

**Informe sobre los muestreos de tallas de peces desembarcados durante la zafra
invernal de la corvina rubia 2005 (junio- septiembre), en los puertos de General Lavalle,
Río Salado y Ensenada**

Estudios y estadísticas de pesquerías artesanales y comerciales de la Provincia de Buenos Aires.

Darío Colautti.

Fecha de publicación, noviembre 2005

Departamento de Explotación Comercial
Dirección de Desarrollo Pesquero.
Dirección Provincial de Actividades Pesqueras.
Subsecretaría de Actividades Pesqueras.
Ministerio de Asuntos Agrarios.

Informe sobre los muestreos de tallas de peces desembarcados durante la zafra invernal de la corvina rubia 2005 (junio- septiembre), en los puertos de General Lavalle, Río Salado y Ensenada

Entre los meses de junio y septiembre, personal técnico de la Dirección de Desarrollo Pesquero de la Provincia de Buenos Aires, realizó quince campañas de medición de tallas de las especies que se desembarcaron durante la zafra invernal de la Corvina rubia en los puertos de General Lavalle, Río Salado y Ensenada.

Cada vez que se arribó a alguno de los puertos, antes de comenzar las mediciones, siempre se realizó una prospección ocular de las capturas que estaban desembarcando todos los pesqueros a fin de tomar debida nota de las especies y porcentajes globales en que se presentaba cada una.

Las tareas de muestreo de los ejemplares normalmente se realizaron mientras se concretaba el trasvaso de la mercadería desde la bodega del pesquero al camión frigorífico de transporte. Los peces que se sometieron estudio fueron conseguidos tras informar al responsable de la descarga de nuestras actividades y solicitarle el material necesario para realizar el trabajo.

En este informe se presentan los resultados de los muestreos que han sido procesados estadísticamente hasta la fecha.

Método

Usando un ictiómetro, se midió el largo total de los ejemplares contenidos en los cajones que se muestrearon en cada oportunidad, con el fin de conocer la distribución de frecuencias de tallas. Con los datos obtenidos se calculó el porcentaje de ejemplares por debajo de la talla mínima de extracción permitida (32 cm). En una segunda etapa, a los efectos de ajustar con mayor exactitud el volumen de corvina menor a 32 cm desembarcada por las parejas de pesqueros, se procedió a realizar una prueba de volumen (metodología sometida a prueba en esta zafra) separando por tamaño y pesando los peces contenidos en dos tandas de igual número de cajones (entre 5 y 10 por tanda). El procedimiento consistió en pasar a recipientes separados a los peces cuya talla se encontraba por encima y por debajo de los 32 cm. Finalmente se realizó el conteo de los cajones que se completaron con cada grupo, se procedió a calcular el peso de ambos contenidos y se obtuvieron los porcentajes de corvina mayor y menor al límite permitido en función al peso. En el mes de septiembre se disectaron las corvinas contenidas en dos cajones con el objeto de verificar el estado de desarrollo de sus gónadas.

Las tareas de medición normalmente se extendieron hasta el final de las descargas.

Resultados

A diferencia de otros años, en esta zafra los desembarques estuvieron compuestos casi únicamente por corvina rubia.

A continuación se detallan en la figura 1 y tabla 1 los resultados correspondientes al análisis general de la distribución de tallas obtenida para la totalidad de los muestreos de corvina. Puede apreciarse que las capturas tuvieron una distribución bimodal con un pico principal ubicado en torno a los 32,6 cm de longitud total y otro pico secundario en torno a los 22,7 cm. El 44,7% de la corvina desembarcada en términos de número de individuos tuvo una talla menor a los 32 cm, mientras que en peso este porcentaje estuvo representado por el 24,53%.

