

REPORTE TÉCNICO

**DESEMBARQUE, INTERACCIÓN, COMPOSICIÓN DE TALLAS Y
PROPORCIÓN SEXUAL DEL DORADO *Coryphaena hippurus*
(PERCIFORMES: CORYPHAENIDAE)
CAPTURADO EN AGUAS DEL OCÉANO PACÍFICO SURORIENTAL:
FLOTA PESQUERA DEL ECUADOR**

Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo del Recurso Dorado
Dirección de Política Pesquera y Acuícola
Viceministerio de Acuicultura y Pesca
Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca

ANTECEDENTES. –

En atención al Memorando **Nro. MPCEIP-DPPA-2025-0226-M** de fecha 24 de febrero de 2025, el Sr. Director de Políticas Pesquera y Acuícola, en referencia al cumplimiento de los reportes de información que se envían a la Comisión Interamericana del Atún Tropical – CIAT, específicamente a la Resolución CIAT C-23-09 – Investigación para la Ordenación del Dorado (*Coryphaena hippurus*). En este contexto, solicita la elaboración de un informe de ordenamiento y control de las medidas adoptadas por el Ecuador para el año 2024, como Autoridad Pesquera en cumplimiento a la Resolución C- 23-09.

En particular, se requiere presentar la siguiente información, de acuerdo a lo establecido en la Resolución CIAT C-23-09:

“CPC deben recopilar y presentar a la CIAT datos biológicos, de captura e interacción, así como datos de esfuerzo pesquero relacionados con el Dorado de sus flotas cuya captura de esta especie constituya más del 5% de su captura anual total.

Se alienta a los CPC a recopilar y presentar datos de otras flotas, cuando estén disponibles. (...) Los datos de las flotas artesanales y recreativas podrán reportarse como capturas totales anuales sin datos sobre el esfuerzo pesquero de conformidad con la Resolución C-03-05 (párrafo 1, página 2).”

A través del Memorando Nro. MPCEIP-DPPA-2025-0233-M de fecha 25 de febrero de 2025, el Sr. Director de Políticas Pesquera y Acuícola solicita a la Dirección de Control Pesquero la siguiente información:

- “(...) 1. Datos de volumen de captura de pesca e interacciones durante el año 2024, diferenciando las flotas existentes y la registrada por la CIAT, incluyendo el recurso dorado (*Coryphaena hippurus*).*
- 2. Datos de esfuerzo pesquero de las flotas, cuya captura de dorado (*Coryphaena hippurus*) represente más del 5% de su captura anual total (2024).*
- 3. Base de datos generado por el programa de observadores de palangre (fino y grueso) durante el periodo 2024 (SRP)”.*

En respuesta a la solicitud, la Directora de Control Pesquero, mediante Memorando Nro. MPCEIP-DCP-2025-5600-M de fecha 24 de marzo de 2025, remite la información solicitada en el Memorando Nro. MPCEIP-DPPA-2025-0233-M.

En respuesta a lo solicitado se informa lo siguiente:

OBJETIVO. –

Establecer los volúmenes de captura, las interacciones con otras especies, la composición de tallas y la proporción sexual del recurso dorado (*Coryphaena hippurus*) en Ecuador para el año 2024.

METODOLOGIA. –

La información analizada se basa en los datos recopilados por el “Programa de Inspectores de Pesca” del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP)/Subsecretaría de Recursos Pesqueros, correspondientes a los desembarques a nivel nacional del año 2024.

Los registros de desembarque se generan a partir de los Certificados de Monitoreo y Control de Desembarque de Pesca (CMCDP) emitidos por la Dirección de Control Pesquero (DCP), abarcando tanto la flota artesanal como la industrial.

Desde enero hasta diciembre del 2024, se llevaron a cabo muestreos en los lugares de desembarques autorizados en diversas localidades de Ecuador, incluyendo Esmeraldas, Manta y Santa Rosa de Salinas. Esta labor fue realizada por los técnicos del Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo del Recurso Dorado en Ecuador (PAN Dorado) (Figura 1). Asimismo, se efectuó el levantamiento de información biológica a bordo de las embarcaciones nodrizas que utilizan “palangre de deriva” de superficie (CIAT,2014), a cargo de los Observadores de Pesca de la Subsecretaría de Recursos Pesqueros (SRP).

