma (~ 65.000 km<sup>2</sup>) como un área marina protegida de uso múltiple. La pesquería industrial de langosta se concentra principalmente en el sector norte del archipiélago, principalmente en el Banco Quitasueño, en la zona limítrofe con Nicaragua y Honduras, y en el Cayo Serranilla (Figura 1).

#### ESTRATEGIA DE CONTROL DE DESEMBARQUES

La Constitución Política de Colombia de 1991 le confirió al archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina un régimen especial dado su carácter de ser un departamento insular, estar habitado por una comunidad étnica raizal, compartir fronteras con varios países y su lejanía geográfica del continente colombiano. De manera concordante, el Congreso de la República de Colombia expidió la Ley 47 de 1993, que estableció un caso único en el País, donde las autoridades y los pescadores locales participan activamente en la administración de las pesquerías. Consistente con lo anterior, el gobierno central delegó a mediados de 2000 en la autoridad local algunas funciones



**Figura 1.** Localización geográfica del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Se indica la zonificación del área marina protegida

pesqueras, tales como: el otorgamiento de permisos, la toma de estadísticas pesqueras, la evaluación de los recursos pesqueros y la organización de sistemas de control y vigilancia tendientes a asegurar el cumplimiento de las normas que regulan las actividades de pesca e imponer las sanciones correspondientes.

Desde entonces, la Secretaria de Agricultura y Pesca (dependencia de la autoridad local) ha propendido por un manejo sostenible y responsable de las pesquerías. Un diagnóstico sobre el nivel de cumplimiento de la normatividad pesquera fue adelantado, concluyendo que en el archipiélago eran comunes infracciones o conductas de pesca no responsable relacionadas con: Deficiencias en reportes estadísticos sobre los volúmenes de productos desembarcados, inadecuado control sobre las cuotas de extracción asignadas a las diferentes empresas, incumplimiento de la regulación relacionada con la captura de individuos por debajo de la talla mínima legal establecida, desembarque de langostas hembras cuyos huevos habían sido raspados o retirados, comercialización ilegal de productos pesqueros, pesca de productos no autorizados o vedados, pesca mediante técnicas y equipos de pesca no autorizados, y pesca ilegal no reportada y no reglamentada.

Para afrontar la problemática descrita, diferentes acciones aisladas de control y vigilancia se empezaron a ensayar entre 2001 y 2004, muchas de las cuales gradualmente fueron ajustadas y fortalecidas con el objeto de hacerlas más eficientes. Desde 2005 se implementó una

**Tabla 1.** Gradualidad de las sanciones por desembarque de langostas sublegales o hembras ovadas. El salario mínimo legal diario (SMLD) de Colombia para 2007 equivale a aproximadamente \$ 8 US a una tasa de cambio de \$ 1 US por \$1.800 colombianos.

Langostas ilegales (%)	Multa en SMLD	Multa \$ (US)
2,0 – 5,0	200 – 500	1.600 – 4.000
5,1 – 10,0	501 – 2.500	4.008 – 20.000
10,1 – 15,0	2.501 – 5.000	20.008 – 40.000
> 15,1	5.001 – 100.000	40.008 – 800.000

estrategia integral de control de desembarques que fue formal y legalmente adoptada a finales de 2006. Para tal efecto, la Secretaría de Agricultura y Pesca conformó un equipo base de trabajo integrado por el director de la dependencia, un biólogo marino, un asesor jurídico y cuatro inspectores. La estrategia comprende visitas de inspección a las embarcaciones, la verificación de los volúmenes de producto desembarcado, controles de tallas y hembras ovadas, y la administración de sanciones.

Es de resaltar que la estrategia de control es sostenible financieramente dado que se soporta en un 50% de los impuestos cancelados por la industria pesquera (~ \$ 40.000 US/año) y con el 50% del valor de las sanciones impuestas por violación de las normas de pesca. Además, la estrategia cuenta con el apoyo de los usuarios pesqueros (capitanes, agentes marítimos y empresarios), quienes en principio no estaban muy conformes con los nuevos controles por considerarlos exagerados, pero que con el tiempo los aceptaron, gracias a consensos logrados con sus representantes sobre los esquemas operativos de control a implementar, de modo tal, que no afectaran el normal desarrollo de sus operaciones.

