CLIMA PESCA
Nota Informativa Año 5 N°46
19/11/2018

SECCIONES	CONTENIDO	PÁGINA
I	**NOTICIAS:** El Salvador: Impacto del Clima en la Acuicultura Chile: Adaptación de la Pesca y Acuicultura al Cambio Climático	 1 3
II	**Situación actualizada** Temperatura Superficial del Mar (TSM), Clorofila, Vientos	 4
III	**Impactos sobre la Pesca y la Acuicultura**	9
IV	**Meteorología y Oceanografía,** Informe por país	15
ANEXO 1	**Precios de productos de la pesca y acuicultura**	16

I. NOTICIAS

El SALVADOR.
Impactos del Clima en la Acuicultura.
En el Clima Pesca es frecuente encontrar información de los impactos del clima en la pesca, pero datos sobre efectos del Clima en la Acuicultura es menos habitual, por esa razón agradecemos la colaboración de la empresa **SALONA CORPORATION S.A. de C.V** localizada en el departamento de Sonsonate, El Salvador, quien nos facilitó la información que ahora compartimos con nuestros lectores sobre los impactos de una tormenta que se produjo el 16 de octubre del presente año y que formó parte de las bajas presiones que afectaron a El Salvador, Guatemala, Honduras y parte de Nicaragua en la primera mitad del mes de Octubre recién pasado. En este período también hubo afectaciones en las camaroneras de Honduras ubicadas en el Golfo de Fonseca y de las cuales informamos en notas previas.

INFORME DE EFECTOS DE TORMENTA EN CULTIVO DE TILAPIA

Fecha de la tormenta: 16 de octubre de 2018

Lugar: Granja Salona, Hacienda Catarina, Cantón La Chapina, Izalco.

Características de la tormenta.
La tormenta tuvo una duración de dos horas (13:00 – 15:00) de lluvia intensa. La medición de la precipitación en un hidrómetro de la Hacienda Catarina registró 150 mm. de lluvia. Fotografía: Rene Salgado, Entrada a la granja convertida en río.

Resumen de daños.

Los canales de drenaje periféricos de derivación no tuvieran la capacidad suficiente para descargar el agua, inundando cinco estanques (9, 10, 13, 14 y 15) con la consecuente pérdida de peces en cultivo.

Los canales periféricos referidos son estructuras construidas para derivar el agua y han funcionado normalmente en los últimos tres años, sin haberse presentado una situación similar a la reportada.

A la vez, toda la granja fue afectada por el ingreso de agua turbia con altos niveles de sólidos en suspensión, esto elevó la carga microbiana causando un incremento de la mortalidad, por infección bacteriana, particularmente por Streptococos.

Indicadores de los daños.

Consumo de alimento
Los peces fueron afectados en su comportamiento de consumo de concentrado, esto es causado por el estrés de aguas turbias y la baja de temperatura. Los registros diarios de alimentación indican que el promedio de consumo diario bajó en 26%, afectando el crecimiento de los peces. (El consumo diario antes de la tormenta fue de 1,670 libras y 1,222 libras fue el promedio de una semana después del evento).

Mortalidad.
Los efectos de la lluvia se evidenciaron en la mortalidad que diariamente es monitoreada. El promedio diario de 5 días previo a la tormenta fue de 75 peces; el promedio diario de peces muertos durante el mismo período después de la tormenta fue de 151, más del 100%.

Escape de peces.
Como se refirió al inicio, la inundación de los estanques causó una baja en la población, comprobada por medio de muestreos y de registros de producción.

El estanque 14 fue cosechado posterior a la tormenta, resultando en una baja de 75% en cuanto a cantidad de peces. Este estanque fue sembrado con 9,980 tilapias y solo se cosecharon 2,517. El peso promedio de estos peces al 13 de octubre fue de 0.40 lb, por lo que es estima un volumen perdido de casi 3,000 libras netas, y lo más relevante es que se pierde un potencial de producción de 9,000 libras con un valor de $9,000 en el mercado.

En el estanque 13 la población era de 12,176 peces con un peso promedio de 0.4 libras. Posterior a la tormenta, se realizó un muestreo de población encontrándose pocos peces. Se estima una pérdida de 90% (10,958 peces) de la población, con un volumen de 4,393 libras con igual valor en dólares.

En el estanque 15 no hubo pérdidas porque ese día por la mañana había sido cosechado.

Daños a infraestructura
Lo más relevante es el daño a la calle de acceso. La carretera principal estuvo cerrada por una semana y la calle interna ha quedado erosionada. Afectando el ingreso a los clientes, con la consecuente baja de ventas.

Medidas resilientes
Las medidas tomadas son las siguientes:

- ✓ Resiembra inmediata de estanques 13 con 17,00 juveniles y al estanque 14 con 11,800 juveniles. El estanque 15 fue sembrado con 14,600 alevines.
- ✓ Se dispone de un lote (35,000) de juveniles en desarrollo (24 de octubre) y recién se ha adquirido un lote de 35,000 alevines. (1 de noviembre).

Estas acciones se orientan a recuperar la capacidad de producción de la granja en el corto plazo.

- ✓ Se ha reparado la calle de acceso rellenando con 140 metros cúbicos de material selecto, esto con miras a facilitar el ingreso de clientes.
- ✓ Se ha iniciado la venta de filete con un mercado propio en vías de desarrollo promocionado por medio de las redes sociales.

Resultados de las medidas

- ✓ Al reparar los daños en la vía de acceso se ha aumentado la frecuencia de clientes. Recién se ha iniciado la venta al mayoreo.
- ✓ Se ha preparado el presupuesto para mejorar la capacidad de descarga de agua en casos extraordinarios para prevenir daños como el relatado.
- ✓ Después de la tormenta el inventario de peces en cultivo era de 109,300. Actualmente es de 152,000 tilapias.

Conclusión

La capacidad de producción se ha recuperado, con buenas perspectivas para las ventas en los próximos meses.

El resumen de pérdidas es una primera aproximación a los daños totales sufridos.

Boletín Nº 16 / Octubre 2018

CHILE

PROYECTO "FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN EN EL SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA CHILENO AL CAMBIO CLIMÁTICO"

Presentación

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, reconoce la importancia de que la ciudadanía conozca más sobre este fenómeno. Es decir, que la sensibilización, educación, información y capacidad de acción, vayan más allá de los círculos científicos o autoridades, pues resulta ser un tema prioritario que involucra a toda la sociedad. Es esto lo que el proyecto quiere promover, convocando a estudiantes y comunidad en general de las caletas pilotos a participar en talleres sobre cambio climático.

Involucrar a las comunidades costeras, incentivando la toma de conciencia y comprensión del fenómeno del cambio climático y la importancia de implementar prácticas de adaptación, es el primer paso para construir una cultura que, con la participación y aporte de todos, nos permita enfrentar de mejor manera los impactos del cambio climático en la pesca y acuicultura.

