

# **Estimación del Impacto Socioeconómico y Viabilidad Económica Asociados al Torneo de Pesca Deportiva en el Caribe Colombiano**

## **Estimation of the Socioeconomic Impact and Economic Viability Associated with the Recreational Fishing in the Colombian Caribbean**

### **Estimation de l'Impact Socioéconomique et de la Viabilité Économique Associés à la Pêche Récréative dans les Caraïbes Colombiennes**

DALMA SANDRITH GALVIS NAVARRO<sup>1\*</sup>, MARÍA ISABEL PEDROZO ACOSTA<sup>1</sup>,  
JOSÉ LUIS GONZÁLEZ PORTO<sup>1</sup> y JORGE ENRIQUE PARAMO GRANADOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad del Magdalena

*Grupo de investigación Ciencia y Tecnología Pesquera Tropical (CITEPT).*

*Carrera 32# 22-08 Avenida ferrocarril, Santa Marta, Colombia.*

*[dalmagalvis17@gmail.com](mailto:dalmagalvis17@gmail.com)\**

*[maria05pedrozo@gmail.com](mailto:maria05pedrozo@gmail.com),*

*[jgonzalezporto@gmail.com](mailto:jgonzalezporto@gmail.com)*

*[jparamo@unimagdalena.edu.co](mailto:jparamo@unimagdalena.edu.co)*

#### **RESUMEN**

En Colombia se sabe muy poco sobre la pesca deportiva y el impacto económico que genera esta actividad. Las condiciones naturales y culturales de la región Caribe hacen que el turismo, el comercio y la pesca ocupen el primer puesto como sector económico. No obstante, hasta el momento no existe una estimación del valor económico que la pesca deportiva genera para la economía regional. Aunque el sector pesquero hace solo una pequeña contribución al Producto Interno Bruto (PIB) el cual representó menos del 0,2% en 2012, se generan empleos, ingresos y alimentos en las zonas rurales donde las oportunidades económicas son escasas. En este sentido, el objetivo del presente trabajo es evaluar el impacto socioeconómico y viabilidad económica asociado a la realización de un torneo de pesca deportiva en el Caribe colombiano. La información base proviene de encuestas realizadas a pescadores deportivos; se formularon alrededor de cincuenta preguntas relacionadas con el gasto que realizan los pescadores en esta actividad. Se detectó que el 100% de la población que practica este deporte son hombres, en un rango de edad entre los 43 y 55 años. Estos poseen alto poder adquisitivo, con un intervalo de ingresos entre \$3,851.37 (USD) a \$8,245.61 (USD). El impacto económico relacionado con los costos de la faena de pesca es de \$1,014.43 (USD) relacionando el gasto en carnada, combustible, alimentos y hielo. La inversión promedio en la compra de señuelos de pesca es de \$ 2,742.77 (USD), siendo estos adquiridos principalmente en Estados Unidos. Las principales especies de captura actualmente son: Dorado (100%), Wahoo (85,7%), Barracuda (71,4%), Atún (71,4%), Aguja Picuda (28,6%) y Jurel (14,3%), la disponibilidad de estas especies hacen posible la realización de esta actividad y por ello que se dinamice los principales sectores económicos de esta región.

PALABRAS CLAVES: Pesca deportiva, impacto socio-económico, valoración económica, Caribe, Colombia.

#### **INTRODUCCIÓN**

La pesca es una alternativa de subsistencia que ha pasado por un proceso de evolución primero se comenzó por pesca en río luego al mar y con el periodo de industrialización esta práctica se desarrolla de una manera más intensa, dentro de este proceso, la pesca deportiva es una de ellas. La característica más relevante de la pesca deportiva es de entretenimiento. En la actualidad la pesca deportiva es una actividad relacionada con el turismo y la recreación, generadora de una gran cantidad de industrias y servicios conexos, creadora de un apreciable número de empleos en los sectores que están a su alrededor. Esta actividad se está desarrollando a nivel global, por ello se quiere estudiar su impacto en la región caribe.