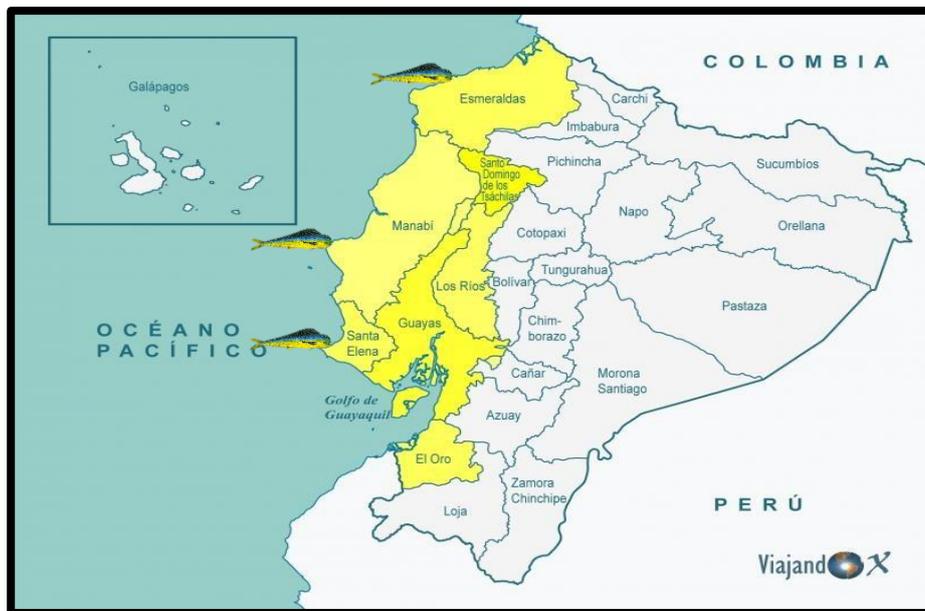


Figura 1. Localidades de muestreo Esmeraldas, Manta y Santa Rosa de Salinas (*Mapas del Ecuador* <https://ec.viajandox.com/costa-R11>).

RESULTADOS. –

Durante el año 2024, se emitieron un total de 23,949 Certificados de Monitoreo y Control de Desembarque de Pesca (CMCDP), en los cuales se registraron capturas de dorado, ya sea como pesca objetiva o incidental. Estos certificados fueron emitidos por los Inspectores de Pesca de la Dirección de Control Pesquero (DCP) de la Subsecretaría de Recursos Pesqueros.

Los datos sobre los volúmenes de descarga del dorado indican que la flota artesanal representa el porcentaje más significativo de las capturas de dorado (*Coryphaena hippurus*), con relación a la pesquería industrial, alcanzando un 35% del total de las especies capturadas. (ver Tabla 1).

Tabla 1. Registro de la captura anual de dorado 2024.

<i>Registro de Descarga</i>	<i>Porcentaje (%)</i>	<i>Peso (Tn)</i>	<i>Número de certificados de monitoreo</i>
<i>Artisanal</i>	35	10900.3	22875
<i>Industrial</i>	0,52	1820.4	271
<i>Embarcaciones Reg. CIAT</i>	0,44	1552.8	803

En la pesquería artesanal, la captura de dorado (*Coryphaena hippurus*) alcanzo un total de 10900.3 toneladas. Las interacciones con otras especies representativas fueron las siguientes: 6544.4 toneladas de bonito barrilete (*Katsuwonus pelamis*), 4347.7 toneladas de albacora (*Thunnus albacares*), 2639.5 toneladas de picudo (*Makaira nigricans*) y 1872.8 toneladas de espada (*Xiphias gladius*). Para el resto de las especies afines a esta pesquería, los valores de desembarques son considerablemente bajos (ver Tabla 2).

Tabla 2. Registro de la captura de la flota artesanal de dorado e interacciones con otras especies 2024.