## LOGROS ALCANZADOS

### Visitas de Inspección a Embarcaciones

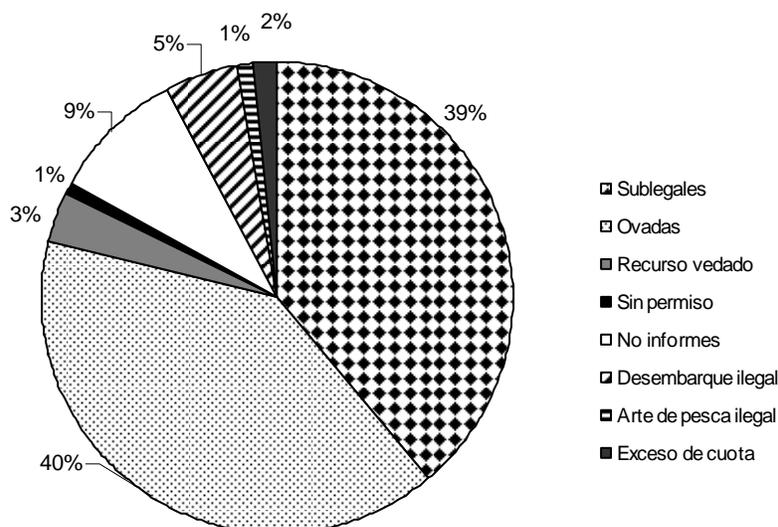
Son realizadas a las embarcaciones pesqueras al momento del arribo de sus faenas de pesca. Durante las mismas dos inspectores verifican la documentación relacionada con la legalidad de los permisos e inspeccionan los cuartos fríos de la embarcación para constatar que los productos capturados correspondan a los autorizados. Además, participan en las visitas autoridades marítimas, migratorias y sanitarias que adelantan diferentes acciones conforme con sus funciones. Es prohibido que las embarcaciones descarguen total o parcialmente el producto sin que previamente se les haya practicado la respectiva visita de inspección, salvo en condiciones especiales y previa autorización de las autoridades marítimas y la Secretaría de Agricultura y Pesca. Entre 2001 y 2007 se practicaron 839 visitas de inspección, logrando supervisar casi la totalidad de las faenas realizadas por la flota pesquera industrial (> 98%).

Adicionalmente, las visitas de inspección permiten registrar información sobre el esfuerzo de pesca, dado que mediante entrevistas a los capitanes se toman datos relacionados con la duración de la faena, los días efectivos de pesca, el área de pesca, el número y origen de los pescadores, y los artes de pesca y sus características. Las visitas también se han convertido en un excelente escenario para que el personal técnico de la Secretaría de Agricultura y Pesca interactúe con capitanes y pescadores, y compartan entre sí conocimientos sobre el estado de los recursos pesqueros, el desarrollo de las faenas de pesca y la necesidad de adoptar medidas de ordenamiento. Incluso, varios capitanes voluntariamente han accedido a suministrar información sobre sus bitácoras personales de pesca, por lo general restringidas a otras personas, lo que ha permitido contar actualmente con una base de datos con más de 35000 posiciones georeferenciadas, acompañadas del número de nasas caladas y la cantidad de langostas extraídas. Esta información ha sido de gran utilidad para evaluar el estado del recurso y ha sido integrada a los modelos matemáticos de pronóstico pesquero.

### Verificación del Producto Desembarcado

Tradicionalmente, el control de las cuotas asignadas a las compañías vinculadas a la pesquería de langosta espinosa se hacía a partir de entrevistas hechas a los capitanes al arribo de sus faenas de pesca y al análisis de informes presentados por las empresas pesqueras sobre los volúmenes desembarcados en cada faena. Sin embargo, el control era ineficiente dado que era común encontrar inconsistencias entre lo reportado por los capitanes y las empresas. Además, algunos titulares de permiso no presentaban oportunamente los informes ó suministraban información falsa o incorrecta para ocultar excesos respecto a las cuotas asignadas ó en contraste sobreestimaban los desembarcos para simular un uso eficiente de la cuota.

Para subsanar la problemática, se implementó desde Julio 2005 de manera complementaria a la visita de inspección una nueva estrategia de control de cuotas, consistente en que dos inspectores de la Secretaría de Agricultura y Pesca verifican que la totalidad del producto almacenado en los cuartos fríos de la motonave sea desembarcado y trasladado a las plantas de proceso autorizadas, donde se procede al pesaje del mismo y al diligenciamiento de formas impresas que son firmadas por los inspectores, capitanes y representantes de las planta para evitar confusiones en las cifras de desembarque. Entre 2005 y 2007 se ha verificado el peso del producto desembarcado de 304 faenas de pesca, logrando tener ahora un mejor control de las cuotas asignadas, disminuyendo notablemente la pesca no reportada y reduciendo la entrega de productos a comercializadores ilegales.



**Figura 2.** Tipología de las infracciones detectadas entre el 2001 y 2007 durante los controles de desembarque realizados a la pesquería industrial de langosta espinosa.