La autoridad nacional de acuicultura y pesca (AUNAP) es la entidad encargada de ejercer la actividad pesquera y acuícola en Colombia adelantando los procesos de planificación de la política de fomento y desarrollo sostenible de los recursos pesquero; la actividad de pesca deportiva se ha desarrollado escasamente por lo que no se tiene una información.

El objetivo principal de esta investigación es analizar el impacto socioeconómico asociados al torneo de pesca deportiva en el caribe colombiano. En particular, la investigación se focalizó en:

- i) Estimar el impacto socioeconómico generado por la pesca deportiva en el caribe colombiano,
- ii) Coordinar una encuesta principalmente para obtener información que permita definir lo que ocurre con la pesca deportiva y ver si existe una relación entre la pesca deportiva y el crecimiento económico y conocer los servicios mancomunados a ella. Y
- iii) Diseñar un modelo de análisis económico para cuantificar el impacto de la pesca deportiva.

Debido a las limitaciones de información estadística se hizo necesario recolectar información cuantitativa por medio de encuestas a pescadores deportivos, hoteles y las personas relacionados con la actividad de pesca. Así mismo se creó un enlace en internet, al cual tuvieron acceso varios clubes de pesca deportiva; esto con el fin de obtener la mayor información posible para realizar los análisis económicos. Las limitaciones de literatura sobre el tema dificultó la comparación con estudios previos. Es por esto que el estudio fue realizado como un análisis exploratorio para estas zonas del caribe Colombiano.

Con el propósito de analizar el impacto socio económico en el caribe Colombiano, la universidad del Magdalena y el Departamento Administrativo de ciencia, tecnología e innovación (Colciencias) aprobaron un proyecto en aras de desarrollar un estudio concerniente a La pesca Deportiva Marina Como Alternativa de Desarrollo de Turismo Ecológico y Socio-económico en Santa Marta. El grupo de investigación Ciencia y Tecnología Pesquera Tropical (CITEPT), es el grupo

encargado de llevar a cabo dicha investigación. Un producto derivado de la investigación es “Determinar el potencial socioeconómico de la actividad de pesca deportiva en relación al turismo ecológico”.

La importancia social de la pesca deportiva radica en una doble vertiente: ocio o recreo para quienes la practican y desarrollo económico para los grupos sociales relacionados con las actividades o servicios que la pesca deportiva demanda. El principal estímulo del pescador deportivo es obtener el pescado de mayor tamaño o el “trofeo”, estos contienen la memoria de la captura o liberación del pescado. Para algunos pescadores deportivos el solo hecho de la captura es suficiente y practican la pesca de “release” donde la foto es suficiente evidencia.

La principal importancia de los métodos de valoración ambiental y el resultado final de la evaluación cualitativa y cuantitativa sobre los bienes ambientales, es la posibilidad de darle a cada proyecto su valor y compararlo con el que pueda tener el o los impactos que se generen sobre dichos bienes en particular y sobre el medio ambiente en general. (Aguiar y Alvarez 2002).

La actividad económica permite la generación de riqueza dentro de una ciudad, región o país. Mediante la extracción, transformación y distribución de los recursos naturales o bien de un servicio; teniendo como fin las satisfacciones humanas. (Varían 1999).

Uno de los principales objetivos en el estudio de mercado de una actividad económica es conocer las decisiones de los agentes económicos, Los posibles efectos que pueden tener los factores económicos socioculturales, demográficos, tecnológicos entre otros, Para el análisis de los diferentes desarrollos en el futuro.

## METODOLOGÍA

En esta investigación se utilizaron técnicas participativas y se aplicaron entrevistas sobre los diferentes aspectos de esta actividad a prestadores del servicio de la pesca deportiva (Pescadores deportivos, propietarios de embarcaciones, pescadores artesanales, hoteles y otros servicios que se prestan para el desarrollo de la actividad). Adicionalmente se realizó la respectiva revisión bibliográfica de documentos correspondientes al área de estudio.

