

# Evaluación de la Pesquerías Con Líneas de Mano en las Cuatro Principales Playas de la Provincia de Barahona, República Dominicana

JULIO CÉSAR TEJADA, DIONICIO FÉLIZ y LUIS FÉLIZ FÉLIZ  
*Proyecto de Promoción de la Pesca Costera Artesanal del Litoral Sur*  
(PROPESCAR-SUR - SEA)

## RESUMEN

Para conocer los niveles de captura de las diferentes pesquerías con Líneas de Mano, se diseñó un estudio que abarca las cuatro principales playas de la región de Barahona, durante el período comprendido entre 1992-1994.

Los desembarcos observados durante el período de estudio aportaron un total de 39,034.20kg, en 3,523 salidas registradas. La captura por unidad de esfuerzo resultante fue de 11.07kg/salida. De estos desembarcos, unos 37,131.20kg fueron comercializados, esto representa un aporte económico de RD\$459,680.32, equivalente a un ingreso promedio mensual de RD\$11,727.89.

La captura no comercializada alcanzó a 1,903.00kg; de esta captura una parte fue utilizada para el consumo de los familiares de los pescadores y otra parte eran especies no comestibles. Las artes que aportaron los mayores volúmenes de captura fueron la línea Viveo (Lv), seguida por el arte Luz (Ll) y el Cordel (Lco). Las CPUEs por arte estuvieron oscilando entre 4.40 y 26.40kg/salida, correspondiendo las mayores CPUEs a las artes Luz y Viveo. Se precisa señalar que la CPUE para el arte Lv resultó ser muy baja, debido, a que no se incluyen todas las capturas alrededor de los FAD's.

Respecto a la composición de la captura, las especies *Istiophorus albicans* y *Coryphaena hippurus* representaron el 43.60 y 22.20% del total de individuos capturados mediante el arte de Lv; *Lutjanus synagris* y *Ocyurus chrysurus* un 18.46 y 17.45% de las especies capturadas con el arte de Ll y *Pristipomides macrophthalmus* y *Sparisoma aurofrenatum* constituyeron el 67.90 y 19.20% de los especímenes capturados con las líneas de Lca y Lco, respectivamente.

La distribución de frecuencia de *L. synagris*, *O. chrysurus*, *P. macrophthalmus*, *S. aurofrenatum* y *H. plumieri* es unimodal y cuyas modas son: 21.0, 23.2, 23.1, 20.0 y 20.5.

Palabras claves: Línea de Mano, FAD's

## INTRODUCCION

La pesca con líneas de mano, constituye una actividad tradicional de los pescadores artesanales de las zonas costeras, en la región del Caribe y todo el mundo; esta pesquería es practicada por los pescadores a pequeña escala, la misma comprende diferentes modalidades como son: la línea de Cordel, Cala, Currican, Viveo y Luz. Las especies capturadas con estas artes son demersales y pelágicas. Estas pesquerías contribuyen significativamente a los volúmenes de captura comercializadas en la República Dominicana y especialmente en la provincia de Barahona.

La literatura consultada sobre los estudios de las líneas de mano en el Caribe sólo se circunscriben a los volúmenes de captura y a la descripción de las diferentes artes.

En la República Dominicana se pueden destacar los trabajos sobre la pesquería de Cala de Colom y Aquino (1992) en la Bahía de Neyba y León y Tejeda, inédito; en el Parque Nacional Jaragua. Otros reportes como los de PRODESPE (1979), Infante y Silva (1992) y Schirm (1993), el cual reportan los volúmenes de captura para cada arte en particular.

El objetivo de este estudio fue evaluar la captura y esfuerzo de las diferentes modalidades de la pesca con líneas de mano en la zona de Barahona, el mismo se enmarca dentro de los planes de experimentación y desarrollo de nuevas artes y alternativas a las pesquerías en el área de influencia de PROPESCAR-SUR. Entre los objetivos específicos están, determinar:

- Esfuerzo pesquero y la captura por unidad de esfuerzo.
- Desembarcos observados y estimados por playa.
- Composición de la captura por playa.
- Distribución de frecuencia de longitud horquilla.

## MATERIALES Y METODOS

### Descripción del Area

El presente estudio se realizó en cuatro playas de la provincia de Barahona, esta zona se extiende desde Punta Martín García hasta Juan Esteban (figura 1). Sus coordenadas son:

Punta Martín García 18°14'45"N y 70°56'30"W

Juan Esteban 18°06'10"N y 71°03'45"W.

Los sitios o puertos de desembarco son playa Salinas, Punta Inglesa, Guarocuya y Juan Esteban. El área estudiada abarca unas 11.0Mn (20.4km) a lo largo de toda la costa. Esta zona presenta una amplia franja de hierbas marinas (*Thalassia*), arrecifes coralinos y fondos arenofangosos. La plataforma insular es muy estrecha, siendo la parte más ancha la Bahía de Neyba con unas 3.0Mn.

### Métodos de pesca

De acuerdo con Colom *et al* (1991), Silva (1991) y a las informaciones de los pescadores, la línea de mano es una línea de poliamido monofilamento que varía en diámetro según la modalidad del arte y disponibilidad en el mercado local. Estas modalidades se definen a la vez como:

#### a) Línea cordel (Lco)

Es un sedal de poliamido monofilamento (PA mono) de 30 a 60m de longitud. En un extremo lleva cinco o seis rendales de 1 a 3 anzuelos c/u y un plomo al final. Se opera generalmente de día a profundidades de 5 a 60m. El medio de locomoción mas empleado es el remo. La carnada utilizada es el piquete *Anchoa lyolepis*, Menjúa *Jenkisis laprotenia*, sardina *Harengula clupeola*, cangrejos *Uca* Sp., jaibas y maqueyes *Petroquirus diogenes*.



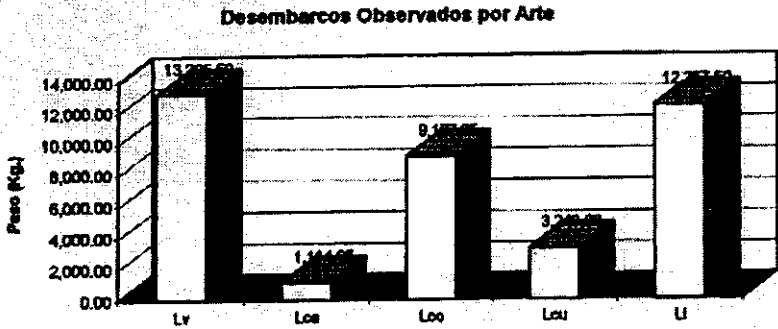


Figura 2a. Desembarcos Observados por Arte

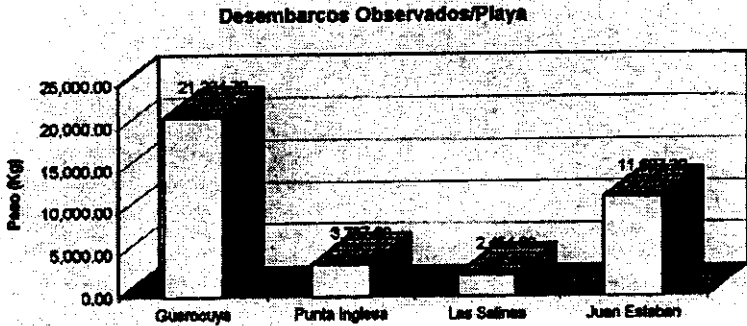


Figura 2b. Desembarcos Observados/Playa

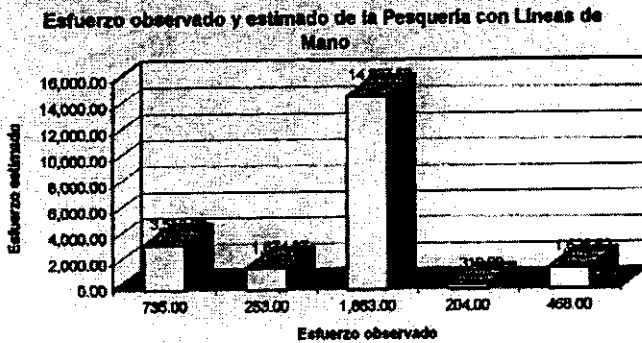


Figura 2c. Esfuerzo observado y estimado de la Pesquería con Líneas de Mano

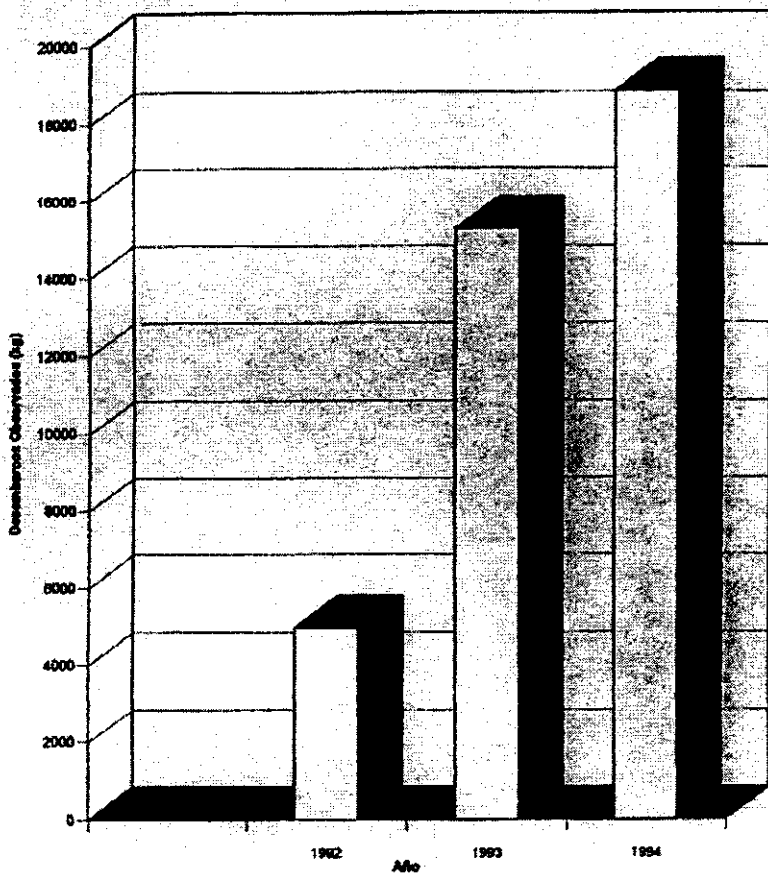


Figura 3. Desembarcos observados (kg). Pesquería Línea de Mano, 1992-1994.

