



CONTROL ANUAL DE LAS POBLACIONES DE TRUCHA COMÚN (*SALMO TRUTTA*) EN LOS RÍOS DE ARAGÓN

Memoria final 2021



**GOBIERNO
DE ARAGON**

Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente



sarga

**CONTROL ANUAL DE LAS POBLACIONES DE TRUCHA COMÚN (*Salmo trutta*)
EN LOS RÍOS DE ARAGÓN**

RED ANUAL DE SEGUIMIENTO DE LA TRUCHA COMÚN EN ARAGÓN

PROPUESTA CONAD 1400000 184

Memoria final 2021

Dirección de la propuesta

Emilio Escudero Nogué, Jefe Sección Caza y Pesca. Revisión del informe.

Servicio de Caza y Pesca.

Dirección General de Seguridad y Calidad Alimentaria.

Departamento Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, Gobierno de Aragón.

Autores del informe

SARGA – Gobierno de Aragón.

Cristina Abad Ibáñez. Licenciada en Ciencias Ambientales. Trabajo de campo.

Carlos Catalá Roca. Licenciado en Ciencias del Mar. Trabajo de campo.

Personal colaborador

SARGA- Gobierno de Aragón.

Javier Sanz. Trabajo de campo.

Pablo Monroy. Licenciado en Ciencias Ambientales.

Carlos Rodríguez. Licenciado en Biología.

Jesús Laín. Trabajo de campo.

Técnicos del Departamento Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente; y Agentes de Protección de la Naturaleza que han colaborado en los trabajos de campo en todas las pescas realizadas en este informe. Gobierno de Aragón.

Este trabajo debería ser citado como:

*Abad, C., Catalá, C & Escudero, E. 2021. Estado de las poblaciones de trucha común (*Salmo trutta*) en los ríos de Aragón. SARGA - Gobierno de Aragón. Informe inédito.*

RED ANUAL DE SEGUIMIENTO DE LA TRUCHA COMÚN (*Salmo trutta*) EN LOS RÍOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN

1.	INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	4
2.	MATERIAL Y METODOLOGÍA.....	6
3.	RESULTADOS GENERALES Y DISCUSIÓN CAMPAÑA 2021.....	12
4.	ANEXO RESULTADOS POR CUENCAS.....	19
4.1.	CUENCA DEL RÍO ARAGÓN.....	20
	Estación AR_001. Zuriza.....	24
	Estación AR_002. CS Ansó inferior.....	26
	Estación AR_003. CS Ansó inferior 2.....	28
	Estación AR_004. Artigallena.....	30
	Estación AR_005. Valle de Hecho.....	32
	Estación AR_006. Hecho Superior.....	34
	Estación AR_007. Osia.....	36
	Estación AR_008. Aragón – Canal Roya.....	38
	Estación AR_009. Aragón - Canfranc.....	40
	Estación AR_010. Aragón – Villanúa.....	42
	Estación AR_011. Aragón – Jaca.....	44
4.2.	CUENCA DEL RÍO GÁLLEGO.....	46
	Estación GA_001. Aurín - Isín.....	49
	Estación GA_002. La Sarra – Aguas Limpias.....	51
	Estación GA_003. Sallent de Gállego – Aguas Limpias.....	53
	Estación GA_004. Biescas – Gállego.....	55
4.3.	CUENCA DEL RÍO CINCA.....	57
	Estación CI_001. – Bujaruelo – Río Ara.....	60
	Estación CI_002. – Torla – Río Ara.....	62
	Estación CI_003. – Arazas – Parque Nacional.....	64
	Estación CI_004. – Cañón de Añisclo –Río Bellós.....	66
	Estación CI_005. – Pineta –Río Cinca.....	68
	Estación CI_006. – Bielsa –Río Cinca.....	70
	Estación CI_007. – Lafortunada –Río Cinca.....	72
	Estación CI_008. – Plan –Río Cinqueta.....	74
4.4.	CUENCA DEL RÍO ALCANADRE.....	76
	Estación AL_001. –San Julián – Río Flumen.....	79
	Estación AL_002. –Bierge –Río Alcanadre.....	81
	Estación AL_003. –Pedruel –Río Alcanadre.....	83
4.5.	CUENCA DEL RÍO ÉSERA.....	85
	Estación ES_001 –Senarta – Río Ésera.....	88
	Estación ES_002 –Garganta de Ventamillo – Río Ésera.....	90
	Estación ES_003 –Campo – Río Ésera.....	92
	Estación ES_004 – Laspaules – Río Isábena.....	94
	Estación ES_005 – Veracruz – Río Isábena.....	96
4.6.	CUENCA DEL RÍO NOGUERA RIBAGORZANA.....	98
	Estación NG_001 – Baserca – Río Noguera Ribagorzana.....	101
	Estación NG_002 – Llauset.....	103
	Estación NG_003 – Baliera.....	105

4.7.	CUENCA DEL RÍO HUECHA.....	107
	Estación HU_001 – Bco. Pedrogal.....	110
	Estación HU_002 – Bco. Pedrogal – Matalpuente.....	112
	Estación HU_003 – Bco. Morca.....	114
	Estación HU_004 – Nacimiento Bco. Morana	116
	Estación HU_005 – Bco. Morana 1.....	118
4.8.	CUENCA DEL RÍO JALÓN	120
	Estación JA_001 – Río Isuela - Purujosa	123
	Estación JA_002 – Río Manubles	125
	Estación JA_003 – Río Piedra.....	127
	Estación JA_004 – Río Pancrudo	128
	Estación JA_005 – Río Pancrudo.....	131
	Estación JA_006 - Río Jiloca.....	133
4.9.	CUENCA DEL RÍO HUERVA	136
	Estación HV_001 – Río Huerva	137
	Estación AG_001 – Río Aguasvivas.....	140
4.10.	CUENCA DEL RÍO GUADALOPE.....	143
	Estación GU_001 – Río Pitarque.....	146
	Estación GU_003 – Río Guadaloque - Aliaga.....	148
	Estación GU_004 – Río Guadaloque – Coto de Montoro	150
	Estación GU_005 – Río Guadaloque - Malburgo.....	152
	Estación GU_006 – Río Guadaloque – La Algecira.....	154
4.11.	CUENCA DEL RÍO MATARRAÑA.....	157
	Estación MT_001 – Río Matarraña – El Parrizal.....	159
	Estación MT_002 – Río Matarraña –La Fresneda	162
4.12.	CUENCA DEL RÍO TURIA / GUADALAVIAR.....	165
	Estación TU_001 – Río Guadalaviar – Bco Hondo.....	168
	Estación TU_002 – Río Guadalaviar –Torres de Albarracín	170
	Estación TU_003 – Río Guadalaviar –Las Huelgas	172
	Estación TU_004 – Río Guadalaviar –Albarracín Servicio.....	174
	Estación TU_005 – Río Guadalaviar –Arquillo.....	176
	Estación TU_006 – Río Guadalaviar –San Blas.....	178
	Estación TU_007 – Río Turia – Teruel.....	180
	Estación TU_008 – Río Alfambra –Caños de Gúdar.....	183
	Estación TU_009 – Río Camarena –Valacloche.....	185
	Estación TU_010 – Río Ebrón – Tormón.....	187
4.13.	CUENCA DEL RÍO MIJARES	189
	Estación MI_001 – Río Linares.....	192
	Estación MI_002 – Río Alcalá	194
	Estación MI_003 – Sarrión	196
	Estación MI_004 – Río Paraísos	198

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El trabajo que aquí se presenta corresponde a los resultados correspondientes al seguimiento durante la campaña de muestreos estivales de 2021 para el estudio y seguimiento de las poblaciones de trucha común (*Salmo trutta*) en los ríos de Aragón.

Este informe se encuentra enmarcado dentro de la propuesta *Planificación piscícola, programa de protección trucha común autóctona y tenca; trabajos de reproducción en Aragón* que los técnicos de la empresa SARGA llevan realizando desde el año 2006 para el seguimiento de esta especie. En el año 2011 se amplió el número de estaciones de muestreo fijas de 25 a 66 y actualmente el número es de 68 estaciones en la Red Anual de Seguimiento de la trucha común (*Salmo trutta*) en los ríos de Aragón.

Además de realizar el seguimiento de las poblaciones de trucha común en verano, también se vienen realizando diferentes trabajos que ayudan a comprender mejor la situación de esta especie en nuestra comunidad y su evolución en un futuro, uno de los trabajos que se llevan realizando desde el año 2002 es el seguimiento y evaluación de la presencia de frezaderos en los ríos de la provincia de Teruel¹, este seguimiento se realiza con medios propios del Departamento y los trabajos de campo los llevan a cabo los Agentes de Protección de la Naturaleza de cada zona.

En el año 2006 se comenzaron los estudios poblacionales anuales de los cotos sociales de pesca gestionados por la Administración. Posteriormente se ampliaron los puntos de muestreo anuales hasta 30-35 estaciones, 25 de las cuales eran fijas. La red de muestreos establecida en un principio resultó claramente insuficiente para que estos resultados explicaran la situación de las poblaciones en el contexto del territorio Aragonés, así que entre los años 2009 a 2011 se modificaron los puntos de muestreo en los ríos estableciendo una red de control más representativa, sobre todo en lo referente a la tipología de gestión de los tramos a muestrear.

Actualmente, la Red de muestreo abarca la práctica totalidad de las cuencas hidrográficas de Aragón donde la presencia de la trucha común es significativa e incluye tramos de río exclusivamente salmonícolas, así como tramos mixtos, pero donde la presencia de la trucha común es relevante.

¹ Lapesa, S., Ginés, E., González, J.M. & Escudero, E. 2014. *Seguimiento de frezaderos de trucha común (Salmo trutta) en la provincia de Teruel: periodo 2002-2014*. S.A.R.G.A. - Gobierno de Aragón. Informe inédito.

La realización de estos trabajos relacionados con la fauna piscícola, y concretamente con la trucha común en Aragón, responde a lo establecido en el artículo 33 de la Ley 2/1999, de 24 de febrero, de Pesca de Aragón, en la que se señala que la Administración pública de la Comunidad Autónoma de Aragón fomentará las actividades que sirvan para incrementar la riqueza piscícola de las aguas aragonesas, desarrollando las bases técnicas de su gestión, e incentivará el estudio de la evolución genética de las especies objeto de pesca en Aragón.

2. MATERIAL Y METODOLOGÍA

La técnica de muestreo consistió en muestreos directos de pesca eléctrica, con dos o tres esfuerzos de captura (pasadas) de un tramo de río que se consideró representativo del sector en el que está enclavado. Este método está basado en el método de capturas sucesivas con esfuerzo constante y estimas de máxima probabilidad (Zippin, 1958)². Siempre y cuando se satisfagan las condiciones mínimas de eficacia previstas, el muestreo se resuelve con dos esfuerzos de pesca eléctrica y aplicación de la solución matemática formulada por Seber y Lecren (1967)³.

La correlación entre la población real de peces en un tramo de río y la población estimada mediante la pesca eléctrica está condicionada por algunos factores del río y de las características físicas del agua.

Entre los factores del río, cabe destacar el caudal, que además de dificultar la captura de los individuos, limita la movilidad del personal que realiza el muestreo. Una mayor pendiente favorece una mayor velocidad del agua, por lo que la velocidad de desplazamiento del individuo hacia el ánodo será aún mayor y aumenta la dificultad de captura de éste. La anchura del río supone un grado de dificultad al aumentar la superficie de escapatoria de la fauna ictícola, aunque en ocasiones puede no ser inconveniente si la geomorfología del río permite “acorrallar” a los individuos (por ejemplo, la existencia de un pequeño salto de agua). La profundidad supone una limitación para la ejecución del muestreo dado que el equipo portátil se porta a la espalda quedando ligeramente por encima de la cintura.

Por otro lado, entre los parámetros físicos del agua que dificultan la ejecución de los muestreos mediante pesca eléctrica cabe citar la turbidez, ya que al reducir la visibilidad impide la captura de los individuos, y la conductividad del agua, porque si no se transmite la energía eléctrica no hay efecto de galvanotaxia, es decir, atracción del pez hacia el electrodo. La conductividad, y por tanto la efectividad de la pesca eléctrica, está ligada al material en suspensión o disuelto existente en el agua, factor que, en demasía, también puede suponer un

² Zippin, C. “The Removal Method of Population Estimation”, *The Journal of Wildlife Management*, vol. 22, no. 1 (Jan., 1958), pp. 82-90

³ Seber, G. A. F., and E. D. Le Cren. “Estimating Population Parameters from Catches Large Relative to the Population.” *Journal of Animal Ecology*, vol. 36, no. 3, 1967, pp. 631-643

inconveniente en las tareas de muestreo, al aumentar la turbidez en caso de predominar los limos dificultando de este modo la visibilidad de los peces.

En los tramos muestreados estuvieron suficientemente representados los diferentes tipos de hábitat que se encuentran en el río: corrientes, tablas, badinas, etc. Como norma, la unidad de muestreo fue de 0,1 hectáreas de lámina mojada, lo cual en ríos con anchuras medias de cauce entre 10 y 15 metros, representa una longitud de río muestreada de 75 a 100 metros. En el caso de afluentes y cauces secundarios con anchuras de cauce inferiores, entre 5 y 10 metros, la longitud de río que se recorrió en el muestreo fue superior a 100 metros, de forma que se garantizó la representatividad del tramo con respecto al sector. El tiempo medio de muestreo para cada esfuerzo de pesca fue aproximadamente de 60 minutos.

El aparato de pesca eléctrica que se utilizó fue un equipo portátil ELT60IHI de la marca Hans Grassl GMBH, potencia 1,3KW 300/500W y voltaje 940V por pulsos. Por otra parte, el personal de trabajo consistió en un mínimo de 4 personas y un máximo de 6: Un pescador que maneja el ánodo, una persona provista de una sacadera para recoger los peces que son atraídos por el ánodo y de dos a cuatro personas encargadas, por una parte, de transportar los peces hasta tanques y viveras instalados en la orilla del río, donde se mantienen los peces vivos, y por otra, de medir, pesar y anotar todos los datos referentes a cada pesca.

Los muestreos se realizaron desde principios de junio, hasta octubre, tiempo en el que el reclutamiento anual de alevines prácticamente se encuentra consolidado, y no ha comenzado la freza de la trucha común. Esta época además suele coincidir con la época de estiaje en la que se producen las mejores condiciones hidrológicas de cara a obtener la máxima efectividad en los muestreos.

Para el cálculo estadístico de los efectivos poblacionales se tuvieron en cuenta las distintas fracciones que componen la estructura de la población: alevines, juveniles y adultos, y se establecieron categorías según la abundancia de sus efectivos, como fuertes, normales o medias y débiles (*Tabla 2.1.*).

Con el fin de sistematizar los cálculos y las valoraciones para todas las estaciones de control, y admitiendo los pequeños errores que pueden producirse en función de las distintas tasas de crecimiento de las localidades, se toman como individuos del año (alevines) aquellas truchas que están por debajo de los 100 mm de longitud furcal. Del mismo modo se consideran individuos adultos, potenciales reproductores en el siguiente período reproductor, a las

truchas que alcanzan 190 mm en los cauces secundarios o 210 mm en los cauces principales⁴. Por último, si la longitud furcal oscila entre ambas tallas, el individuo se considera juvenil. Estas premisas llevan, en algunos casos excepcionales, a sobrestimar el tamaño de la clase 0+ y subestimar el número de adultos en los cauces secundarios (regatas más pequeñas o de aguas más frías) y a resultados opuestos en el caso de los cauces principales con tasas de crecimiento más elevadas.