Para el análisis de las encuestas se utilizó el programa Statgraphics Centurion, el cual es un software que brinda la herramienta de análisis estadísticos de los datos. Mediante su aplicación es posible realizar un análisis descriptivo de una o más variable, también figuran el cálculo de intervalos de confianza, contrastes de hipótesis, análisis de regresión, análisis multivariantes, así como diversas técnicas aplicadas en Control de Calidad.

### Análisis de Regresión Lineal Múltiple

El análisis de regresión múltiple es una técnica de análisis multivariable el cual permite analizar la relación funcional entre una variable dependiente (a explicar)  $Y$ , y una serie de variables independientes (explicativas)  $X_1$ ,  $X_2$ ; en la que se estiman los coeficientes de regresión que determinan el efecto que las variaciones de las variables independientes tienen sobre el comportamiento de la variable dependiente.

En este tipo de análisis es frecuente la existencia de

multicolinealidad, o sea, que las variables explicativas estén altamente correlacionadas entre sí, lo que perturba la interpretación de los coeficientes de regresión. La multicolinealidad severa es problemática, porque puede incrementar la varianza de los coeficientes de regresión, haciéndolos inestables.

El coeficiente de correlación parcial de cada variable explicativa, dice la relación específica de dicha variable con la variable dependiente. Es decir, la correlación entre dos variables si las demás variables no varían, en otras palabras, que el valor de las demás se mantenga fijos. Por ejemplo, que  $\rho = 10.3$  es el coeficiente de correlación parcial entre la variable 1 y 2 siendo constante el valor de la variable 3; o el coeficiente de correlación parcial  $\rho = 20.2$  es la correlación entre la variable 2 y 3 siendo el valor de la variable 1 constante. La correlación parcial no involucra la noción de variables independientes y dependientes, sino que es una medida de interdependencia.

Por otra parte, el coeficiente de correlación múltiple se aplica a la situación en que la variable dependiente se aísla para examinar su relación con el conjunto de todas las variables independientes. El coeficiente de correlación múltiple  $R$ , se encuentra entre cero y uno. Cuanto más se acerque a uno mayor es el grado de asociación entre la variable, cuanto más se acerca a cero la relación lineal es peor. Ahora bien, el coeficiente de determinación expresa la proporción de varianza en la variable criterio (dependiente) explicada por la correlación múltiple que se denota  $R^2$ , en el caso de que las variables independientes o (predictoras) correlacionan cero entre sí, el  $R^2$  será igual a la suma de las correlaciones elevadas al cuadrado de las variables dependientes con la variable dependiente.

De manera que la medida de la función estimada viene dada por el coeficiente de correlación múltiple y el coeficiente de determinación, expresando la proporción de la varianza de la variable dependiente explicada por el modelo de regresión.

La técnica de regresión múltiple se usa frecuentemente en investigación, se aplica en el caso de que la variable dependiente (de respuesta) es de tipo numérico. Baron & Téllez (2004) afirman “que los usos que con mayor frecuencia encontramos en las investigaciones son las siguientes:

- i) **Identificación de variables explicativas:** nos ayuda a crear un modelo donde se seleccionen las variables que puedan influir en la respuesta, descartando aquellas que no aporten información.
- ii) **Detección de interacciones** entre variables independientes que afectan a la variable respuesta. Un ejemplo de interacción clásico es el estudiar la respuesta de un paciente al alcohol y a un barbitúrico, y observar que cuando ingieren ambos, el efecto es mucho mayor del esperado como suma de los dos.
- iii) **Identificación de variables confusoras.** Es un problema difícil el de su detección, pero de interés en investigación no experimental, ya que el investigador frecuentemente no tiene el control sobre las variables independientes.” P. 35-36.

## Encuestas

Según García Fernando (1993), una encuesta es una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un conjunto más grande, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de preguntas, con el fin de obtener cálculos cuantitativos de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población. El cálculo mediante encuestas es realizado de modo esporádico y circunstancial con la finalidad de conocer la opinión pública en relación con el tema de interés.