Registro de Descarga - Artesanal 2024				
Nro.	Nombre Científico	Peso (Kg)	Peso (Tn)	%
1	<i>Alopias pelagicus</i>	498124.5	498.1	1.6
2	<i>Alopias superciliosus</i>	27926	27.9	0.1
3	<i>Alopias vulpinus</i>	82	0.1	0.0
4	<i>Carcharhinus falciformis</i>	112601	112.6	0.4
5	<i>Carcharhinus leucas</i>	230	0.2	0.0
6	<i>Carcharhinus limbatus</i>	68	0.1	0.0
7	<i>Carcharhinus obscurus</i>	52	0.1	0.0
8	<i>Galeocerdo cuvier</i>	840	0.8	0.0
9	<i>Isurus oxyrinchus</i>	40337	40.3	0.1
10	<i>Prionace glauca</i>	660703	660.7	2.1
11	<i>Ablennes hians</i>	28	0.0	0.0
12	<i>Acanthocybium solandri</i>	239876	239.9	0.8
13	<i>Aluterus monoceros</i>	40	0.0	0.0
14	<i>Auxis brachydorax</i>	1638	1.6	0.0
15	<i>Auxis rochei</i>	2761	2.8	0.0
16	<i>Auxis thazard</i>	15057	15.1	0.0
17	<i>Bagre pinnimaculatus</i>	15	0.0	0.0
18	<i>Brotula clarkae</i>	413	0.4	0.0
19	<i>Calamus brachysomus</i>	1136	1.1	0.0
20	<i>Caranx caballus</i>	960	1.0	0.0
21	<i>Caulolatilus affinis</i>	155	0.2	0.0
22	<i>Centropomus viridis</i>	45	0.0	0.0
23	<i>Coryphaena equiselis</i>	17339	17.3	0.1
24	<i>Coryphaena hippurus</i>	10900338	10900.3	35.0
25	<i>Dasyatis longa</i>	113	0.1	0.0

26	<i>Dosidicus gigas</i>	213903	213.9	0.7
27	<i>Epinephelus acanthistius</i>	180	0.2	0.0
28	<i>Epinephelus analogus</i>	100	0.1	0.0
29	<i>Epinephelus itajara</i>	15	0.0	0.0
30	<i>Epinephelus niphobles</i>	72	0.1	0.0
31	<i>Eucinostomus currani</i>	273	0.3	0.0
32	<i>Euthynnus lineatus</i>	131901	131.9	0.4
33	<i>Gempylus serpens</i>	2650	2.7	0.0
34	<i>Haemulopsis axillaris</i>	280	0.3	0.0
35	<i>Haemulopsis elongatus</i>	850	0.9	0.0
36	<i>Hyporthodus acanthistius</i>	75	0.1	0.0
37	<i>Hyporthodus niphobles</i>	58	0.1	0.0
38	<i>Istiompax indica</i>	17093	17.1	0.1
39	<i>Istiophorus platypterus</i>	719391	719.4	2.3
40	<i>Kajikia audax</i>	664535	664.5	2.1
41	<i>Katsuwonus pelamis</i>	6544352	6544.4	21.0
42	<i>Lepidocybium flavobrunneum</i>	774370	774.4	2.5
43	<i>Lobotes pacificus</i>	467	0.5	0.0
44	<i>Lobotes spp.</i>	15	0.0	0.0
45	<i>Lutjanus argentiventris</i>	175	0.2	0.0
46	<i>Lutjanus guttatus</i>	1895	1.9	0.0
47	<i>Lutjanus peru</i>	481	0.5	0.0
48	<i>Makaira nigricans</i>	2639532	2639.5	8.5
49	<i>Mycteroperca xenarcha</i>	209	0.2	0.0
50	<i>Ophichthus remiger</i>	325	0.3	0.0
51	<i>Paralabrax callaensis</i>	180	0.2	0.0
52	<i>Paralabrax humeralis</i>	50	0.1	0.0
53	<i>Peprilus medius</i>	695	0.7	0.0
54	<i>Prionotus albirostris</i>	70	0.1	0.0

55	<i>Ruvettus pretiosus</i>	541481	541.5	1.7
56	<i>Sarda chiliensis chiliensis</i>	1689	1.7	0.0
57	<i>Sarda orientalis</i>	14886	14.9	0.0
58	<i>Schedophilus haedrichi</i>	500	0.5	0.0
59	<i>Scomberomorus sierra</i>	2226	2.2	0.0
60	<i>Seriola peruana</i>	858	0.9	0.0
61	<i>Seriola rivoliana</i>	1262	1.3	0.0
62	<i>Sphyraena ensis</i>	2109	2.1	0.0
63	<i>Thunnus alalunga</i>	5647	5.6	0.0
64	<i>Thunnus albacares</i>	4347653	4347.7	13.9
65	<i>Thunnus obesus</i>	158762	158.8	0.5
66	<i>Thunnus thynnus</i>	1067	1.1	0.0
67	<i>Tylosurus pacificus</i>	404	0.4	0.0
68	<i>Umbrina xanti</i>	50	0.1	0.0
69	<i>Xiphias gladius</i>	1872769	1872.8	6.0
Total		31186432.5	31186.4325	