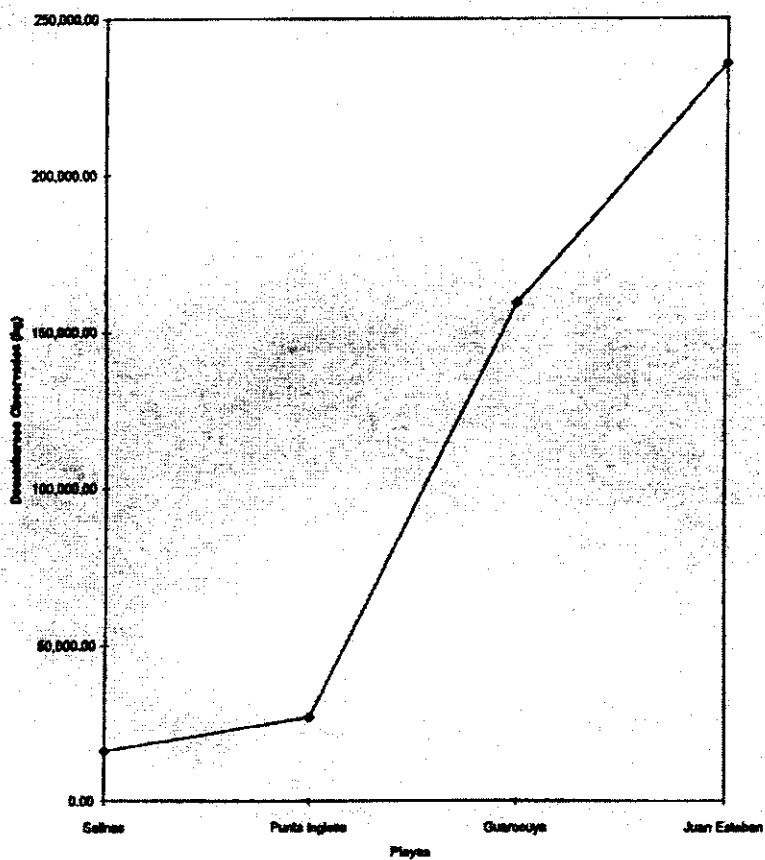


Figura 4. Ingreso neto por playa. Pesquería Línea de Mano, 1992-1994.

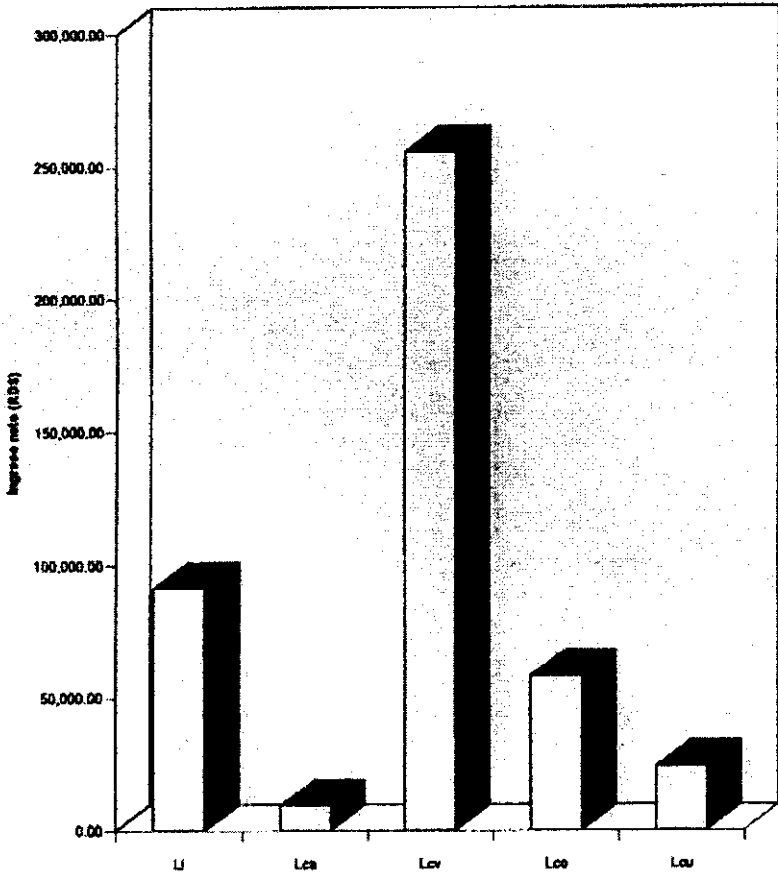


Figura 5. Ingreso neto por arte. Pesquería Línea de Mano, 1992-1994.

**b) Línea cala (Lca)**

Es un sedal de poliamido monofilamento (PA mono) de 400m de longitud. en un extremo lleva cinco o seis rendales con 5 a 9 azuelos c/u y un plomo al final. En la zona de Barahona este arte se opera de día a profundidades entre 140 y 500m (60 y 300 brasas). Los medios de locomoción usados son motor fueraborda y remos. La carnada utilizada es el calamar *Loligo sp.*, Piquetes, sardina, menjúa y machuelos *Opistonema oliglinum*.

**c) Línea currican (Lcu)**

Es un sedal de poliamido monofilamento (PA mono) o alambre de hierro galvanizado (alambre dulce). En un extremo lleva un anzuelo que puede ser una placa metálica (cuchara) o una plumilla de pollo adheridos a una cabeza de plomo semejando un calamar o calamar plástico, los mismos están provistos de anuelos unidos a un sacavueeltas. Este arte se opera de día, aunque a veces los pescadores de luz llevan una cuerda tendida mientras la embarcación va en marcha. Las especies objetivo de este arte son peces pelágicos como albacora, picúas carites, guatapaná y dorados. Esta modalidad se realiza generalmente de forma ocasional y combinada con otro arte.

**d) Línea viveo (Lv)**

Es un sedal de poliamido monofilamento de longitud variable que lleva al extremo un anzuelo con carnada. Se opera de día desde una embarcación sostenida al paio. La carnada empleada para capturar las especies objetivo es la sardina la cual es mantenida viva en el vivero de la embarcación; cuando la pesca se efectúa alrededor de los FAD's la carnada utilizada son peces pequeños. Las especies capturadas con este arte son peces pelágicos como atunes, albacora, agujas, marlin, dorados, macarela y picúas. En la zona de Barahona este arte se practica en la época de marzo - mayo durante las migraciones de las agujas y los dorados, de agosto a noviembre en las migraciones de los atunes.

**e) Línea luz (Ll)**

Es un sedal poliamido (PA mono) de 100 a 150m de longitud. En un extremo lleva tres o cuatro rendales con un anzuelo c/u. Se opera de noche a profundidades entre 21.9 - 40m (12-22 brasas), en algunas zonas del país este arte se practica hasta los 140m (76 brazas) de profundidad.

La pesca de luz consiste en una bombilla de 12v cc y 15 o 25W a no más de un metro de profundidad, alimentada por una batería de auto 9/12 ó 15/12; esto permite el que la luz pueda atraer la carnada, la cual es capturada con jático y una línea con un carnada plástica fluorescente. Las especies capturadas con este arte son colirrubia, bermejuelos, pargos, cojinúas, jureles, bocayate, besubio y chillos pequeños, entre otras.

**Aspectos pesqueros**

Los datos analizados en este estudio corresponden a las informaciones acumuladas en la base de datos de PROPESCAR-SUR durante los años 1992-



1994. Para coleccionar las informaciones de campo se utilizó formulario diseñados para tales fines, lápices de grafito y una balanza de resorte marca **Chatillon modelo IN 15** expresada en kg.

El esfuerzo anual estimado se expresó en salidas/embarcación y se determinó a partir de las salidas observadas, los días efectivos de pesca y los días de observación en las playas; el mismo se determinó mediante la ecuación:

$$Fe = so/to*tp$$

Donde:

Fe = esfuerzo estimado

so = salidas observadas

to = días de observación

tp = días efectivo de pesca

Para calcular los días efectivos de pesca se tomó en consideración los monitoreos que levanta la sección de extensión del PROPECAR-SUR a pescadores que practican estas artes en la zona. La captura por unidad de esfuerzo se expresó en Kg/salida y se determinó con la fórmula;

$$CPUE = Pd/so$$

Donde:

Pd = Peso desembarcado

so = salidas observadas

Obtenido la CPUE y el esfuerzo estimado se calcularon los desembarcos estimados para el período.

Para calcular la captura total por por unidad de superficie, se tomó la línea de los 200m de profundidad, desde Punta Martín García hasta Juan Esteban, se midió la distancia en millas cuadradas que cubre esa zona (139.86Mn<sup>2</sup>), luego se convirtió a Km; resultando unas 75.6km<sup>2</sup> aproximadamente (Castellanos y Figuero, 1995; com. personal).

### Aspectos económicos

Los Parámetros económicos se determinaron procediendo a calcular los promedios anuales de los volúmenes de captura por los precios promedios de las diferentes clases comerciales en el período que abarcó el estudio. La clase IV no fue tomada en consideración.

<u>Clases comerciales</u>	<u>Precios/Lb (RDS)</u>
I	15.00
II	12.00
III	9.00

### Aspectos biológicos

Se analizaron las capturas por arte en los distintos puertos de desembarco, se hizo una identificación de los peces capturados hasta el nivel de especie, para el cual se utilizó las guías de identificación de peces de la FAO (1979), Guitart (1979) y Randall (1983). Los parámetros tomados en consideración fueron longitud de horquilla expresada en cm y peso (kg). Los instrumentos utilizados para determinar estos parámetros fueron Ictiómetro de 0.5cm, Balanza de precisión marca Ishida de 4 kg con 10 g de precisión.

Para determinar la composición porcentual de las especies se obtuvo la sumatoria total de los individuos por especie y el total de individuos de la captura. Las fórmulas empleadas fueron:

a)  $\%I = TTe \cdot 100 / T Ic$

%I = Porcentaje de individuos

TTe = Total de individuos de la especie

T Ic = Total de Individuo de la captura

b)  $\%P = \sum Pe \cdot 100 / Ct$

%P = Porcentaje en peso

$\sum Pe$  = Sumatoria del peso de la especie

Ct = Captura total

La distribución de frecuencia de las especies analizadas se hizo utilizando el programa de computadora Microsoft Excel 5.0.

### RESULTADOS

La jornada de pesca con línea de mano en la zona de Barahona se presenta en el cuadro de más abajo, lo cual se traduce en unas 3,523 salidas observadas en 2,623 visitas realizadas a las diferentes playas, lo que arroja un esfuerzo estimado de 21,974.19 salidas para todo el período, con un promedio anual de 5,707.7 salidas.

**Tabla 1.** Esfuerzo observado y estimado de la pesquería con Línea de Mano, 1992-1994.

Playa	%P/LM	XTY	to	so	Fe
Salinas	63.6	19.5	428.0	560.0	4,003.4
Punta Inglesa	55.9	18.0	420.0	332.0	2,416.9
Guarocuya	60.4	33.7	1,095.0	1,411.0	4,437.8
Juan Esteban	61.8	24.1	680.0	1,220.0	6,953.26
<b>Totales</b>	<b>241.7</b>	<b>95.3</b>	<b>2,623.0</b>	<b>3,523.0</b>	<b>17,123.1</b>

%P/LM = Porcentaje de pescadores de Líneas de Mano.