Con respecto a las categorías según la abundancia de efectivos, los baremos aplicados fueron los siguientes:

	Densidad población (Truchas/Ha)	Densidad alevines (Alevines/m ²)	Reclutamiento (% alevines / truchas)	Densidad juveniles (Truchas/100 m ²)	Densidad adultos (Truchas/100 m ²)
Muy Fuerte	> 6.000				
Fuerte	4.000 - 6.000	> 0,25	> 60	> 12	> 4
Media	2.000 – 4.000	0,1 – 0,25	30 – 60	6 – 12	2 – 4
Débil	500 – 2.000	< 0,1	< 30	< 6	< 2
Muy Débil	< 500				

Tabla 2.1. Fracciones que componen la estructura de la población: alevines, juveniles y adultos, y categorías según la abundancia de sus efectivos.

Desde que se estableció la actual Red de Seguimiento de la trucha común, han surgido diferentes situaciones que no siempre han permitido realizar los muestreos en todas las estaciones seleccionadas. Entre estas situaciones encontramos las malas condiciones de acceso por obras, malas condiciones de visión en el tramo muestreado por turbidez, elevados caudales o, por el contrario, encontrarse seco a causa del estiaje.

En la campaña de 2019 se eliminó la estación de muestreo GU_002 ubicada en Miravete de la Sierra debido a varios motivos: 1) la densa vegetación de ribera imposibilita la realización de la pesca eléctrica, 2) el tramo sufre un fuerte estiaje en los meses de realización del estudio y 3) desde el año 2016 no se ha detectado ningún individuo de trucha común, posiblemente por la migración de las poblaciones a río abajo a tramos con mayor estabilidad de caudal.

En la campaña de 2020 no se pudieron muestrear las estaciones GU_006 del río Guadalupe en La Algécira debido al elevado caudal que presentaba el río y AL_002 del río Alcanadre en Bierge debido a la imposibilidad de acceso por pista generado por un desmonte y cuya previsión de arreglo era larga.

⁴ En las estaciones situadas en el Moncayo, se toman 70 y 180 mm de longitud furcal respectivamente.

En esta campaña 2021, de las 68 estaciones de la Red de Seguimiento de la trucha común, no se ha podido muestrear la estación JA_003 ya que el río Piedra llevaba mucho caudal, debido a que en el embalse de la Tranquera, situado aguas arriba, se estaba soltando más agua de lo habitual para la realización de obras.

En la Figura 2.1 se representan las estaciones de la Red, repartidas por los principales cauces de aguas trucheras de la Comunidad. En la *Tabla 2.2*, se detallan el río, cuenca y municipio en el que se sitúan cada una de ellas.

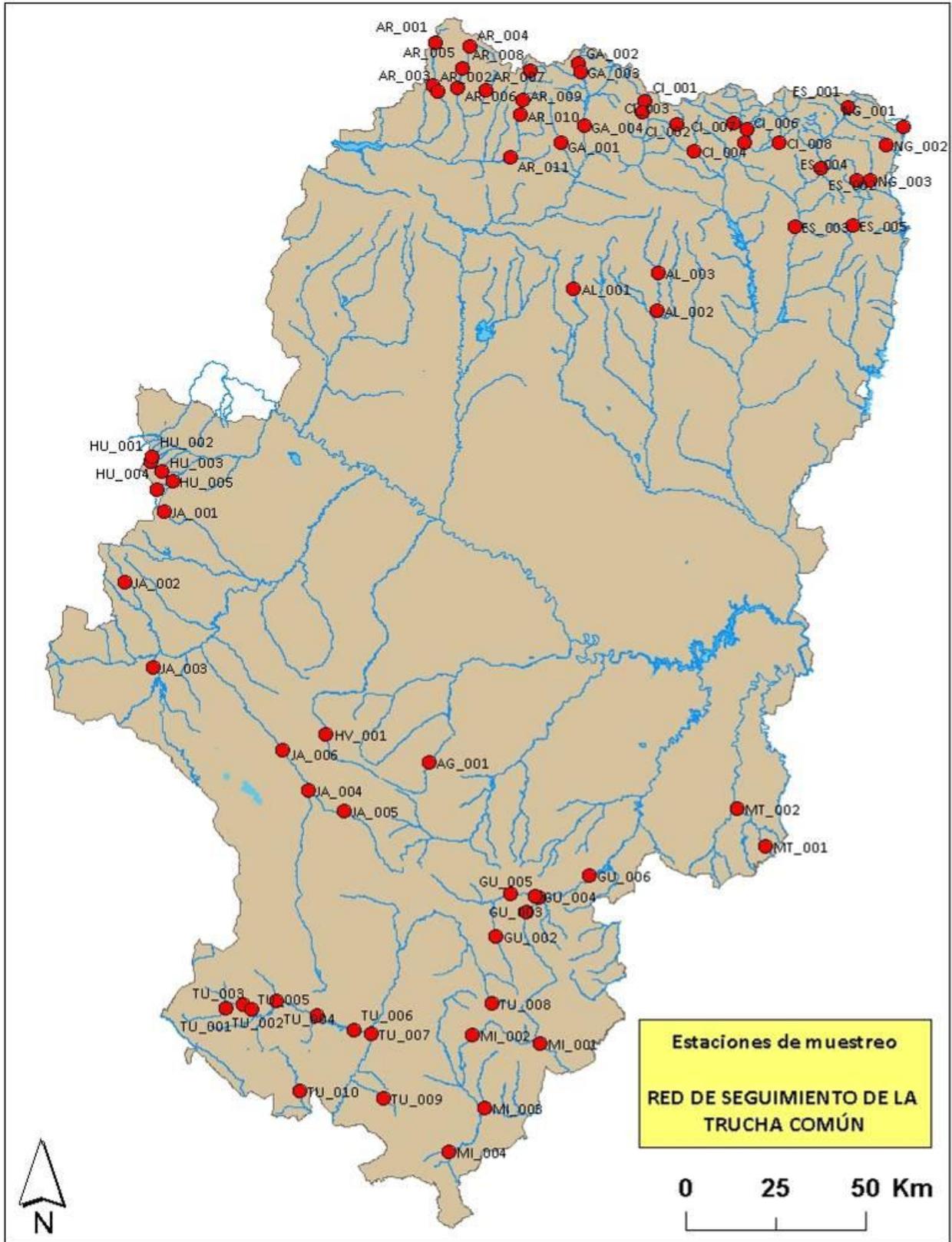


Figura 2.1 Distribución de las estaciones de muestreo en los ríos de Aragón – Campaña 2021.

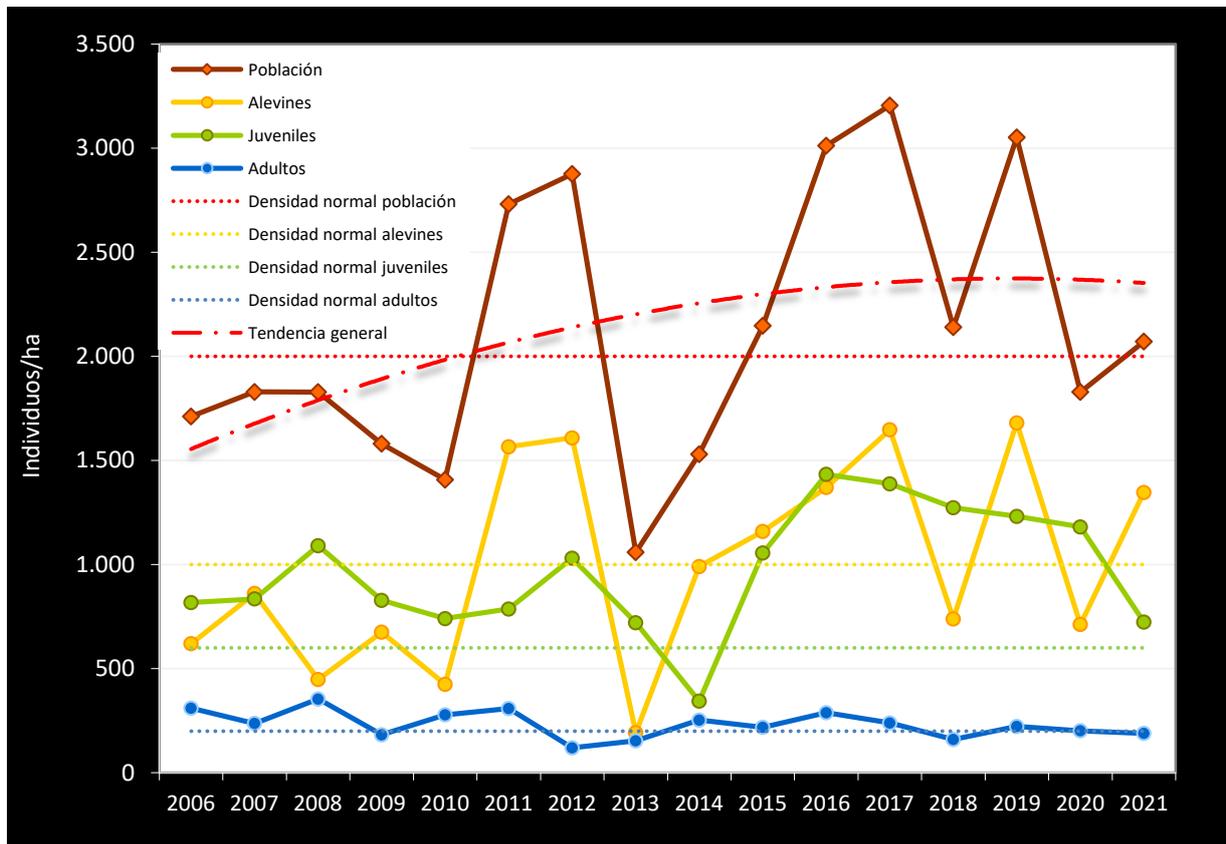
	CÓDIGO	RÍO	CUENCA	MUNICIPIO
1	AR_001	VERAL	ARAGÓN	ANSÓ
2	AR_002	VERAL	ARAGÓN	ANSÓ
3	AR_003	VERAL	ARAGÓN	ANSÓ
4	AR_004	ARAGÓN SUBORDÁN	ARAGÓN	VALLE DE HECHO
5	AR_005	ARAGÓN SUBORDÁN	ARAGÓN	VALLE DE HECHO
6	AR_006	ARAGÓN SUBORDÁN	ARAGÓN	VALLE DE HECHO
7	AR_007	OSIA	ARAGÓN	ARAGÜÉS DEL PUERTO
8	AR_008	CANAL ROYA	ARAGÓN	CANFRANC
9	AR_009	ARAGÓN	ARAGÓN	CANFRANC
10	AR_010	ARAGÓN	ARAGÓN	VILLANÚA
11	AR_011	ARAGÓN	ARAGÓN	JACA
12	GA_001	AURÍN	GÁLLEGO	SABIÑÁNIGO
13	GA_002	AGUASLIMPIAS	GÁLLEGO	SALLENT DE GÁLLEGO
14	GA_003	AGUASLIMPIAS	GÁLLEGO	SALLENT DE GÁLLEGO
15	GA_004	GÁLLEGO	GÁLLEGO	BIESCAS
16	CI_001	ARA	CINCA	TORLA
17	CI_002	ARA	CINCA	TORLA
18	CI_003	ARAZAS	CINCA	TORLA
19	CI_004	BELLÓS	CINCA	FANLO
20	CI_005	CINCA	CINCA	BIELSA
21	CI_006	CINCA	CINCA	BIELSA
22	CI_007	CINCA	CINCA	TELLA-SIN
23	CI_008	CINQUETA	CINCA	PLAN
24	AL_001	FLUMEN	ALCANADRE	SAN JULIÁN DE BANZO
25	AL_002	ALCANADRE	ALCANADRE	BIERGE
26	AL_003	ALCANADRE	ALCANADRE	BIERGE
27	ES_001	ÉSERA	ÉSERA	BENASQUE
28	ES_002	ÉSERA	ÉSERA	CASTEJÓN DE SOS
29	ES_003	ÉSERA	ÉSERA	CAMPO
30	ES_004	ISÁBENA	ÉSERA	LASPAULES
31	ES_005	ISÁBENA	ÉSERA	VERACRUZ - TORRE DE LA RIBERA
32	NG_001	NOGUERA RIBAGORZANA	NOGUERA RIBAGORZANA	MONTANUY
33	NG_002	LLAUSER	NOGUERA RIBAGORZANA	MONTANUY
34	NG_003	BALIERA	NOGUERA RIBAGORZANA	MONTANUY
35	HU_001	BCO. PEDROGAL	HUECHA	SAN MARTÍN DEL MONCAYO
36	HU_002	BCO. PEDROGAL	HUECHA	SAN MARTÍN DEL MONCAYO
37	HU_003	MORCA	HUECHA	AÑÓN/TRASMOZ
38	HU_004	MORANA	HUECHA	AÑÓN
39	HU_005	MORANA	HUECHA	AÑÓN
40	JA_001	ISUELA	JALÓN	PURUJOSA
41	JA_002	MANUBLES	JALÓN	BIJUESCA
42	JA_003	PIEDRA	JALÓN	CASTEJÓN DE LAS ARMAS
43	JA_004	PANCRUDO	JALÓN	CALAMOCHA
44	JA_005	PANCRUDO	JALÓN	CALAMOCHA
45	JA_006	JILOCA	JALÓN	CALAMOCHA
46	HV_001	HUERVA	HUERVA	VILLAHERMOSA DEL CAMPO
47	AG_001	AGUASVIVAS	AGUASVIVAS	HUESA DEL COMÚN
48	GU_001	PITARQUE	GUADALOPE	PITARQUE
49	GU_003	GUADALOPE	GUADALOPE	ALIAGA
50	GU_004	GUADALOPE	GUADALOPE	VILLARLUENGO
51	GU_005	GUADALOPE	GUADALOPE	VILLARLUENGO
52	GU_006	GUADALOPE	GUADALOPE	CASTELLOTE
53	MT_001	MATARRANYA	MATARRANYA	BECEITE
54	MT_002	MATARRANYA	MATARRANYA	LA FRESNEDA
55	TU_001	GUADALAVIAR	TURIA	TRAMACASTILLA
56	TU_002	GUADALAVIAR	TURIA	TORRES DE ALBARRACÍN
57	TU_003	GUADALAVIAR	TURIA	ALBARRACÍN
58	TU_004	GUADALAVIAR	TURIA	ALBARRACÍN
59	TU_005	GUADALAVIAR	TURIA	GEA DE ALBARRACÍN
60	TU_006	GUADALAVIAR	TURIA	TERUEL
61	TU_007	TURIA	TURIA	TERUEL
62	TU_008	ALFAMBRA	TURIA	ALLEPUZ
63	TU_009	CAMARENA	TURIA	VALACLOCHE
64	TU_010	EBRÓN	TURIA	TORMÓN
65	MI_001	LINARES	MIJARES	LINARES DE MORA
66	MI_002	ALCALÁ	MIJARES	ALCALÁ DE LA SELVA
67	MI_003	MIJARES	MIJARES	SARRIÓN
68	MI_004	PARAÍOSOS	MIJARES	MANZANERA

Tabla 2.1. Estaciones de muestreo de la Red de seguimiento de la trucha común

3. RESULTADOS GENERALES Y DISCUSIÓN CAMPAÑA 2021

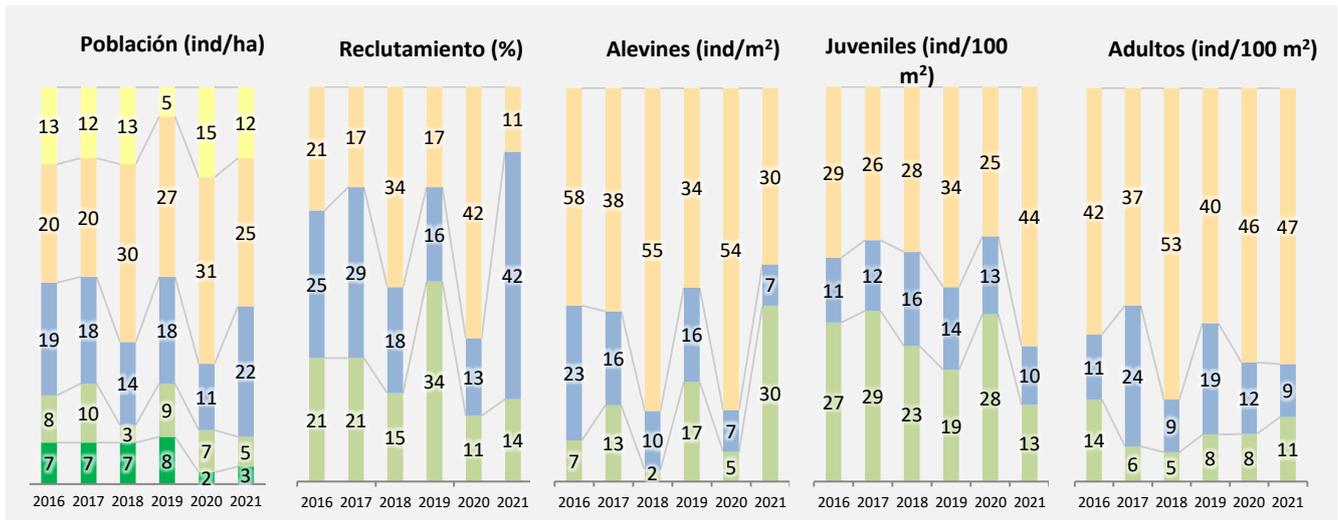
Los resultados de este estudio estiman la tendencia de la evolución de las poblaciones totales de trucha y de sus distintos estratos de edad, aunque no se puede considerar que los valores reflejen la población real existente dado que hay que tener en cuenta los diversos factores que influyen en la obtención de estos, tal y como se ha explicado en el apartado de material y métodos.