La entrevista se realiza con el propósito de obtener información de fuente primaria relacionada con las actividades de pesca deportiva ejecutadas por el pescador (gastos en faena, inversión en señuelos, permiso de pesca entre otros), sobre el viaje (costos de viaje de pesca), percepción de su nivel de experiencia como pescador deportivo, y otros más. De la misma manera en los aspectos socioeconómicos y demográficos (edad, ingreso, nivel de educación, etcétera).

Las primeras encuestas fueron diligenciadas en Cartagena de Indias (Colombia), en la isla Tintipán, San Bernardo donde se llevó a cabo el torneo de pesca “Rally soberana 2018”. Se entrevistó a los pescadores deportivos participantes en el torneo. Se formularon unas series de preguntas relacionadas con el torneo de pesca deportiva; con el fin de obtener una base de datos para agrupar la información y hacer un diagnóstico de cómo es la actividad de pesca deportiva en la ciudad de Cartagena. Las segundas encuestas se realizaron en la marina de Santa Marta, con los integrantes del club que practican la pesca deportiva, y con esta información hacer un análisis de la viabilidad de organizar un torneo de pesca deportiva en esta ciudad.

**Tabla 1.** Distribución Poblacional

Edades	Hombres	Mujeres	Total	Proporción
0 - 4	0	0	0	0
5 - 9	0	0	0	0
10 - 14	0	0	0	0
15 - 19	0	0	0	0
20 - 24	0	0	0	0
25 - 29	1	0	1	3,125
30 - 34	4	0	4	12,5
35 - 39	8	0	8	25
40 - 44	6	0	6	18,75
45 - 49	6	0	6	18,75
50 - 54	6	0	6	18,75
55 - 59	0	0	0	0
60 - 64	1	0	1	3,125
65 - 69	0	0	0	0
70 - 74	0	0	0	0
75 - 79	0	0	0	0
80 y más	0	0	0	0
Total	32	0	32	100

Fuente Estimación del impacto socioeconómico y viabilidad económica asociados al torneo de pesca deportiva en el Caribe colombiano.

## RESULTADOS

### Descriptivos

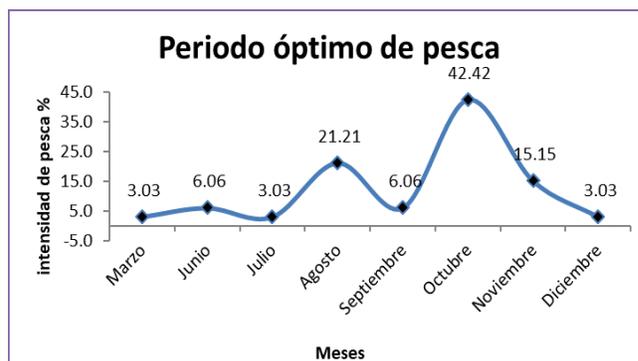
El total de la población encuestada es de nacionalidad Colombiana, el 72 por ciento proviene de Santa Marta, 22 por ciento de Cartagena y 6 por ciento de Barranquilla. La totalidad de los entrevistados en la muestra son hombres; con un promedio de edades distribuidas en el rango de 43 y 55 años (Tabla 1). El 100 por ciento cuenta con educación superior (incluyendo posgrados) y reportan un ingreso promedio \$3,851.37 a \$8,245.61 dólares norteamericanos (USD). Con los datos suministrados se puede inferir que el 100 por ciento de población práctica la pesca deportiva como una actividad recreativa. El impacto económico relacionado con los costos de la faena de pesca se estima en \$1,014.43 (USD) relacionando en ellos el gasto en carnada, combustible y lubricantes, alimentos y hielo. La inversión promedio en la compra de señuelos de pesca se estima en \$2,742.77 (USD) siendo estos adquiridos principalmente en Estados Unidos. Se identifica una actividad pesquera con comportamiento estacional más intensa durante el mes de octubre con un índice estacional del 42%, seguido de agosto con 21% y noviembre con un 15% (Figura 1. distribución índice estacional de la actividad Pesca deportiva). Las principales especies objeto de capturas por los pescadores deportivos son: Dorado (100%), Wahoo (85,7%), Barracuda (71,4%), Atún (71,4%), Aguja picuda (28,65) y Jurel (14, 3%) (Figura 3). En lo que respecta a la actividad de pesca deportiva el 94 por ciento manifestaron que si han participado en torneos de pesca deportiva y el 6 por ciento nunca han participado en un torneo.