XTY = Promedio Total de Yolas

So = Salidas observadas

Do = Días de Observación

Fe = Esfuerzo estimado

Los desembarcos observados alcanzaron a un total de 39,034.20kg (39.0Tm), registrándose los máximos desembarcos en la playa de guarocuya y los mínimo en las Salinas (Tabla 2).

Las artes que arrojaron los mayores volúmenes de captura son: Línea viveo 13.2Tm. y Línea luz 12.4 Tm (Tabla 3). Los máximos desembarcos se registraron en el año 1994 (Tablas 4).

Las capturas por unidad de esfuerzo por playa oscilaron entre 4.38 y 15.05 Kg/salida, observándose la mínima en la playa Las Salinas y la máxima en Guarocuya. Las CPUEs por arte estuvieron variando entre 4.40 y 26.40 Kg/salida, correspondiendo la mínima al arte Cala y la máxima al arte Luz. Las CPUEs por año oscilaron entre 7.32 y 12.23 Kg/salida, registrándose la máxima en el año 1993 (Tabla 4). Las CPUEs por clase comercial estuvieron variando entre 0.54 y 6.61kg/salida, siendo la clase II la que hizo el mayor aporte a la captura, generando un ingreso de RD\$279, 867.00.

Captura por clase comercial e ingresos en (RD\$)

Clase	So	Peso(kg)	CPUE	Ingresos (RD\$)
I	3523	4,226.35	1.19	67,621.00
II	3523	23,322.25	6.61	279,867.00
III	3523	9,582.60	2.72	86,243.40
IV	3523	1,903.00	0.31	*
<b>Totales</b>	<b>3523</b>	<b>39,034.20</b>	<b>10.83</b>	<b>433,731.40</b>

\*No comercializada

La suma de los desembarcos para el período estudiado arroja un estimado que oscila entre 191.12 y 216.40Tm para la pesquería de líneas de mano en la provincia de Barahona. Si tenemos una producción observada de 39,034.20kg para un período de tres años, entonces la producción por unidad de superficie hasta la línea de los 200m de profundidad, desde Punta Martín García hasta Juan Esteban, con un área de 75.6km<sup>2</sup> aproximadamente, la producción resultante es de 516.33kg/km<sup>2</sup> (0.51Tm), equivalente a una producción anual de 0.17Tm/km<sup>2</sup>.

El ingreso bruto promedio por concepto de la pesca con líneas de mano en la zona de Barahona asciende a un total de RD\$ 459,680.32, con un gasto de operación RD\$ 25,948.92 ; conociendo este último valor, el ingreso bruto se traduce en un ingreso neto de RD\$422,204.21. El ingreso promedio anual de los pescadores de Barahona fue de RD\$140,734.74, obteniendo el mayor aporte económico los pescadores de Guarocuya. Así mismo el arte de pesca que generó el mayor ingreso en término monetario fue el Viveo (Tabla 5 a 8).

La composición de la captura se hizo por arte y por playa, resultando la familia Lutjanidae la de mayor aporte, tanto en peso como en número de individuos (55.19 y 82.75%) para el arte de Cala; (29.97 y 49.44%) para el arte

Tabla 2. Captura desembarcada/playa de la pesquería con Líneas de Mano, Barahona; 1992-1994.

Playa	So	Peso(kg)	CPUE (kg/Sal)	Fe	Pe(Kg)
Guarocuya	1,411.00	21,234.70	15.05	5,002.40	75,286.12
Punta Inglesa	332.00	3,737.60	11.26	2,490.43	28,042.24
Las Salinas	560.00	2,454.60	4.38	7,032.03	30,800.29
Juan Esteban	1,220.00	11,607.30	9.51	7,449.33	70,843.12
<b>Totales</b>	<b>3,523.00</b>	<b>39,034.20</b>	<b>40.20</b>	<b>21,974.19</b>	<b>204,971.77</b>

Tabla 3. Captura desembarcada/artes de la pesquería con Líneas de Mano, Barahona; 1992-1994.

Arte	So	Peso(kg)	CPUE	Fe	Pe
Lv	735.00	13,205.50	17.97	3,513.28	63,121.93
Lca	253.00	1,114.05	4.40	1,674.87	7,375.06
Lco	1,863.00	9,107.35	4.89	14,837.53	72,533.86
Lcu	204.00	3,249.80	15.93	319.99	5,097.57
Ll	468.00	12,357.50	26.40	1,628.52	43,000.93
<b>Totales</b>	<b>3,523.00</b>	<b>39,034.20</b>	<b>69.59</b>	<b>21,974.19</b>	<b>191,129.34</b>

Tabla 4. Captura total desembarcada por año de la pesquería con Líneas de Mano, 1992-1994.

Año	So	Peso(kg)	CPUE	Fe	Pe
1992	674.00	4,934.95	7.32	10,027.71	73,404.81
1993	1,249.00	15,270.15	12.23	5,261.26	64,323.64
1994	1,600.00	18,829.10	11.77	6,685.22	78,672.92
<b>Totales</b>	<b>3,523.00</b>	<b>39,034.20</b>	<b>31.32</b>	<b>21,974.19</b>	<b>216,401.37</b>

Tabla 5. Ingreso promedio anual/arte, Playa Guarocuya, 1992-1994.

Arte	so	Peso(kg)	Ingreso Bruto	Gastos	Ingreso neto
Luz	130.00	3,310.15	86,156.73	10,920.00	75,236.73
Cala	3.33	22.03	853.01	151.15	701.86
Viveo	40.33	1,657.17	43,658.41	2,177.98	41,480.42
Cordel	238.00	905.93	19,296.20	-	19,296.20
Currican	58.67	1,039.33	26,701.39	3,989.36	22,712.03
<b>Totales</b>	<b>470.33</b>	<b>6,934.61</b>	<b>176,665.74</b>	<b>17,238.49</b>	<b>159,427.24</b>

Tabla 6. Ingreso promedio anual/arte, Playa Las Salinas, 1992-1994.

Arte	so	Peso(kg)	Ingreso Bruto	Gastos	Ingreso neto
Luz	1.00	3.03	64.02	-	64.02
Cala	0.33	0.30	10.56	-	10.56
Viveo	1.00	-	-	-	-
Cordel	185.00	693.70	15,906.88	-	15,906.88
Currican	-	-	-	-	-
<b>Totales</b>	<b>187.33</b>	<b>697.03</b>	<b>15,981.46</b>	<b>-</b>	<b>15,981.46</b>

Tabla 7. Ingreso promedio anual/arte, Playa Juan Esteban, 1992-1993.

Arte	so	Peso(kg)	Ingreso Bruto	Gastos	Ingreso neto
Luz	-	-	-	-	-
Cala	36.33	96.92	1,908.83	-	1,908.83
Viveo	201.67	2,663.50	213,417.05	-	213,417.05
Cordel	159.33	877.37	19,536.73	-	19,536.73
Currican	9.33	43.90	1,170.03	-	1,170.03
<b>Totales</b>	<b>406.66</b>	<b>3,681.69</b>	<b>236,032.64</b>	<b>-</b>	<b>236,032.64</b>

Tabla 8. Ingreso promedio anual/arte. Playa Punta Inglesa, 1992-1994.

Arte	so	Peso(kg)	Ingreso Bruto	Gastos	Ingreso neto
Luz	25.00	729.77	18,393.83	2,100.00	16,293.83
Cala	44.33	250.40	8,521.55	2,012.14	6,509.41
Viveo	267.00	20.33	531.80	144.02	387.06
Cordel	58.00	152.60	3,554.10	-	3,554.10
Currican	-	-	-	-	-
<b>Totales</b>	<b>394.33</b>	<b>1,153.10</b>	<b>31,001.28</b>	<b>4,256.16</b>	<b>26,744.40</b>

Tabla 9. Captura por unidad de esfuerzo / clase comercial e Ingreso total, 1992-1994.

Clase	So	Peso(kg)	CPUE(kg/sal)	Ingreso
I	3,523.00	4,226.35	1.19	67,621.00
II	3,523.00	23,322.25	6.61	279,867.00
III	3,523.00	9,582.60	2.72	86,243.40
IV	3,523.00	1,733.75	0.49	*
<b>Totales</b>	<b>3,523.00</b>	<b>38,864.95</b>	<b>11.01</b>	<b>433,731.40</b>

Luz respectivamente; Istiophoridae (82.43 y 43.52%) para el arte Viveo, Scaridae (23.38 y 39.13%) para el Cordel y la familia Scombridae (97.8 y 88.75%) para el Curricán (tabla de 10 a 18).

La composición por talla de longitud horquilla de las especies *Pristipomoides macrophthalmus*, *Ocyurus chrysurus*, *Lutjanus synagris*, *Sparisoma aurofrenatum* y *Haemulon plumieri*, muestran una distribución unimodal, cuyas modas son: 23.1, 23.2, 21.0, 19.0 y 20.5; respectivamente (Tabla 19 a 23). Sin embargo se puede notar en la figura 8, que en la distribución de frecuencia de *L. synagris* se observan tres picos y cuyas tallas oscilan entre 19.2 y 21.6 cm. Las tallas promedio para las especies analizadas son: 23.0, 25.7, 20.9, 19.6 y 21.2.

#### DISCUSION

Los resultados de este estudio muestran que la fauna de pesca de los pescadores de la provincia Barahona se concentra en las playas de Guarocuya y Juan Esteban. En la playa de Guarocuya se observó el mayor esfuerzo registrado, así como los máximos desembarcos. Esto se debe a que en esta playa desde el año 1993 se introdujeron los FAD'S o balsas, para aprovechar la migración de los peces pelágicos (Lee y Aquino, 1993).

Los desembarcos observados en el presente estudio marcan una amplia diferencia con relación a los reportados por Infante y Silva (1992) quienes registraron una producción observada de 15.3Tm en el período 1989-1990 para la zona de Barahona: esto se debe posiblemente a que el período de muestreo de Infante y Silva (1992) fue más corto que el nuestro.

Después de observar otros trabajos realizados en la región suroeste, se pudo apreciar que la producción para el arte de Cala en la zona de Barahona difiere a la registrada por León y Tejeda, Inédito; quienes reportaron una producción de 13.5Tm para la región del Parque Nacional Jaragua en el período 1992-1993.

Como se observa en la tabla 3, las artes que aportaron los máximos volúmenes de captura fueron el Viveo y la Luz; la primera se practicó tanto en la playa de Guarocuya así como en Juan Esteban y la segunda en la Playa Guarocuya, respectivamente. En ese mismo tenor es de precisar que la pesca de viveo es practicada por los pescadores de Juan Esteban, aprovechando las migraciones de las agujas y los dorados que comprende los meses de marzo a mayo.