II. SITUACIÓN ACTUALIZADA AL 18 DE NOVIEMBRE 2018

La Fig. 1 muestra la temperatura superficial del mar al 16 de noviembre 2018, cuyas lecturas se muestran en la Tabla 1.

Figura 1. Temperatura superficial del mar en el Istmo Centroamericano

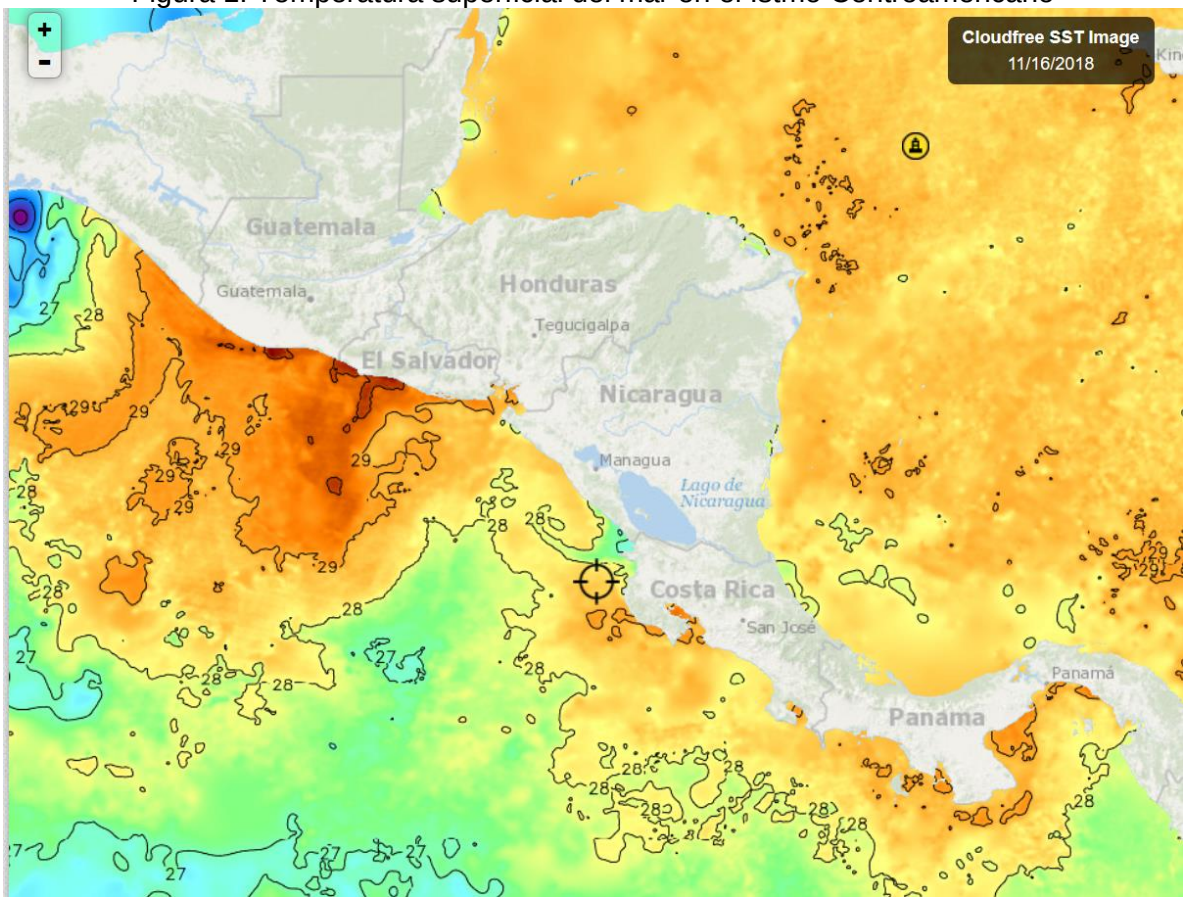


Tabla 1. Distribución de Temperaturas Superficiales del Mar
En el Pacífico y Caribe de Centroamérica

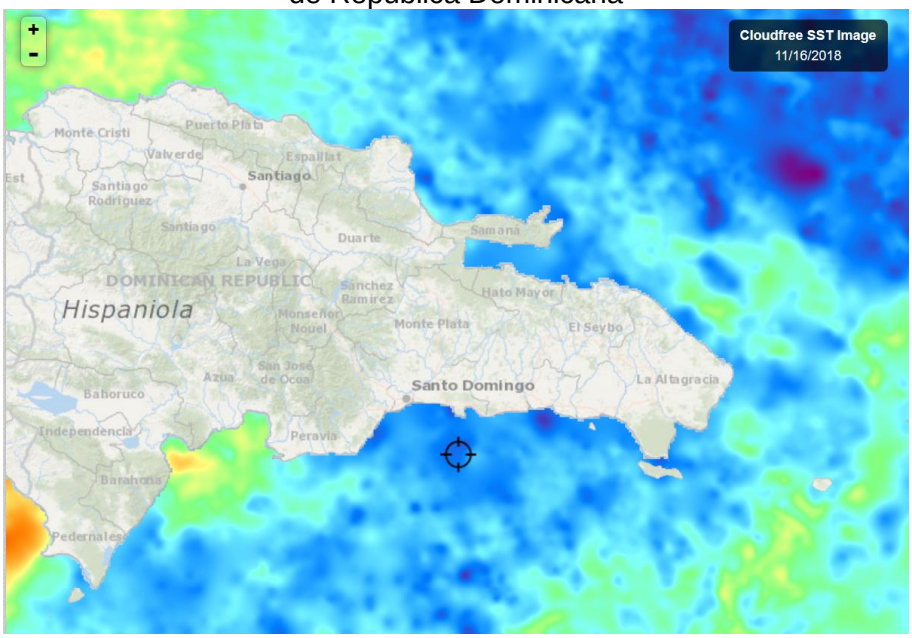
Ubicación	Rango de Temperatura (°C)
Pacífico	
Tehuantepec	23.7
Costa de Guatemala	29.3
Costa de El Salvador	28.7 – 29.9
Costa de Nicaragua	27.6 – 28.7
Domo Térmico	27.5
Masachapa, Nicaragua	28.5
Papagayo	28.4
Costa Rica	28.1 – 28.6
Costa de Panamá	28.6 – 29.3
Golfo de Panamá	28.4 - 29.3

Caribe	
Costa de Belice	28.8
Golfo de Honduras	27.7 – 28.6
Resto del Caribe Centroamericano	28.4 - 28.6

En la **fig. 1** para la semana que se informa, las aguas más cálidas del Pacífico Centroamericano se observan en la costa de El Salvador y la más fría en el Istmo de Tehuantepec.

La **fig. 2** muestra la temperatura superficial del mar al 16 de noviembre 2018, en el litoral Caribe y Atlántico de la República Dominicana, cuyas lecturas se muestran en la Tabla 2.