Estructuras de Tallas

Se registraron un total de 4,828 dorados (*Coryphaena hippurus*), de los cuales 2,464 eran machos y 2,364 hembras. El intervalo de talla para los machos oscilo entre 24 a 157 cm de longitud horquilla (Lh), con una media de 85.23 cm y una desviación estándar de 22.89 cm. En el caso de las hembras, el intervalo de talla fue de 22 a 145 cm de Lh con una media de 81.94 cm y una desviación estándar de 20.75 cm. La moda de la longitud horquilla fue de 70 cm para machos como para hembras de longitud horquilla (figura 2).

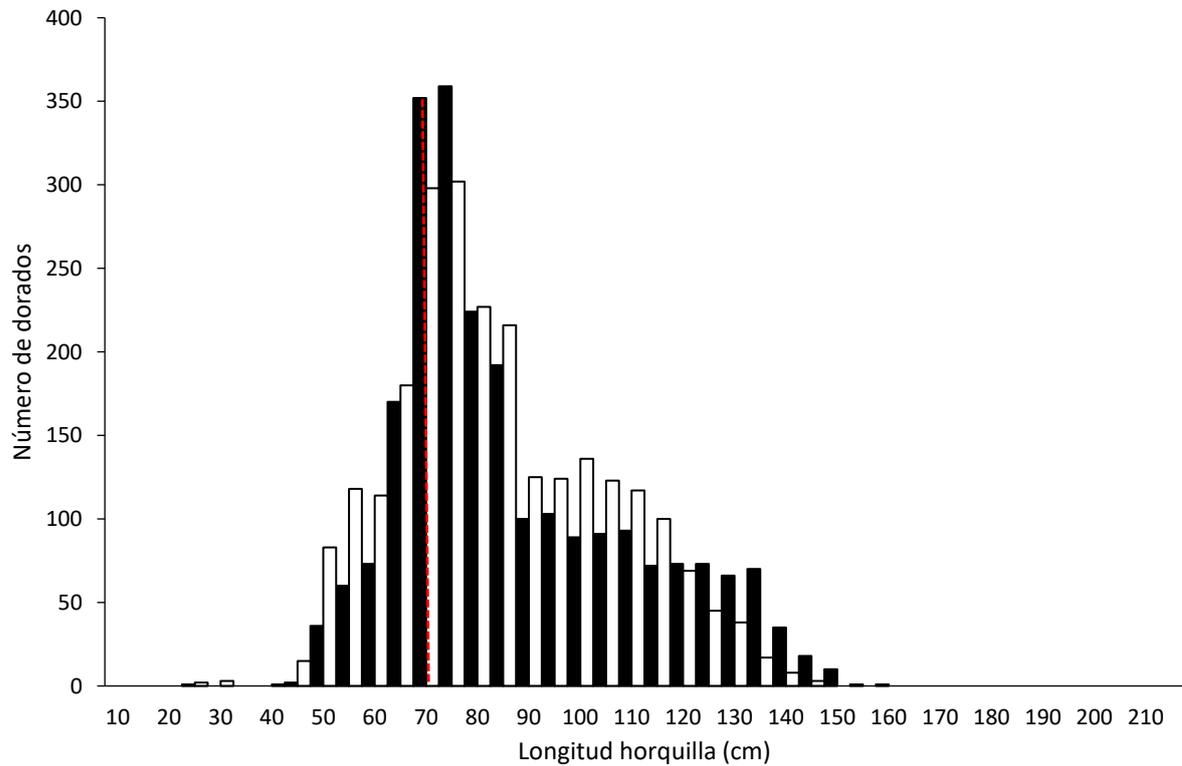


Figura 2: Histograma de frecuencia de la longitud horquilla (cm), para machos de color negro y hembras de color blanco dorado (*Coryphaena hippurus*).

Variación mensual de las tallas

Se observaron diferencias significativas en la variabilidad de las tallas promedio por mes, con un resultado de $(H_{(11,4828)} = 468,1606 \text{ p} < 0,05)$ (figura 3).