En la *Gráfica 3.1.* se muestra la evolución de la densidad media de las poblaciones de trucha en Aragón y de cada uno de los estratos de edad diferenciados desde el año 2006 (hay que tener en cuenta que en 2011 se finalizó la ampliación del número de estaciones de seguimiento). Las líneas punteadas horizontales marcan el valor a partir del cual se considera una densidad normal o media para la población y para cada una de las fracciones poblacionales. También se muestra la línea de tendencia poblacional (en rojo, con guiones).



Gráf. 3.1. Evolución de las densidades de trucha común poblacional y según el estrato de edad. En punteado los valores considerados como normales.

Se observa cómo, en el conjunto de la red, la población de trucha ha sufrido un suave incremento con respecto al año anterior, continuando con la tendencia al alza. Este incremento se debe al experimentado por el estrato alevín, pues el juvenil y adulto han disminuido con respecto a la campaña 2020.



A MUY DÉBIL A DÉBIL A MEDIA A FUERTE A MUY FUERTE

Gráf. 3.2. Evolución de las densidades y reclutamiento de la población de trucha (periodo 2016-2021)

En la

A MUY DÉBIL A DÉBIL A MEDIA A FUERTE A MUY FUERTE

se muestra el valor cualitativo medio de las poblaciones de trucha en Aragón desde el año 2016. La población total se divide en cinco categorías; muy débil, débil, normal, fuerte y muy fuerte, mientras que las fracciones de edad y la tasa de reclutamiento se divide en tres categorías; débil, media y fuerte.

En dicha gráfica se puede observar el aumento de estaciones con densidades medias o fuertes de individuos del estrato **alevín**, lo que puede ser debido a la reducción del sesgo de captura de dichos individuos en condiciones de bajo caudal, especialmente en las últimas semanas de verano, debido a las escasas lluvias estivales. Desde 2016, esta campaña ha presentado el menor número de estaciones con valores débiles para este estrato.

Para dicho estrato, el 10% de las estaciones presentan densidades consideradas medias o normales, el 45% débiles y el 45% fuertes.

Cabe comentar que a finales de invierno- principios de primavera se produjo una fusión acelerada del manto nivoso debido a temperaturas altas para la época, fenómeno que puede tener gran impacto en las poblaciones de trucha común debido al arrastre y pérdida de puestas o de alevines. A pesar de ello, no se puede establecer una relación directa sin hacer un análisis específico más a fondo, debido a que influyen muchos factores como las repoblaciones con huevos embrionados e individuos que se realizan en tramos cercanos a los puntos de muestreo, la situación y momento de las puestas, la alteración de caudales por regulación, etc.

Por su parte, las fracciones de **juveniles** han disminuido significativamente con respecto al año anterior, hecho posiblemente relacionado con la disminución de la densidad general de alevines del año anterior. Desde 2016, esta campaña ha presentado el mayor número de estaciones con valores débiles para este estrato.

En resumen, el 16% de estaciones han obtenido densidades consideradas normales, el 66% débiles (en 7 de las estaciones la población de juveniles fue nula) y el 18% fuertes.

Algo muy parecido ocurre en el estrato **adulto**, para el que el 13 % de estaciones presentan densidades consideradas medias, el 70% débiles (en 7 de las estaciones la población de adultos fue nula) y el 16% fuertes.

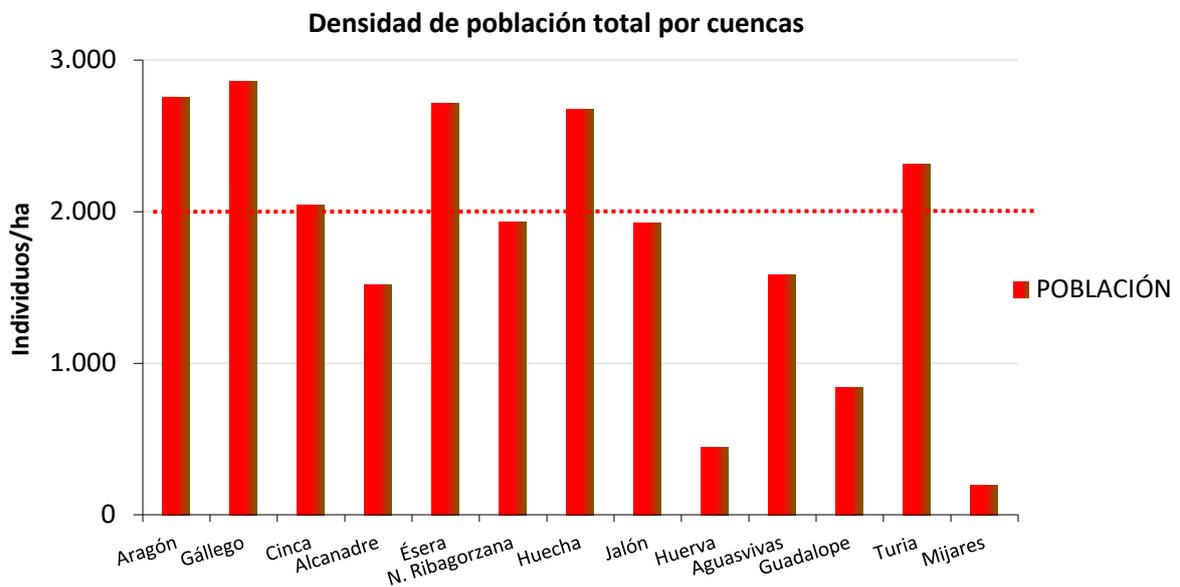
Otra observación importante es que este año se han obtenido las tasas de **reclutamiento** más elevadas desde 2016, con un total de 57 estaciones (85%) con tasas de reclutamiento consideradas medias o fuertes.

Por último, con respecto a la densidad de población general, la suma de estaciones con densidad de población considerada media, fuerte o muy fuerte no supera el 45% del total de estaciones.

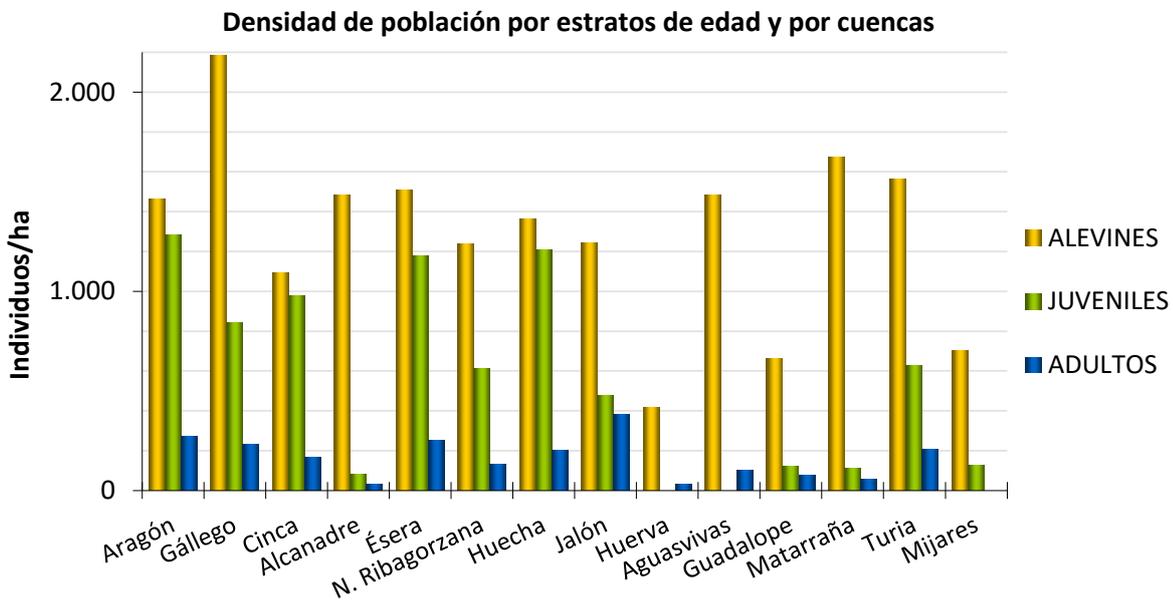
En la *Tabla 3.1*. Se muestra la densidad media de las poblaciones de trucha de cada uno de los estratos de edad por cuencas internas de Aragón y el porcentaje de variación de dichas densidades con respecto a la campaña del año 2020. Estos resultados se comentarán al inicio de cada cuenca.

2021 ESTACIÓN	POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
	N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
Aragón	2752,85	-6,7%	0,15	-16,2%	53,93	58,3%	12,82	-7,2%	2,71	19,0%
Gállego	2858,04	44,1%	0,22	380,4%	74,76	258,9%	8,42	-42,7%	2,32	75,7%
Cinca	2041,38	15,9%	0,11	70,8%	47,02	48,2%	9,76	-22,3%	1,68	-5,8%
Alcanadre	1517,43	182,3%	0,15	306,8%	97,52	34,4%	0,81	-27,4%	0,30	-63,2%
Ésera	2714,43	13,2%	0,15	333,4%	59,23	474,0%	11,76	-48,7%	2,51	-27,1%
Noguera-Ribagorzana	1933,59	-27,3%	0,12	42,0%	72,15	265,9%	6,10	-68,9%	1,31	-8,3%
Huecha	2672,20	15,3%	0,14	393,0%	57,73	528,0%	12,08	-35,7%	2,02	-24,5%
Jalón	1922,82	28,9%	0,12	965,7%	45,68	245,6%	4,78	-70,3%	3,83	146,8%
Huerva	448,15	100,0%	0,04	100,0%	92,98	100,0%	0,00	0,0%	0,33	100,0%
Aguasvivas	1580,34	54,1%	0,15	33,5%	93,74	-13,5%	0,00	-100,0%	1,00	-62,5%
Guadalope	837,49	122,2%	0,07	101,7%	70,32	36,7%	1,21	-72,2%	0,78	3,7%
Matarraña	1840,33	1584,7%	0,17	33330%	90,91	1536,6%	1,12	459,0%	0,57	-36,0%
Turia	2313,76	33,8%	0,16	83,1%	66,33	139,6%	6,25	-10,5%	2,07	-17,2%
Mijares	838,37	-20,0%	0,07	5,7%	67,54	67,9%	1,24	-82,1%	0,00	-100,0%

Tabla 3.1. Densidad poblacional de trucha y densidad por estratos de edad en cada una de las cuencas internas de Aragón. Se muestra en el porcentaje de variaciones de dichas densidades de la campaña 2021 con respecto a la anterior. Códigos de color: ■ muy fuerte ■ fuerte ■ normal ■ débil ■ muy débil



En las gráficas 3.3 y 3.4 se muestran los valores de cada uno de los estratos de población obtenidos en cada una de las diferentes cuencas.



Gráf. 3.3. Densidad de población total en cada una de las cuencas estudiadas. En punteado se muestra el valor a partir del cual la densidad de población pasa de considerarse débil a media.

Gráf. 3.4. Densidad de población por estratos en cada una de las cuencas estudiadas.

Como se puede observar en la tabla y gráficas anteriores, la cuenca de la margen izquierda del Ebro con menor densidad de la especie es la del Alcanadre, la cual presenta condiciones menos óptimas para la especie (menor altitud, temperaturas más elevadas, etc.). A pesar de ello, la densidad de alevines ha sido considerable. En la margen derecha, el Huerva y Guadalope son los que presentan menores densidades de población, y el Mijares en la cuenca del Júcar.

También cabe destacar los resultados de la fracción juveniles por cuencas, que ha disminuido notablemente en todas salvo en la cuenca del Matarraña, aunque siguen siendo medias o altas en las cuencas pirenaicas pero generalmente débiles en cuencas de la margen derecha exceptuando la zona del Moncayo, y la cuenca del Turia en la cuenca hidrográfica del Júcar.

En la *Tabla 3.2.* se muestran los valores obtenidos en cada una de las estaciones de muestreo individualizadas, para la población total de trucha y los estratos de edad considerados en este trabajo, así como la tasa de reclutamiento (ver punto 2. Metodología). También se muestra el incremento o descenso ($\Delta\%$) de esos valores respecto a la última campaña de la que se cuente con valores de abundancia para la trucha común (2020 generalmente). Se simboliza con variación de colores en función de la consideración de los valores establecidos en categorías según la abundancia de sus efectivos, como fuertes, normales o medias y débiles para todas las fracciones que componen la estructura de la población (alevines, juveniles y adultos).

El valor medio obtenido mediante pesca eléctrica en las estaciones muestreadas en Aragón durante la campaña del año 2021 muestra que las poblaciones de trucha en Aragón han registrado densidades consideradas débiles para el estrato adulto, y densidades consideradas medias para los estratos alevín y juvenil, así como para la densidad de población general de las estaciones.

Como se ha comentado anteriormente, con respecto a la campaña anterior, se ha producido un aumento muy considerable en la densidad de población del estrato alevín (86,26%), una notable disminución en la densidad de población en el estrato de juvenil (-37,03%), mientras que el estrato adulto ha disminuido ligeramente con respecto a la anterior campaña (-6,08%).