Figura 2. Temperatura superficial del mar en el litoral Caribe y Atlántico de República Dominicana



Fuente: Fishtrack

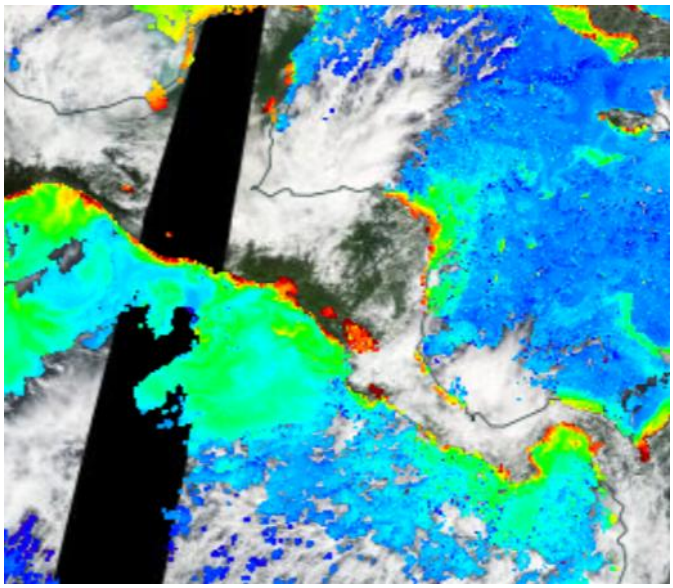
Tabla 2. Distribución de Temperaturas Superficiales del Mar en República Dominicana

Ubicación	Rango de Temperatura (°C)
Litoral Caribe	27.9 – 29.0
Litoral Atlántico	27.5 – 28.7
Bahía de Samaná (Atlántico)	28.0 - 28.1

El litoral Caribe y Atlántico tienen temperaturas bastante cercanas.

CLOROFILA

La fig. 3, muestra los valores de la clorofila “a” para el 16 de noviembre de 2018. Las lecturas correspondientes se presentan en la Tabla 3.



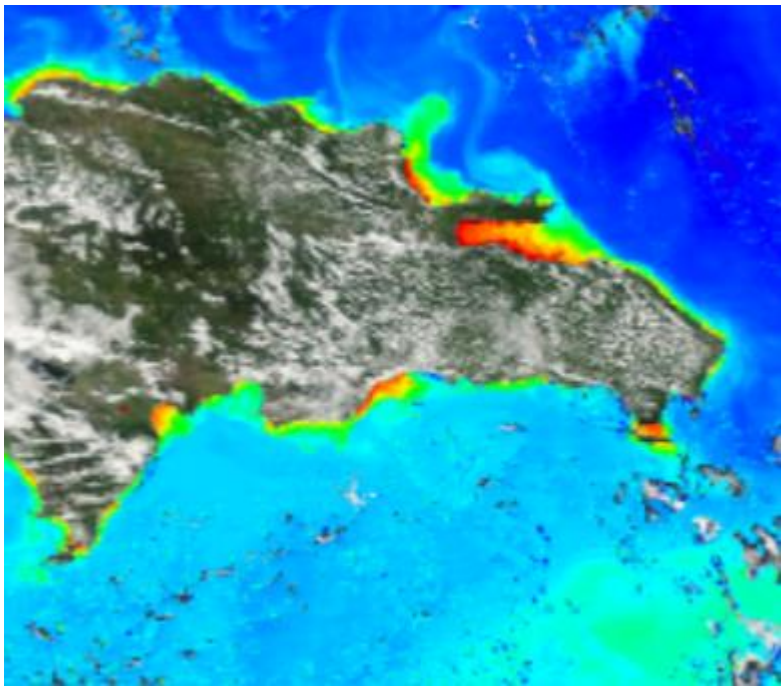
Fuente: NASA EODIS, presentada por Clima Pesca

Tabla 3. Valores de clorofila “a” en el Istmo Centroamericano

Sitio	Valor clorofila “a” (mg/m^3)
Pacífico	
Istmo de Tehuantepec	0.6 - 16.0
Costa de Guatemala	0.4 - 10.0
Costa de El Salvador	0.5 – 17.0
Golfo de Fonseca	2.0 – 16.0
Costa de Nicaragua	0.3 – 11.0
Masachapa, Nicaragua	0.4 - 9.7
Gran Lago de Nicaragua	5.0 – 17.0
Papagayo	0.4
Domo Térmico	0.4 – 1.0
Golfo de Nicoya, Costa Rica	15.0 – 17.0
Litoral Pacífico de Costa Rica	0.2 – 3.0
Litoral Pacífico de Panamá	0.4 – 9.0
Golfo de Panamá, Panamá	0.4 – 17.0
Caribe	
Costa de Belice	2.5 – 17.0
Golfo de Honduras	IND
Costa Miskita de Honduras,	0.4 – 4.0
Costa Caribe de Nicaragua	0.4 – 4.3
Bluefields, Nicaragua	IND
Costa Caribe de Costa Rica	IND
Costa Caribe de Panamá	IND

Las concentraciones de clorofila han descendido en comparación con la semana previa, el Golfo de Nicoya muestra niveles altos de clorofila en el Pacífico, es importante mantener monitoreo sobre las concentraciones de algas por el riesgo de el desarrollo de dinoflagelados que generen toxinas.

La fig. 4 muestra los valores de la clorofila "a" para el 17 de noviembre de 2018 en Rep. Dominicana; esta es la imagen mejor lograda de la semana. Las lecturas correspondientes se presentan en la Tabla 4.



Fuente: NASA – EODIS; presentada por Clima Pesca.

