
MINISTERIO DE SEGURIDAD, TRABAJO Y AMBIENTE
PROVINCIA DE NEUQUÉN

INFORME TÉCNICO

SEGUNDA FIESTA PROVINCIAL DE LA TRUCHA

Torneo de pesca en el río Chimehuín Junín de los Andes Provincia de Neuquén

Jorge A. Kuroda^{*}
Juan P. Hualde^{*}
Oscar Valenzuela[§]

CENTRO DE ECOLOGÍA APLICADA DEL NEUQUÉN
DIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS^{*}

SECRETARÍA DE TURISMO DE JUNÍN DE LOS ANDES[§]

Junio de 2016

Contacto:

CENTRO DE ECOLOGÍA APLICADA DEL NEUQUÉN –DIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS

Dirección: Ruta Provincial 61 km. 3 – C.P. Q8371 – Junín de los Andes – Departamento Huiliches – Prov. de Neuquén.

Dirección postal: C.C. N°7 – C.P. Q8371 – Junín de los Andes – Departamento Huiliches – Prov. de Neuquén.

Teléfono: 02972-41-3956

e-mail: cean.acuicultura@gmail.com web: www.cean.gob.ar

INTRODUCCIÓN

Con el objeto de caracterizar la pesquería del río Chimehuín a partir de la obtención de datos recabados del segundo encuentro de pesca, se emiten los resultados y análisis obtenidos en noviembre de 2015 (temporada de pesca 2015-2016).

Objetivo: “Evaluar las poblaciones de peces al inicio de la temporada de pesca en términos de éxito en la pesca, abundancias relativas, composición de especies y parámetros morfométricos”.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

TAI: Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*)

TM: Trucha marrón (*Salmo trutta*)

PER: Perca boca chica o bocona (*Percichthys sp.*)

SAL: Salmón encerrado (*Salmo salar*)

LF: Longitud *fork*

CPUE: captura por unidad de esfuerzo

MATERIALES Y MÉTODOS

Sitios de desarrollo del evento

El tramo de río Chimehuín seleccionado para el desarrollo del torneo de pesca fue:

Tramo comprendido entre el pozón de las viudas (300 m río abajo) y Puente Río Chimehuín (al lado del Ejército Argentino).

Evaluación de las poblaciones de peces y su calidad de pesca

Para la estimación del éxito de pesca y las capturas por unidad de esfuerzo (CPUE) mediante la utilización de equipos de pesca deportiva (modalidad mosca y spinning) se realizó la captura de peces de valor deportivo.

Los participantes formados por equipos (dos personas) contaron con fiscalizadores en toda la duración del torneo velando por el respeto del reglamento y la toma de datos de las capturas. Los fiscalizadores recibieron en dos oportunidades capacitaciones sobre la identificación de especies y correcta toma de datos morfométricos. La duración del torneo fue de diez horas de pesca continuas desde las 07:00 a 17:00 h. Por reglamento, la captura de ejemplares menores a 35 cm no son registrados para el puntaje del torneo de pesca.

Los datos de pesca y los registros de capturas se emplearon para estimar tasas de captura y actividad de pesca calculándose individualmente y en forma total. Las fórmulas que se utilizaron son las siguientes:

Tasa de captura individual: $t_{c_i} = c_i \cdot (e_i)^{-1}$

Donde c_i = capturas obtenidas por el pescador i ,

e_i = esfuerzo individual (tiempo de pesca) del pescador i .

Tasa de captura total: $TC = C \cdot (E)^{-1} = \sum c_i \cdot (\sum e_i)^{-1}$

Donde C = capturas de todos los pescadores,

E = esfuerzo de pesca total (horas).

La tasa de captura total (TC) es un estimador global de la pesca que no tiene en cuenta la variabilidad individual pero brinda una idea de las posibilidades que tienen los pescadores en su conjunto.

Parámetros morfométricos

Los registros de longitud *fork* (cm) de cada ejemplar capturado se tomaron *in situ* y se procesaron para obtener los valores medios de talla. Se practicaron además, el perímetro corporal (cm) delante la primer aleta dorsal de cada individuo. Todos los datos fueron registrados en planillas.

Medidas de bioseguridad y precaución

Todos los equipos de pesca, señuelos waders y calzado de vadeo fueron desinfectados atendiendo las medidas de bioseguridad contra organismos invasores siguiendo el “Protocolo de desinfección *Didymosphenia geminata* para muestreos de fauna íctica en ambientes acuáticos” (AIC, 2012).