ESTACIÓN	POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
	N / ha	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
AR_001	99,21	598,91%	0,03	1957,1%	47,09	194,34%	3,53	1011,54%	0,32	-50,00%
AR_002	340,28	13,43%	0,01	100,00%	38,27	100,00%	0,83	-64,00%	1,30	56,25%
AR_003	334,22	111,76%	0,003	100,00%	8,50	100,00%	2,27	300,00%	0,85	-16,67%
AR_004	1.518,38	209,87%	0,13	3166,1%	86,04	954,02%	0,90	-76,64%	1,25	56,25%
AR_005	2.245,61	77,17%	0,19	2211,2%	85,77	1204,55%	11,60	-87,43%	3,71	790,91%
AR_006	2.224,15	-21,43%	0,15	-40,58%	68,70	-24,36%	5,19	-52,08%	3,39	-2,04%
AR_007	1.596,42	-3,57%	0,17	164,06%	98,02	173,83%	4,66	-57,70%	0,37	100,00%
AR_008	9.132,51	38,97%	0,61	45,73%	66,20	2,19%	30,55	46,19%	0,53	-84,00%
AR_009	7.465,40	-40,54%	0,16	-81,75%	21,88	-69,31%	53,16	108,68%	7,82	-29,06%
AR_010	4.343,40	-27,26%	0,12	-42,14%	27,34	-20,45%	24,06	-33,40%	7,62	100,08%
AR_011	981,82	29,55%	0,046	176,14%	45,45	113,15%	4,27	-0,85%	2,67	30,62%
GA_001	2.837,38	135,72%	0,27	100,00%	93,27	100,00%	1,92	-82,64%	5,77	350,00%
GA_002	1.555,68	9,36%	0,09	267,35%	57,85	235,92%	10,32	3,04%	1,13	-37,50%
GA_003	2.635,29	18,06%	0,17	90,67%	74,42	61,50%	8,93	-39,40%	0,00	0,00%
GA_004	4.403,81	31,25%	0,32	381,71%	73,48	267,02%	12,53	-49,51%	2,38	8,02%
CI_001	1.543,74	62,68%	0,06	197,74%	36,79	83,03%	8,85	32,46%	0,97	6,70%
CI_002	1.309,09	-15,60%	0,01	-23,44%	10,40	-9,29%	9,96	-25,35%	1,80	77,19%
CI_003	3.139,14	-24,66%	0,08	-71,88%	23,89	-62,67%	20,75	-21,82%	6,81	-23,56%
CI_004	3.025,45	40,87%	0,30	374,97%	97,82	276,86%	11,35	-31,39%	0,46	-62,50%
CI_005	1.848,44	238,48%	0,14	530,09%	74,82	86,15%	4,60	38,32%	0,29	100,00%
CI_006	2.021,73	3,77%	0,15	221,79%	74,82	182,00%	5,03	-65,18%	0,31	-68,00%
CI_007	2.835,94	37,27%	0,14	190,90%	49,40	111,92%	13,07	-16,17%	1,62	224,00%
CI_008	607,50	-14,57%	0,01	-83,33%	8,23	-80,49%	4,50	10,20%	1,20	60,00%
AL_001	1.361,11	72,27%	0,14	170,90%	99,51	57,26%	1,11	-40,00%	0,74	-50,00%
AL_002	979,71	10,17%	0,09	10,14%	94,94	-3,40%	0,00	100,00%	0,15	0,00%
AL_003	2.211,47	676,28%	0,28	839,67%	98,10	19,90%	1,32	247,80%	0,00	-100,00%
ES_001	2.695,00	26,43%	0,01	-25,00%	2,23	-40,68%	24,99	38,47%	1,80	-28,00%
ES_002	2.883,70	8,23%	0,23	340,34%	79,80	306,87%	10,59	-42,34%	4,66	15,84%
ES_003	208,33	-75,35%	0,02	188,00%	86,40	1068,13%	0,10	-98,63%	0,30	-75,51%
ES_004	3.840,00	-18,43%	0,14	33,33%	37,04	63,47%	22,22	-35,42%	2,67	-68,00%
ES_005	3.945,13	184,93%	0,36	25658%	90,68	8940,23%	0,91	-92,82%	3,11	174,19%
NG_001	2.024,79	-3,63%	0,07	400,00%	35,92	418,85%	11,73	-36,36%	1,64	12,50%
NG_002	2.845,86	-40,34%	0,17	-1,58%	58,94	64,98%	11,80	-59,94%	1,54	-25,00%
NG_003	930,12	-14,91%	0,08	1853,1%	85,36	2195,24%	0,41	-95,84%	1,08	33,33%
HU_001	2.005,01	257,14%	0,13	100,00%	63,00	100,00%	7,49	33,33%	4,21	100,00%
HU_002	1.675,36	120,76%	0,14	100,00%	83,54	100,00%	1,16	-82,00%	1,74	49,93%
HU_003	3.339,13	-17,21%	0,08	100,00%	24,96	100,00%	22,67	-24,44%	2,67	-66,67%
HU_004	4.526,99	-6,29%	0,20	92,00%	43,57	104,90%	25,60	-40,41%	0,00	-100,00%
HU_005	1.814,52	29,03%	0,13	281,35%	73,56	197,93%	3,47	-61,12%	1,48	-14,86%
JA_001	1.611,61	176,28%	0,01	-55,56%	8,86	-83,91%	14,07	392,31%	0,71	100,00%
JA_002	713,58	-46,21%	0,002	-80,00%	3,11	-62,81%	3,36	-71,16%	4,00	500,00%
JA_003	NO SE HA MUESTREADO									
JA_004	2.222,22	100,00%	0,17	-71,79%	75,00	100,00%	2,00	4344,44%	5,33	100,00%
JA_005	4.761,90	55,90%	0,42	2364,1%	88,71	1480,61%	4,11	-85,27%	8,05	604,17%
JA_006	304,76	-69,66%	0,02	125,00%	52,73	641,58%	0,36	-97,22%	1,07	500,00%
HV_001	448,15	168,89%	0,04	100,00%	92,98	100,00%	0,00	0,00%	0,33	-80,00%
AG_001	1.580,34	54,08%	0,15	33,33%	93,74	-13,47%	0,00	-100,00%	1,00	-62,50%
GU_001	2.016,13	39,62%	0,17	423,50%	84,39	169,86%	2,89	-67,48%	1,50	-2,04%
GU_003	88,24	-69,39%	0,01	-33,33%	66,67	117,78%	0,00	-100,00%	0,29	100,00%
GU_004	1.058,85	25,00%	0,07	16,60%	68,82	-6,72%	2,39	-46,43%	1,00	-20,00%
GU_005	949,22	155,71%	0,08	197,85%	81,71	16,48%	0,63	-62,50%	0,83	300,00%
GU_006	75,00	-57,40%	0,004	-67,19%	50,00	-22,98%	0,13	-66,67%	0,25	0,00%
MT_001	1.817,30	1603,7%	0,18	100,00%	97,83	100,00%	0,00	-100,00%	0,40	-50,00%
MT_002	1.863,35	1566,6%	0,16	12500%	84,00	656,00%	2,24	100,00%	0,75	-25,00%
TU_001	2.023,84	-30,38%	0,15	451,25%	72,63	728,03%	4,45	-77,50%	1,13	-83,36%
TU_002	2.292,63	43,22%	0,18	166,30%	79,93	85,93%	2,76	-68,24%	2,53	237,50%
TU_003	928,42	-42,20%	0,07	-3,05%	70,86	327,33%	2,19	-75,21%	1,72	-22,54%
TU_004	2.400,65	51,72%	0,16	462,50%	67,48	73,03%	8,07	-34,56%	2,88	260,00%
TU_005	888,89	100,00%	0,07	1150,0%	78,13	525,00%	2,50	10,20%	0,83	-66,67%
TU_006	845,83	211,14%	0,03	100,00%	39,68	100,00%	1,75	8,00%	4,12	154,82%
TU_007	502,29	109,12%	0,02	175,26%	42,98	31,63%	0,86	46,17%	2,94	149,60%
TU_008	6.627,29	81,58%	0,29	36,17%	43,35	-25,10%	36,27	319,29%	1,95	-74,08%
TU_009	4.950,76	487,90%	0,47	100,00%	95,82	100,00%	0,53	-84,00%	1,05	-79,59%
TU_010	1.677,02	38,47%	0,121	4088,4%	72,39	2924,78%	3,09	-72,20%	1,55	77,78%
MI_001	2.582,87	-8,53%	0,23	-3,25%	89,25	5,78%	3,56	-83,19%	0,00	-100,00%
MI_002	458,29	-54,41%	0,04	50,00%	87,50	229,04%	0,00	-100,00%	0,00	-100,00%
MI_003	62,53	192,34%	0,004	300,00%	68,41	36,83%	0,00	0,00%	0,00	-100,00%
MI_004	250,00	-27,27%	0,01	100,00%	25,00	100,00%	1,41	-43,75%	0,00	-100,00%
MEDIA 2021	2.109,44	15,36%	0,13	86,26%	62,81	121,87%	7,43	-37,03%	1,89	-6,08%

Tabla 3.2. Resultados poblacionales de cada una de las estaciones muestreadas. Se muestra el porcentaje de incremento con respecto a los resultados obtenidos en la campaña anterior, la del año 2020. Códigos de color:

muy fuerte fuerte normal débil muy débil Nulo.

4. ANEXO RESULTADOS POR CUENCAS

A la hora de valorar estos resultados generales, hay que tener en cuenta que las estaciones están repartidas en un ámbito geográfico bastante amplio y diverso, y la calidad de hábitat que presentan para la especie difiere entre ellas. Por ello, a continuación se realiza un análisis de los resultados a escala de cuenca.

Para cada una de las cuencas se incluye una gráfica que presenta las densidades de cada uno de los estratos de edad en todas las estaciones muestreadas de esa cuenca.

En dicha gráfica se dibujan unas líneas horizontales que se sitúan en el valor de densidad considerado como “normal” (concretamente, a partir del cual la densidad de población pasa a ser considerada de débil a media) para cada uno de los estratos:

- Estrato alevín: Línea amarilla en el valor 1000 ind./ha.
- Estrato juvenil: Línea verde en el valor 600 ind./ha.
- Estrato adulto: Línea azul en el valor 200 ind./ha.
- Población general: Línea roja en el valor 2000 ind./ha.

En la *Tabla 4.1.* se indica el valor de la densidad (débil, media o fuerte) dependiendo del número de individuos que se encuentran por hectárea en cada uno de los estratos de edad estudiados.

Ind./ha	Débil	Media	Fuerte
Alevines	< 1000	1000-2500	>2500
Juveniles	< 600	600-1200	>1200
Adultos	< 200	200-400	>400

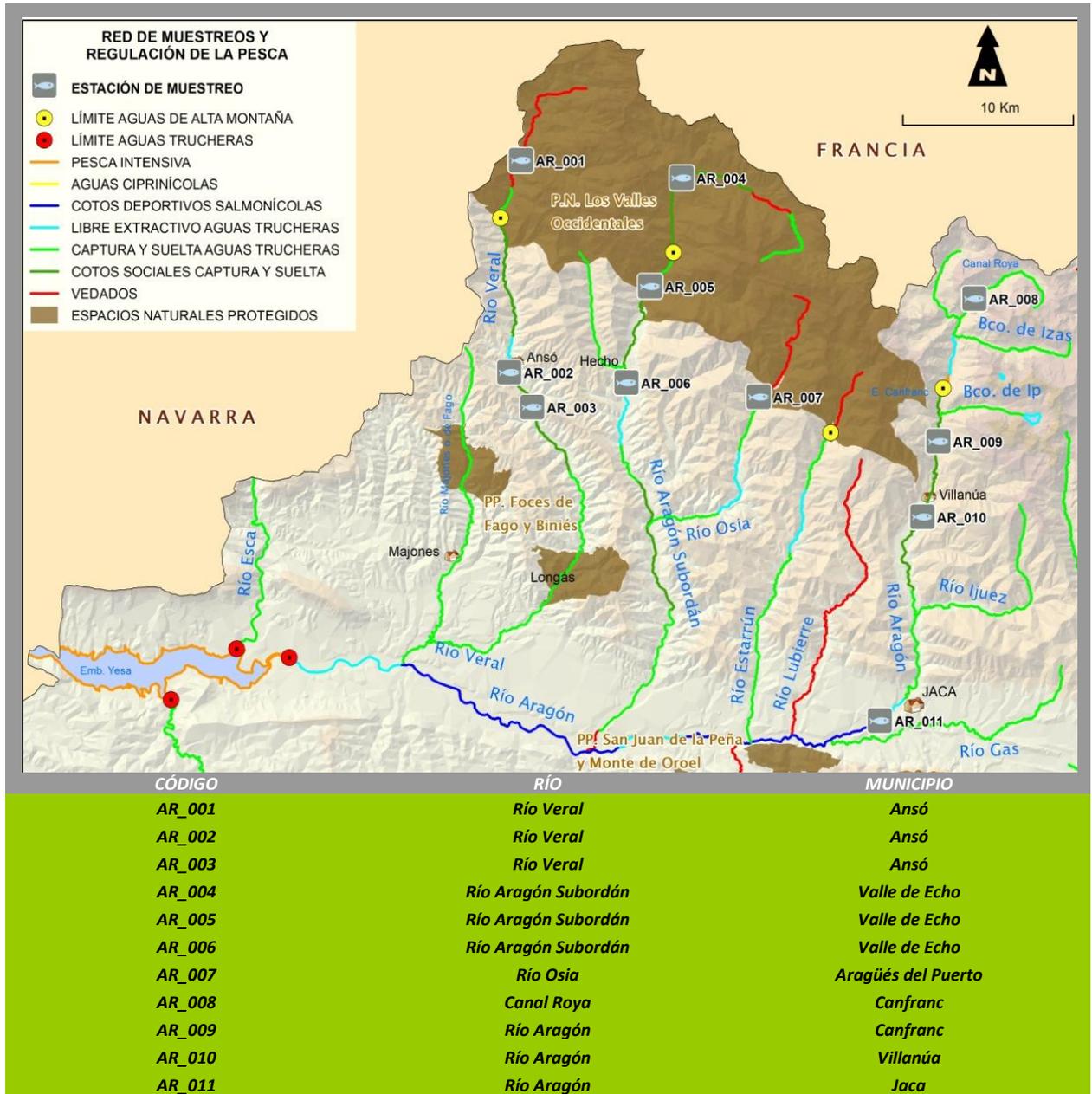
Tabla 4.1. Valores de la intensidad de la densidad dependiendo del número de individuos por estrato de edad.

También se muestran los resultados para cada una de las distintas estaciones pertenecientes al estudio piscícola, los cuales se presentan por medio de diferentes fichas, gráficas y tablas.

Se incluye una primera ficha que indica la localización de dicha estación, el tipo de gestión que se realiza en dicho tramo, qué especies aparecen, así como diversas consideraciones.

También se incluye una tabla explicativa de los resultados obtenidos para cada estrato de edad en dicha estación y qué variación se ha producido respecto a la anterior campaña 2020, además de dos gráficas. Una de ellas representa la evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad, y la otra, la estructura de la población según la longitud furcal de los individuos.