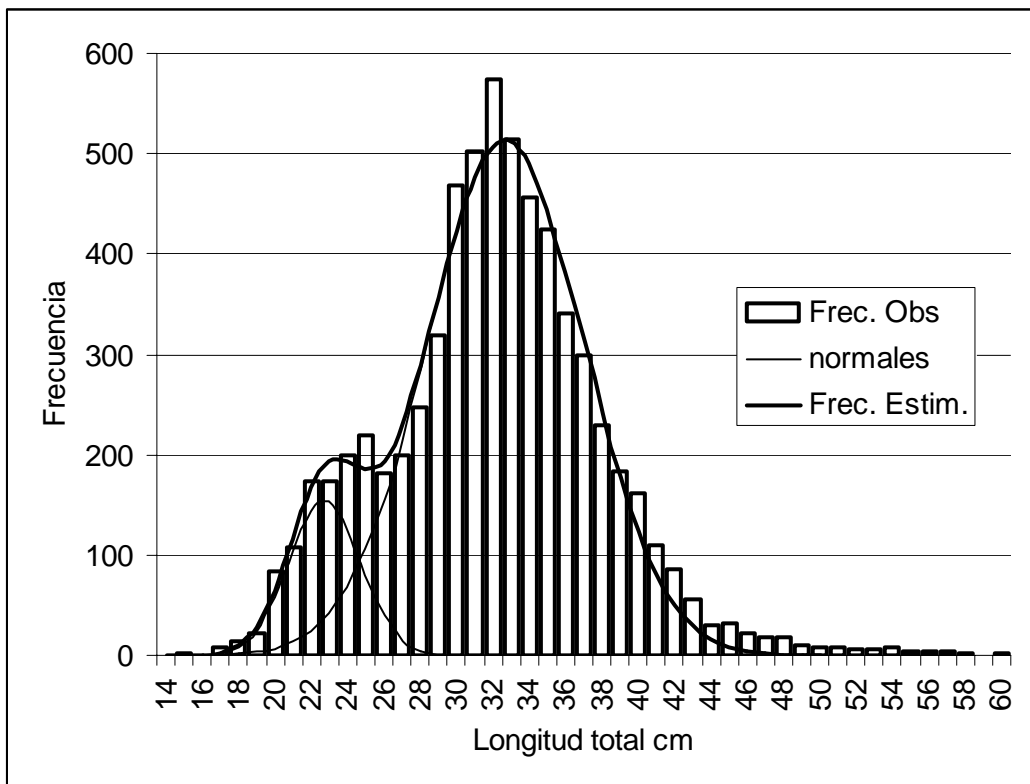


Figura 1 Distribución de tallas general para la totalidad de muestreos realizados durante la zafra de la corvina rubia 2005 y descomposición en sus componentes unimodales.

Tabla 1 parámetros de las normales ajustadas a la distribución de tallas de desembarque general correspondiente a la zafra invernal de la corvina rubia 2005

Parámetro	Normal 1	Normal 2
Desvío estándar	1,961	4,319
Longitud total promedio cm.	22,757	32,692
Número de individuos	757,509	5558,825

Al separar las distribuciones de talla correspondientes a los muestreos realizados, puede apreciarse que en los dos primeros meses los resultados fueron similares; mientras que en septiembre se observa un incremento en

el número de ejemplares de mayor talla y por ende una disminución de los porcentajes de peces fuera de medida.