Respecto a la captura por unidad de esfuerzo se puede observar un ligero aumento en casi todas las playas por arte, con relación a las registradas por Infante y Silva (1992) (ver cuadro de más abajo). El arte de luz experimentó un amplio margen para la playa de Guarocuya y Punta Inglesa en el período 1992-1994, de igual manera el arte de viveo para las playas de Guarocuya y Juan Esteban.

Tabla 10. Composición de la captura de la pesquería de luz en Barahona (Guarocuya)

Familia	Especie	No. Ind	Peso (kg)	% Ind.	% Peso
ALBULIDAE	<i>Albula nemoptera</i>	59.00	13.81	1.33	0.90
	<i>Albula vulpes</i>	4.00	1.49	0.09	0.10
BALISTIDAE	<i>Balistes vetula</i>	4.00	2.22	0.09	0.15
	<i>Melichthys niger</i>	1.00	0.45	0.02	0.03
BELONIDAE	<i>Tylosurus crocodilus</i>	1.00	0.57	0.02	0.04
	<i>Tylosurus acus acus</i>	7.00	4.39	0.16	0.29
	<i>Ablennes hians</i>	1.00	0.13	0.02	0.01
	<i>Caranx crysos</i>	442.00	146.48	9.93	9.58
CARANGIDAE	<i>Caranx hippos</i>	153.00	138.63	3.44	9.07
	<i>Selar crumenophthalmus</i>	727.00	92.56	16.34	6.06
	<i>Seriola dumerili</i>	10.00	11.64	0.22	0.76
	<i>Seriola rivoliana</i>	3.00	4.19	0.07	0.27
	<i>Caranx ruber</i>	7.00	3.66	0.16	0.24
	<i>Elagatis bipinnulatus</i>	3.00	1.14	0.07	0.07
	<i>Uraspis secunda</i>	4.00	2.29	0.09	0.15
	<i>Oligoplites saurus</i>	2.00	0.20	0.04	0.01
	<i>Caranx latus</i>	36.00	27.75	0.81	1.82
	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	1.00	0.07	0.02	0.00
CARCHARHINIDAE	<i>Caranx lugubris</i>	5.00	10.13	0.11	0.66
	<i>Selene vomer</i>	2.00	0.88	0.04	0.06
	<i>Selene spixii</i>	14.00	2.61	0.31	0.17
	<i>Alectis ciliaris</i>	2.00	0.53	0.04	0.03
ECHENEIDAE	<i>Rhizoprionodon porosus</i>	2.00	3.03	0.04	0.20
	<i>Echeneis naucrates</i>	8.00	9.80	0.18	0.64



Tabla 10. Continued

Familia	Especie	No. Ind.	Peso (kg)	% Ind.	% Peso
GEMPYLIDAE	<i>Neopinnula orientalis</i>	1.00	0.10	0.02	0.01
	<i>Gempylus serpens</i>	3.00	0.37	0.07	0.02
	<i>Gerres cinereus</i>	1.00	0.08	0.02	0.01
GERREIDAE	<i>Eucinostomus Sp</i>	1.00	0.06	0.02	0.00
	<i>Hemiramphus balao</i>	1.00	0.60	0.02	0.04
HEMIRAMPHIDAE	<i>Holocentrus ascensionis</i>	23.00	3.62	0.52	0.24
	<i>Myripristis jacobus</i>	42.00	4.86	0.94	0.32
HOLOCENTRIDAE	<i>Holocentrus rufus</i>	184.00	25.14	4.14	1.64
	<i>Adiorix coruscus</i>	1.00	0.04	0.02	0.00
	<i>Flammeo marianus</i>	4.00	0.59	0.09	0.04
<b>Totales</b>		<b>1,759.00</b>	<b>514.11</b>	<b>39.54</b>	<b>33.64</b>
LUTJANIDAE	<i>Ocyurus chrysurus</i>	827.00	236.17	18.59	15.45
	<i>Lutjanus synagris</i>	873.00	157.34	19.62	10.30
	<i>Rhomboplites aurorubens</i>	177.00	23.75	3.98	1.55
	<i>Lutjanus mahogoni</i>	66.00	25.40	1.48	1.66
	<i>Lutjanus apodus</i>	44.00	28.65	0.99	1.87
	<i>Lutjanus analis</i>	13.00	16.61	0.29	1.09
	<i>Lutjanus griseus</i>	13.00	5.81	0.29	0.38
	<i>Lutjanus vivanus</i>	11.00	1.75	0.25	0.11
	<i>Lutjanus buccanella</i>	6.00	0.82	0.13	0.05
	<i>Mugil curema</i>	3.00	1.23	0.07	0.08
MUGILIDAE	<i>Pseudupeneus maculatus</i>	2.00	0.37	0.04	0.02
MULLIDAE	<i>Lactophrys trigonus</i>	1.00	0.61	0.02	0.04
OSTRACIIDAE					

Tabla 10. Continued

Familia	Especie	No. Ind	Peso (kg)	% Ind.	% Peso
POMADASYIDAE	Haemulon plumieri	227.00	52.46	5.10	3.43
	Haemulon sciurus	33.00	7.69	0.74	0.50
	Haemulon aurolineatum	235.00	18.05	5.28	1.18
	Haemulon flavolineatum	35.00	4.00	0.79	0.26
	Anisotremus virginicus	4.00	1.57	0.09	0.10
PRIACANTHIDAE	Anisotremus surinamensis	2.00	1.60	0.04	0.10
	Haemulon parrai	2.00	0.69	0.04	0.05
	Haemulon striatum	1.00	0.09	0.02	0.01
	Priacanthus arenatus	8.00	2.49	0.18	0.16
	Priacanthus cruentatus	13.00	1.57	0.29	0.10
SERRANIDAE	Epinephelus guttatus	61.00	28.14	1.37	1.84
	Cephalopholis cruentata	29.00	3.78	0.65	0.25
	Serranus tabacarius	2.00	0.09	0.04	0.01
	Odontoscion dentex	1.00	0.50	0.02	0.03
	Scomberomorus cavalla	131.00	258.13	2.94	16.89
SCOMBRIDAE	Scomberomorus regalis	20.00	23.47	0.45	1.54
	Scomberomorus brasiliensis	1.00	0.75	0.02	0.05
	Euthynnus alletteratus	7.00	2.30	0.16	0.15
	Thunnus obesus	4.00	24.50	0.09	1.60
	Calamus pennatula	74.00	28.19	1.70	1.84
SPHYRAENIDAE	Sphyraena barracuda	9.00	39.23	0.20	2.57
	Sphyraena picudilla	35.00	6.45	0.79	0.42
	Sphyraena guachancho	23.00	8.91	0.52	0.58
TRIGLIDAE	Prionotus punctatus	1.00	0.19	0.02	0.01
TRICHIURIDAE	Trichiurus lepturus	2.00	0.82	0.04	0.05
<b>Totales</b>		<b>2,996.00</b>	<b>1,014.17</b>	<b>67.38</b>	<b>66.36</b>

Tabla 11. Composición de la captura de la pesquería de cordel en Barahona, Guatocuya, 1993.

Familia	Especie	No. Ind	Peso (kg)	% Ind.	% Peso
LUTJANIDAE	<i>Lutjanus apodus</i>	3.00	0.47	0.44	0.31
	<i>Lutjanus synagris</i>	22.00	3.62	3.25	2.43
	<i>Lutjanus griseus</i>	1.00	0.15	0.15	0.10
	<i>Lutjanus analis</i>	1.00	1.33	0.15	0.90
	<i>Lutjanus vivanus</i>	2.00	0.18	0.30	0.12
	<i>Rhomboplites aurorubens</i>	10.00	1.10	1.48	0.74
SERRANIDAE	<i>Ocyurus chrysurus</i>	44.00	20.37	6.50	13.64
	<i>Cephalopholis cruentata</i>	28.00	3.60	4.14	2.41
	<i>Epinephelus guttatus</i>	7.00	1.87	1.03	1.30
SCOMBRIDAE	<i>Scomberomorus cavalla</i>	2.00	3.01	0.30	2.02
	<i>Eutynnus alleteratus</i>	43.00	26.57	6.35	17.80
SCARIDAE	<i>Sparisoma viride</i>	69.00	10.25	10.19	6.90
	<i>Sparisoma rubripinne</i>	1.00	0.10	0.15	0.10
	<i>Sparisoma radians</i>	1.00	0.60	0.15	0.40
	<i>Sparisoma chrysopterum</i>	48.00	7.72	7.09	5.20
	<i>Sparisoma aurofrenatum</i>	130.00	17.41	19.20	11.68
POMDASYIDAE	<i>Scarus vetula</i>	2.00	0.83	0.30	0.60
	<i>Scarus taeniopterus</i>	3.00	0.72	0.44	0.50
	<i>Haemulon plumieri</i>	53.00	5.00	7.83	3.40
	<i>Haemulon sciurus</i>	7.00	1.41	1.03	0.94
	<i>Haemulon flavolineatum</i>	17.00	0.86	2.51	0.60
	<i>Haemulon carbonarium</i>	2.00	0.14	0.30	0.10
	<i>Haemulon chrysargyreum</i>	2.00	0.12	0.30	0.10
	<i>Haemulon aurolineatum</i>	5.00	0.21	0.74	0.14
	<i>Anisotremus virginicus</i>	1.00	0.08	0.15	0.05
	SPARIDAE	<i>Calamus pennatula</i>	3.00	1.24	0.44
<i>Calamus calamus</i>		1.00	1.35	0.15	0.90

Tabla 11. Continued

Familia	Especie	No. Ind	Peso (kg)	% Ind.	% Peso
CARANGIDAE	<i>Caranx latus</i>	1.00	0.40	0.15	0.30
	<i>Caranx ruber</i>	1.00	0.06	0.15	0.04
	<i>Caranx hippos</i>	4.00	14.65	0.59	9.82
SPHYRAENIDAE	<i>Sphyaena barracuda</i>	1.00	3.33	0.15	2.23
<b>Totales</b>		<b>515.00</b>	<b>128.72</b>	<b>76.07</b>	<b>86.61</b>
ACATHURIDAE	<i>Acanthurus bahianus</i>	36.00	2.06	5.32	1.40
	<i>Acanthurus chirugus</i>	36.00	2.77	5.32	1.90
	<i>Acanthurus coeruleus</i>	7.00	1.33	1.03	0.90
LABRIDAE	<i>Halichoeres radiatus</i>	5.00	1.01	0.74	0.70
	<i>Halichoeres garnoti</i>	1.00	0.30	0.15	0.20
	<i>Halichoeres poeyi</i>	1.00	0.10	0.15	0.09
	<i>Halichoeres bivittata</i>	4.00	0.32	0.59	0.21
	<i>Bodianus rufus</i>	2.00	0.19	0.30	0.13
GERREIDAE	<i>Gerres cinereus</i>	1.00	0.50	0.15	0.34
MULLIDAE	<i>Pseudupeneus maculatus</i>	16.00	1.37	2.36	0.92
	<i>Mulloidichthys martinicus</i>	2.00	0.15	0.30	0.09
POMACANTHIDAE	<i>Pomacanthus arcuatus</i>	1.00	0.14	0.15	0.09
MUGILIDAE	<i>Mugil curema</i>	3.00	0.30	0.44	0.20
	<i>Myripristis jacobus</i>	1.00	0.05	0.15	0.03
HOLOCENTRIDAE	<i>Holocentrus rufus</i>	3.00	0.15	0.44	0.09
	<i>H. acensionis</i>	10.00	0.76	1.48	0.50
	<i>Ty + B266iosurus crocodilus</i>	23.00	6.87	3.40	4.60
BELONIDAE	<i>Priacanthus arenatus</i>	8.00	1.11	1.18	0.75
PRIACANTHIDAE	<i>Gymnothorax ocellatus</i>	1.00	0.35	0.15	0.23
MURAENIDAE	<i>Chaetodon capistratus</i>	1.00	0.02	0.15	0.01
CHAETODONTIDAE					
<b>Totales</b>		<b>162.00</b>	<b>19.85</b>	<b>23.93</b>	<b>13.39</b>

Tabla 12. Composición de la captura de la pesquería de cordel en Barahona, Las Salinas, 1993.