4.1. CUENCA DEL RÍO ARAGÓN



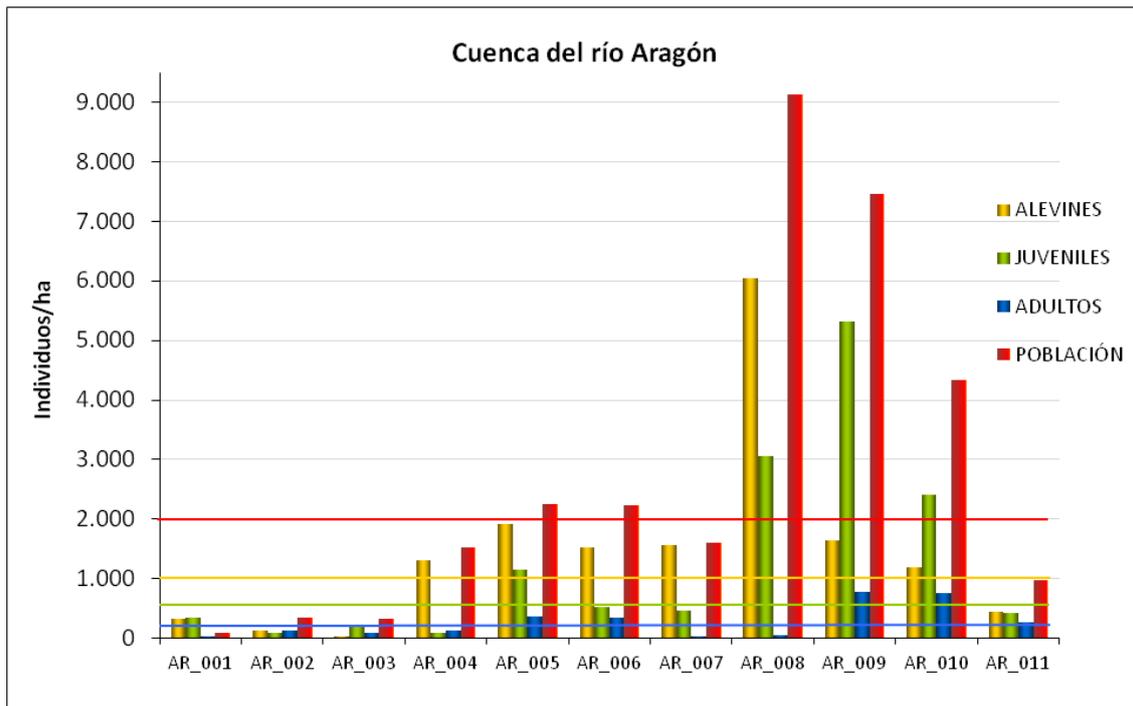


Tabla 1. Densidad de cada uno de los estratos de edad de trucha común en las estaciones de muestreo de la cuenca del río Aragón durante el año 2021

Aproximadamente dos tercios de las estaciones de muestreo han registrado densidades de trucha consideradas débiles. Los valores densidad más altos, considerados fuertes, se alcanzan en Canal Roya (AR_008), Canfranc (AR_009) y Villanúa (AR_010).

Los valores medios se encuentran en el tramo medio del río Aragón, El Aragón Subordán junto al puente de Santa Ana (AR_005), en Hecho (AR_006) y en el Río Osia en las proximidades de la casa forestal (AR_007). Los valores débiles los encontramos en el resto de las estaciones muestreadas, siendo las estaciones situadas en el Río Veral cerca de Ansó (AR_002 y AR_003) las que adquieren los resultados más bajos.

Hay que destacar la estación de muestreo AR_001 en el río Veral, donde, al igual que en años anteriores, los resultados son preocupantes. El caudal es muy reducido, lo que junto a altas temperaturas estivales y a la elevada concentración de visitantes, deriva en una mayor cantidad de vertidos al cauce y se produce una seria afección al ecosistema fluvial, llegándose a detectar malos olores. También se ha observado una fuerte colonización de algas en el lecho de río en la estación AR_002 en el Camping de Ansó, que puede estar producido por exceso de materia orgánica, bajo caudal y altas temperaturas estivales.

Respecto a la estructura de población se observa un predominio de alevines en las distintas estaciones, excepto en las estaciones de Canfranc (AR_009) y Villanúa (AR_010) en las que abundan los juveniles. Precisamente estas dos estaciones presentan una población adulta fuerte, posiblemente derivado de la alta densidad de juveniles en estas estaciones en la anterior campaña 2020.

Se aprecia que en el estrato de **alevines** la mayoría de las estaciones (AR_004, AR_005, AR_006, AR_007, AR_009 y AR_010) presentan una densidad denominada media (entre 1000 y 2500 individuos/hectárea), solo una de ellas (la estación AR_008) presenta una densidad denominada fuerte (superior a 2500 individuos/hectárea), mientras que el resto de las estaciones (AR_001, AR_002, AR_003 y AR_011) presentan valores de densidad considerados débiles (inferior a 1000 individuos/hectárea).

En el estrato de los **juveniles** se ha observado una densidad menor, teniendo siete estaciones (AR_001, AR_002, AR_003, AR_004, AR_006, AR_007 y AR_011) una densidad débil (inferior a 600 individuos/hectárea), la estación AR_005 una densidad media (entre 600 y 1200 individuos/hectárea), y las otras tres estaciones (AR_008, AR_009 y AR_010) una densidad fuerte (superior a 1200 individuos/hectárea).

Por último, en el estrato de los **adultos**, seis estaciones (AR_001, AR_002, AR_003, AR_004, AR_007 y AR_008) han presentando una densidad débil (inferior a 200 individuos/hectárea), dos estaciones (AR_009 y AR_010) una densidad fuerte (superior a 400 individuos/hectárea), y el resto de las tres estaciones (AR_005, AR_006 y AR_011), una densidad media (con un valor entre 200 y 400 individuos/hectárea).



Imagen 1. Río Aragón Subordán Imagen 2. Río Osia

Estación AR_001. Zuriza

RÍO: VERAL

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: VEDADO

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- Estación incluida en el Parque Natural de los Valles Occidentales.
- RN2000: ZEPA ES0000137 (Los Valles); LIC ES2410003 (Los Valles).
- Datos históricos existentes de los años 1992 y 1994. Laboratorio de Hidrología Escuela Técnica superior de Ingenieros de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid.
- En la Red de Seguimientos desde la campaña 2010.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
99,21	598,91%	0,033	1957,14%	47,09	194,34%	3,53	1011,54%	0,32	-50,00%

Tabla 4.2. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

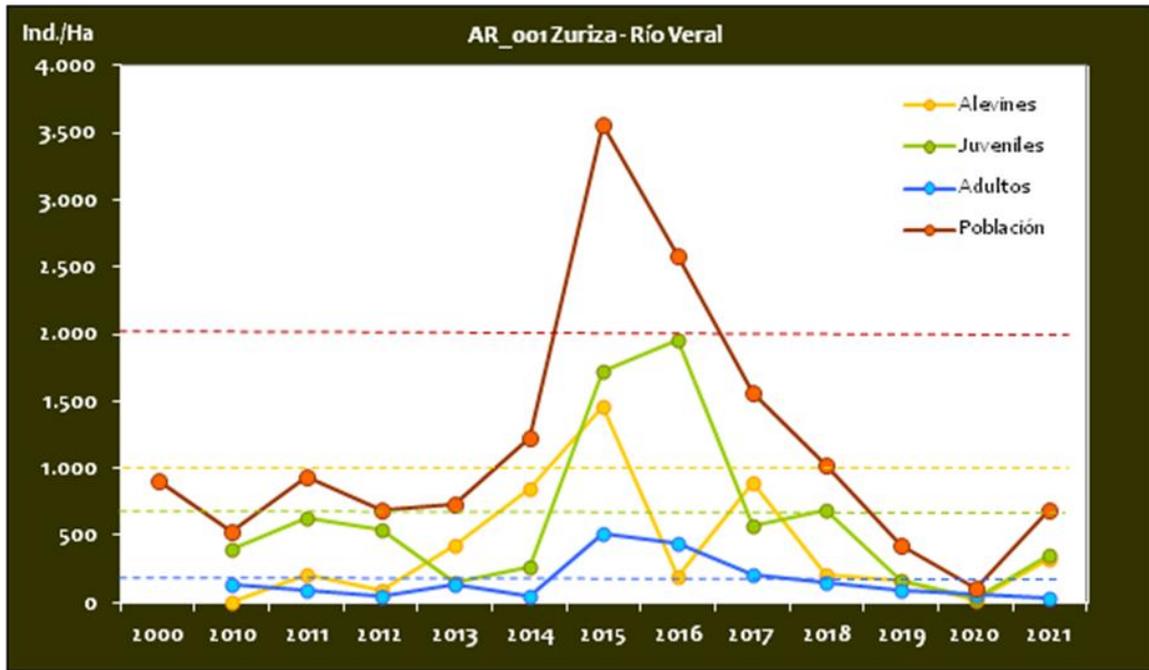


Tabla 2. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

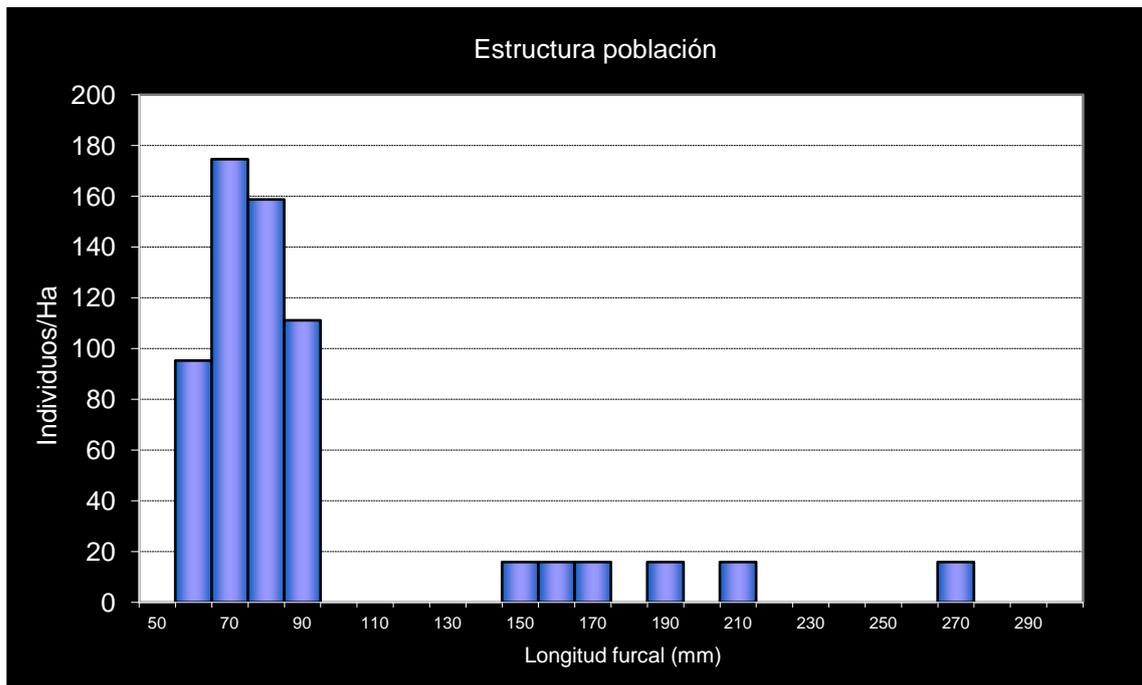


Tabla 3. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación AR_002. CS Ansó inferior

RÍO: VERAL

EXTRACCIÓN: SÍ

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: LIBRE EXTRACTIVO AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: MIXTO

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Phoxinus phoxinus*

CONSIDERACIONES

- RN2000: LIC ES2410001 (Valles Sur).
- El coto de Ansó inferior en la temporada 2011 se vedó, por lo que el tramo asociado al coto se quedará como tramo libre de pesca.
- En la Red de Seguimiento desde el año 2006.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
340,28	13,43%	0,013	100,00%	38,27	100,00%	0,83	-64,00%	1,30	56,25%

Tabla 4.3. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

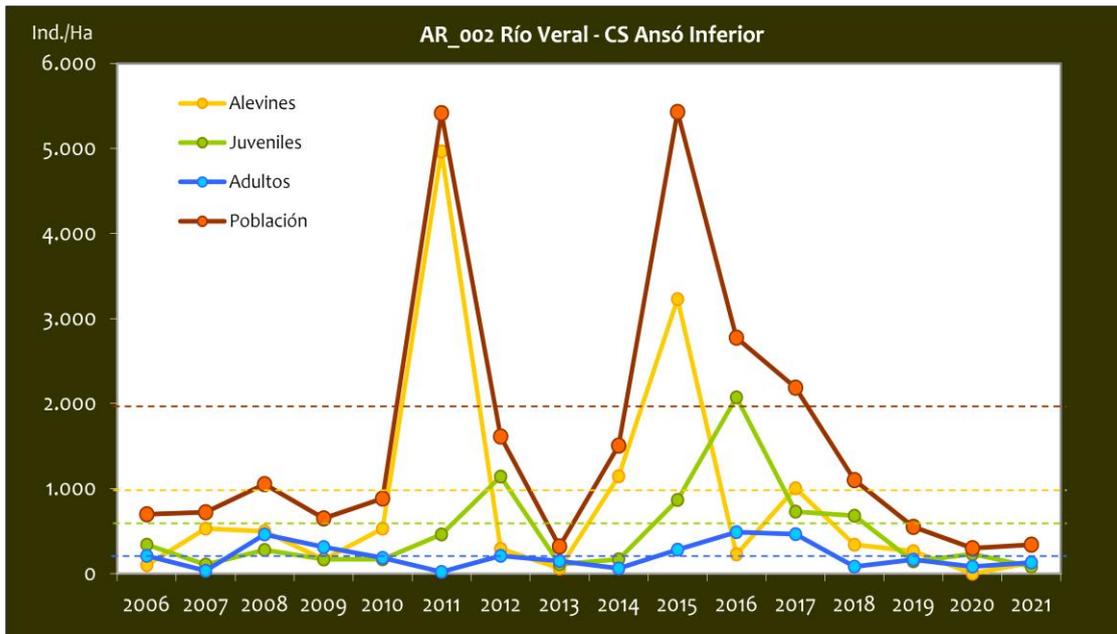


Tabla 4. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad. (En punteado los valores considerados como normales)

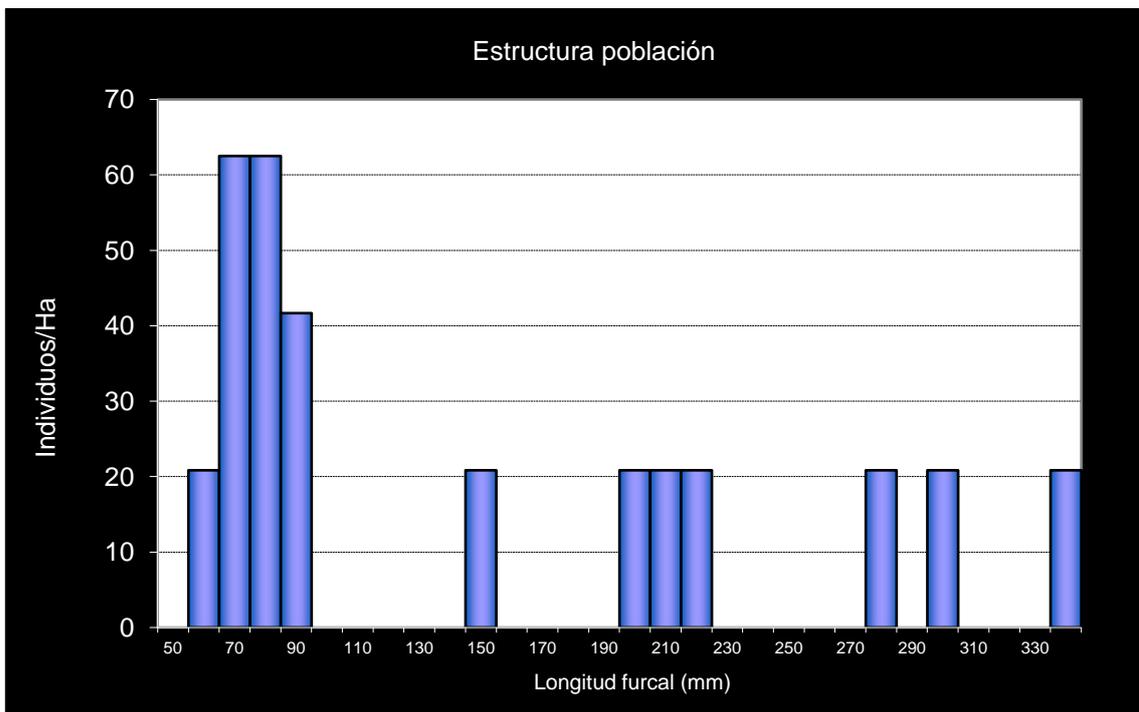


Tabla 5. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación AR_003. CS Ansó inferior 2