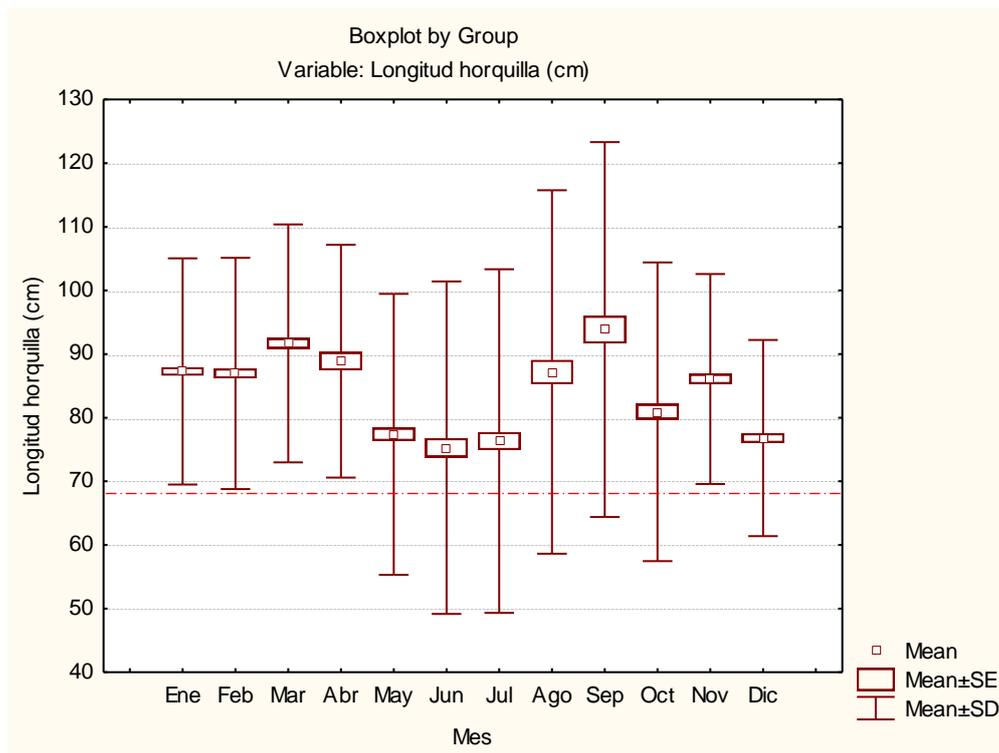


Figura 3: Variación mensual de la talla promedio (cm) del dorado *Coryphaena hippurus*.

Variación de las tallas entre sexos

El análisis de las tallas promedio entre los sexos mostro diferencias significativas tanto para machos como para hembras, ($H_{(1,4828)} = 20,71005$ $p < 0,05$) (figura 4).