Tabla 4. Valores de Clorofila "a" en República Dominicana

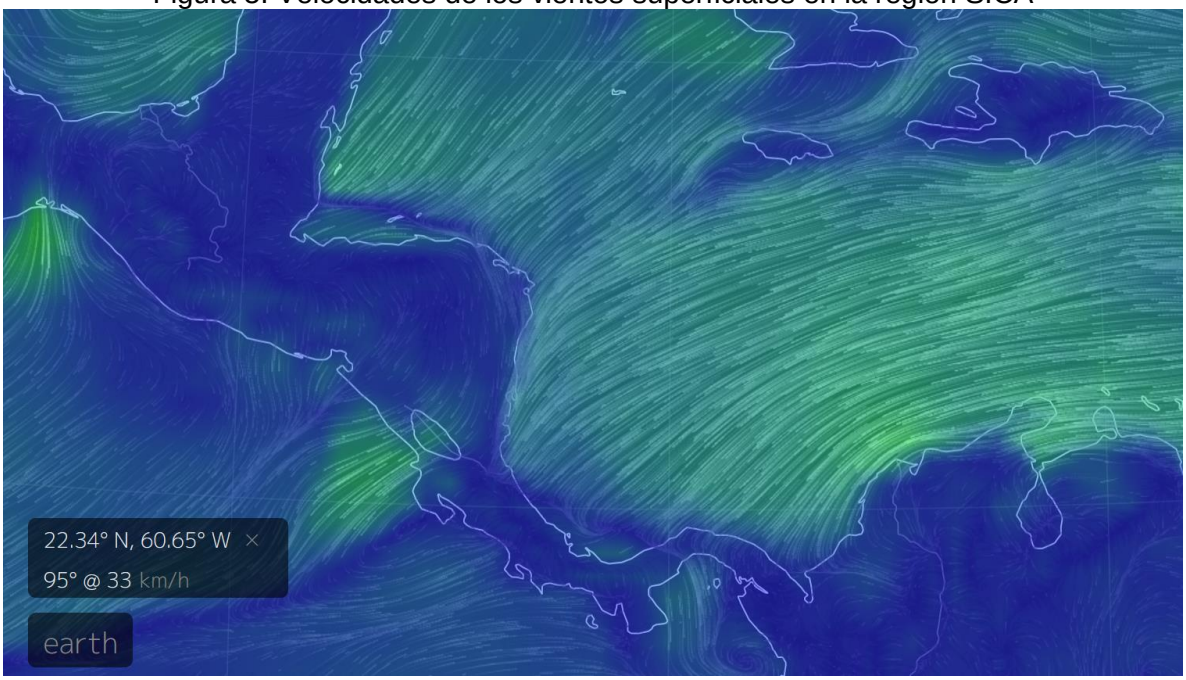
Sitio	Valor clorofila "a" (mg/m^3)
Monte Cristi (Atlántico)	0.4 – 1.7
Samaná	1.4 – 17.0
Canal de Saona	2.0 – 5.0
Santo Domingo	1.1 – 6.0
Palmar de Ocoa (Caribe)	0.2 – 0.6
Barahona (Caribe)	0.3 – 6.7
Pedernales (Caribe)	0.5 – 10.0
Lago Enriquillo	13.0

Samaná y Lago Enriquillo, presentan la lectura de clorofila más alta.

VIENTO

La imagen de vientos superficial del 17/11/2018 (21:00 hora local) presentada en la **fig.5**, muestra las velocidades de los vientos que se registran en la Tabla 5.

Figura 5. Velocidades de los vientos superficiales en la región SICA



Fuente: Earth

Tabla 5. Velocidades de vientos superficiales

Sitio	Velocidad del viento (km/h)
Pacífico:	
Tehuantepec	44
Costa de Guatemala	07
Golfo de Fonseca	20
Masachapa, Nicaragua	32
Papagayo	37
Golfo de Panamá	19
Caribe:	
Costa norte de Belice	33
Puerto Cortés, Honduras	22
Bluefields, Nicaragua	27
Bocas del Toro, Panamá	12
Colón, Panamá	23
Samaná, República Dominicana	20

En la región de los países del SICA, las mayores velocidades del viento a las 21.00 horas del 17 de noviembre 2018, en el Pacífico se registran en Tehuantepec y en el Caribe en Puerto Cortés, Honduras.

III IMPACTOS SOBRE LA PESCA Y LA ACUICULTURA

INFORMACIÓN DE LOS EVENTOS METEOROLÓGICOS EN LA REGIÓN Y SU RELACIÓN CON LA PESCA Y LA ACUICULTURA
Período del 12 al 17 de noviembre de 2018.
Fase de la luna durante el período informado: Cuarto creciente

GUATEMALA: PESCA ARTESANAL. Buena Vista, Puerto San José[1].

Semana del 12 al 17 de noviembre

Especie o grupo de especies	Captura semanal	Precio primera venta USD
Dorado	6,000 lb/semana	0.65/lb
Pargo anzuelo	4,000 /libras/semana	1.90/lb
Atún blanco	2,000 libras/semana	0.91
Corvina, sierra…	2,000 /libras/semana	1.35/lb
Bagre (tacazonte)	1,000 /libras/semana	1.90/lb
Cachaco[2]	5,000 /libras/semana	0.50/lb
Tiburón	4,000 /libras/semana	1.44/lb
Camarón	200 /libras/semana	¿?
Raya (entera, con viseras)	No se pesca	Precio muy bajo

Las poblaciones de Dorado se mantienen accesibles para los pescadores, pero los precios se mantienen muy bajos.

GUATEMALA, PESCA ARTESANAL, Sipacate y alrededores[3]

Semana del 12 al 17 de noviembre

Especie o grupo de especies	Captura semanal	Precio primera venta USD
Corvina	9,000 /libras/semana	0.60 /lb
Raya	6,000 /libras filete/semana	0.25 /lb
Camarón	720 /libras/semana	4.70 /lb

Los precios de algunos productos han caído tanto por el incremento de oferta, que a veces no resulta rentable su captura.

Pesca Artesanal. Playas negras[4] (Pacífico).

[1] Información proporcionada por el pescador Julio Telchea Vidal, Asociación El Calamar
[2] Grupo de especies de bajo valor comercial
[3] Información brindada por el Sr. José Luis Muralles, miembro y directivo de CONFEPESCA
[4] Información proporcionada por el pescador Sandro Romario González de CONFEPESCA.

Semana del 12 al 17 de noviembre

Especie o grupo de especies	Captura semanal	Precio primera venta USD
Camarón	3,850 lb/semana	5.00 /lb
Camarón cola verde	2,420 lb/semana	4.00 /lb
Guavina	3,300 lb/semana	1.25 /lb.
Ruco	1,932 lb/semana	0.60 /lb
Cianero	6,210 lb/semana	0.30 /lb

Los pescadores de Playas Negras están dedicando un gran esfuerzo a la pesca de camarón, en la misma operación capturan otros peces.

El SALVADOR: Pesca Artesanal Continental en Lago de Güija compartido entre El Salvador y Guatemala[5].

Semana del 12 al 17 de noviembre
Sector Langue y La Ventana

Especie o grupo de especies	Captura semanal	Precio primera venta USD
Tilapia	40 lb/semana	0.70/libra
Caracol (solo carne)	400 lb/semana	1.75/libra

La producción de tilapia fue muy baja, la explicación posible es la presencia de fuertes vientos durante la semana, originados por el frente frío que llegó a la región.

Semana del 12 al 17 de noviembre
Sector del Desagüe[6]

Especie o grupo de especies	Captura semanal	Precio primera venta USD
Tilapia	La pesca en este sector fue totalmente deficiente	
Caracol (solo carne)	288 lb/semana	1.75 /lb

Los pescadores informan que durante toda la semana soplaron fuertes vientos y a eso atribuyen la drástica reducción de las capturas.

EL SALVADOR: Pesca industrial de camarón:

El informe corresponde **a camarón entero y no establece especie, ni talla**; en el caso del chacalín la información que se ofrece es de cola.

A continuación, se presentan las variaciones de captura de camarón y chacalín de las semanas anteriores y posteriores al período de veda (17 de abril a 31 de mayo).