RÍO: VERAL

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: SI

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: MIXTO

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Phoxinus phoxinus*

OBSERVACIONES

- Tramo vedado en las temporadas de pesca 2011-2012.
- RN2000: LIC ES2410001 (Valles Sur).
- En la Red de Seguimiento desde el año 2006.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
334,22	111,76%	0,003	100,00%	8,50	100,00%	2,27	300,00%	0,85	-16,67%

Tabla 4.4. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

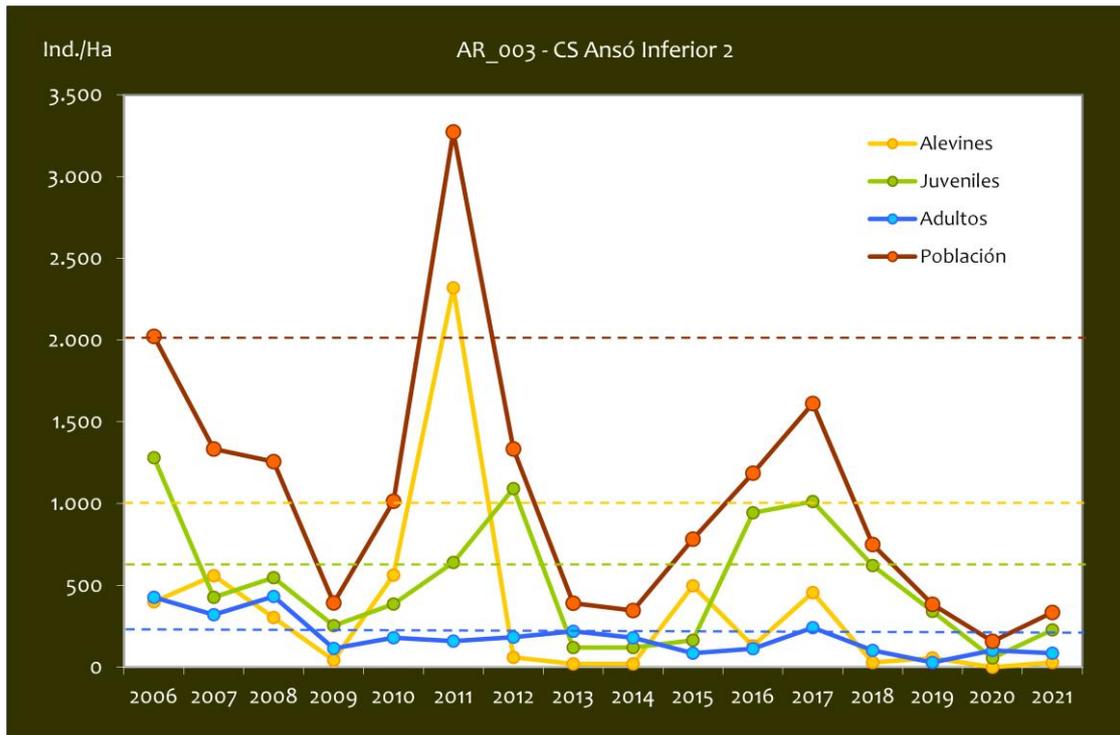


Tabla 6. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

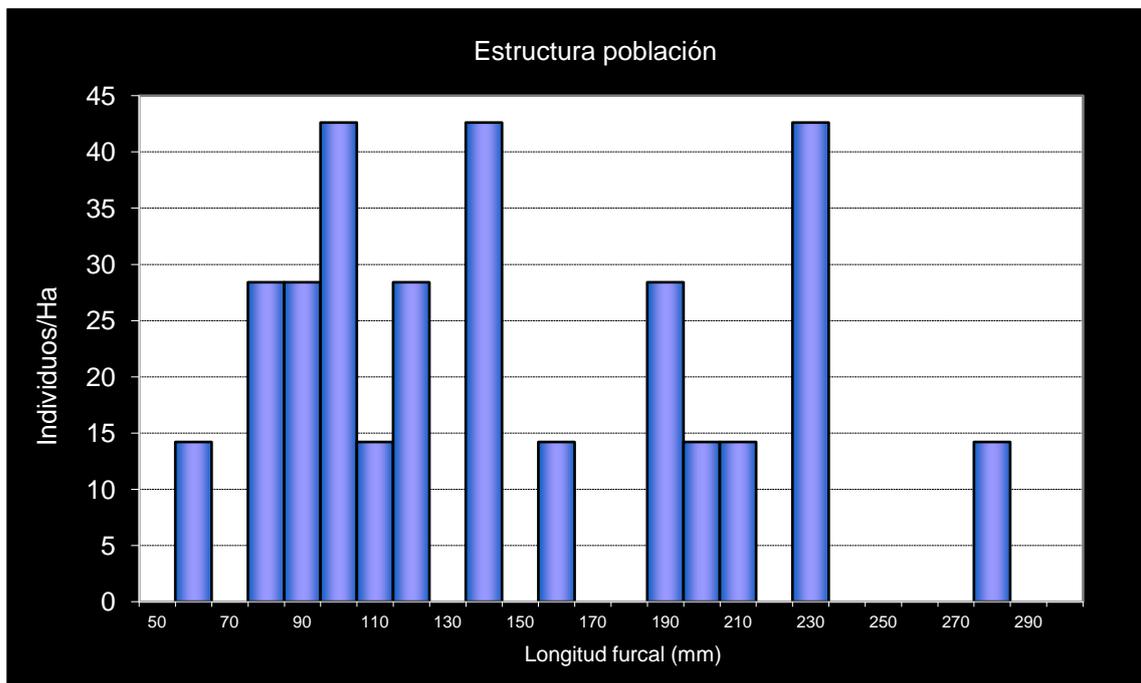


Tabla 7. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación AR_004. Artigallena

RÍO: ARAGÓN SUBORDÁN

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: SALMONICOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- Este punto está incluido en el Parque Natural de los Valles Occidentales.
- RN2000: ZEPA ES0000137 (Los Valles); LIC ES2410003 (Los Valles).
- En la red de seguimientos desde la campaña 2009.

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
1.518,38	209,87%	0,131	3166,13%	86,04	954,02%	0,90	-76,64%	1,25	56,25%

Tabla 4.5. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

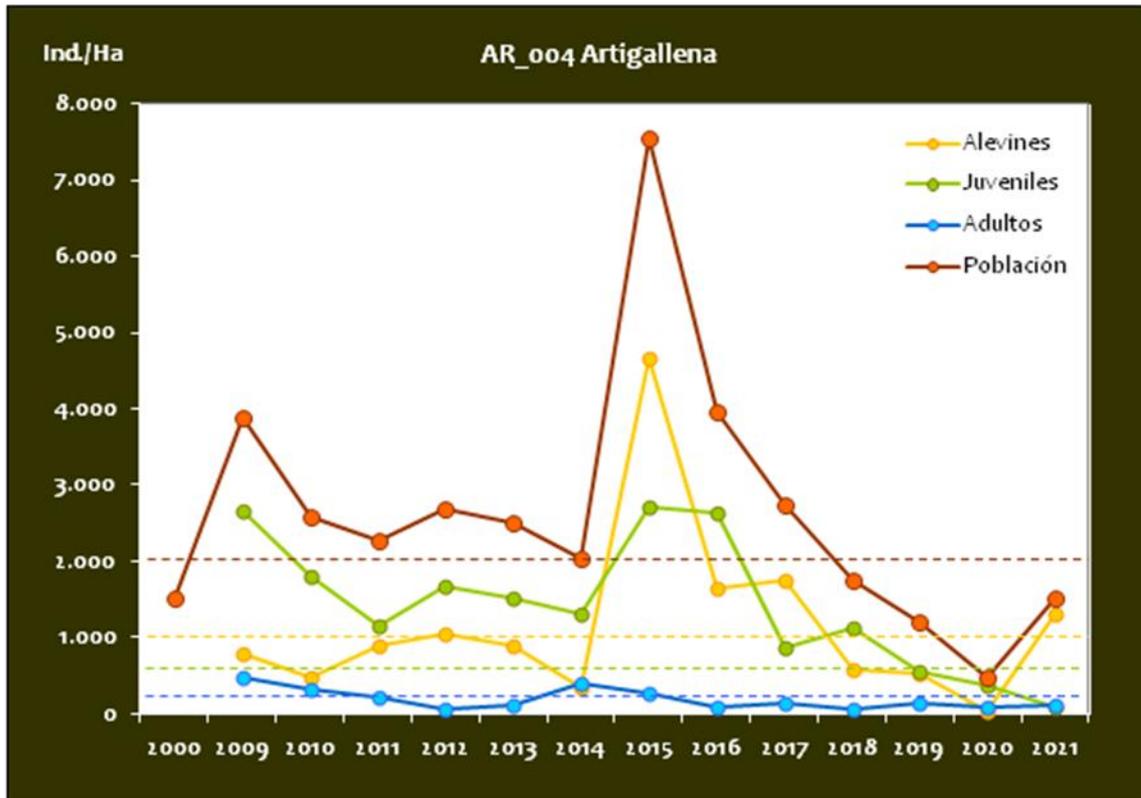


Tabla 8. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

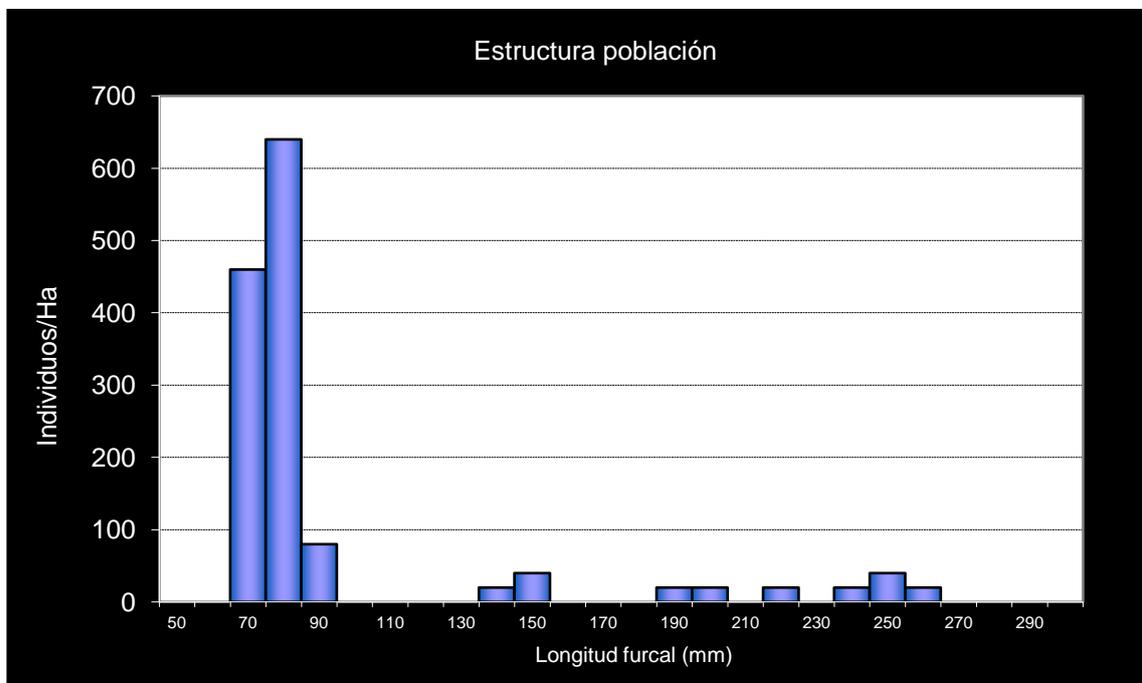


Tabla 9. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación AR_005. Valle de Hecho

RÍO: ARAGÓN SUBORDÁN

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: SÍ

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- Este punto está incluido en el Parque Natural de los Valles Occidentales.
- RN2000: ZEPA ES0000137 (Los Valles); LIC ES2410003 (Los Valles).
- En la Red de Seguimiento desde la campaña 2006.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.245,61	77,17%	0,193	2211,25%	85,77	1204,55%	11,60	-87,43%	3,71	790,91%

Tabla 4.6. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

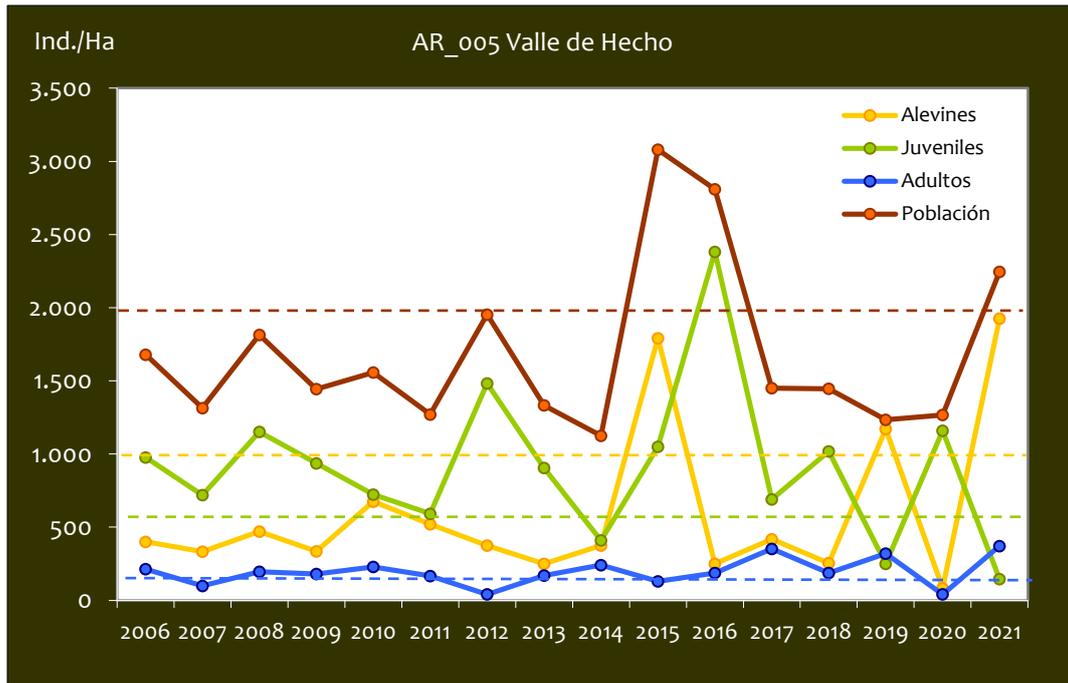


Tabla 10. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

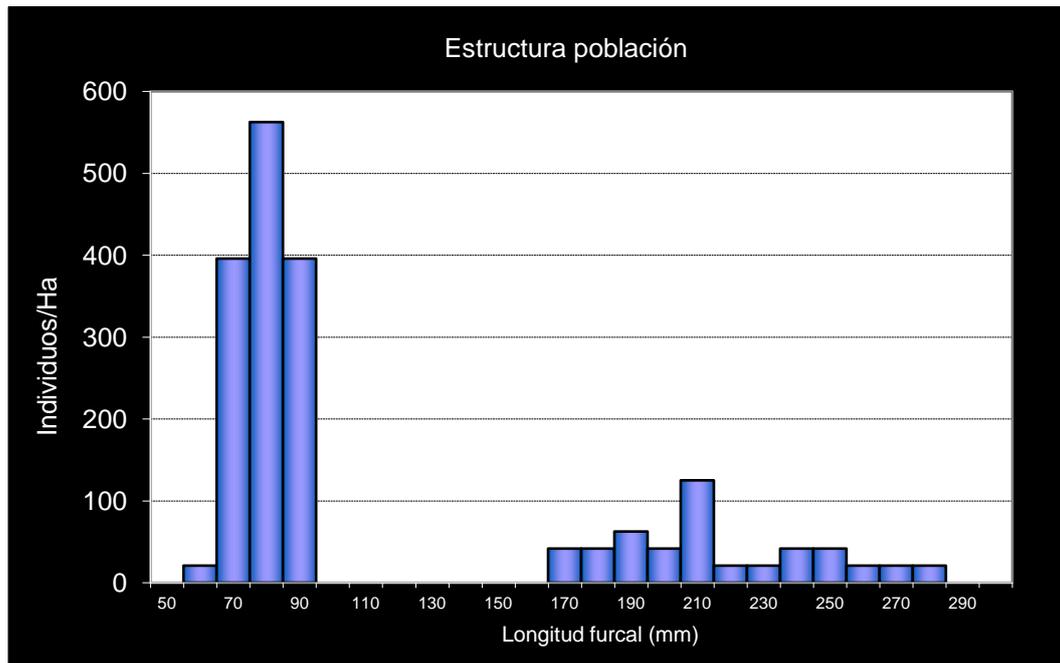


Tabla 11. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación AR_006. Hecho Superior

RÍO: ARAGÓN SUBORDÁN

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: SÍ

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: MIXTO

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*
- *Luciobarbus graellsii*
- *Barbatula barbatula*

CONSIDERACIONES

- RN2000: LIC ES2410001 (Valles Sur).
- Coto Social en régimen de captura y suelta de Hecho Superior.
- En la Red de Seguimiento desde la campaña 2006.
- Se han efectuado repoblaciones hasta el año 2009.