Familia	Especie	No. ind	Peso (kg)	% Ind.	% Peso
HOLOCENTRIDAE	<i>Holocentrus ascensionis</i>	19.00	2.48	6.45	5.45
	<i>Adiorix vexillarius</i>	6.00	0.13	2.10	0.29
CARANGIDAE	<i>Myripristis jacobus</i>	3.00	0.29	1.03	0.64
	<i>Caranx crysos</i>	6.00	1.83	2.04	4.02
	<i>Caranx ruber</i>	1.00	0.76	0.34	1.67
LUTJANIDAE	<i>Lutjanus synagris</i>	27.00	3.38	9.21	7.42
	<i>Lutjanus apodus</i>	4.00	0.93	1.40	2.05
	<i>Lutjanus analis</i>	12.00	1.53	4.12	3.37
	<i>Lutjanus mahogoni</i>	1.00	0.54	0.34	1.19
	<i>Ocyurus chrysurus</i>	32.00	2.12	10.92	4.65
SCARIDAE	<i>Sparisoma aurofrenatum</i>	28.00	5.56	9.60	12.21
	<i>Sparisoma chrysopterygum</i>	15.00	2.94	5.11	6.46
	<i>Spanisoma viride</i>	2.00	0.58	0.70	1.28
SERRANIDAE	<i>Epinephelus guttatus</i>	4.00	0.37	1.35	0.81
	<i>Cephalopholis cruentata</i>	1.00	0.10	0.34	0.21
	<i>Alphistes afer</i>	1.00	0.05	0.35	0.10
MULLIDAE	<i>Pseudupeneus maculatus</i>	7.00	0.87	1.91	1.91
SCIAENIDAE	<i>Umbrina coroides</i>	2.00	0.34	0.70	0.74
POMADASYIDAE	<i>Haemulon plumieri</i>	40.00	3.62	13.80	7.95
	<i>Haemulon sciurus</i>	16.00	2.66	5.50	5.85
	<i>Haemulon flavolineatum</i>	12.00	0.79	4.12	1.74
	<i>Haemulon carbonarium</i>	11.00	1.46	3.80	3.21
	<i>Haemulon macrostomum</i>	24.00	4.81	8.20	10.58

Tabla 12. Continued

Familia	Especie	No. Ind	Peso (kg)	% Ind.	% Peso
LABRIDAE	<i>Halichoeres radiatus</i>	5.00	0.57	1.71	1.25
	<i>Halichoeres bivittata</i>	2.00	0.12	0.70	0.26
	<i>Halichoeres poeyi</i>	1.00	0.05	0.34	0.11
	<i>Bodianus rufus</i>	3.00	0.45	1.02	0.99
MONOCANTHIDAE	<i>Cantherhines pullus</i>	1.00	0.13	0.34	0.29
POMACENTRIDAE	<i>Abudefduf saxatilis</i>	2.00	1.20	0.70	2.64
SCORPAENIDAE	<i>Scorpaena plumieri</i>	1.00	0.11	0.34	0.24
GERREIDAE	<i>Gerres cinereus</i>	1.00	0.06	0.34	0.13
	<i>Eucinostomus argenteus</i>	2.00	0.17	0.70	0.40
CENTROPOMIDAE	<i>Centropomus undecimalis</i>	1.00	4.50	0.35	9.89
<b>Totales</b>		<b>293.00</b>	<b>45.50</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Tabla 13. Composición de la captura de la pesquería de luz en Barahona, Punta Inglesa, 1993.

Familia	Especie	No. Ind	Peso (kg)	% Ind.	% Peso
LUTJANIDAE	<i>Lutjanus mahogoni</i>	1.00	0.33	2.44	2.42
	<i>Lutjanus synagris</i>	7.00	0.95	17.07	6.96
	<i>Lutjanus apodus</i>	1.00	0.45	2.44	3.30
	<i>Ocyurus chrysurus</i>	10.00	1.65	24.39	12.09
	<i>Rhomboplites aurorubens</i>	3.00	0.37	7.32	2.71
CARANGIDAE	<i>Caranx latus</i>	8.00	1.48	19.51	10.84
	<i>Caranx ruber</i>	1.00	0.70	2.44	5.120
SPARIDAE	<i>Calamus pennatula</i>	4.00	1.55	9.76	11.35
SERRANIDAE	<i>Epinephelus guttatus</i>	1.00	0.13	2.44	0.95
SCOMBRIDAE	<i>Scomberomorus cavalla</i>	3.00	5.23	7.32	38.34
	<i>Scomberomorus regalis</i>	1.00	0.33	2.44	2.42
	<i>Euthynnus alletteratus</i>	1.00	0.48	2.44	3.50
<b>Totales</b>		<b>41.00</b>	<b>13.65</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Tabla 14. Composición de la captura de la pesquería de Cala en Barahona, Punta Inglesa, 92-93.

Familia	Especie	No. Ind.	Peso (kg)	% Ind.	% Peso
LUTJANIDAE	Lutjanus vivanus	6.00	0.97	5.13	5.90
	Rhomboplites aurorubens	16.00	3.04	13.68	18.36
	Pristipomoides macrophthalmus	95.00	12.54	81.20	75.74
<b>Totales</b>		<b>117.00</b>	<b>16.55</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Tabla 15. Composición de la captura de la pesquería de Cala en Barahona, Juan Esteban, 1992-1994.

Familia	Especie	No. Ind.	Peso (kg)	% Ind.	% Peso
CARANGIDAE	Caranx ruber	1.00	0.97	0.86	1.80
	Seriola dumerili	1.00	0.27	0.86	0.50
	Seriola rivoliana	3.00	2.93	2.59	5.48
LUTJANIDAE	Apsilus dentatus	1.00	0.45	0.86	0.80
	Etelis oculatus	9.00	8.61	7.76	16.10
	Lutjanus buccanella	9.00	2.50	7.76	4.68
	Lutjanus synagris	1.00	0.19	0.86	0.36
	Lutjanus vivanus	20.00	5.14	17.24	9.60
	Ocyurus chrysurus	2.00	0.56	1.72	1.05
	Pristipomoides macrophthalmus	38.00	8.47	32.76	15.80
	Rhomboplites aurorubens	16.00	3.64	13.79	6.80
MONOCANTHIDAE	Aluterus monocerus	2.00	0.97	1.72	1.80
PRICANTHIDAE	Cookeolus boops	1.00	0.69	0.86	1.29
SCOMBRIDAE	Scomberomorus regalis	1.00	0.90	0.86	1.68
SERRANIDAE	Cephalopholis cruentata	5.00	0.44	4.31	0.80
	Epinephelus mystacinus	1.00	1.76	0.86	3.29
	Serranus tabacarius	1.00	0.04	0.86	0.07

Tabla 15. Continued

Familia	Especie	No. Ind	Peso (kg)	% Ind.	% Peso
SPARIDAE	Calamus pennatula	1.00	0.20	0.86	0.37
SPHYRAENIDAE	Sphyraena barracuda	2.00	14.77	1.72	27.60
SYNODONTIDAE	Synodus intermedius	1.00	0.07	0.86	0.12
<b>Totales</b>		<b>116.00</b>	<b>53.57</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Tabla 16. Composición de la captura de la pesquería de Vivo en Barahona; Juan Esteban, 1992-1994.

Familia	Especie	No. Ind	Peso (kg)	% Ind.	% Peso
	Tylosurus acus acus	3.00	1.64	2.78	0.16
	Ablennes hians	1.00	3.18	0.93	0.32
CORYPHAENIDAE	Coryphaena hippurus	24.00	59.20	22.22	6.00
ECHENEIDIDAE	Echeneis naucrates	2.00	3.78	1.85	0.40
LOBOTIDAE	Lobotus surinamensis	1.00	2.55	0.93	0.30
ISTIOPHORIDAE	Istiophorus albicans	47.00	802.57	43.52	82.43
SCOMBRIDAE	Acanthocybium solandri	1.00	10.46	0.93	1.08
	Euthynnus alletteratus	1.00	1.89	0.93	0.20
	Scomberomorus cavalla	1.00	4.07	0.93	0.46
	Scomberomorus regalis	20.00	51.31	18.52	5.27
SPHYRAENIDAE	Sphyraena barracuda	7.00	32.93	6.48	3.38
<b>Totales</b>		<b>108.00</b>	<b>973.57</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>



Tabla 17. Composición de la captura de la pesquería de Cordel en Barahona, Juan Esteban, 1992-1994.