Los productos empleados como agentes desinfectantes fueron solución de detergente biodegradable (2%), lavandina (2%), solución de cloruro de sodio (5%) y agua potable para su posterior enjuague.

RESULTADOS

La jornada del torneo se presentó agradable con una temperatura ambiente de entre 5°C a 28°C y sin precipitaciones. El caudal del río fue de 76,4 m³ por segundo en el tramo superior del río Chimehuín (Estación Casa de Lata, AIC 2015).

Evaluación de las poblaciones de peces

La duración del torneo, suma de horas de la jornada de la mañana y tarde, arrojó un esfuerzo total de $TE = 330$ horas de pesca, registrándose un total de 54 capturas netas de individuos. La CPUE estimada a través de la tasa de captura total (TC) fue de 0,16 capturas por hora sin discriminar las modalidades empleadas. En tanto que, entre las dos modalidades de pesca las tasas fueron similares con 0,24 y 0,11 capturas por hora para modalidad mosca y spinning respectivamente (tabla 1).

Tabla 1. Tasa de esfuerzo de pesca (TE) en horas, capturas brutas y totales por especie y, tasa de captura total (TC) para la apreciación del éxito de pesca por modalidad en el río Chimehuín – noviembre de 2015.

Modalidad	TE Horas	Capturas				Totales Capt	TC capt/h
		TAI	TM	PER	SAL		
mosca	140	18	15	0	0	33	0,24
spinning	190	11	10	0	0	21	0,11
Total	330	29	25	0	0	54	0,16

La composición global de individuos capturados estuvo representada por 53,7 % de trucha arco iris y 46,3 % de trucha marrón. No se registraron capturas de salmón encerrado (figura 1).

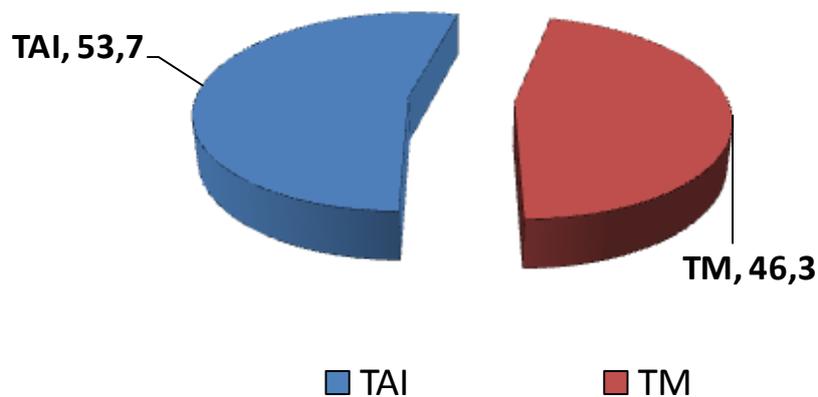


Fig. 1. Composición porcentual total de especies capturadas con equipos de pesca deportiva en el río Chimehuín. Nov'15.

La tasa de captura individual refleja valores diferentes a las tasas de captura total en el cual los rangos fueron más amplios y variables dependiendo de la experiencia de cada pescador (tabla 2). El menor valor obtenido fue de $tc_i = 0,00$ capturas por hora y valor máximo de $tc_i = 0,50$ capturas por hora para la modalidad de pesca spinning. Para la modalidad mosca, el menor valor obtenido fue de $tc_i = 0,00$ capturas por hora y valor máximo de $tc_i = 0,90$ capturas por hora.

Tabla 2. Tasa de esfuerzo de pesca (TE) en horas, capturas brutas y totales por especie y, tasa de captura individual (tc_i) para la apreciación del éxito de pesca en el río Chimehuín – noviembre de 2015.