Figura 2, tabla 2

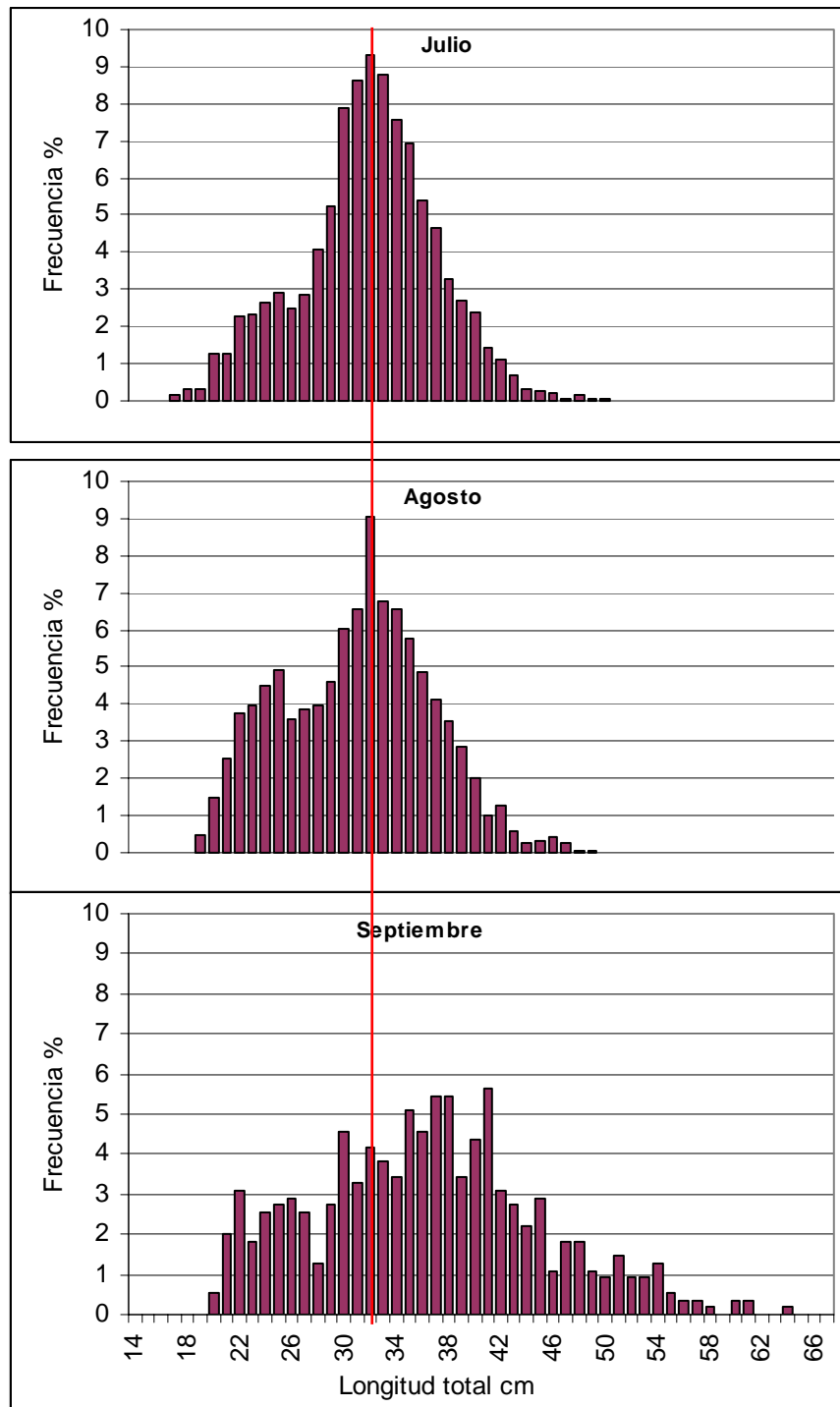


Figura 2 Distribuciones de talla mensuales de la corvina rubia desembarcada en los puertos de zona norte. La línea vertical indica la talla mínima de extracción permitida.

Tabla 2 Porcentajes de corvina rubia por debajo de la talla mínima de extracción y longitudes totales promedio en los desembarques de puertos de zona norte, para los tres meses considerados en este informe. N= número de individuos;W=peso.

Parámetro	Julio	Agosto	Septiembre
%<32 cm (N)	44,62	50,20	30,00
%<32 cm (W)	29,24	35,10	15,82
Lt promedio	32,25	29,86	34,59

En la tabla 3 se consignan las principales características de los muestreos de desembarques de corvina realizados por las embarcaciones inspeccionadas. Puede observarse una clara dominancia en la cantidad de muestreos realizados en Ensenada; esto se debió a que las embarcaciones que normalmente operan en Gral Lavalle, este año utilizaron durante buena parte de la zafra a Ensenada como puerto de desembarque.

Al analizar los parámetros individuales de porcentajes de peces fuera de medida, su relación con la talla media y el número de individuos por cajón que se presentan en la tabla 3 y se representan en las figuras 3, 4 y 5, se observa que tanto la talla promedio como el número de ejemplares por cajón presentan relaciones lineales bastante estrechas con los porcentajes considerados (figuras 3 y 4) también los porcentajes entre sí tienen una clara relación aunque de tipo potencial (figura 5). Estos resultados avalan y servirán para robustecer y afinar las metodologías de inspección de desembarques puestas a prueba este año. Particularmente la prueba “volumétrica”, que se comenzó a utilizar en esta zafra 2005, operativamente tuvo ventajas comparativas con el método tradicional (mediciones individuales de talla) en el sentido que posibilita la inspección de una mayor cantidad de cajones en el mismo tiempo, ya que da la posibilidad de que todo el personal interviniente se dedique a medir peces para luego realizar las anotaciones. Aunque por este método no se obtiene información correspondiente a la distribución de tallas, las estrechas relaciones halladas entre los porcentajes de pescado fuera de medida y las tallas promedio permitirían estimar con bastante aproximación este último valor. El atributo mas relevante de este método de operación es que en el tiempo que demora la descarga puede obtenerse un valor muy cercano a la realidad del porcentaje en peso de los peces fuera de medida que se están desembarcando.