Familia	Especie	No. Ind	Peso (kg)	% Ind.	% Peso
ACANTHURIDAE	<i>Acanthurus bahianus</i>	1.00	0.30	0.11	0.15
	<i>Acanthurus coeruleus</i>	1.00	0.13	0.11	0.07
BALISTIDAE	<i>Balistes vétula</i>	3.00	2.30	0.33	1.15
BELONIDAE	<i>Strongylura notata</i>	2.00	0.66	0.22	0.33
	<i>Tylosurus crocodilus</i>	1.00	0.74	0.11	0.37
CARANGIDAE	<i>Alectis ciliaris</i>	1.00	0.10	0.11	0.05
	<i>Caranx crysos</i>	5.00	0.96	0.55	0.48
	<i>Elagatis bipinnulatus</i>	1.00	0.31	0.11	0.16
	<i>Selar crumenophthalmus</i>	1.00	0.07	0.11	0.04
	<i>Seriola dumerili</i>	1.00	0.16	0.11	0.08
CORYPHAENIDAE	<i>Coryphaena hippurus</i>	1.00	1.08	0.11	0.54
	<i>Filamteo marianus</i>	3.00	0.50	0.33	0.25
HOLOCENTRIDAE	<i>Holocentrus ascensionis</i>	25.00	3.20	2.76	1.60
	<i>Holocentrus rufus</i>	64.00	6.04	7.06	3.02
LABRIDAE	<i>Myripristis jacobus</i>	13.00	1.08	1.43	0.54
	<i>Bodianus rufus</i>	5.00	0.80	0.55	0.40
	<i>Halichoeres radiatus</i>	16.00	3.50	1.77	1.75
	<i>Lachnolaimus maximus</i>	1.00	0.37	0.11	0.19
LUTJANIDAE	<i>Lutjanus apodus</i>	1.00	0.91	0.11	0.46
	<i>Lutjanus mahogoni</i>	1.00	0.46	0.11	0.23
	<i>Lutjanus synagris</i>	8.00	1.05	0.88	0.53
MALACANTHIDAE	<i>Ocyurus chrysurus</i>	47.00	14.98	5.19	7.49
	<i>Pristipomoides macrophthalmus</i>	1.00	0.08	0.11	0.04
	<i>Rhomboplites aurorbens</i>	10.00	2.32	1.10	1.16
	<i>Malacanthus plumieri</i>	1.00	0.06	0.11	0.03

Table 17. Continued

Familia	Especie	No. Ind	Peso (kg)	% Ind.	% Peso
MULLIDAE	Mulloidichthys martinicus	4.00	0.67	0.44	0.34
	Pseudu-B19peneus maculatus	55.00	7.98	6.07	3.99
	Abudefduf saxatilis	2.00	0.18	0.22	0.09
POMACENTRIDAE	Microspathodon chrysurus	4.00	0.34	0.44	0.17
	Eupomacentrus dorsopunicans	3.00	0.40	0.33	0.20
POMADASYIDAE	Anisotremus virginicus	1.00	0.28	0.11	0.14
	Haemulon aurolineatum	26.00	2.67	2.87	1.34
	Haemulon chrysargyreum	1.00	0.15	0.11	0.08
	Haemulon flavolineatum	4.00	0.47	0.44	0.24
	Haemulon melanurum	1.00	0.08	0.11	0.04
	Haemulon plumieri	29.00	13.43	3.20	6.72
	Haemulon sciurus	8.00	1.43	0.88	0.72
	<b>Totales</b>		<b>352.00</b>	<b>70.24</b>	<b>38.85</b>
SERRANIDAE	Cephalopholis cruentata	34.00	3.82	3.75	1.91
	Cephalopholis fulva	16.00	2.71	1.77	1.36
	Epinephelus guttatus	18.00	2.38	1.99	1.19
	Serranus tabacarius	3.00	0.14	0.33	0.07
SCOMBRIDAE	Euthynnus alleteratus	1.00	1.25	0.11	0.63
	Scomberomorus regalis	6.00	9.69	0.66	4.85
	Scarus taeniopterus	1.00	0.34	0.11	0.17
SCARIDAE	Sparisoma aurofrenatum	233.00	43.92	25.72	21.96
	Sparisoma chrysopterus	88.00	24.24	9.71	12.12
	Sparisoma rubripinni	3.00	1.38	0.33	0.69
	Sparisoma viridi	44.00	10.13	4.86	5.07

Tabla 17. Continued

Familia	Especie	No. Ind	Peso (kg)	% Ind.	% Peso
SCIANIDAE	Odontoscion dentex	1.00	0.08	0.11	0.04
SPARIDAE	Calamus bajonado	3.00	2.21	0.33	1.11
	Calamus penna	4.00	1.44	0.44	0.70
	Calamus pennatula	98.00	22.09	10.82	11.05
SPHYRAENIDAE	Sphyraena barracuda	1.00	3.98	0.11	1.99
<b>Totales</b>		<b>554.00</b>	<b>129.79</b>	<b>61.15</b>	<b>64.88</b>

Tabla 18. Composición de la captura de la pesquería de Currican en Barahona, Juan Esteban, 1992-1994.

Familia	Especie	No. Ind	Peso (kg)	% Ind.	% Peso
1) CORYPHAENIDAE	Coryphaena huppurus	1.00	0.42	20.00	2.20
2) SCOMBRIDAE	Scomberomorus regalis	4.00	18.75	80.00	97.80
<b>Totales</b>		<b>5.00</b>	<b>19.17</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Tabla 19. Distribución de frecuencia de longitud de *P. macrophthalmus*

	N	Lh (cm)	Frecuencia	Acumulativa %
Promedio	34	16.5	1	2.94%
Moda	23	19.8	8	26.47%
Dev. Est.	23.1	23.1	10	55.88%
Mín.	16.5	26.4	7	76.47%
Máx.	33	29.7	5	91.18%
		More	3	100.00%

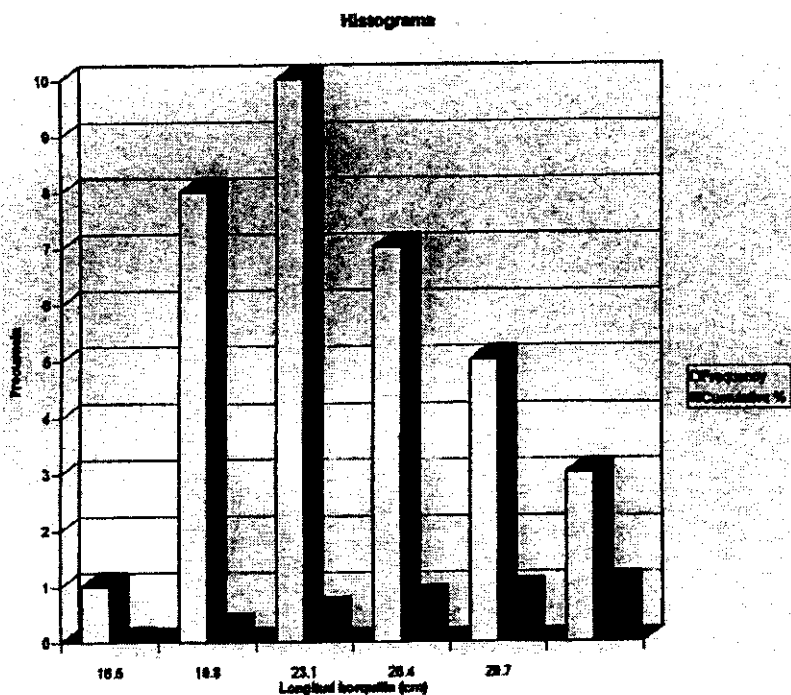


Figura 6. Distribución de frecuencia de *P. macrophthalmus*.

**Tabla 20.** Distribución de frecuencia de longitud de *O. chrysurus*

	N	Lh (cm)	Frecuencia	Acumulativa %
N	912			
Promedio	25.7	17.50	1	.11%
Moda	23	18.45	1	.22%
Dev. Est.	3.6	19.40	2	.44%
Mín.	17.5	20.35	6	1.10%
Máy.	46	21.30	36	5.04%
		22.25	67	12.39%
		23.20	136	27.30%
		24.15	126	41.12%
		25.10	115	53.73%
		26.05	121	67.00%
		27.00	53	72.81%
		27.95	42	77.41%
		28.90	56	83.55%
		29.85	35	87.39%
		30.80	23	89.91%
		31.75	23	92.43%
		32.70	18	94.41%
		33.65	17	96.27%
		34.60	8	97.15%
		35.55	8	98.03%
		36.50	5	98.57%
		37.45	5	99.12%
		38.40	3	99.45%
		39.35	2	99.67%
		40.30	0	99.67%
		41.25	0	99.67%
		42.20	1	99.78%
		43.15	1	99.89%
		44.10	0	99.89%
		45.05	0	99.89%
		<b>More</b>	<b>1</b>	<b>100.00%</b>

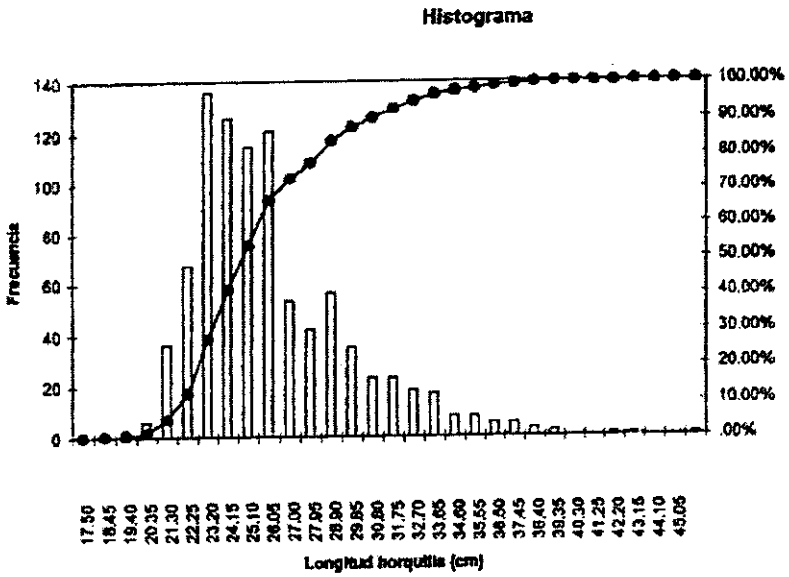


Figura 7. Distribución de frecuencia de longitud de *O. chrysurus*

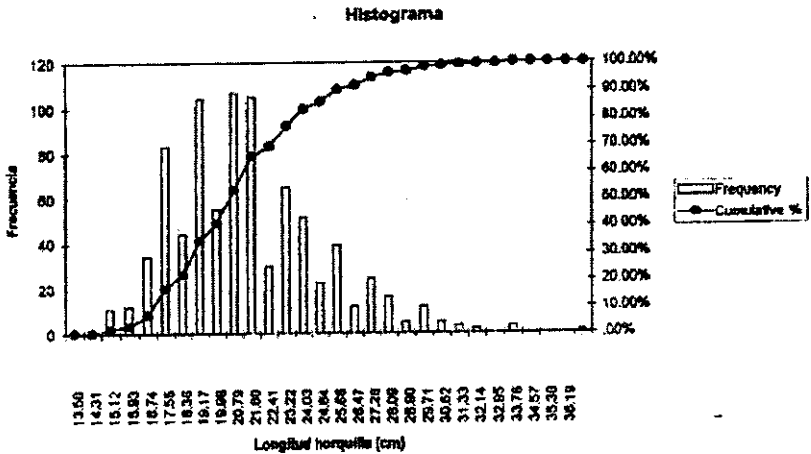


Figura 8. Distribución de frecuencia de longitud de *L. synagris*

**Tabla 21.** Distribución de frecuencia de longitud de *Lutjanus synagris*

N	847	<i>Lh (cm)</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Acumulativa %</i>
Promedio	20.9	13.50	2	.24%
Moda	21	14.31	0	.24%
Dev. Est.	3.4	15.12	11	1.53%
Mín.	13.5	15.93	12	2.95%
Máx.	37	16.74	34	6.97%
		17.55	83	16.77%
		18.36	44	21.96%
		19.17	104	34.24%
		19.98	55	40.73%
		20.79	107	53.36%
		21.60	105	65.76%
		22.41	30	69.30%
		23.22	65	76.98%
		24.03	51	83.00%
		24.84	22	85.60%
		25.66	39	90.20%
		26.47	12	91.62%
		27.28	24	94.45%
		28.09	16	96.34%
		28.90	5	96.93%
		29.71	12	98.35%
		30.52	5	98.94%
		31.33	3	99.29%
		32.14	2	99.53%
		32.95	0	99.88%
		33.76	3	99.88%
		34.57	0	99.88%
		35.38	0	99.88%
		36.19	0	99.88%
		<b>More</b>	<b>1</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 22. Distribución de frecuencia de longitud horquilla *Sparisoma aurofrenatum*