### Controles de Tallas y Hembras Ovadas

En 1990 se estableció la medida de regulación que prohíbe pescar y comercializar langostas con talla por debajo de 14 cm. de abdomen (sublegales) y hembras ovadas. Comúnmente, el control se hacía mediante muestreos esporádicos llevados a cabo en las plantas de proceso y con frecuencia transcurrían varios meses del año sin control alguno. Los datos obtenidos de muestreos adelantados por el ya extinto Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura INPA permitieron estimar que en 1999 el 13.7% de las langostas desembarcadas eran sublegales y al 22.8% de las hembras se le habían removido de manera intencional los huevos. Esta situación generó gran preocupación en la autoridad local, dado que la captura de langostas juveniles pone en riesgo la sostenibilidad de la pesquería ya que puede conllevar a la sobrepesca por crecimiento, que tiene lugar cuando los reclutas que pasan a ser disponible para la pesquería son capturados antes de haber alcanzado la talla necesaria para su reproducción, lo que genera un uso biológicamente ineficiente del recurso. Así mismo, la extracción de hembras ovadas puede generar sobrepesca que afecta el reclutamiento, que se presenta cuando la población desovante se ve reducida debido a la pesca al extremo de no producir en número de crías imprescindibles para asegurar el mantenimiento de la especie.

En consecuencia, la Secretaría de Agricultura y Pesca aumentó en 2001 la periodicidad de los controles y el valor de las sanciones, logrando en 2003 disminuir significativamente el desembarque de langostas sublegales al 4.5% y de hembras ovadas al 11.5%. Sin embargo, empresarios pesqueros liderados por los administradores de las plantas de proceso, hicieron conocer a las autoridades locales su descontento por la manera en que se efectuaban los

controles, dado que consideraban que no habían reglas claras acerca de a quienes y cuándo se hacían los controles. Además, manifestaban que era injusto que las sanciones se impusieran exclusivamente a los encargados de las plantas, ya que no eran ellos los directos responsables del cumplimiento de la medida de regulación, sino los capitanes de las embarcaciones que en efecto lideran la actividad extractiva. Atendiendo la reclamación, se adelantaron varias reuniones de trabajo entre la Secretaría de Agricultura y Pesca y los representantes de la industria pesquera que permitieron ajustar de manera concertada la estrategia de control.

Una nueva estrategia de control se empieza a ensayar entonces a finales de 2004 y fue legalmente adoptada en 2006. Durante la visita de inspección a la embarcación al momento de su arribo, se selecciona aleatoriamente un mínimo del 10% de las bolsas de langosta desembarcadas y se les coloca un sello de seguridad debidamente rotulado, que no puede retirarse hasta tanto el producto sea muestreado en una fecha concertada con la industria, de modo tal, que no se afecte la normal operación de las plantas de proceso. Durante el muestreo se inspecciona la totalidad de las langostas contenidas en las bolsas previamente selladas, se decomisan las que no cumplan con las normas (sublegales y ovadas), y se establece a que porcentaje corresponden de la muestra para efectos de establecer el valor de las sanciones (Tabla 1). Es así, como en el archipiélago se logró que las sanciones recayeran sobre los directos responsables y que desde 2005 el desembarque de langostas sublegales y hembras ovadas haya disminuido a menos del 1%.

La estrategia de control ha permitido además crear una base de datos con más de 60.000 registros de tallas, pesos y sexos de langostas entre 2001 y 2007. Esta información ha

sido de gran utilidad para las evaluaciones del stock realizadas con fines de pronóstico pesquero.

### Administración de Sanciones

En caso de detectar alguna presunta infracción a la normatividad pesqueras durante los operativos de control, los inspectores de la Secretaria de Agricultura y Pesca informan de inmediato al encargado de la dependencia con el objeto que se adelante una investigación de carácter administrativo sobre los hechos. De conformidad con la legislación colombiana el proceso inicia con la apertura de la investigación y la formulación de cargos al presunto infractor, quien en aras del debido proceso tiene la oportunidad de controvertir los cargos y/o solicitar la práctica de pruebas adicionales que considere pertinente. Posteriormente, la autoridad local evaluando los descargos presentados y el resultado de las pruebas practicadas emite un fallo donde decide si sanciona o absuelve al acusado.

Resultado de la estrategia de control de desembarques entre 2001 y 2007 se iniciaron 177 procesos sancionatorios de los cuales 95 ya han sido objeto de fallo y el resto se encuentran en trámite. Las multas impuestas ascienden a alrededor de \$ 160.000 US. El tipo de infracciones más comunes corresponde a la captura de langostas sublegales y ovadas, y a la no presentación de informes (Figura 2).