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.224,15	-21,43%	0,153	-40,58%	68,70	-24,36%	5,19	-52,08%	3,39	-2,04%

Tabla 4.7. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior

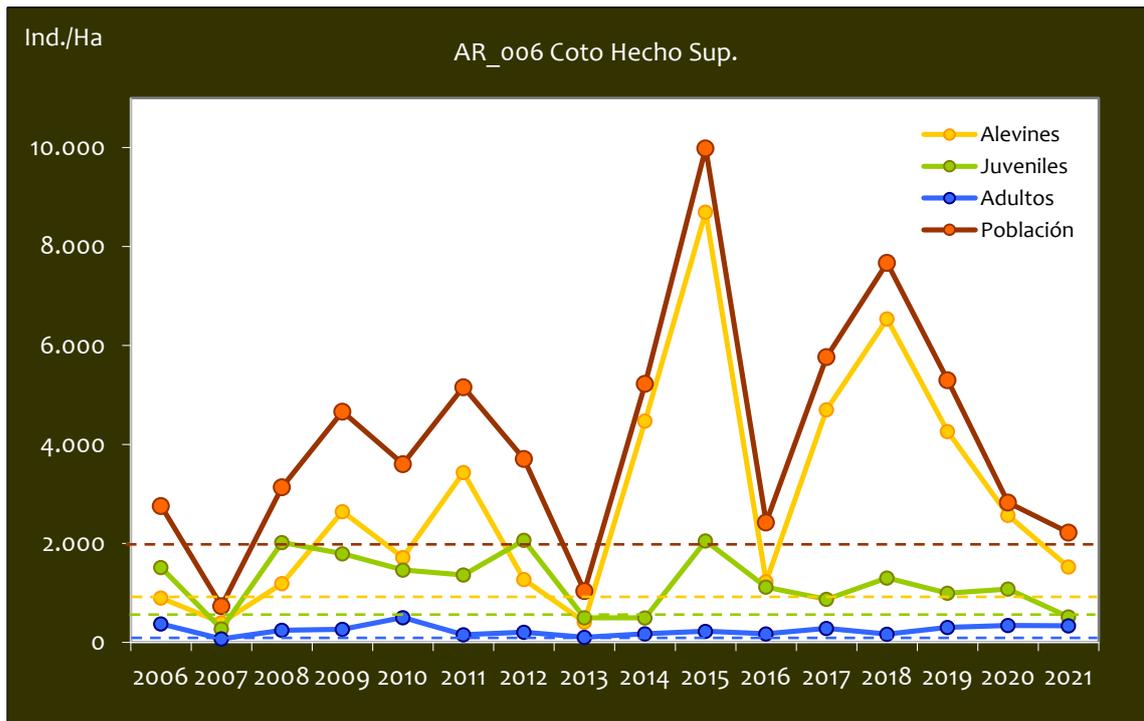


Tabla 12. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

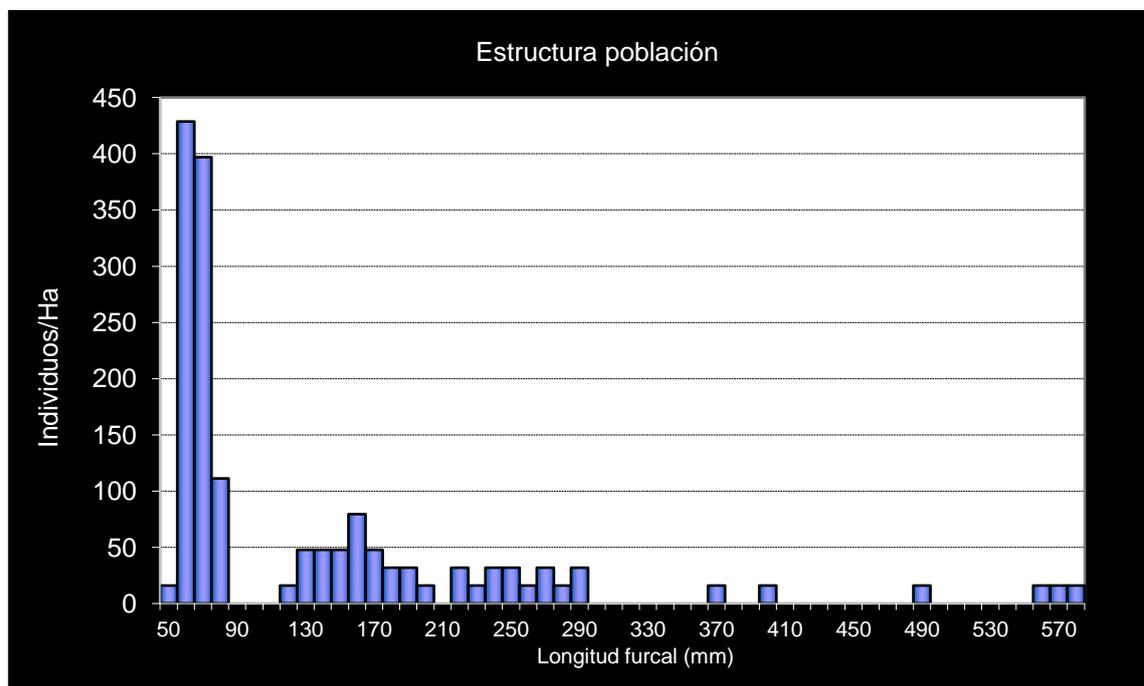


Tabla 13. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación AR_007. Osia

RÍO: OSIA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- RN2000: LIC ES2410001 (Los Valles Sur); ZEPa ES0000137 (Los Valles).
- En la red de seguimiento desde la campaña 2010.
- Datos históricos existentes de los años 1992. Laboratorio de Hidrología Escuela Técnica superior de Ingenieros de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
1.596,42	-3,57%	0,156	164,06%	98,02	173,83%	4,66	-57,70%	0,37	100,00%

Tabla 4.8. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

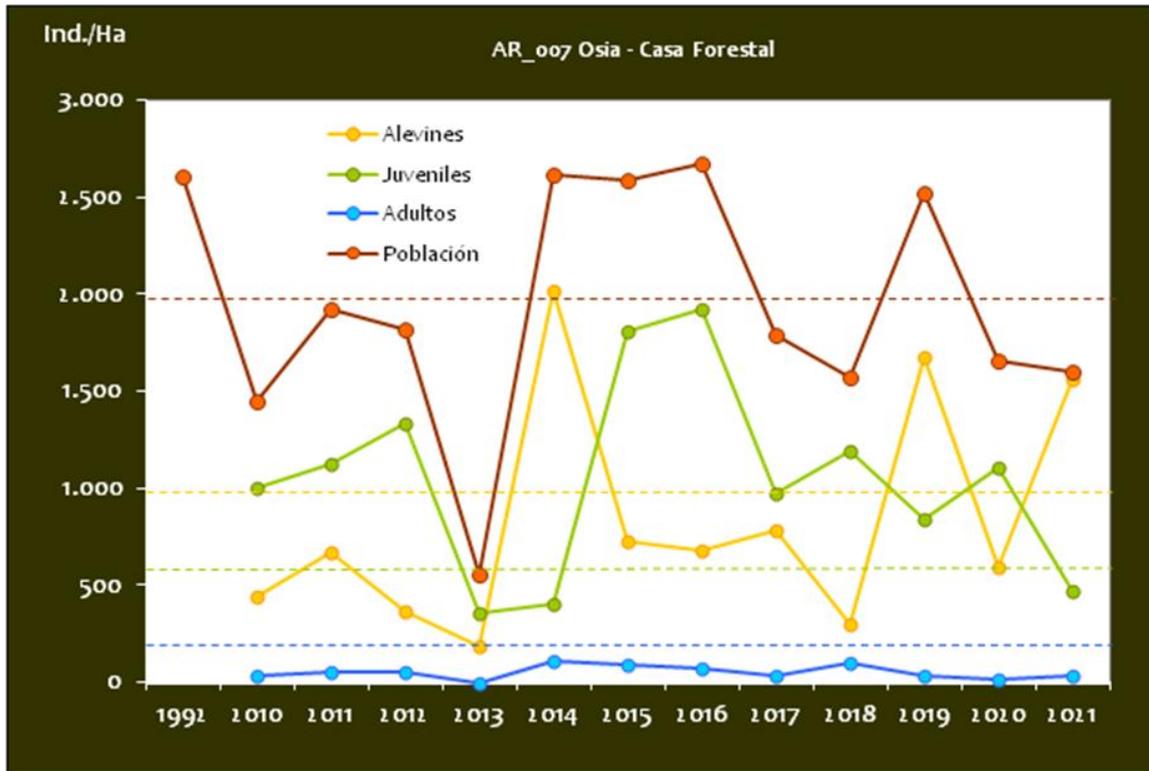


Tabla 14. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

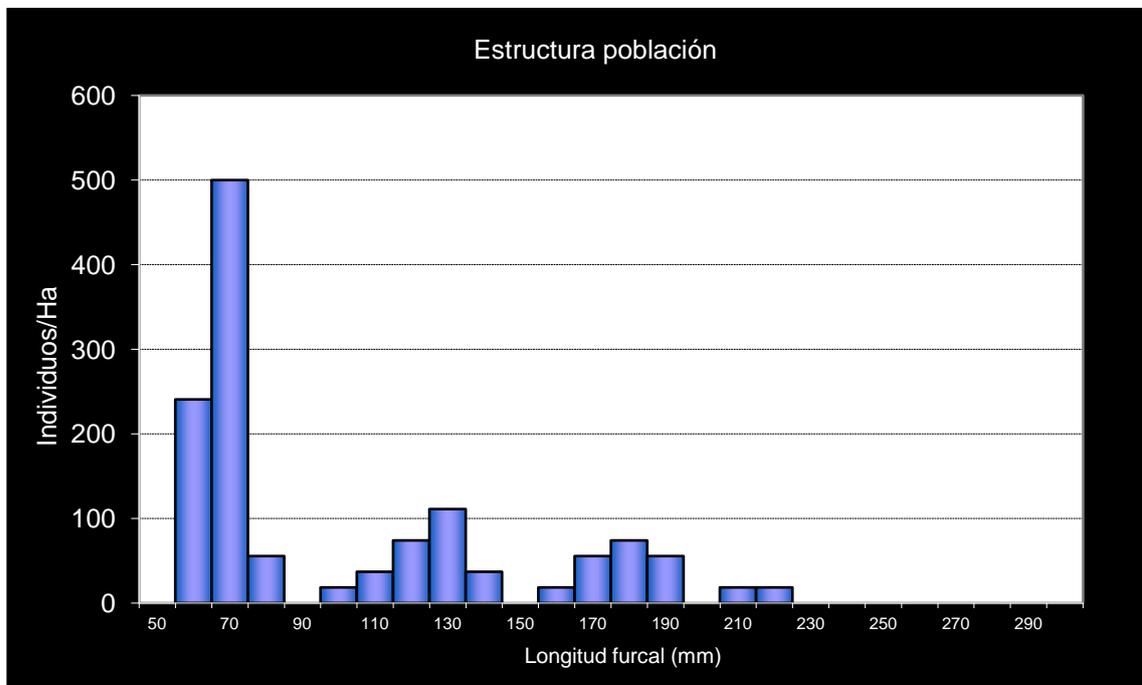


Tabla 15. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación AR_008. Aragón – Canal Roya

RÍO: CANAL ROYA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2010
- Tras las inundaciones del año 2013 se ha tenido que cambiar la estación, 500 m aguas abajo, como consecuencia de la modificación del cauce en las crecidas del otoño de 2012.