Histórico de la captura por día (24 horas) /embarcación

[5] Información proporcionada por la señora Rosa Miriam Sandoval, miembro de FACOPADES
[6] Información proporcionada por el pescador Elmer Orellana, miembro de FACOPADES

Semana	Camarón/lb	Chacalín/lb
26 febrero – 03 marzo	111	130
05 marzo - 10 marzo	156	137
12 marzo - 17 marzo	132	209
18 marzo – 24 marzo	221	103
26 marzo - 31 marzo	204	84
02 abril – 07 abril	147	85
09 abril – 14 abril	156	127
Descarga 16 abril	84	295
17/04/18 – 31/05/18	VEDA	VEDA
02 junio – 09 junio	87	855
11 junio - 16 junio	105	440
18 junio – 23 junio	49	639
25 junio - 30 junio	74	612
02 julio – 07 julio	46	486
09 julio - 14 julio	52	503
16 julio - 21 julio	86	800
23 julio - 28 julio	86	288
30 julio - 04 agosto	106	441
06 agosto - 11 agosto	114	397
13 agosto - 18 agosto	139	382
20 agosto - 25 agosto	60	425
26 agosto – 01 sept.	81	516
03 sept. - 08 sept.	109	242
10 sept. - 15 sept.	116	256
17 sept. - 22 sept.	100	302
24 sept. - 29 sept.	126	355
01 oct. - 06 oct	281	248
08 oct. - 13 oct.	Inactivos toda la semana	Mal tiempo (baja presión)
15 oct - 20 oct	104	303
22 oct - 27 oct	95	351
29 oct - 03 nov	127	357
05 nov - 10 nov	128	366
12 nov - 17 nov	122	387

Los precios aproximados de primera venta para el período del 12 al 17 de noviembre fueron:

Camarón blanco: Desde USD 2.00/ libra hasta US$ 4.0/libra, dependiendo tamaño.
Chacalín US$ 0.85 – 0.90 /libra.

Durante casi todo el año la producción de “chacalín” ha sido estable, lo cual no siempre sucede.

NICARAGUA: Pesca artesanal, Masachapa[7,8] (Pacífico):

Semana del 12 al 17 de noviembre

Especie o grupo de especies	Captura	Precio primera venta USD
Dorado	3,980 lb/semana 1,480 lb/semana (grande. +13 lb) 2,500 lb/semana (mediano 6-13 lb)	0.62/lb (acopio) 0.40/lb (panera)[9]
Aguja	300 lb/semana	0.31/lb (panera)
Atún Blanco 3 – 5 lb	609 lb/semana	0.37/lb (panera)
Atún blanco 8-18 lb	689 lb/semana	0.47/lb (panera)
Atún negro 4 libras	1,432 lb/semana	0.31lb (panera)
Macarela 2-5 lb	1,000 lb/semana	0.80/lb (panera
Pargo lunarejo (1/2 - 1libra)	503 lb/semana	2.96/lb (acopio)
Pargo lunarejo (2 libras arriba)	890 lb/semana	2.65/lb (panera)
Jurel	10,800 lb/semana	0.28/lb (panera)
Raya entera	980 lb/semana	0.37/lb (panera)
Chatarra[10]	590 lb/semana	0.47/lb (panera)
Tiburón thresher (entero)	900 lb/semana	0.37/lb (panera)
Lenguado	4,800 lb/semana	0.62/lb (panera)
Tamalito	6,000 lb/semana	0.47/lb (panera)

Aun cuando en los primeros dos días de la semana hubo noticias, no sustentadas sobre efectos de marea roja en peces, que provocó ausencia de compradores en Masachapa, para el miércoles las operaciones pesqueras y comerciales retomaron poco a poco a la normalidad, alcanzándose esta condición el sábado 17 y domingo 18.

PANAMÁ: Pesca Artesanal, Provincia de Herrera

Semana del 12 al 17 de noviembre de 18

Especie o grupo de especies	Desembarque de la semana (kg)	Desembarque de la semana (lb)	Precio primera venta USD/lb
Pargo	409.97	901.93	1.40
Revoltura	218.70	481.14	0.40
Corvina	830.28	1826.62	1.35
Sierra	335.19	737.42	0.80
Congo	184.84	406.65	0.15

[7] Información proporcionada por el pescador Ramón Rodríguez de Masachapa.
[8] Información proporcionada por la pescadora y comercializadora de Productos del mar: María Ovando.
[9] "Panera"= término utilizado en Nicaragua para designar a las comerciantes (en pequeño), que distribuyen su producto de casa en casa en un recipiente conocido con el nombre de "pana". Estas personas proveen al mercado local
[10] Chatarra incluye: palometa, wuicho, pijirichi, entre otros

Picua	117.69	258.92	0.30
Cebra	205.59	452.3	0.40
Cojinua	112.15	246.73	0.80
Toyo	86.16	180.53	1.35
Bagre	375.51	826.12	0.80
Wuanco	4451.20	9792.64	0.13
Robalo	127.40	280.28	0.40
Berrugate	35.71	78.56	0.40

Esta semana el Wuanco (atún negro) continúa siendo la especie más capturada en la provincia de Herrera.

RESUMEN REGIONAL

Lecciones Aprendidas

Desde el domingo 11 de noviembre (hace 8 días), se inició una inquietud en el Pacífico Centroamericano generada por informaciones procedentes de Nicaragua donde algunos medios informativos difundieron noticias no confirmadas sobre la presencia de Floraciones Algales Nocivas (FAN) comúnmente conocidas como Marea Roja. En términos formales entre ambos conceptos hay diferencias sustanciales.

Llámese marea roja a las floraciones de algas que presentan manchas de color café, rojo, entre otros y que se observan (las manchas) a simple vista o mediante imágenes satelitales de clorofila. Estas manchas no necesariamente deben ser tóxicas.

Floraciones Algales Nocivas (FAN, o HABs siglas en inglés)[11] ocurren cuando gran parte del fitoplancton involucrado en esas manchas mencionadas está representado por dinoflagelados de cualquiera de las siguientes especies *Gymnodinium catenatu*m, *Pyrodinium bahamense* var. *compressu*m, y recientemente *Cochlodinium* cf. *Catenatu*m. Sierra-Beltrán P y colaboradores (2004)[12] . Estos microorganismos producen toxinas que pueden provocar episodios de intoxicación en humanos.

Sin embargo, la declaratoria de toxicidad deben hacerlo organismos competentes de los países quienes se encargan de las pruebas respectivas.

Un aviso, anuncio o comunicado sin el suficiente respaldo técnico puede generar problemas importantes a los pescadores, quienes verían paralizada su actividad sin que existan las pruebas indiscutibles del riesgo del consumo de los productos del mar.

Desde luego que pueden generarse avisos precautorios ante la sospecha de alguna toxicidad, pero los organismos a cargo deben ser lo suficientemente cuidadosos para que una vez descartada esa posibilidad, hacer los anuncios del caso con la misma intensidad

[11] Correcto nombre para esos episodios donde hay floraciones algales que también involucran dinoflagelados que producen toxinas y que equivocadamente les llaman “mareas rojas”

[12] Dinámica espacio-temporal de organismos precursores de marea roja en la costa Pacífica de América del Norte y Centroamérica Rev. biol. trop vol.52 suppl.1 San José Sep. 2004.

que se hicieron los primeros, para evitar que la precaución se mantenga aun cuando ya no exista riesgo alguno de intoxicación por estas Floraciones Algales Nocivas.

