

INSTITUTO NACIONAL DE PESCA  
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN  
PESQUERA EN EL ATLÁNTICO  
H00/INAPESCA/DGIPA/0438/2011

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



"2011, Año del Turismo en México"

Boca del Río Ver., 20 de Julio del 2011

**LIC. HILARIO PÉREZ FIGUEROA**  
**DIRECTOR GENERAL DE ORDENAMIENTO PESQUERO Y ACUÍCOLA**  
**COMISION NACIONAL DE ACUACULTURA Y PESCA**

**P R E S E N T E**

En respuesta a la solicitud expresada por la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola a su digno cargo, mediante oficio No. DGOPA/4888/07072011/456, recibida con fecha 7 de julio del año en curso, se emite la siguiente Opinión Técnica respecto a una ampliación de veda de pepino de mar de la especie *Isostichopus badionotus*, por lo menos al 31 de enero de 2012, y la ampliación de la veda para que se incluyan las especies *Holothuria floridana* y *Astichopus multifidus*.

**ANTECEDENTES**

En los últimos cinco años una gran cantidad de pepinos de mar en aguas de jurisdicción federal adyacentes a los Estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo han estado sujeta a pesca ilegal (no existe una pesquería comercial por lo que la autoridad no ha otorgado permisos para pescar estas especies). Esta pesca ilegal se ha dirigido principalmente a las especies *Isostichopus badionotus*, *Holothuria floridana* y *Astichopus multifidus*, cuyo hábitat de mayor ocurrencia se encuentra entre los 0 y 30 m de profundidad, siendo *H. floridana* la especie más abundante en aguas someras (menos de 15 m de profundidad). Ante esta situación, la SAGARPA ha implementado diversas acciones para fomentar las pesquerías sustentables de pepinos de mar; acciones que incluyen la elaboración del Plan de Manejo Pesquero para la Apertura de la Pesca Comercial de Pepino de Mar en la Península de Yucatán, Programa de Ordenamiento de la Pesquería de Pepino de Mar, promoción de buenas prácticas de procesamiento, fortalecimiento de la inspección y vigilancia, y desarrollo de investigaciones científicas sobre las especies.

INSTITUTO NACIONAL DE PESCA  
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN  
PESQUERA EN EL ATLÁNTICO  
H00/INAPESCA/DGIPA/0438/2011

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



Como uno de los resultados más importantes destaca el establecimiento de veda para proteger la época de reproducción de *I. badionotus*, que inició el pasado 17 de mayo y concluirá el 31 de diciembre de 2011 (DOF, 17 Mayo 2011). Esta veda incrementará la capacidad de permanencia de la población y contribuirá a mantener un stock capturable que sea la base de una pesquería sustentable que genere beneficios a los pescadores de Campeche y Yucatán.

No obstante lo anterior, la pesca ilegal sobre las especies *Holothuria floridana* y *Astichopus multifidus* ha continuado, amenazando la sustentabilidad de todos estos recursos, incluyendo a *I. badionotus*. Por lo anterior, es necesario fortalecer las acciones de manejo del gobierno federal con la finalidad de evitar la sobreexplotación y captura ilegal de los pepinos de mar del Golfo de México y Mar Caribe. En este sentido, el INAPESCA continúa avanzando en sus investigaciones y coordinando acciones conjuntas con otras instituciones superiores de investigación para proporcionar los elementos técnicos necesarios para determinar la apertura de la temporada de pesca comercial de las diferentes especies. Se espera que los resultados se presenten antes del 1 de enero de 2012 y que la ficha de la Carta Nacional Pesquera sea publicada antes de esa fecha.

El INAPESCA ha monitoreado las poblaciones de pepinos de mar desde el 2002. De abril de 2010 a la fecha el INAPESCA intensificó el esfuerzo de muestreo, monitoreando más de 800 estaciones mediante recorridos lineales de 100 m por 2 m de ancho con buceo autónomo para cubrir las costas de los estados de Yucatán y Campeche. Estos estudios permiten estimar la disponibilidad y distribución del recurso y hacen posible la caracterización de las agregaciones o parches del recurso. Por ejemplo, en Julio de 2010 con un esfuerzo de muestreo de 42 estaciones frente a Isla Arena se generó un modelo espacial mediante el análisis geoestadístico con un coeficiente de correlación altamente significativo ( $r=0.9$ ). Este hallazgo es fundamental, nos indica que la población de *H. floridana* frente a Isla Arena se encuentra en estado natural o virgen (sin explotación) y sirve como base para comparar esta población con las poblaciones en otros sitios y determinar su grado de perturbación.