Nro. equipo	Horas		Esfuerzo			Capturas			CPUE
	inicio	fin	Horas	TAI	TM	PER	SAL	Totales Capt	capt/h
1	07:00	17:00	10,00	1	2	0	0	3	0,30
1	07:00	17:00	10,00	1	1	0	0	2	0,20
2	07:00	17:00	10,00	1	1	0	0	2	0,20
2	07:00	17:00	10,00	0	1	0	0	1	0,10
3	07:00	17:00	10,00	0	0	0	0	0	0,00
3	07:00	17:00	10,00	5	1	0	0	6	0,60
4	07:00	17:00	10,00	1	0	0	0	1	0,10
4	07:00	17:00	10,00	2	1	0	0	3	0,30
5	07:00	17:00	10,00	0	0	0	0	0	0,00
5	07:00	17:00	10,00	0	1	0	0	1	0,10
6	07:00	17:00	10,00	3	6	0	0	9	0,90
6	07:00	17:00	10,00	4	1	0	0	5	0,50
7	07:00	17:00	10,00	0	0	0	0	0	0,00
7	07:00	17:00	10,00	0	0	0	0	0	0,00
16	07:00	17:00	10,00	0	0	0	0	0	0,00
16	07:00	17:00	10,00	0	1	0	0	1	0,10
17	07:00	17:00	10,00	0	1	0	0	1	0,10
17	07:00	17:00	10,00	1	0	0	0	1	0,10
18	07:00	17:00	10,00	1	1	0	0	2	0,20
18	07:00	17:00	10,00	0	0	0	0	0	0,00
19	07:00	17:00	10,00	1	1	0	0	2	0,20
19	07:00	17:00	10,00	1	3	0	0	4	0,40
20	07:00	17:00	10,00	0	0	0	0	0	0,00
20	07:00	17:00	10,00	0	0	0	0	0	0,00
21	07:00	17:00	10,00	0	0	0	0	0	0,00
21	07:00	17:00	10,00	0	0	0	0	0	0,00
22	07:00	17:00	10,00	0	0	0	0	0	0,00
22	07:00	17:00	10,00	0	0	0	0	0	0,00
23	07:00	17:00	10,00	0	0	0	0	0	0,00
23	07:00	17:00	10,00	5	0	0	0	5	0,50
25	07:00	17:00	10,00	2	0	0	0	2	0,20
26	07:00	17:00	10,00	0	0	0	0	0	0,00
26	07:00	17:00	10,00	0	3	0	0	3	0,30
			330,00	29	25	0	0	54	0,16

La distribución de los registros de hora de capturas de truchas arco iris muestra que la primera captura se obtuvo a las 7:48 horas en horas de la mañana y, en horas de la tarde se produjo la última captura a las 14:40 horas (figura 2). Antes del mediodía, a las 10:00 horas se obtuvo el 52 % de la captura total de la especie.

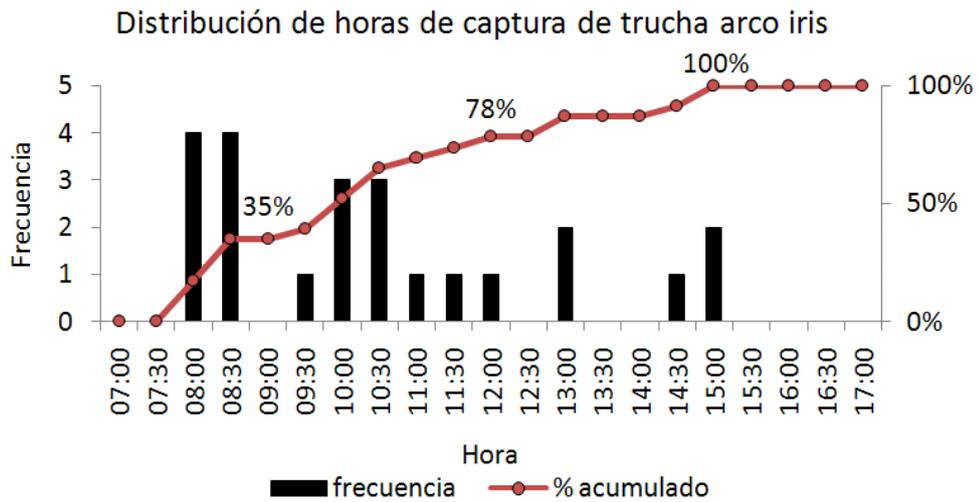


Fig. 2. Distribución de frecuencias y valores de porcentual acumulado de horas de capturas en truchas arco iris en el río Chimehuín.

En tanto que, la distribución de los registros de hora de captura de trucha marrón fue más temprano que en arco iris, en la cual la primera captura se produjo a las 7:15 horas y, en horas de la tarde se produjo la última captura a las 16:33 horas (figura 3). A media mañana, a las 10:30 horas se obtuvo el 50 % de la captura total de la especie.