Otro elemento a tomar en cuenta es que, a esas masas de algas normalmente se asocian peces que comen de los organismos que ahí se encuentran, en el día no hay problema porque las algas están produciendo oxígeno, como producto de la fotosíntesis; pero por la noche, no hay fotosíntesis, entonces el fitoplancton no produce oxígeno sino que lo consumen y puede llegar el momento que agote el oxígeno disuelto en el agua y los peces asociados al no tener los niveles de oxígeno que necesitan se mueren. En conclusión, puede haber muerte de peces por asfixia y no por intoxicación.

Hace algunos años, países de la región habían conformado las comisiones de marea roja que ante algún aviso de la ciudadanía incluyendo pescadores, de los técnicos que realizaban muestreos rutinarios particularmente en moluscos, se reunían, evaluaban el caso y emitían una recomendación que evaluaban las autoridades competentes y se aplicaban los procedimientos correspondientes. A estas comisiones que, en El Salvador se llamaba Comisión Nacional de Marea Roja (CONAMAR), pertenecían: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través de CENDEPESCA, entre otros.

Un resumen de la situación actualizada al 18 de noviembre de la región en el Pacífico es:

Panamá: Está operando normalmente en pesca y tiene buenos rendimientos.

Costa Rica: El CIMAR reporta que la microalga que se encontró en mayor cantidad en la zona de proliferación de la clorofila es la *Cochlodinium polykrikoides*, **una especie de dinoflagelados marinos que no producen veneno paralizante** a los humanos pero que sí pueden causar afectaciones en la fauna silvestre.

Por su parte, el Ministerio de Salud informa: Se observan manchas de color pardo-rojo en playas del Golfo de Nicoya y Guanacaste.

Si observa estas manchas en el agua o huele mal, si hay mucha espuma o peces muertos, le recomendamos no meterse al mar.

Nicaragua: Después de los días domingo, lunes y martes, la situación ha vuelto a la normalidad y no hay restricciones para la pesca.

Honduras: Se mantiene pendiente de evolución de los acontecimientos, pero no se ha emitido restricciones a la pesca.

El Salvador: El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) recomienda a la población en general no consumir pescado varado en la costa, pero no hay restricciones a la pesca.

Guatemala: Pescadores de Puerto San José informaron que autoridades competentes les solicitaron moluscos para hacer algunos análisis, no se conoce el resultado de estos análisis.

La pesca se mantiene de manera normal.

El Clima Pesca mantiene de manera permanente observación sobre este evento y ha distribuido información atendiendo solicitudes de la región.

IV. METEOROLOGIA Y OCEANOGRAFIA 11/11/2018

Pronósticos semana comprendida del 19 al 24 de noviembre de 2018.

FEWS NET
Durante la próxima semana, existe la posibilidad de un aumento de lluvia a lo largo de la costa del Atlántico de Centroamérica, con lluvia fuerte a lo largo de la costa del Golfo de Honduras y el Caribe de Nicaragua. Más al sur, también se espera lluvia abundante en áreas al sur del Caribe. Sin embargo, se prevé poca o ninguna lluvia al sur de Guatemala, Golfo de Fonseca, occidente y centro de Nicaragua y al noroccidente de Costa Rica, lo que podría empeorar las condiciones del suelo.

Procedimiento para visualizar informes actualizados de cada uno de las oficinas de Meteorología y Oceanografía de los países del SICA.

1. En la barra superior encontrarán el título PRONÓSTICO, ingresar a esa sección.
2. Aparecen las banderas de los países del SICA, colóquese sobre la bandera del país que sea de su interés.
3. Dar clic y aparecerá el más reciente boletín informativo del Clima y Oceanografía.

Belice.
http://www.hydromet.gov.bz/forecasts/marine-forecast
Costa Rica.
http://miocimar.ucr.ac.cr/
El Salvador.
http://www.snet.gob.sv/ver/meteorologia/pronostico/24+horas/
Guatemala.
www.insivumeh.gob.gt
Honduras.
http://copeco.gob.hn/situacion-actual
Nicaragua.
http://www.ineter.gob.ni/pronosticomaritimo
Panamá.
http://www.hidromet.com.pa/pronostico_extendido.php
República Dominicana.
http://www.onamet.gov.do/m/pdto/08w-wprono/02w-winforme-marino.php
http://www.onamet.gov.do/pronostico.php?s=pg

ANEXO 1: PRECIOS DE LOS PRODUCTOS DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA EN HONDURAS Y NICARAGUA

A continuación los detalles

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE HONDURAS | SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

USDA | USAID | FHIA FUNDACIÓN HONDUREÑA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA | SIMPAH

Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH)

Reporte semanal de precios de venta al por mayor de pecuarios y otros*

Ciudad Tegucigalpa

***Precios mayoristas representan ventas por primeros recibidores en el mercado a comerciantes minoristas u otros compradores para productos de buena calidad y condición, a no ser que sea indicado.**

Código reporte: TGA_PEC, No. 44 **Jueves, 15 de noviembre de 2018**

Producto	Mercado	Origen	Unidad de Venta	Precios			
				Rango		Rango Moda	
				Bajo	Alto	Bajo	Alto
				Lempiras			
Pescados y mariscos							
Calamar con tinta	La Isla	Cedeño	Libra	70.00	70.00		
Calamar sin tinta	La Isla	Cedeño	Libra	140.00	140.00		
Camarón cola verde	La Isla	Cedeño	Libra	80.00	80.00		
Camarón de cultivo con cabeza	La Isla	Cedeño	Libra	35.00	35.00		
Camarón de cultivo sin cabeza	La Isla	Cedeño	Libra	70.00	70.00		
Camarón Fiebre con cáscara	La Isla	Cedeño	Libra	15.00	20.00		
Camarón Fiebre sin cáscara	La Isla	Cedeño	Libra	40.00	50.00		
Camarón jumbo	La Isla	Cedeño	Libra	180.00	200.00	180.00	180.00
Camarón semi jumbo	La Isla	Cedeño	Libra	140.00	150.00	140.00	140.00
Camarón Tigre	La Isla	Cedeño	Libra	60.00	70.00	75.00	75.00
Caracol	La Isla	La Mosquitia	Libra	170.00	180.00	170.00	170.00
Curiles	La Isla	Cedeño	Cien und (6 lb)	100.00	130.00	100.00	100.00
Filete de Bagre	La Isla	Cedeño	Libra	50.00	50.00		
Filete de Corvina	La Isla	Cedeño	Libra	100.00	120.00	100.00	100.00
Filete de Raya	La Isla	Cedeño	Libra	40.00	45.00	40.00	40.00
Filete de Robalo	La Isla	Cedeño	Libra	120.00	120.00		
Filete de Tilapia	La Isla	Lago de Yojoa	Libra	70.00	80.00		
Jaiba	La Isla	Lago de Yojoa	Libra	25.00	25.00		
King Crab	La Isla	La Mosquitia	Libra	100.00	100.00		
Langosta	La Isla	La Mosquitia	Libra	200.00	250.00	200.00	200.00
Pescado Babosa	La Isla	Cedeño	Libra	40.00	40.00		
Pescado Bagre	La Isla	Cedeño	Libra	15.00	15.00		
Pescado Berrugato	La Isla	Cedeño	Libra	25.00	30.00	25.00	25.00
Pescado Blanco	La Isla	Cedeño	Libra	10.00	15.00		
Pescado Corvina	La Isla	Cedeño	Libra	55.00	55.00		
Pescado Galiciano	La Isla	Cedeño	Libra	23.00	23.00		
Pescado Jurel	La Isla	Cedeño	Libra	15.00	15.00		
Pescado Lisa	La Isla	Cedeño	Libra	15.00	20.00	15.00	15.00
Pescado Macarela	La Isla	Cedeño	Libra	25.00	35.00	30.00	30.00
Pescado Mero	La Isla	Cedeño	Libra	60.00	70.00	60.00	60.00
Pescado Panchita	La Isla	Cedeño	Libra	20.00	25.00	20.00	20.00
Pescado Pargo rojo	La Isla	Cedeño	Libra	45.00	55.00	50.00	50.00
Pescado Robalo	La Isla	Cedeño	Libra	45.00	55.00	50.00	50.00
Pescado Ruco	La Isla	Cedeño	Libra	25.00	30.00	25.00	25.00
Pescado seco pargo	La Isla	Cedeño	Libra	150.00	150.00		
Pescado seco robalo	La Isla	Cedeño	Libra	150.00	150.00		
Pescado Tilapia roja	La Isla	Lago de Yojoa	Libra	40.00	45.00	40.00	40.00
Pulpo	La Isla	Nicaragua	Libra	100.00	100.00		