INSTITUTO NACIONAL DE PESCA  
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN  
PESQUERA EN EL ATLÁNTICO  
H00/INAPESCA/DGIPA/0438/2011

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



En Marzo de 2011, con un esfuerzo de muestreo de 56 estaciones se encontraron densidades sumamente variables en áreas relativamente reducidas en las costas adyacentes a los puertos de Champotón, Seybaplaya, Villa Madero y Lerma, habiendo estaciones con más de 40 organismos por recorrido lineal de 100 m (hasta 112 organismos por recorrido) hasta estaciones localizadas a menos de 1 km con menos de siete organismos por recorrido. La elevada variabilidad de la densidad no permitió identificar un patrón de distribución estadísticamente significativo de estas poblaciones, por lo que el estudio concluyó que las poblaciones de pepino de mar de la especie *H. floridana* a lo largo de las costas de Campeche, desde Champotón hasta Tenabo se encuentran fragmentadas. La comparación espacial del patrón de distribución entre poblaciones de diferentes localidades refuerzan la conclusión de que la población de pepino de mar en Isla Arena se encuentra en estado virgen, mientras que las poblaciones en el resto del estado se encuentran fragmentadas. Es posible que esta fragmentación sea deba a diversos factores, incluso naturales; sin embargo, es un hecho que la pesca ilegal es una de las principales causas de la fragmentación, considerando que la CONAPESCA ha reportado decomisos de producto obtenido de manera ilegal en los puertos de Champotón hasta Campeche, mientras que no ha habido reportes de pesca ilegal en Isla Arena, donde el patrón del parche fue claro. Considerando que la pesca ilegal de las especies de pepino de mar continúa en aumento y que los resultados de las investigaciones para el establecimiento de las pesquerías de pepinos de mar del Golfo de México y Mar Caribe estarán disponibles a finales de 2011, es urgente aplicar el enfoque precautorio.

#### CONSIDERACIONES

La pesca ilegal de pepinos de mar se ha incrementado en los últimos dos años en Campeche y Yucatán, amenazando la sustentabilidad de estos recursos, principalmente a las especies *Holothuria floridana*, *Astichopus multifidus* e *Isostichopus badionotus*.

Las poblaciones de pepino de mar de la especie *H. floridana* a lo largo de las costas de Campeche, desde Champotón hasta Tenabo se encuentran altamente fragmentadas.

Las poblaciones de pepino de mar de la especie *I. badionotus* de las costas de la península de Yucatán han sido impactadas por extracción controlada bajo los esquemas de pesca de fomento a

INSTITUTO NACIONAL DE PESCA  
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN  
PESQUERA EN EL ATLÁNTICO  
H00/INAPESCA/DGIPA/0438/2011

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



través del Plan de Manejo Pesquero para la Apertura de la Pesca Comercial de Pepino de Mar en la Península de Yucatán.

### CONCLUSIONES

Con fundamento en el artículo 17, fracción VIII de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, este Instituto recomienda aplicar el enfoque precautorio para evitar el agotamiento de las poblaciones de pepino de mar por pesca ilegal en aguas de jurisdicción federal del litoral de Golfo de México y Mar Caribe, a través de las siguientes recomendaciones:

- ❖ Ampliar el periodo de veda de la especie *Isostichopus badionotus* hasta el 31 de enero de 2012.
- ❖ Establecer una veda para las especies *Holothuria floridana* y *Astichopus multifidus* en aguas de jurisdicción federal, durante el mismo período establecido para la veda de *Isostichopus badionotus*.

En el marco de la ley Federal de Transparencia y Acceso a la información Publica Gubernamental, me permito solicitarle de la manera más atenta, que en cuanto se haga uso oficial de la información contenida en el presente documento, nos remita la Dirección a su digno cargo, la constancia correspondiente, a fin de estar en posibilidades de "desclasificar" oportunamente.

Sin otro particular, me es grato saludarle.

**ATENTAMENTE  
EL DIRECTOR GENERAL**

**BIOL. LUIS FCO. BELÉNDEZ MORENO**

De conformidad con el artículo 82 del Reglamento Interno Vigente de la SAGARPA, la Subdirectora de Tecnología Cecilia Quiroga Brahm firma por ausencia.

C.c.p. M.C. Raúl Adán Romo Trujillo - Director en Jefe del INAPESCA.

Fecha de clasificación: 20-07-2011  
Unidad Administrativa: Dirección de Investigación  
Pesquera en el Atlántico

Reservado: H00/INAPESCA/DGIPA/OT/037/2011  
Periodo de reserva: 1 año  
Fundamento legal: CAP. III Art. 14 fracción VI de la LFTAIPG

Confidencial:  
Fundamento Legal:  
Rúbrica del Titular de la Unidad Administrativa

Ampliación del Periodo de Reserva:  
Fecha de clasificación: 20-07-2011  
Partes o secciones reservadas o confidenciales:

Rúbrica y cargo del servidor público: La Subdirectora de Tecnología de la Dirección General de Investigación Pesquera en el Atlántico