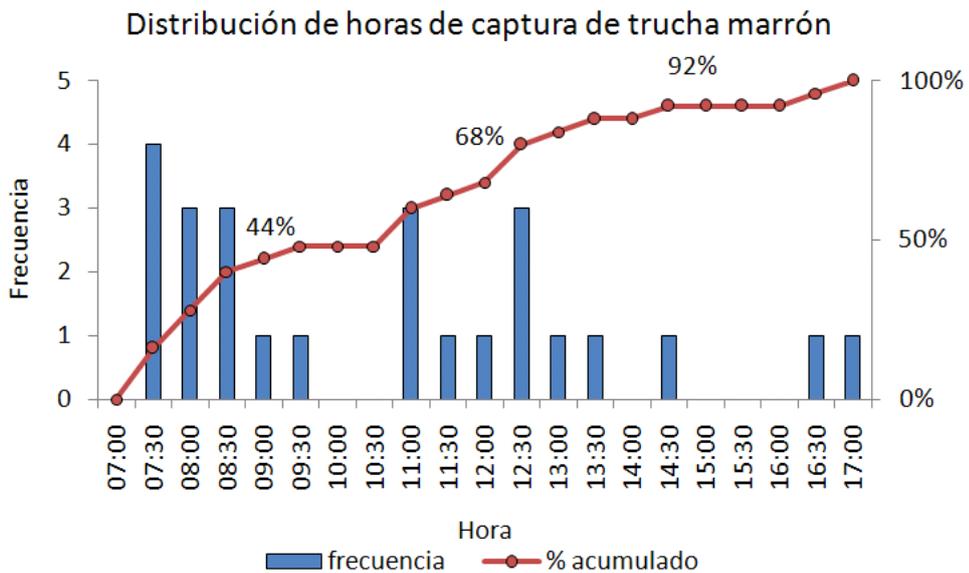


Fig. 3. Distribución de frecuencias y valores de porcentual acumulado de horas de capturas en trucha marrón en el río Chimehuín.

Las medidas morfométricas obtenidas a través de los registros de los fiscalizadores del torneo de pesca permitieron obtener una aproximación de tamaños de los ejemplares que es posible obtener en esta época del año.

Para la trucha arco iris la talla media fue de 44,5 cm (5,8) de longitud fork y para trucha marrón de 48,6 cm (5,6) de longitud fork. En ambas especies se observó similar variación en tamaños entorno de 13,1 y 11,6 % para trucha arco iris y marrón respectivamente (tabla 3).

Tabla 3. Datos morfométricos de longitud fork (cm), valores medios, desvío estándar, máximos, mínimos, coeficiente de variación y moda expresada en centímetros y número de individuos de las especies capturadas en el torneo de pesca en el río Chimehuín.

	Trucha arco iris		Trucha marrón	
	2014	2015	2014	2015
Promedio	46,4	44,5	47,2	48,6
Desvío estándar	5,05	5,82	6,54	5,63
Máximo	53,0	55,0	65,0	64,0
Mínimo	32,0	36,0	35,0	35,0
Coef. Variación (%)	10,9	13,1	13,9	11,6
Moda	52,0	49,0	50,0	48
Nro. individuos	34	29	33	25

La distribución de tallas de la trucha arco iris muestra el rango de las capturas obtenidas fue de 36 a 55 cm presentando como el valor frecuente más observado la talla de 49 cm (figura 4).

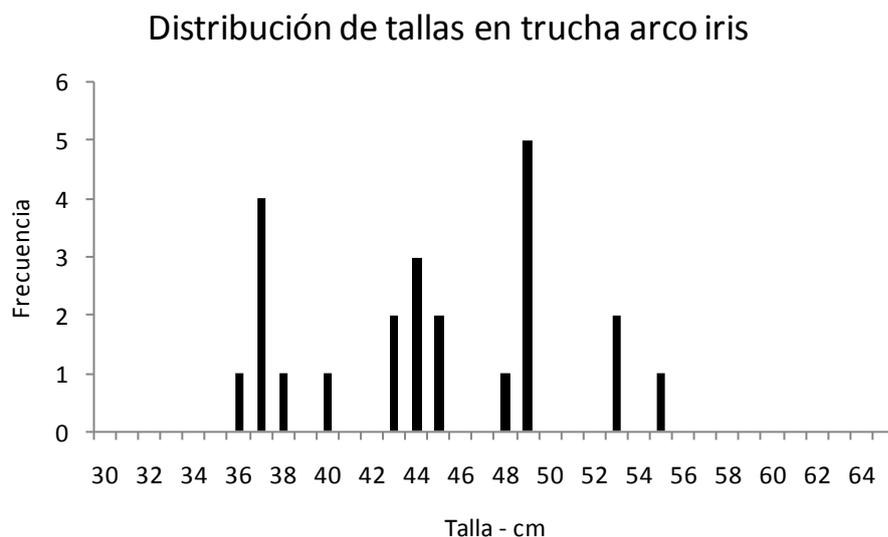


Fig. 4. Distribución de tallas de longitud fork (cm) de las capturas de trucha arco iris en el río Chimehuín.