### CONCLUSIONES

La estrategia de control de desembarque implementada en el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina ha sido exitosa y ha empezado ganar reconocimiento en el ámbito Nacional, ya que logró disminuir en pocos años las infracciones a las normas pesqueras, particularmente los desembarques de langostas sublegales u ovadas. Además, ha permitido tener mejores series de datos de esfuerzo, captura y frecuencia de tallas, conocimiento esencial, para estimar los valores actuales de mortalidad por pesca bajo una estrategia de control de cuotas, y para hacer mejores evaluaciones de la condición del stock de langosta espinosa. Este esquema demuestra, que tal y como, se recomendó en el quinto taller regional sobre la evaluación y ordenación de la langosta común del Caribe (FAO 2007), la delegación de la ordenación de las pesquerías en las autoridades locales se constituye en un medio para obtener una mayor eficacia y para facilitar la aplicación de una ordenación más participativa.

El control de los desembarques por si solo no garantiza la sostenibilidad del recurso, pero en conjunto con el fortalecimiento de otras medidas de regulación adoptadas para la pesquería industrial de langosta espinosa en el archipiélago, como: el establecimiento de cuotas anuales de extracción, periodo de veda (abril – junio), regulaciones al esfuerzo de pesca (tamaño de la flota pesquera), restricciones a los artes de pesca (prohibición del buceo *scuba* y libre a pulmón; sólo se permiten la extracción con nasas), y la reciente declaratoria del área marina protegida, que incluye zonas de no pesca e intangibles, se espera contri-

buir de manera significativa con este propósito. Sin embargo, el éxito de la estrategia de control podría verse amenazado por actitudes de pesca no responsable dado que se han recibido denuncias que afirman que algunos capitanes, para evadir los rigurosos controles en el puerto de San Andrés, realizan trasbordos en altamar de volúmenes importantes de langostas, incluyendo sublegales, que son transportadas a países vecinos. Además, se presume que algunas embarcaciones menores desembarcan productos de la pesca industrial que son enmascarados y reportados como provenientes de la pesca artesanal. En general, se estima que los volúmenes de pesca ilegal no reportada y no reglamentada extraídos del archipiélago oscilan entre 70 y 100 t anuales de cola, cantidad significativa que representa entre el 31 y 44% de la cuota anual asignada.

La gran importancia económica del recurso langosta espinosa en la región y particularmente para el Caribe occidental, hace necesario y urgente aunar esfuerzos entre los países productores y consumidores, que permitan adoptar nuevas y mejores estrategias de control tendientes hacia una pesca responsable. Un papel importante podría tener hacia el futuro la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna Amenazadas CITES, en caso, que los países partes de dicha convención decidan incluir este recurso en el Apéndice II de la misma. Además, la implementación de un programa regional de etiquetado que reconozca un mayor valor económico al producto proveniente de regiones que adopten medidas eficientes de control y ambientalmente amigables, podría jugar un rol importante para el manejo responsable y la conservación del recurso langosta espinosa.

### AGRADECIMIENTOS

Se agradece al equipo de trabajo de la Secretaria de Agricultura y Pesca vinculado a las actividades de control y a los usuarios pesqueros por su apoyo y colaboración. De manera especial, se agradece a Tom Matthews de *Florida Fish and Wildlife Conservation Commission* por brindar el soporte requerido para participar en la sesión especial sobre el uso responsable de la langosta espinosa en el marco de la 60<sup>va</sup> reunión del GCFI.

### LITERATURA CITADA

- Cruz, R. 2002. Manual de métodos de muestreo para la evaluación de las poblaciones de langosta espinosa. FAO documento técnico de pesca. No.399. 43 pp.
- Cruz, R., E. Díaz, M. Báez, y R. Adriano. 2001. Variability in recruitment of multiple life stages of the Caribbean lobster, *Panulirus argus*, in the Gulf of Batabanó, Cuba. *Marine and Freshwater Research* 52:1263 – 1270.
- FAO. 2007. Informe del quinto taller regional sobre la evaluación y la ordenación de la langosta común del Caribe. Mérida, Yucatán, México, 19 – 29 de septiembre de 2006. FAO fisheries report / FAO informe de pesca. No. 826. 99 pp.
- IGAG. 1986. San Andrés y Providencia. Aspectos geográficos. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Bogotá, Colombia. 156 pp.
- Prada, M., E. Castro, and Y. Grandas. 2005. Is the industrial lobster fishery on the archipelago of San Andrés, Providencia and Santa Catalina a resilient fishery?. *Proceedings of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute* 56:593 – 610.