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE HONDURAS | SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

USDA | USAID | FHIA FUNDACIÓN HONDUREÑA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA | SIMPAH

Sistema de Información de Mercados de Productos Agrícolas de Honduras (SIMPAH)

Reporte semanal de precios de venta al por mayor de pecuarios y otros*

Ciudad San Pedro Sula

***Precios mayoristas representan ventas por primeros recibidores en el mercado a comerciantes minoristas u otros compradores para productos de buena calidad y condición, a no ser que sea indicado.**

Código reporte: SPS_PEC, No. 44 **Jueves, 15 de noviembre de 2018**

Producto	Mercado	Origen	Unidad de Venta	Precios			
				Rango		Rango Moda	
				Bajo	Alto	Bajo	Alto
				Lempiras			
Pescados y mariscos							
Calamar	Dandy	La Ceiba	Libra	85.00	90.00		
Camarón Fiebre con cáscara	Dandy	La Ceiba	Libra	35.00	35.00		
Camarón Fiebre sin cáscara	Dandy	La Ceiba	Libra	45.00	45.00		
Camarón jumbo	Dandy	La Ceiba	Libra	150.00	160.00		
Camarón limpio	Dandy	La Ceiba	Libra	100.00	100.00		
Camarón semi jumbo	Dandy	La Ceiba	Libra	100.00	110.00		
Filete de Bass	Dandy	La Ceiba	Libra	50.00	55.00		
Filete de Corvina	Dandy	La Ceiba	Libra	40.00	40.00		
Filete de Mero	Dandy	La Ceiba	Libra	40.00	40.00		
Filete de Raya	Dandy	La Ceiba	Libra	35.00	40.00		
Filete de Tilapia	Dandy	La Ceiba	Libra	60.00	60.00		
Jaiba	Dandy	Tela	Cien und (35 lb)	700.00	700.00		
King Crab	Dandy	La Ceiba	Libra	80.00	85.00		
Langosta	Dandy	La Ceiba	Libra	190.00	190.00		
Pescado Corvina	Dandy	La Ceiba	Libra	35.00	35.00		
Pescado Lisa	Dandy	La Ceiba	Libra	20.00	20.00		
Pescado Macarela	Dandy	La Ceiba	Libra	35.00	40.00		
Pescado Robalo	Dandy	La Ceiba	Libra	50.00	50.00		
Pescado Tilapia gris	Dandy	La Ceiba	Libra	30.00	35.00		
Pescado Tilapia roja	Dandy	Lago de Yojoa	Libra	40.00	40.00		
Pulpo	Dandy	La Ceiba	Libra	90.00	95.00		