		<u>Lh (cm)</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Acumulativa %</u>
N	229			
Promedio	19.6	14.00	1	.44%
Moda	20	15.20	4	2.18%
Dev. Est.	2.4	16.40	6	4.80%
Min.	14	17.60	34	19.65%
Máx.	32	18.80	36	35.37%
		20.00	65	63.76%
		21.20	37	79.91%
		22.40	22	89.52%
		23.60	13	95.20%
		24.80	5	97.38%
		26.00	3	98.69%
		27.20	1	99.13%
		28.40	0	99.13%
		29.60	0	99.13%
		30.80	1	99.56%
		<b>More</b>	<b>1</b>	<b>100.00%</b>

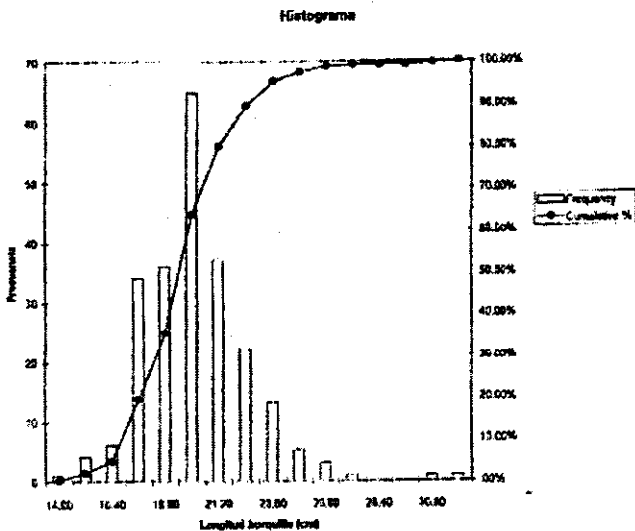


Figura 9. Distribución de frecuencia de longitud horquilla de *S. aurofrenatum*



**Tabla 23.** Distribución de frecuencia de longitud de *Haemulon plumieri*

N	66	<i>Lh (cm)</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Acumulativa %</i>
Promedio	21.2	14.50	1	.44%
Moda	20.5	15.10	2	1.32%
Dev. Est.	3.3	15.71	4	3.08%
Mín.	15	16.31	2	3.96%
Máx.	32	16.91	6	6.61%
		17.52	28	18.94%
		18.12	14	25.11%
		18.72	22	34.80%
		19.33	26	46.26%
		19.93	19	54.63%
		20.53	41	72.69%
		21.14	16	79.74%
		21.74	6	82.38%
		22.34	16	89.43%
		22.95	11	94.27%
		23.55	2	95.15%
		24.16	3	96.48%
		24.76	2	97.36%
		25.36	3	98.68%
		25.97	0	98.68%
		26.57	1	99.12%
		27.17	0	99.12%
		27.78	0	99.12%
		28.38	0	99.12%
		28.98	0	99.12%
		29.59	0	99.12%
		30.19	1	99.56%
		30.79	0	99.56%
		31.40	0	99.56%
		<b>More</b>	<b>1</b>	<b>100.00%</b>

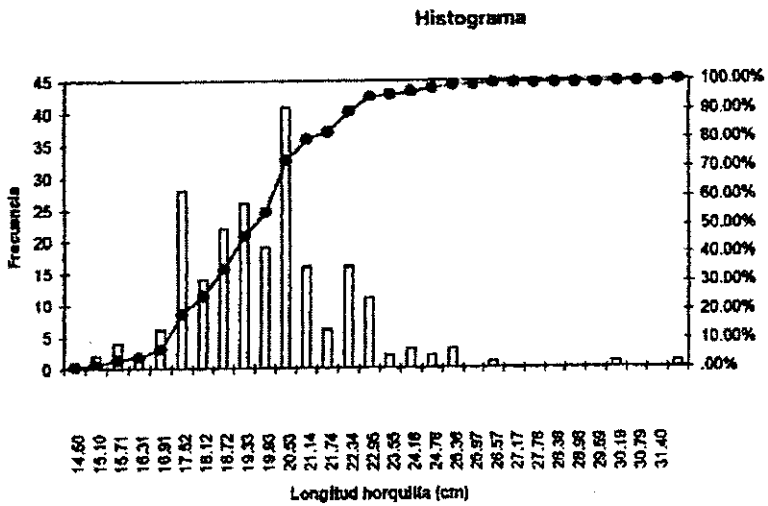


Figura 10. Distribución de frecuencia de longitud de *H. plumieri*

Los resultados que presenta el arte cala son similares a los reportados por Infante y Silva (1992) quienes registraron una CPUE de 5.02kg/salida y Colom y Aquino (1992) que observaron una CPUE de 6.64kg/salida en el año 1991.

Captura por unidad de esfuerzo/artes/playa

Playa	Año 92 - 94					Año 88 - 90				
	Ll	Lca	Lv	Lco	Lcu	Ll	Lca	Lv	Lco	Lcu
Punta Inglesa	30.0	5.7	7.8	4.6	-	11.1	5.0	-0	8.1	44.1
Guarocuya	25.5	6.6	41.4	4.2	17.7	17.7	2.1	21.5	3.7	11.5
Salinas	7.7	0.9	-	4.4	-	11.8	4.6	-	4.1	-
Juan Esteban	-	2.7	13.4	6.4	4.7	20.1	2.8	6.4	4.6	-
<b>Totales</b>	<b>63.2</b>	<b>15.9</b>	<b>62.6</b>	<b>19.6</b>	<b>22.4</b>	<b>60.7</b>	<b>14.5</b>	<b>27.9</b>	<b>20.5</b>	<b>55.6</b>

Referencia: Pesquería Línea de Mano 1992-1994.

Volumen II PROPECAR-SUR (Infante y Silva, 1992)

Debido a la estrechez de la plataforma insular de la Bahíde Neyba y Juan Esteban, con relación a la zona de Beata, la CPUE muestra una variación considerable; como se puede apreciar, los reportes correspondientes a la zona del P.N.J. para el arte cala 1992-1993, señala una CPUE de 19.86kg/salida (León y Tejeda, inédito). PROPDESPE (1980) reporta también para la zona de Beata una CPUE de 0.23kg/hora para el período de 1979.

Los reportes presentados por Schirm (1993) muestran una CPUE que oscila entre 5.8 y 9.4kg/salida para todas las artes en la zona de Barahona, en tanto que nuestra CPUE registrada oscila entre 4.3 y 19.1kg/salida para las diferentes modalidades de la Línea de Mano en la región de Barahona. Las diferencias puestas de manifiesto se deben probablemente, a que Schirm se refiere al promedio general de todas las artes practicadas en la zona.

En relación a la producción por unidad de superficie, los valores encontrados en este estudio, muestran una aparente diferencia a los registrados por Infante y Silva (1992) quienes reportan una producción por unidad de superficie de 1.7Tm/km<sup>2</sup> en el Período 1989-1990 en un área de 697km<sup>2</sup> aproximadamente para todas las artes de pesca practicadas en la zona. León y Tejeda, Inédito reportan una producción por unidad de superficie de 0.21Tm/km<sup>2</sup> para el arte de Cala en la zona del Parque Nacional Jaragua. Comparados estos resultados con los obtenidos en la pesquería de Línea de Cala en la provincia de Barahona, difieren totalmente, debido, probablemente a que la zona de Beata es considerada un área subexplotada.

Munro (1984) citado por Infante y Silva (1992), reporta una producción anual sostenida de 4 a 6 Tm/km<sup>2</sup> para peces demersales en fondos de coral mixtos como promedio confiable para áreas fuertemente explotadas.

En lo concerniente al factor económico, la faena de pesca de los pescadores de Barahona se convierte en un ingreso neto anual DR\$140,734.74, el cual no es

comparable al reportado por González y Aquino, Inédito; quienes señalan un ingreso neto anual de RD\$53,544.00 para las artes de Luz, Cala y Cordel, esto se debió, posiblemente a que dichos autores tomaron como referencia los calculos económicos de diferentes precios de venta de las tres primeras clases comerciales (RD\$18.00, 13.00 y 10.00) respectivamente; además de que la producción tomada en cuenta por ellos fue la estimada.

En la composición de la captura se observó que las especies con mayor frecuencia en aparición fueron: *L. synagris*, *O. chrysurus*, *P. macrophthalmus*, *R. aurorubens*, *S. aurofrenatum*, *H. plumieri*, *I. albicans* y *C. hyppurus*, para las artes de Ll, Lca, Lco y Lcv, respectivamente. Estas especies son la captura objetivo de las artes mencionadas.

Algunos autores como por ejemplo Colom y Aquino (1992), se han referido a la composición por especie para esta zona, pero han tomado como referencia a pescadores individuales en un arte en particular, por esta razón no se estableció comparaciones al respecto.

La composición por talla se hizo para las cinco especies de mayor frecuencia en aparición en los análisis realizados de las diferentes modalidades de las líneas de mano, resultando una distribución unimodal para todas las especies.

En la tabla 19 y figura 6 se presenta la distribución de frecuencia de *P. macrophthalmus*, en una muestra N = 34, la moda encontrada fue de 23.1 cm, con tallas mínimas y máximas de 16.5 y 33.0 cm, respectivamente. Los especímenes por debajo de 23.1 cm representaron el 26.47% del total de la muestra.

Estos resultados presentan una diferencia sustancial con relación a la talla máxima reportada por Schirm (1993) en la zona de Juan Esteban y Tejeda y Félix, Inédito; en la Bahía de Neyba, quienes registraron talla máximas de 45.0 y 38.0cm, respectivamente; y contrario a una talla máxima de 46.0cm para la Isla Beata (León y Tejeda, Inédito) y una talla máxima de 44.0cm reportada por Schirm en el área de Beata.