### Econométricos

Para estimar el impacto socioeconómico asociados al torneo de pesca deportiva en la zona del caribe colombiano se utilizó el modelo de regresión múltiple en el cual la participación (Q) se encuentra en función de las variables: edad, ingreso, estrato, costo de faena e inversión en señuelos.

$$Q = f \{ \text{edad, ingreso, estrato, costo de la faena y costo de inversión en señuelos} \}$$

$$Q = \beta_0 \pm \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + \beta_5x_5 + \mu$$



**Figura 1.** Distribución índice estacional de la actividad Pesca deportiva

Donde:

**Q:** número de veces que hay participado en un torneo

**$\beta_1$ :** edad

**$\beta_2$ :** Ingreso

**$\beta_3$ :** Estrato

**$\beta_4$ :** Costo de la faena

**$\beta_5$ :** Inversión en señuelos

Al ajustar el modelo de regresión lineal múltiple para describir la relación entre Q y las 5 variables explicativas, se detectó que la variable ingreso el parámetro estimado para explicar el impacto ( $\beta_2$ ) no resultó estadísticamente significativo ( $\beta_2=0$ ) por tanto el modelo se simplificó corriendo nuevamente una regresión considerando como variables determinantes: edad, estrato, costo faena e inversión señuelo y como variable dependiente la cantidad de veces que han participado a un torneo (Q).

El modelo de la regresión ajustada el cual describe la relación entre Q y las variables independientes: edad, estrato, costo faena e inversión señuelo es el siguiente:

$$Q = -3,74361 + 0,394323 * \text{Edad} - 0,933904 * \text{Est.} + 0,00000126464 * \text{Cost faena} + 2,63302E-7 * \text{Inv. señ}$$

La salida del procedimiento ANOVA presenta un valor de probabilidad (P-Valor) menor que 0,05, esto permite intuir que existe una relación estadísticamente significativa entre las variables con un nivel de confianza del 95,0%.

El coeficiente de determinación indica que los determinantes (edad, estrato, costo de faena, inversión en señuelo) explican en un 76,43% la variabilidad en la variable dependiente Q. El error estándar del estimador muestra que la desviación de los residuos es 2,64. El error absoluto medio (MAE) de 1,2 corresponde al valor promedio de los residuos.

Para abordar el problema de autocorrelación serial se corrió la prueba Durbin-Watson (DW) examinando si hay alguna correlación significativa basada en el orden en el que se presenta el conjunto de los datos. Dado que el valor de probabilidad es mayor a 0,05, no se advierte la existencia de una autocorrelación serial en los residuos con un nivel de confianza del 95,0%.