Tabla 3.(3 cuerpos) Embarcaciones muestreadas en cada puerto, fechas, cantidad de ejemplares y cajones medidos, porcentaje de individuos menores a la talla mínima de captura en número de individuos (N) y en peso (W) y estadísticos de la distribución de tamaños.

Cuerpo 1

Puerto	Ensenada	Ensenada	Ensenada	Ensenada	Ensenada
fecha	26-7-05	20-7-05	20-7-05	26-7-05	26-7-05
embarcacion1	Santa Lucía	Viejo Pancho	Indomable	Nvo.Siempre Gaucho	San A. Padua
embarcacion2	Dr.Alberto Ciarlo II	Temerario	Galme 1	Betty	Estrellita
Nº caj. para talla	6	6	6	6	6
Momento descarga	Inicio	Final de bodega	Final de bodega	Inicio	Inicio
Nº ind.	472	436	721	501	511
Ejempl. cajón	78,6666667	72,6666667	120,166667	83,5	85,1666667
%<32 cm.	26,6949153	33,4862385	71,5672677	38,5229541	42,2700587
Talla Prom. cm.	33,8241525	34,0068807	28,925104	32,994012	32,6418787
Talla máx. cm.	49	49	45	50	55
Talla min. cm.	20	18	15	19	20
Prueba volumetrica					
Nº caj. para vol	10	10	10	10	10
%<32 cm (W) 1	26,69	33,49	71,71	38,52	42,27
Nº caj. para vol	10			10	10
%<32 cm (W) 2	13,07			26,11	18,65

Cuerpo 2

Puerto	Lavalle	Lavalle	Río Salado	Río Salado
fecha	19-7-05	19-7-05	20-7-05	20-7-05
embarcacion1	Gladiador	San A. Padua	Nva Regina Pagis	Don Nino
embarcacion2	Otro Sol	Estrellita	Romeo Aralde	La Pascuala
Nº caj. para talla	6	6	5	5
Nº ind.	468	506	449	421
Ejempl. cajón	78,00	84,33	89,80	84,20
%<32 cm.(N)	30,13	34,39	55,46	57,01
Talla Prom. cm.	33,62	33,51	30,31	30,41
Talla máx. cm.	57	56	43	43
Talla min. cm.	24	21	20	20
Prueba volumétrica				
Nº caj. para vol	10	10	10	10
%<32 cm (W)	15,71	20,98	36,01	40,43

Cuerpo 3

Puerto	Ensenada	Ensenada
fecha	9-9-05	9-9-05
embarcacion1	Don Mario	Don Ciro
embarcacion2	Don Ciro	Don Mario
Nº caj. para talla	5	5
Nº caj. para vol	10	10
momento descarga	Inicio	Inicio
Nº ind.	227	323
Ejempl. cajón	45,40	64,60
%<32 cm.	16,74	39,32
Talla Prom. cm.	34,78	34,40
Talla máx. cm.	64	61
Talla min. cm.	22	20
Prueba volumétrica		
Nº caj. para vol	5	5
%<32 cm (W)1	3,2	15
Nº caj. para vol	5	5
%<32 cm (W)2	5,48	13,48