Tasa de Cambio: 1 USD = L. 24.2322**, fuente: Banco Central de Honduras**

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

INPESCA

2018
UNID@S EN VICTORIAS! Por gracia de Dios!

INSTITUTO NICARAGUENSE DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA

PRECIOS PROMEDIOS DE PRODUCTOS PESQUEROS POR MERCADO

SEMANA DEL 05 AL 11 DE NOVIEMBRE

PRODUCTO	Unidad de Medida	Mercados de Maagua					Mercados de León	Mercados de Chinandega	Mercados de Rivas	Mercados de Bluefields	Mercados de Bilwi	Precio Mínimo	Mercado
		Mercado Oriental	Mercado Roberto Huembes	Mercado Israel Lewites	Mercado Ivan Montenegro	Mercado Mayoreo							
PESCADOS ENTEROS													
Pargo	Libra	C$ 60.00	C$ 80.00	C$ 80 - 90	C$ 60.00	C$ 60.00	C$ 70 - 80	C$ 45 - 55	C$ 60.00			C$ 45.00	Mercados de Chinandega
Macarela	Libra	C$ 55.00	C$ 60.00	C$ 60.00	C$ 60.00	C$ 50.00	C$ 35.00	C$ 25 - 30	C$ 60 - 70	C$ 30 - 40		C$ 25.00	Mercados de Chinandega
Bagre	Libra	C$ 25.00					C$ 25 - 30	C$ 20 - 25		C$ 25.00		C$ 20.00	Mercados de Chinandega
Ruco	Libra		C$ 70.00	C$ 60.00	C$ 60.00	C$ 50.00	C$ 35 - 45					C$ 35.00	Mercados de León
Corvina	Libra		C$ 70.00	C$ 70.00	C$ 60.00		C$ 38.00	C$ 35 - 50		C$ 40.00		C$ 35.00	Mercados de Chinandega
Robalo	Libra			C$ 70.00	C$ 60.00		C$ 35 - 45	C$ 35 - 55		C$ 40 - 45		C$ 35.00	Mercados de León y Chinandega
Dorado	Libra	C$ 30.00	C$ 60.00	C$ 60.00	C$ 60.00	C$ 60.00						C$ 30.00	Mercado Oriental-Managua
Atún	Libra		C$ 50.00	C$ 50.00					C$ 35 - 40			C$ 35.00	Mercados de Rivas
Lisa	Libra						C$ 22 - 30	C$ 18 - 23		C$ 20.00		C$ 18.00	Mercados de Chinandega
Palometa	Libra	C$ 30.00					C$ 25 - 30	C$ 20 - 25		C$ 25 - 35		C$ 20.00	Mercados de Chinandega
Lenguado	Libra	C$ 30.00					C$ 30 - 35					C$ 30.00	Mercados de León y Oriental - Managua
Roncador	Libra									C$ 40.00		C$ 40.00	Solamente se encontró en el mercado de Bluefields
Jurel	Libra	C$ 30.00		C$ 40.00			C$ 35 - 45	C$ 15 - 18	C$ 25 - 40	C$ 25.00		C$ 15.00	Mercados de Chinandega
Mero	Libra							C$ 23 - 35				C$ 23.00	Solamente se encontró en los mercados de Chinandega
Tilapia	Libra		C$ 40.00		C$ 50.00			C$ 18 - 25				C$ 18.00	Mercados de Chinandega
Guapote	Libra		C$ 60.00		C$ 60.00					C$ 30 - 35		C$ 30.00	Mercados de Bluefields
Mojarra	Libra	C$ 25.00	C$ 35.00				C$ 22 - 28		C$ 16.00	C$ 25.00		C$ 16.00	Mercados de Rivas
Guabina	Libra						C$ 27.00					C$ 27.00	Solamente se encontró en los mercados de León
FILETES													
Filete Corvina	Libra					C$ 70.00		C$ 30 - 70				C$ 30.00	Mercados de Chinandega
Filete de Tiburón	Libra	C$ 60.00	C$ 70.00	C$ 65.00	C$ 60.00		C$ 22 - 30	C$ 18 - 35	C$ 90.00			C$ 18.00	Mercados de Chinandega
Filete de Raya	Libra	C$ 40.00			C$ 45.00		C$ 25 - 35	C$ 20 - 33				C$ 20.00	Mercados de Chinandega
Filete de Bagre	Libra	C$ 70.00						C$ 18 - 60				C$ 18.00	Mercados de Chinandega
Filete Pargo	Libra								C$ 110.00			C$ 110.00	Solamente se encontró en los mercados de Rivas
Filete de lenguado	Libra												No se encontró
Filete de Macarela	Libra	C$ 50.00										C$ 50.00	Solamente se encontró en el mercado Oriental - Managua
Filete de Robalo	Libra							C$ 35 - 70				C$ 35.00	Solamente se encontró en los mercados de Chinandega
Filete de angulla	Libra		C$ 80.00	C$ 80.00	C$ 75.00		C$ 40 - 50					C$ 40.00	Mercados de León
Filete de Dorado	Libra	C$ 50.00	C$ 80.00	C$ 70-80	C$ 75.00	C$ 70.00						C$ 50.00	Mercado Oriental
Filete de Atún	Libra												No se encontró
Filete de Mojarra	Libra												No se encontró
Filete de Jurel	Libra							C$ 10 - 30				C$ 10.00	Solamente se encontró en los mercados de Chinandega
Filete de Tilapia	Libra												No se encontró

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

INPESCA

2018
UNID@S EN VICTORIAS! Por Gracia de Dios!

INSTITUTO NICARAGUENSE DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA

PRECIOS PROMEDIOS DE PRODUCTOS PESQUEROS POR MERCADO

SEMANA DEL 05 AL 11 DE NOVIEMBRE

PRODUCTO	Unidad de Medida	Mercados de Maagua					Mercados de León	Mercados de Chinandega	Mercados de Rivas	Mercados de Bluefields	Mercados de Bilwi	Precio Mínimo	Mercado
		Mercado Oriental	Mercado Roberto Huembes	Mercado Israel Lewites	Mercado Ivan Montenegro	Mercado Mayoreo							
CAMARON Y LANGOSTA													
Camaron BKS	Libra												No se encontró
Camarón BKM	Libra	C$ 80.00										C$ 80.00	Solamente se encontró en el mercado Oriental - Managua
Camarón 71-90	Libra			C$ 100.00	C$ 120.00	C$ 100.00						C$ 100.00	Mercados Israel Lewites y Mayoreo Managua
Camaron 61-70	Libra	C$ 100.00										C$ 100.00	Solamente se encontró en el mercado Oriental - Managua
Camaron 51-60	Libra		C$ 140.00									C$ 140.00	Solamente se encontró en el mercado Roberto Huembes - Managua
Camaron 41-50	Libra		C$ 160.00	C$ 140.00								C$ 140.00	Mercado Israel Lewites - Managua
Camaron 36-40	Libra	C$ 110.00			C$ 180.00							C$ 110.00	Mercado Oriental - Managua
Camaron 31-35	Libra	C$ 130.00		C$ 200.00								C$ 130.00	Mercado Oriental - Managua
Camaron 26-30	Libra			C$ 230.00								C$ 230.00	Solamente se encontró en el mercado Israel Lewites - Managua
Camaron 21-25	Libra												No se encontró
Camaron 16-20	Libra	C$ 90.00										C$ 90.00	Solamente se encontró en el mercado Oriental - Managua
Langosta entera del Pacífico	Libra	C$ 160.00	C$ 150.00	C$ 120 - 140	C$ 120.00		C$ 210 - 230					C$ 120.00	Mercados Israel Lewites e Iván Montenegro - Managua
Cola de Langosta caribe	Libra			C$ 220.00	C$ 180.00		C$ 225 - 245					C$ 180.00	Mercado Iván Montenegro
OTROS PRODUCTOS													
Jaiba	Libra	C$ 110.00	C$ 50.00	C$ 50.00	C$ 40.00	C$ 40.00	C$ 60 - 70	C$ 30 - 45		C$ 30.00		C$ 30.00	Mercados de Chinandega y Bluefields
Pulpo	Libra			C$ 120.00								C$ 120.00	Solamente se encontró en el mercado Israel Lewites - Managua
Calamar	Libra												No se encontró
Almejas	Libra									C$ 50 - 60		C$ 50.00	Solamente se encontró en el mercado de Bluefields
Mejillones	Libra	C$ 30.00										C$ 30.00	Solamente se encontró en el mercado Oriental - Managua
Conchas Negras	Docena		C$ 35.00	C$ 30.00	C$ 35.00	C$ 30.00	C$ 35 - 45	C$ 12 - 20				C$ 12.00	Mercados de Chinandega
Ostiones	Bolsita	C$ 30.00								C$ 10.00		C$ 10.00	Solamente se encontró en el mercado de Bluefields
Punche	3 unidades	C$ 20.00	C$ 35.00	C$ 40.00		C$ 30.00	C$ 70 - 80					C$ 20.00	Mercado Oriental - Managua
Cabezas de Pescado	Libra	C$ 100.00	C$ 20 - 25	C$ 25 - 30	C$ 25.00	C$ 20.00		C$ 10 - 20				C$ 10.00	Mercados de Chinandega
Chacalín Seco	Libra												No se encontró
Pescado seco salado	Libra					C$ 80.00	C$ 50.00					C$ 50.00	Mercados de León
Sardina Seca	Libra												No se encontró

Fuente: Comerciantes de los diferentes mercados de Managua y Departamentos.