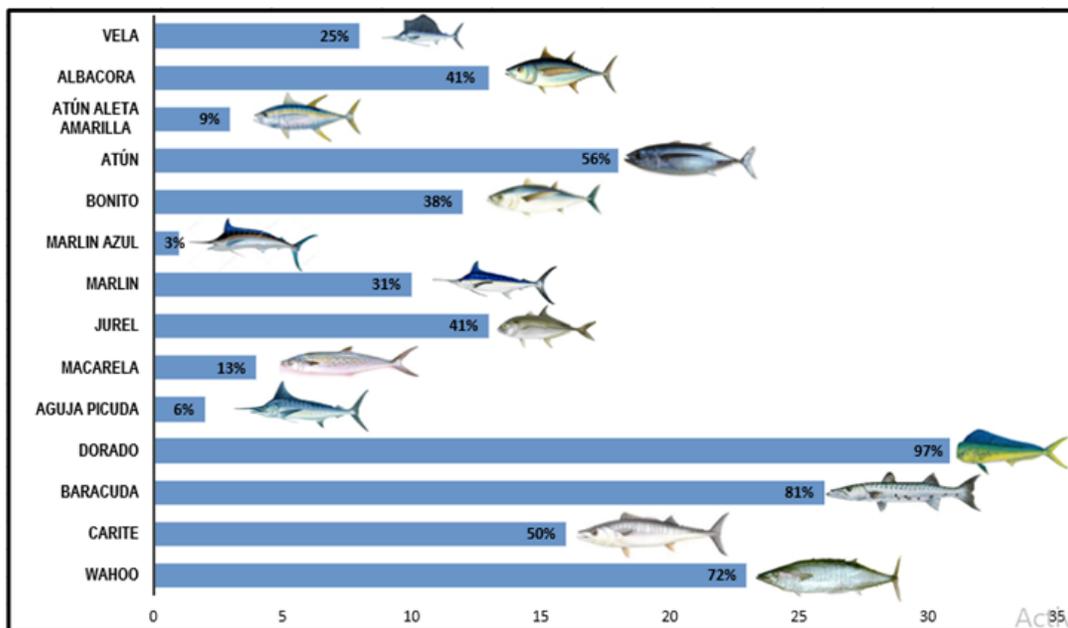
En cuanto a la condición de no existencia de heterocedasticidad, mediante el análisis gráfico (Figura 1 y 2) se observa un comportamiento Homocedástico en el conjunto de los datos, intuyendo que la suma de los residuos son aproximadamente cero cumpliendo con los supuestos teóricos de la regresión lineal múltiple.

### Interpretación de las $\beta$ en el Modelo de Regresión

**Edad ( $\beta_1$ ):** entre más edad, registran un mayor número de asistencia a los torneos, al incrementar la edad en un año el pescador deportivo participará 4 veces en torneos desplazándose a distintas ciudades donde se realicen estos. El promedio de edad a partir del cual comienzan a participar en los torneos se estima en 30 años.

**Estrato ( $\beta_2$ ):** El impacto de este parámetro resulta negativo ya que a mayor estrato socioeconómico los pescadores deportivos se verán incentivados a participar en otros torneos de mayor categoría que le son más atractivos, dado que a mayor estrato prefieren eventos de categorías más altas; estos se comportan como bienes sustitutos, realizándose una sustitución por parte del pescador de los torneos efectuados en cercanías de su lugar de residencia por torneos realizados en otras latitudes (Table 2).

**Costo de la faena ( $\beta_3$ ):** Presenta una relación positiva con respecto a la participación (Q), y se observa que a medida



**Figura 2.** Principales especies de captura, según los datos suministrados por los pescadores deportivos.

que se incremente el costo de faena hay mayor participación por parte de los pescadores deportivos, dado que la decisión de hacer un gasto cada vez mayor impacta positivamente el bienestar de las personas en cuanto a estatus social (Table 2).

**Inversión en señuelos ( $\beta_4$ ):** Esta variable resulta positiva dado que hay una relación entre la calidad de los señuelos identificada por la eficacia pesquera del mismo, la cual constituye el principal propósito de los pescadores deportivos. Así, el precio de estos elementos generará una propensión positiva a adquirir más de ellos (Tabla 3).

### DISCUSIÓN

Vamos a centrar nuestra discusión en aquellos aspectos más relevantes que se han extraídos de los resultados obtenidos. En cuanto a las variables costos de faena e inversión en señuelos se observó un comportamiento econométrico que rompe el paradigma teórico de la microeconomía convencional; dicho paradigma contempla unos supuestos tales como: relación inversa entre los precios de los bienes y las cantidades demandadas, que los bienes sean homogéneos y de consumo masivo (Varian 1999). Dado que los consumidores de los bienes en estudio toman la decisión de comprar inducidos por factores como la calidad de los servicios, la cual lleva una relación directa con el precio de estos y la eficacia pesquera de los señuelos que también se relacionan directamente con su precio, resulta ser un bien heterogéneo. No se trata de un mercado masivo si no un segmento de mercado muy exclusivo, por estas razones se encuentra que el modelo si responde a una realidad pero dentro de estas condiciones. (Figura 3 y 4).