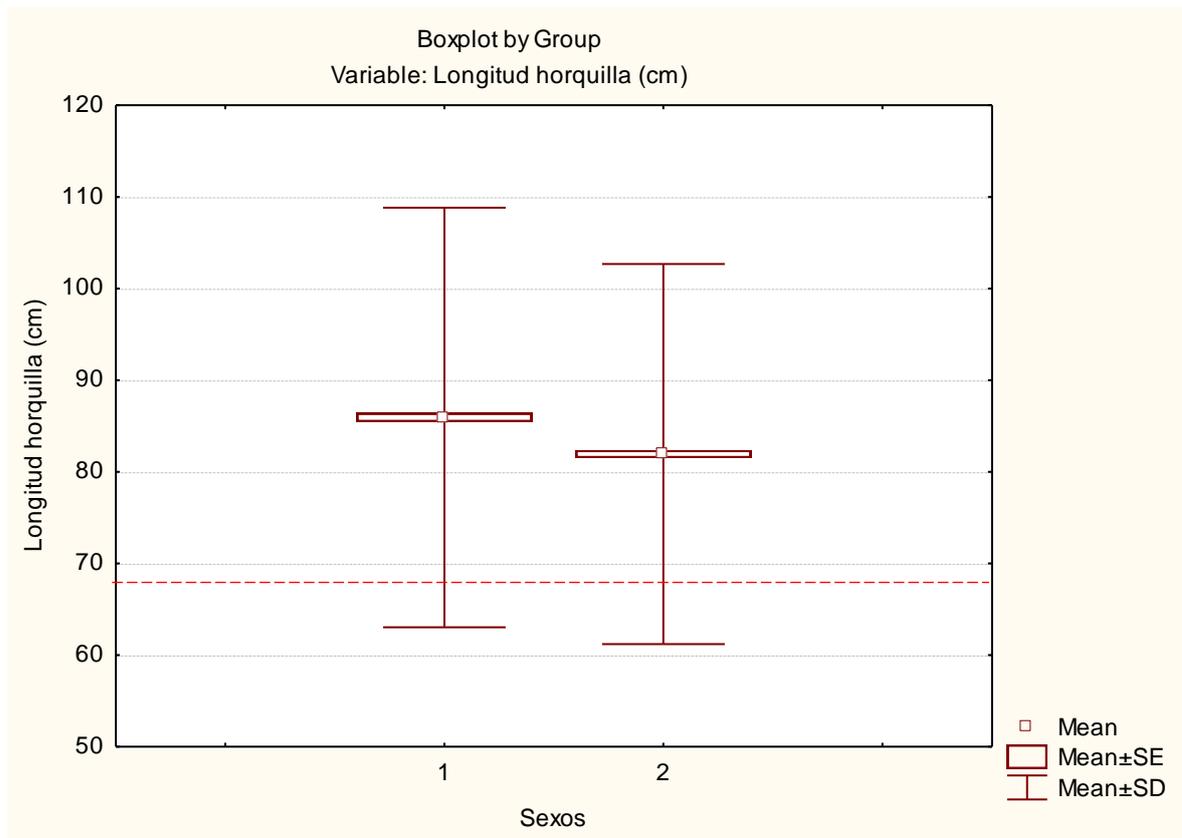


Figura 4: Variación total de las tallas promedios (cm) del dorado *Coryphaena hippurus* entre machos (1) y hembras (2)

Variación de las tallas por arte de pesca. -

Se observaron diferencias significativas en la variabilidad de las tallas promedio por arte de pesca, con un resultado de $(H(1,4828) = 1525,961 \text{ } p < 0,05)$ (figura 3).