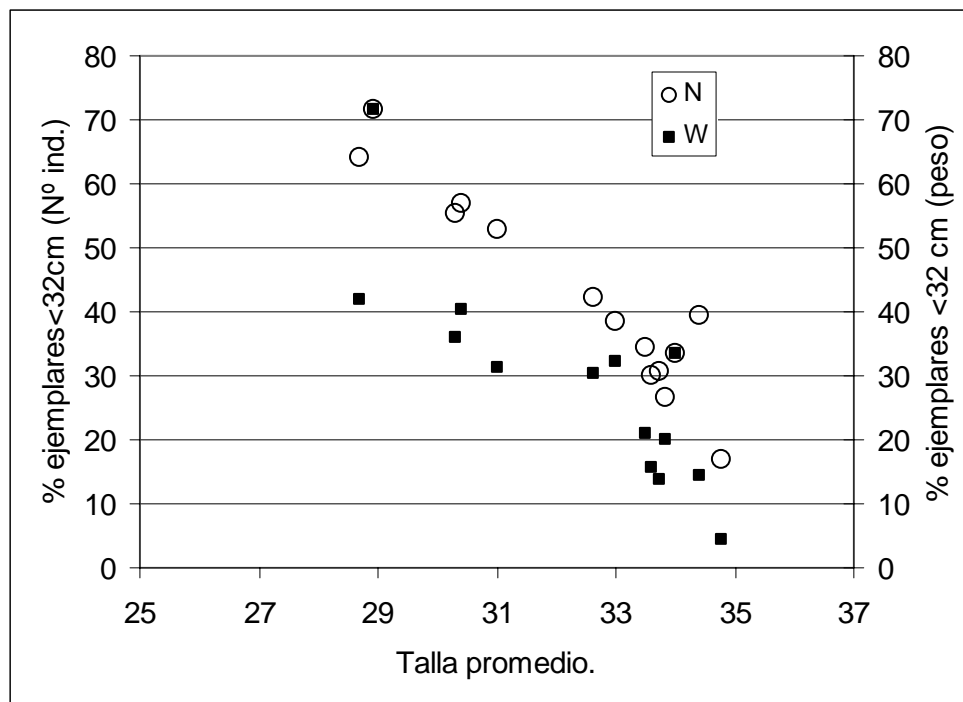


Figura 3 Porcentajes numéricos y volumétricos de ejemplares fuera de medida en función de la longitud total promedio de las corvinas rubias de cada desembarque inspeccionado.

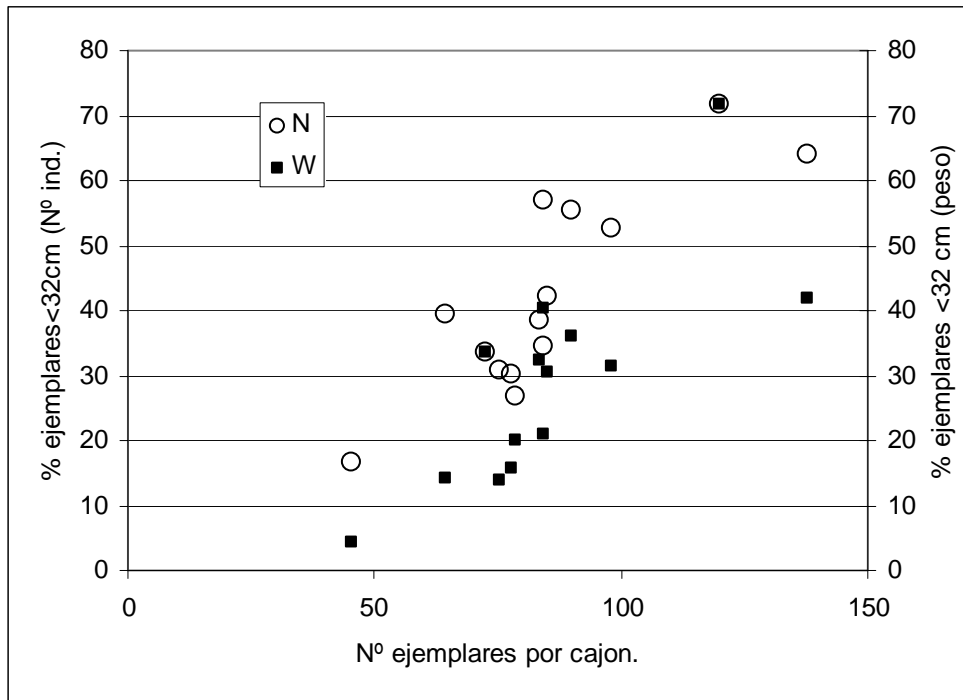


Figura 4 Porcentajes numéricos y volumétricos de ejemplares fuera de medida en función del numero corvinas rubias por cajon en cada desembarque inspeccionado.