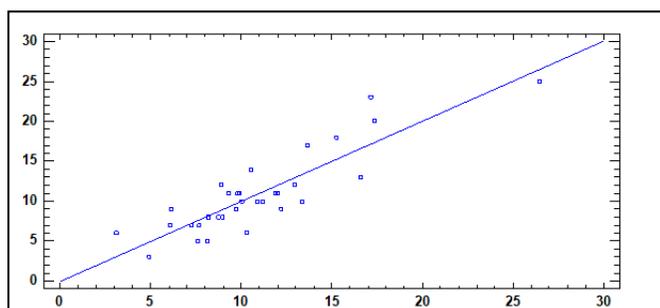


Figura 3. Regresión lineal de la función

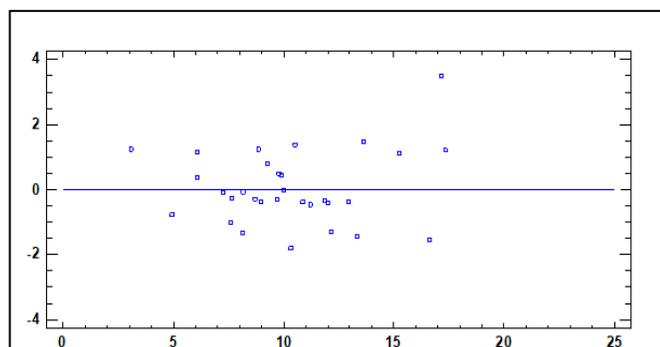


Figura 4. Distribución de los residuos

### CONCLUSIONES

Se logró recopilar una muestra de 32 registros lo que garantiza en cierto sentido que las distribuciones de medias muestrales puedan tomar un comportamiento aproximadamente normal (una distribución normal). Después de realizar las evaluaciones correspondientes y utilizar los métodos ya conocidos y mencionados con anterioridad, se concluye que la población que se dedica a esta actividad pertenece a una elite con alto poder adquisitivo e ingresos, el cual es un grupo reducido pues no se trata de la mayoría de la población.

La Región Caribe cuenta con una gran afluencia de turistas nacionales e internacionales que viajan principalmente por los atractivos turísticos con los que cuenta esta, según dependencias administrativas. En este mismo orden y tomando en cuenta la información primaria disponible se puede señalar con certeza que la Región Caribe es una zona propicia para el desarrollo de este tipo de actividades la cual genera un impacto socioeconómico positivo en generación de fuente de trabajo y dinamización de la demanda por servicios conexos y bienes complementarios.

Aunque se sospecha que los principales determinantes de la participación en esta actividad sea la capacidad adquisitiva de las personas, lo que se observa con la variable ingreso, al correr la regresión es que el parámetro de esta variable no resulta significativo al 95% de confianza dado que hay una pequeña muestra de 32 registros; sin embargo, se sospecha que un incremento en el número de registros conduciría a disminución en el error estándar de los parámetros lo cual influiría directamente en la significancia de la variable.