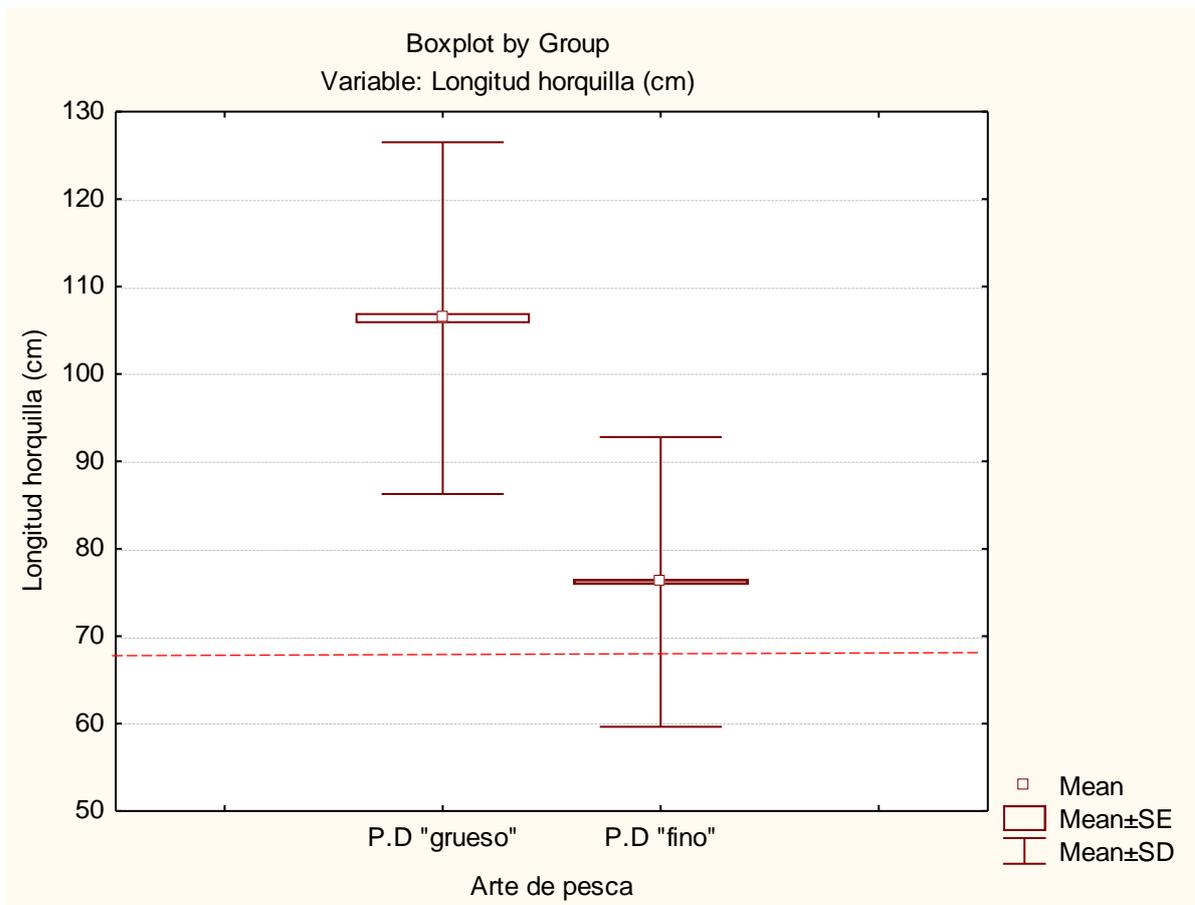


Figura 5: Variación total de las tallas promedios (cm) del dorado (*Coryphaena hippurus*) según el tipo de arte de pesca: palangre de deriva “grueso” peces pelágicos grandes y palangre de deriva “fino” o doradero.

Proporción sexual

Mensual

La proporción sexual de la totalidad de los organismos muestreados no muestra diferencias significativas, presentando un valor de 1.04:1 (♀: ♂) y un valor de ji cuadrada (X^2) de 2.07 (ver Tabla 3).

El análisis mensual por año reveló diferencias no significativas en casi todos los meses, a excepción de enero, junio y diciembre (ver Tabla 3).

Tabla 3. Proporción sexual por mes del recurso dorado *Coryphaena hippurus* y valores de X.

No significativo () Significativo

Mes	Frecuencia (número de dorados)			Proporción	
	Machos	Hembras	Total	1♂:1♀	X ²
Enero	319	405	724	1.27	10.22
Febrero	278	296	574	1.06	0.56*
Marzo	271	264	535	0.97	0.09*
Abril	73	93	166	1.27	2.41*
Mayo	218	261	479	1.20	3.86*
Junio	131	179	310	1.37	7.43
Julio	193	183	376	0.95	0.27*
Agosto	114	115	229	1.01	0.00*
Septiembre	99	87	186	0.88	0.77*
Octubre	203	185	388	0.91	0.84*
Noviembre	226	216	442	0.96	0.23*
Diciembre	239	180	419	0.75	8.31
n=	2364	2464	4828	1.04	2.07*

CONCLUSIONES. -

- Los volúmenes de desembarque del recurso dorado son significativamente mayores en comparación con los registros de las demás especies relacionadas con la pesquería artesanal, cuyos valores de desembarques son considerablemente bajos. Esto podría atribuirse a una posible selectividad del recurso en mención durante la temporada de pesca, que se extiende desde octubre hasta abril de cada año, así como por un incremento en los esfuerzos

de pesca y los cambios climáticos, ocurridos en este año.

- El intervalo de tallas del dorado (*Coryphaena hippurus*) durante el período de estudio fue amplio, desde los 22 hasta los 157 cm de Longitud horquilla. Sin embargo, la mayor representatividad se observó en los especímenes alrededor de 70 cm de longitud horquilla, tanto para machos como para hembras. Además, se evidenciaron diferencias en la representatividad por tallas, lo que sugiere que la explotación del recurso no muestra selectividad.
- Durante el presente estudio, se observó que la mayor variabilidad en la talla promedio se registró en los meses de la no temporada de pesca.
- La proporción sexual por mes para el total de organismos muestreados, no fue significativamente diferente, registrando un número de machos similar a las hembras en el presente estudio.

	Nombres y apellidos	Cargo	Firma
Elaborado	Lic. Ac. Yuli Alexandra Rivadeneira Cagua	Analista de Ordenamiento y Desarrollo Sostenible Pesquero 2	
	Blgo. Víctor Leonardo Cevallos Lucas	Analista de Planes de Acción 2	
Revisado/ Aprobado	Mgs. Jorge Enrique Blacio Game	Director de Política Pesquera y Acuícola	

Bibliografía

Mapas del Ecuador en el Mundo <https://ec.viajandox.com/costa-R11>

Domingo A., Forselledo R., Miller P., Jiménez S., Mas F. y Pons M. 2014.
Capítulo 3.1.2 Palangre.