La distribución de tallas en trucha marrón muestra el rango de las capturas obtenidas fue de 35 a 64 cm presentando como valor frecuente más observado la talla de 48 cm (figura 5).

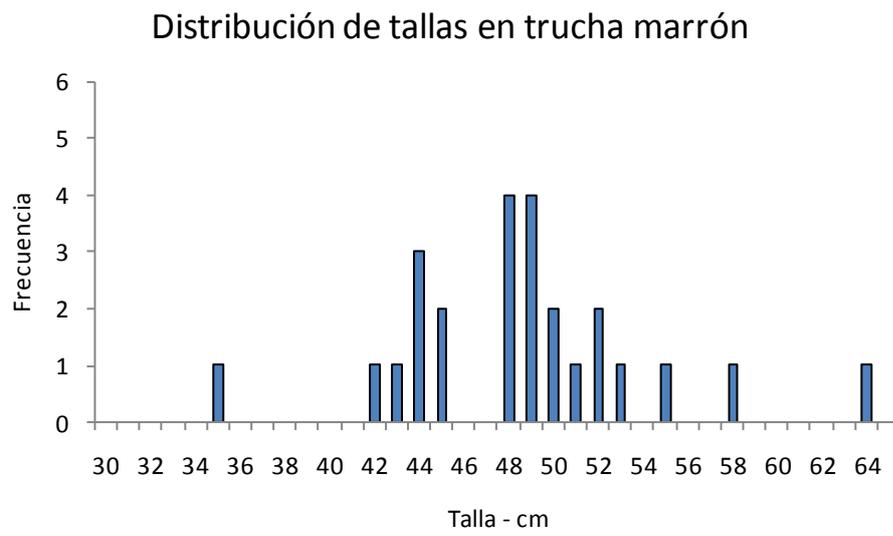


Fig. 5. Distribución de tallas de longitud fork (cm) de las capturas de trucha marrón en el río Chimehuín.

ASPECTOS SALIENTES DEL EVENTO

- El torneo de pesca en el río Chimehuín permitió determinar las tasas de captura de pesca en inicios de la temporada de pesca, la cual reflejó un éxito de captura de 0,16 capturas por hora para ambas modalidades permitidas en el torneo. La tasa de captura del año anterior (2014) fue 24% superior respecto al actual torneo. Esta diferencia en el éxito de pesca puede atribuirse a una limitación física hacia los participantes por un mayor nivel de agua en el río durante la jornada del torneo. El caudal del río fue 9% superior respecto del año anterior.
- Las modalidades practicadas por equipos durante el torneo estuvo compuesta por: 58 % modalidad mosca y 42 % spinning.
- La modalidad mosca arrojó valores de tasas de captura entre 0,00 a 0,90 capturas por hora y para la modalidad spinning de 0,00 a 0,50 capturas por hora.
- La composición de especies presentes en el río para esta época del año (noviembre) fue de 54 % truchas arco iris y 46 % de truchas marrones, similar proporción obtenida en 2014.
- La primer trucha arco iris capturada y registrada en el torneo fue a las 7:48 horas y, para trucha marrón fue a las 7:15 horas. En tanto que, a las 14:00 y 16:33 horas se registraron las últimas capturas para la trucha arco iris y marrón respectivamente.
- El ejemplar de mayor tamaño de trucha arco iris (55 cm) se registró a las 14:36 horas y de trucha marrón (64 cm) fue a las 10:45 horas.
- El mayor número de piezas logradas en forma individual en el torneo mediante la modalidad mosca fue de 9 capturas, en tanto que, bajo la modalidad spinning se lograron 5 capturas totales.
- Antes del mediodía se produjeron el 50 % de las capturas totales de trucha arco iris y trucha marrón. A las 10:00 horas se había registrado el 52 % de las capturas totales de truchas arco iris y las 10:30 horas el 48 % de las capturas totales de trucha marrón.
- La mayor cantidad de truchas arco iris capturadas (5 individuos) fueron coincidentes para las dos modalidades permitidas en el torneo de pesca.
- La mayor cantidad de truchas marrones capturadas (6 individuos) fueron efectuadas con la modalidad mosca.

Jorge A. Kuroda

Dirección de Ecosistemas Acuáticos
Centro de Ecología Aplicada de Neuquén

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al personal del *staff* de la Secretaría de Turismo de la Municipalidad de Junín de los Andes, a los fiscalizadores y usuarios que participaron en el Torneo de pesca en el río Chimehuín -2015 por los aportes de datos pesqueros que permitieron elaborar este informe técnico.