Con base en los resultados del estudio, el impacto económico de la pesca deportiva esta principalmente relacionada con los servicios, queda demostrado que los servicios más beneficiados son los que están directamente

Tabla 2. Salida de resultados del modelo de Regresión Lineal Múltiple

Parámetro	Estimación	Error Estadístico		
		Estándar	T	Valor-P
Constante	-3,74361	6,27967	-0,59614	0,5560
Edad	0,394323	0,06444	6,11897	0,0000
Est.	-0,933904	0,98477	-0,94834	0,3514
Cost faena	0,000001	0,00000	2,17956	0,0382
Inv. señ	0,000000	0,00000	3,18322	0,0036

Tabla 3. Análisis de Varianza del modelo

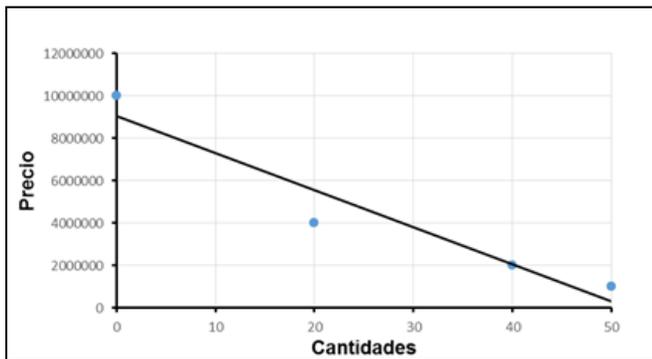
Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón -F	Valor-P
Modelo	609,05	4	152,262	21,89	0,0000
Residuo	187,825	27	6,95649		
Total (Corr.)	796,875	31			

unidos con esta actividad. Por ejemplo, servicios de pernatación, guías turísticos, estación de servicio, las participaciones de estos se ven representado con la pesca deportiva con un 52,5%. En consecuencia, se puede afirmar que la correlación o impacto económico es real con respecto a los servicios global como costo en faena de pesca.

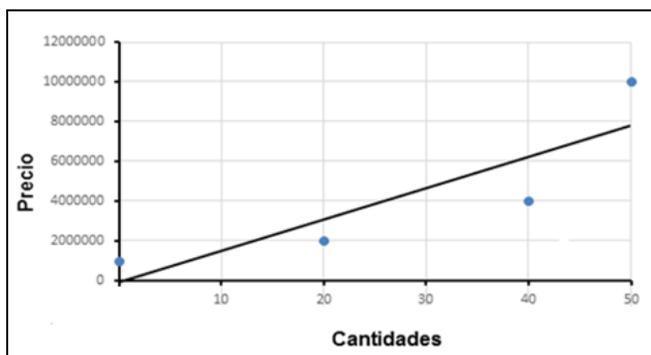
La renta obtenida de la información sobre ingresos y costos muestra que es una actividad sustancialmente segura desde el punto de vista financiero, comparada con las actividades de la pesca tradicional, dado que la pesca deportiva su principal propósito es la recreación, elemento que resulta independiente de los volúmenes de capturas que se traduciría en los ingresos, para el caso de la pesca artesanal tradicional. La pesca deportiva en cambio, garantiza la renta, en función de los costos de los servicios relacionados y los precios del mercado de la actividad náutica de recreación.

### LITERATURA CITADA

- Aguilar, H. 2002. Valoración económica de bienes ambientales. Facultad de ciencias económicas y administrativas. Volumen (5) número 9.
- Barón, F.J. y F. Téllez. 2004. *Apuntes de bioestadística: Tercer Ciclo en ciencias de salud y medicina*. Universidad de Málaga, Málaga, Spain.
- García Ferrando, M. 1993. La Encuesta. En: M. García Ferrando, J. Ibáñez y F. Alvira (Comp.), *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*
- Guajarati, D.N. 2007. *Econometría*. Cuarta Edición. McGraw Hill, Blacklick, Ohio.
- Nicholson, W. 2008. *Teoría microeconómica (Principios básicos y aplicaciones)*. Cingage. 566 pp.
- Pindyck, R.S. y D.L. Rubinfeld. 2013. *Microeconomía*. Pearson.
- Varian, H.R 1999 *Microeconomía intermedia: un enfoque actual*.



**Figura 5.** Curva de demanda asumiendo los paradigmas de la microeconomía convencional



**Figura 6.** Curva de demanda observada en costos de los servicios asociados a faena de pesca deportiva y los señuelos empleados en esta actividad