La composición por talla de *O. chrysurus* para una muestra de 912 especímenes se resume en la tabla 20 y figura 7, lo cual presenta una moda de 23.2cm y talla mínima y máxima de 17.5 y 46.0cm, respectivamente. Los especímenes por debajo de los 22.3cm representaron el 5.04% del total de la muestra.

Los reportes de *O. chrysurus* marcan una diferencia entre varios autores para la región del Caribe. Carrillo de Arboleda (1988) observó una talla máxima de 50.0cm de longitud horquilla para la región Occidental de Cuba, así mismo señala que *O. chrysurus* puede considerarse recluta a las pesquerías cuando alcanza una talla que oscila entre 17.0 y 44.0cm. Guitart (1977) en Cuba señala que *O. chrysurus* puede alcanzar unos 60.0cm de longitud standar. Piedra (1985) reportó como tamaño máximo un ejemplar de 51.0cm de Lh para aguas Cubanas. Munro (1983) también reporta una talla de 55.0cm de longitud horquilla para aguas de Jamaica.

De acuerdo con Claro (1983) que señala que *O. chrysurus* alcanza su madurez sexual a los 17.0 y 19.0cm de Lh y un año de edad, se puede deducir que el 95% de los especímenes analizados en nuestro estudio son adultos, por lo que no alteraría el recurso.

En una muestra de 847 especímenes de *L. synagris* se encontró una moda de 21.0cm, con tallas mínima y máxima de 13.5 y 36.2cm, respectivamente. Los especímenes por debajo de los 20.0cm representaron un 40.73% de la muestra analizada (Tabla 21 y Figura 8).

Nuestros valores presentan una mínima diferencia con relación a la talla máxima reportada por Schirm (1993) quien señala una talla de 36.0 cm longitud de horquilla, tanto para la región del P.N.J. como para Barahona. Estos valores también muestran una mediana diferencia con relación a la talla máxima reportada por Carrillo de Arboleda y Ramiro (1983) que fue de 38.9cm.

Munro (1983) señala que especímenes de *L. synagris* con tallas entre 17.6 y 18.3cm de Lh habían alcanzado su estado de madurez, lo que nos permite confirmar que el 83.23% de los individuos analizados en este estudio se consideran adultos.

Rodriguez (1962) y Claro (1977) citados por Damas *et al*, (1979) consideran que la especie *L. synagris* es precoz en su maduración, pudiendo encontrar ejemplares maduros con tallas inferiores a 15.0cm, aunque en un pequeño porcentaje de ocurrencia, lo que coincide con los resultados del estudio de Damas *et al*, (1977) en la plataforma cubana. Claro y Reshetnikov (1981) reportaron especímenes de *L. synagris* con una edad máxima de 6 años con una longitud media de 32.5cm en la plataforma cubana.

La distribución de frecuencia de *S. aurofrenatum* capturado mediante el arte de Cordel en las cuatro playas de Barahona, presenta una moda de 20.0cm y una talla máxima de 32.0cm de Lh. Como se puede observar en la tabla 22 y figura 9 los especímenes por debajo de los 20.0cm representaron un 35.37% del total de la muestra. La talla máxima registrada en este estudio difiere considerablemente a la talla de 25.0cm reportada por Guitart (1979) para aguas cubanas y una diferencia menos marcada con la talla reportada por la FAO (1978) quien señala 28.0cm para la zona del Caribe.

Bohlke y Chaplin (1968) y Randall (1968), citados por Munro (1983), reportaron que individuos con tallas entre 24.2 y 22.2cm de Lh para machos y hembras respectivamente, fueron las menores tallas en individuos en estado de madurez, así mismo reportaron tallas máximas de 25.4 y 27.9cm de Lt.

La composición por talla de 66 especímenes de *H. plumieri* para la zona de Barahona coincide a la reportada por Schirm (1993) en el sentido de que mostró una distribución unimodal, no obstante presenta una marcada diferencia con relación a la moda, que registró 18.0cm para Juan Esteban, 18.2 para Azua y 16.6cm para la zona de Trudillé. En tanto que Munro (1983) señala una moda que oscila entre 16.0 y 17.0cm para diferentes zonas de Jamaica.

Observando la figura 10 se aprecia que el 34.85% tiene una talla inferior a los 20.0 cm de Lh. La talla promedio en este estudio fue de 21.2 cm y la máxima de 32.0 cm, las cuales difieren a las reportadas por Schirm (1993) que observó una talla promedio de 18.0 cm y una máxima de 29.0 cm en la pesquería de nasa en la playa de Juan Esteban. Esta pequeña diferencia respecto a las tallas promedio y máxima, se debe probablemente a que tanto el arte nasa como cordel son practicadas en las mismas áreas de pesca y a idénticas profundidades.

Guitart (1979), FAO (1979) y Munro (1983) reportan longitudes de 40.0 cm de, 40.0 cm y 45.7 cm Lt, respectivamente. Estos valores están muy distanciados del observado en nuestro estudio. Es posible que esto tenga relación con la fuerte presión de pesca a que está sometida el área de acuerdo a los reportes de la captura y el esfuerzo registrados en la zona.

### CONCLUSIONES

El mayor esfuerzo pesquero de la pesquería de línea de mano en la región de Barahona se concentra en las playas de Guarocuya y Juan Esteban, experimentando así los máximos desembarcos.

La producción pesquera tuvo un incremento en el periodo 1992-1993 de 39.2% en relación a la reportada por Infante y Silva (1992). Mientras que la producción por unidad de superficie es relativamente baja, con relación a la reportada por Munro (1984) para las zonas con alta presión de pesca.

El ingreso económico de los pescadores de Barahona es muy bajo, debido a la estrechez de la plataforma y a la posible presión de pesca a que está sometida la zona, lo que provoca que estos dependan cada vez más de los patrones.

Los resultados obtenidos en términos de las longitudes de horquilla de las especies *O. chrysurus* y *L. synagris*, permiten considerar que son adultos, por lo tanto el método de su captura no altera sus poblaciones.

### RECOMENDACIONES

Dar seguimiento sistemático al levantamiento de la estadística pesquera, para evaluar el comportamiento de los desembarcos y composición por talla, de manera que permita crear una mayor cobertura de facilidades crediticias al pescador para la explotación del recurso de manera sostenida.

Incentivar la realización de estudios acerca de la biología y ecología de las especies de mayor valor comercial.

Promover la organización de los pescadores a fin de que se desarrollen y puedan manejar de manera sostenible los recursos marinos.

### LITERATURA CITADA

- Carrillo de Arboleda, C. y M.E. Ramiro, 1988. Estudio Biológico de la rabirrubia (*Ocyurus chrysurus*) en el Oeste de la Plataforma Suroriental de Cuba I. Edad y Crecimiento. *Revista de Investigaciones Marinas*. IX (1): 9-24.

- Carrillo de Arboleda, C. 1988. Evaluación Preliminar de la rabirrubia (*Ocyurus chrysurus*) de la Región Occidental de Cuba. *Revista de Investigaciones Marinas*. IX (2): 61-70.
- Carrillo de Arboleda, C. 1989. Fecundidad de la rabirrubia (*Ocyurus chrysurus*) en el Oeste de la Plataforma Suroccidental de Cuba. *Revista de Investigaciones Marinas*. X (2): 133-142.
- Carrillo de Arboleda, C. 1989. Estudio Biológico de la rabirrubia (*Ocyurus chrysurus*) en el Oeste de la Plataforma Suroriental de Cuba. II. Reproducción y Alimentación. *Revista de Investigaciones Marinas*. IX (3): 55-60.
- Claro, R. 1983. Ecología y Ciclo de Vida de la rabirrubia (*Ocyurus chrysurus*). (Block), en la Plataforma cubana. I. Identidad, distribución, habitat, reproducción y alimentación. *Reportes de Investigación de la Academia de Ciencias de Cuba*, No. 15 : 34 páginas.
- Claro, R. y Y. S. Reshetnikov. 1981. Ecología y ciclo de vida de la biajaiba (*Lutjanus synagris*, L.), en la plataforma cubana. *Academia de Ciencias de Cuba*. (174). 28 pp.
- Colom, R., Z. Reyes y Y. Gil. 1989. Censo Comprensivo de la Pesca Costera de la República Dominicana, Pág. 03-1/03-34. En: *Reportes del Propescar Sur I*. Ricardo Colom (ed.) Contribuciones al conocimiento de las pesquerías en la República Dominicana.
- Colom, R. y C. Aquino. 1992. Evaluación de la Pesquería de Profundidad de La Bahía de Neyba, Pesca de Cala. Pág. 06-1/06-9. En: *Reportes del Propescar Sur I*. Ricardo Colom (ed.) Contribuciones al conocimiento de las pesquerías en la República Dominicana.
- Damas, T., N. Millares, M. Borrero y E. González. 1979. Fecundidad en Biajaiba (*Lutjanus synagris*, Linnaeus 1758). *Centro de Investigaciones Pesqueras Miramar, La Habana, Cuba*. 4: 18-30.
- FAO, 1978. *FAO Species Identification sheets for fishery purposes*. W. Fischer (Ed.). IV.
- Guittart, D.J. 1979. *Sinopsis de los Peces Marinos de Cuba*. Juan F. Valdez Montero (Ed.) 562 pp.
- INDOTEC, 1980. *Desarrollo Pesquero en La República Dominicana*. 435 pp.
- Infante, J. y M. Silva. 1992. Producción Pesquera Provincias Barahona y Pedernales. Pags. 10- 1/10-28. En: *Reportes del Propescar sur. I*. Ricardo, Colom (ed.) Contribuciones al conocimiento de las pesquerías en la República Dominicana.
- Lee, R. y E. Aquino. 1993. Introducción de FAD's en la Bahía de Neyba. Pags. 11-1/11-12. En: *Reportes del Propescar sur. I*. Ricardo, Colom (ed.) Contribuciones al conocimiento de las pesquerías en la República Dominicana.
- Munro, J.L. 1983. *Caribbean Coral Reefs. Fishery Resource*. 2da. Edición . 276 pp.

- Radakof, D.V.; A.D. Motchek, R. Claro y A. Silva. Acerca de la longitud de los peces comerciales en capturas de la zona noroccidental de Cuba. *Academia de Ciencias de Cuba*. (28): 9 pp.
- Schirm, B. (1993) *Estimaciones Sobre la Situación de los Recursos Pesqueros en la Costa Sur de la República Dominicana*. Ricardo, Colom (ed.). Reportes del Propescar Sur. Vol. III. ( ) 102 pp.
- Silva, A.F. 1985. La Ictiofauna de los arrecifes artificiales comerciales de la costa sur de Cuba. En: *Reportes de Investigación de la Academia de Ciencias de Cuba*. (39): 229 pp.