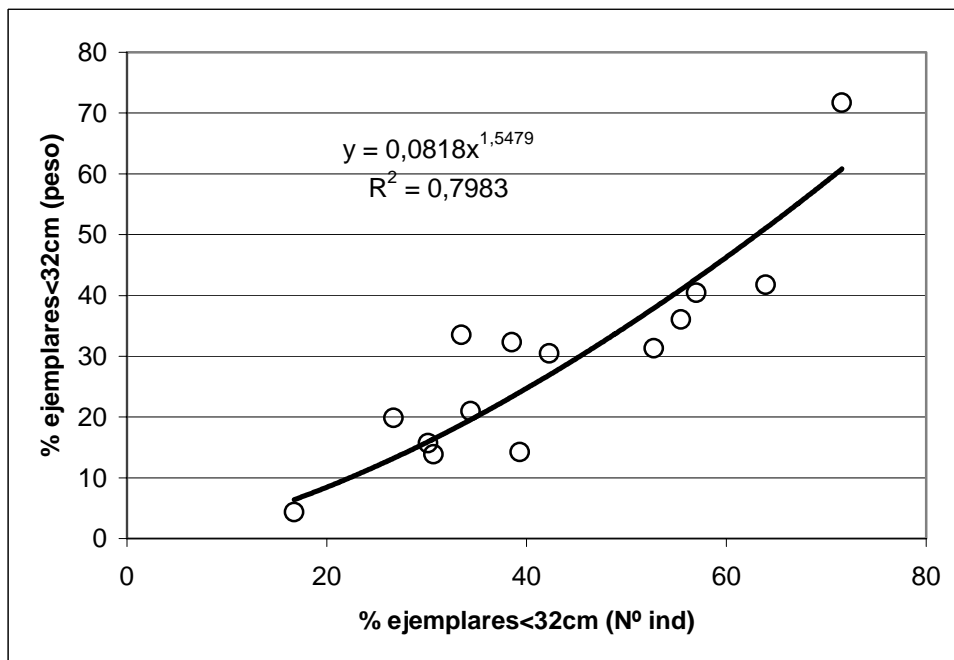


Figura 5 Relación entre los porcentajes numéricos y volumétricos de las corvinas rubias medidas en cada desembarque.

Estado reproductivo de los ejemplares muestreados

En la figura 6 se muestra la cantidad de individuos en diferente estado reproductivo que fueron inspeccionados, discriminados por sexo. Puede apreciarse que la mayor parte de los ejemplares se encontraba en estado de reposo.

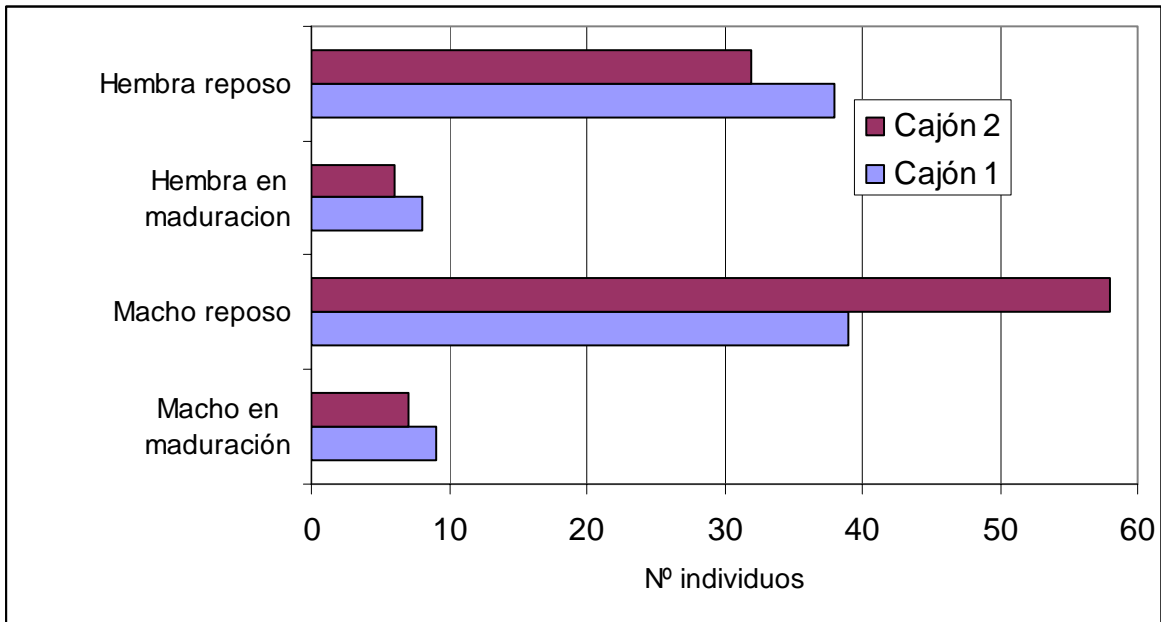


Figura 6 Distribución de estados reproductivos de los ejemplares inspeccionados, discriminados por sexos.