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
9.132,51	38,97%	0,605	45,73%	66,20	2,19%	30,55	46,19%	0,53	-84,00%

Tabla 4.9. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

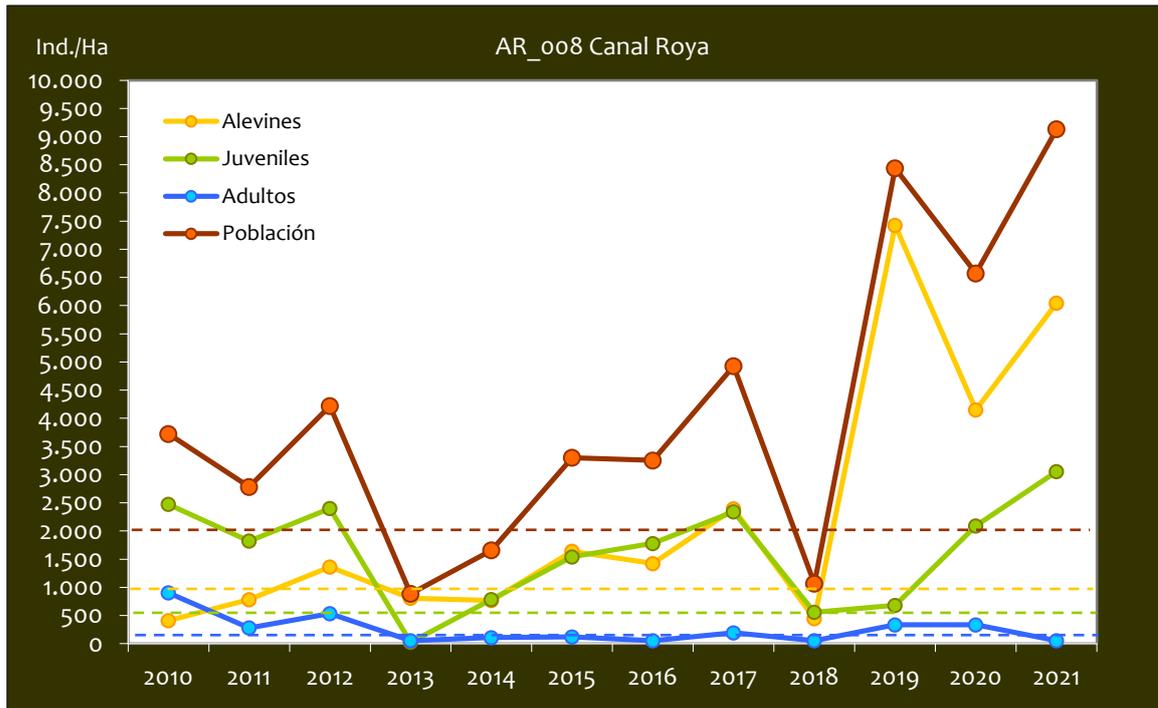


Tabla 16. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

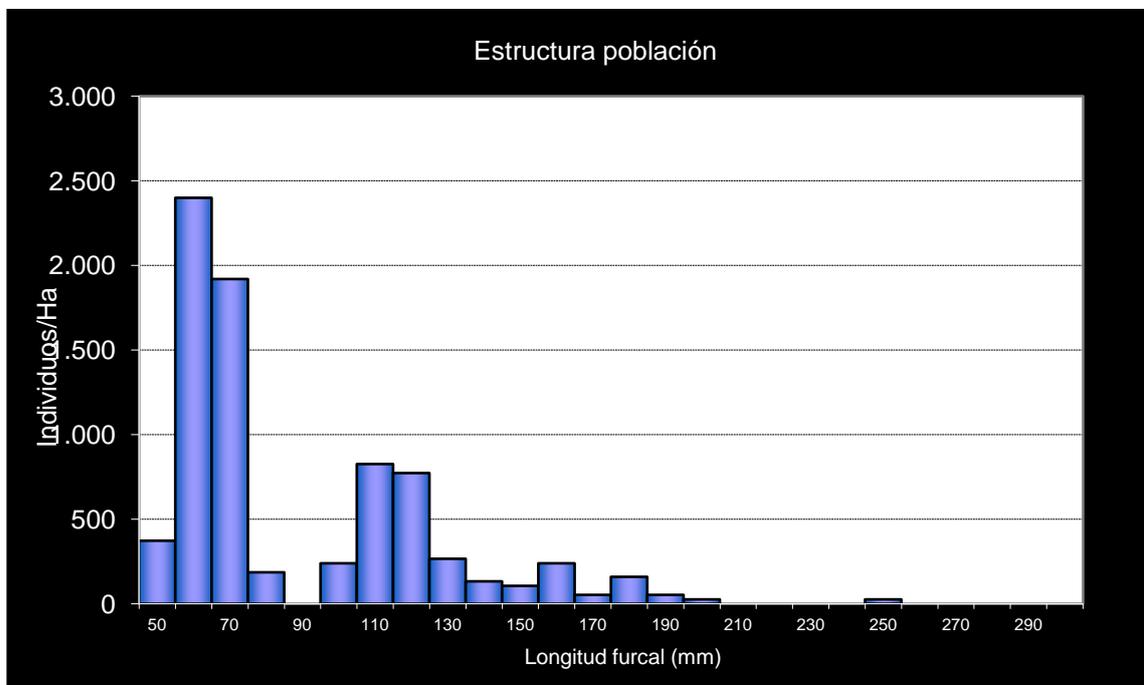


Tabla 17. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación AR_009. Aragón - Canfranc

RÍO: ARAGÓN

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
7.465,40	-40,54%	0,163	-81,75%	21,88	-69,31%	53,16	108,68%	7,82	-29,06%

Tabla 4.10. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

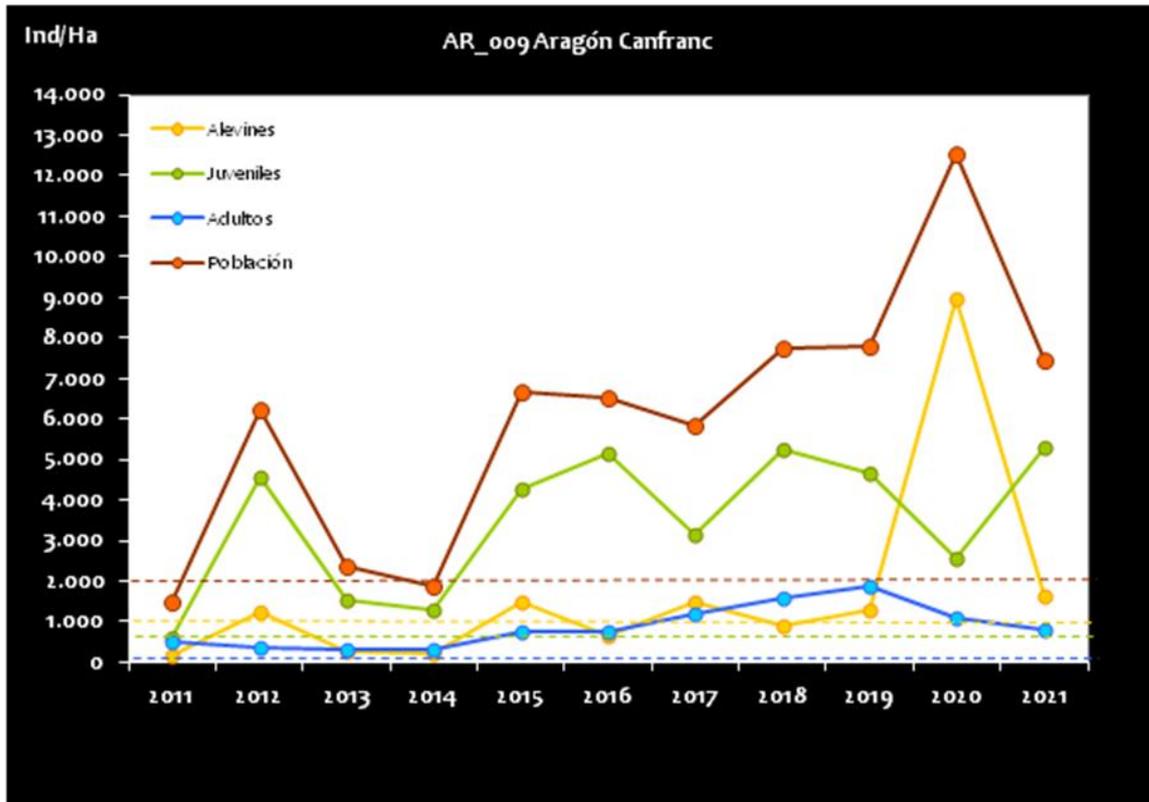


Tabla 18. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

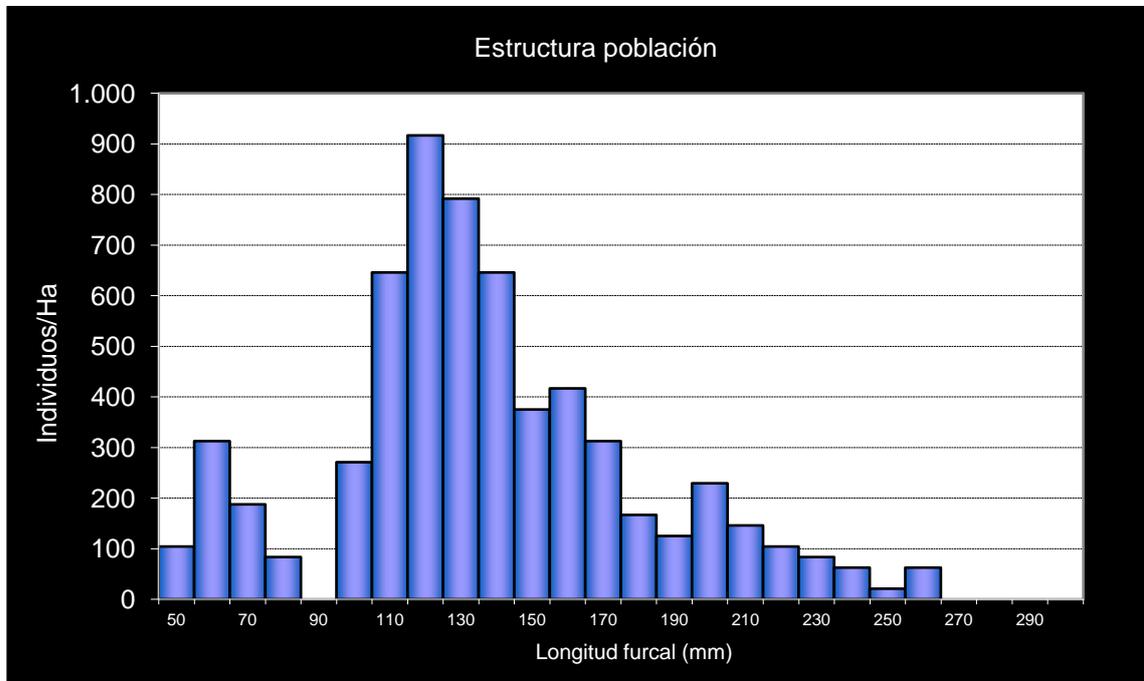


Tabla 19. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación AR_010. Aragón – Villanúa

RÍO: ARAGÓN

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: SÍ

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2010.
- RN2000: LIC ES2410021 (Curso alto del río Aragón).

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
4.343,40	-27,26%	0,119	-42,14%	27,34	-20,45%	24,06	-33,40%	7,62	100,08%

Tabla 4.11. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

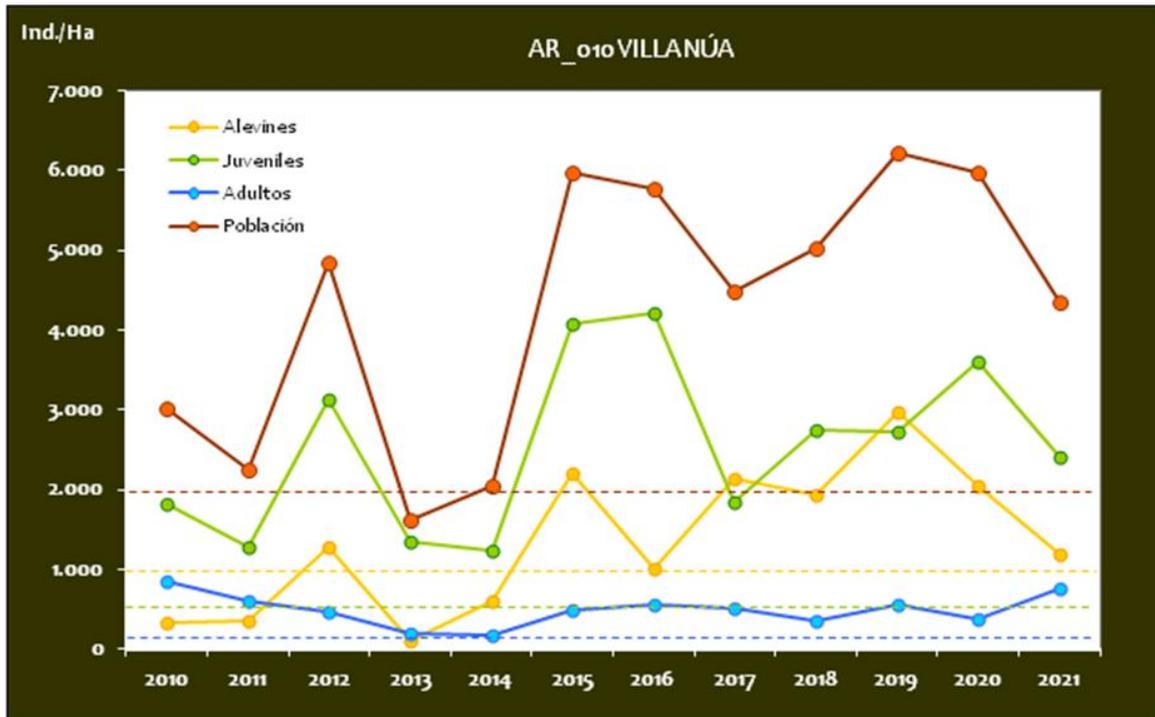


Tabla 20. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

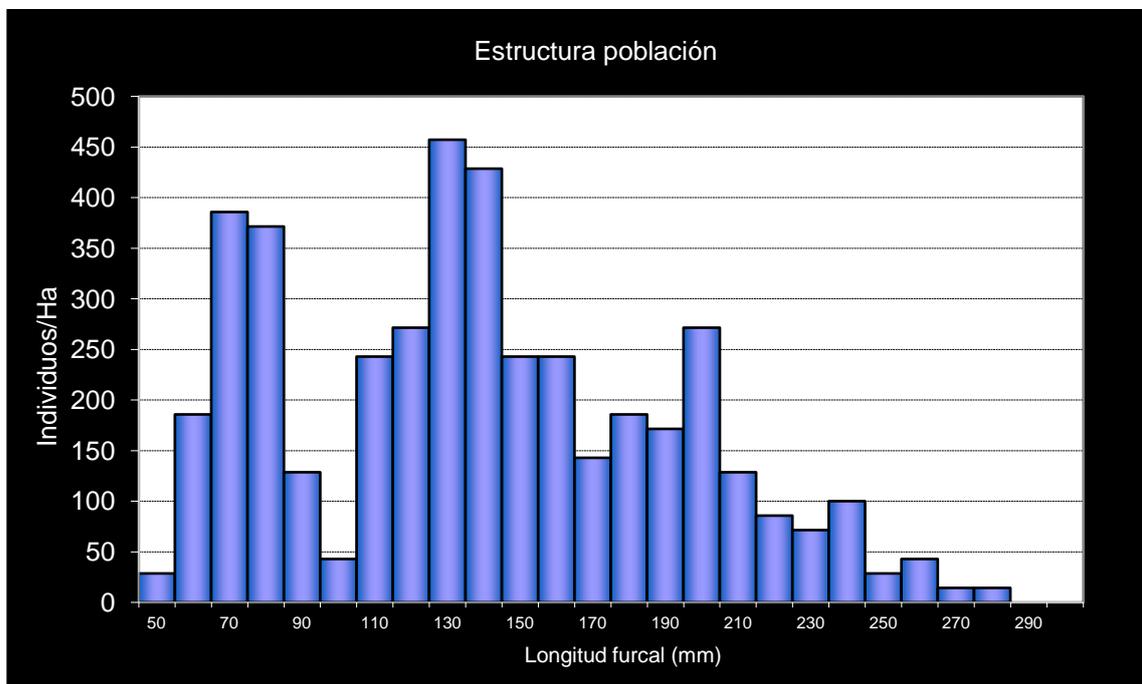


Tabla 21. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación AR_011. Aragón – Jaca

RÍO: ARAGÓN

EXTRACCIÓN: SÍ

REPOBLACIONES: NO (SE HICIERON HASTA 2010)

GESTIÓN: LIBRE EXTRACTIVO AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: MIXTO

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Barbatula quignardi*
- *Phoxinus phoxinus*
- *Luciobarbus graellsii*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2006.
- RN2000: LIC ES2410060 (Río Aragón – Canal de Berdún).

La estación cambió de fisionomía considerablemente durante las grandes riadas acontecidas en esta cuenca en el otoño de 2012, el cambio fue tan profundo que durante la campaña del año 2014 no se pudo realizar el muestreo. Durante la campaña del año 2015 se cambió ligeramente, situando el punto inicial de muestreo unos 40 m agua arriba respecto a las coordenadas de inicio originales.

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
981,82	29,55%	0,045	176,14%	45,45	113,15%	4,27	-0,85%	2,67	30,62%

Tabla 4.12. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior

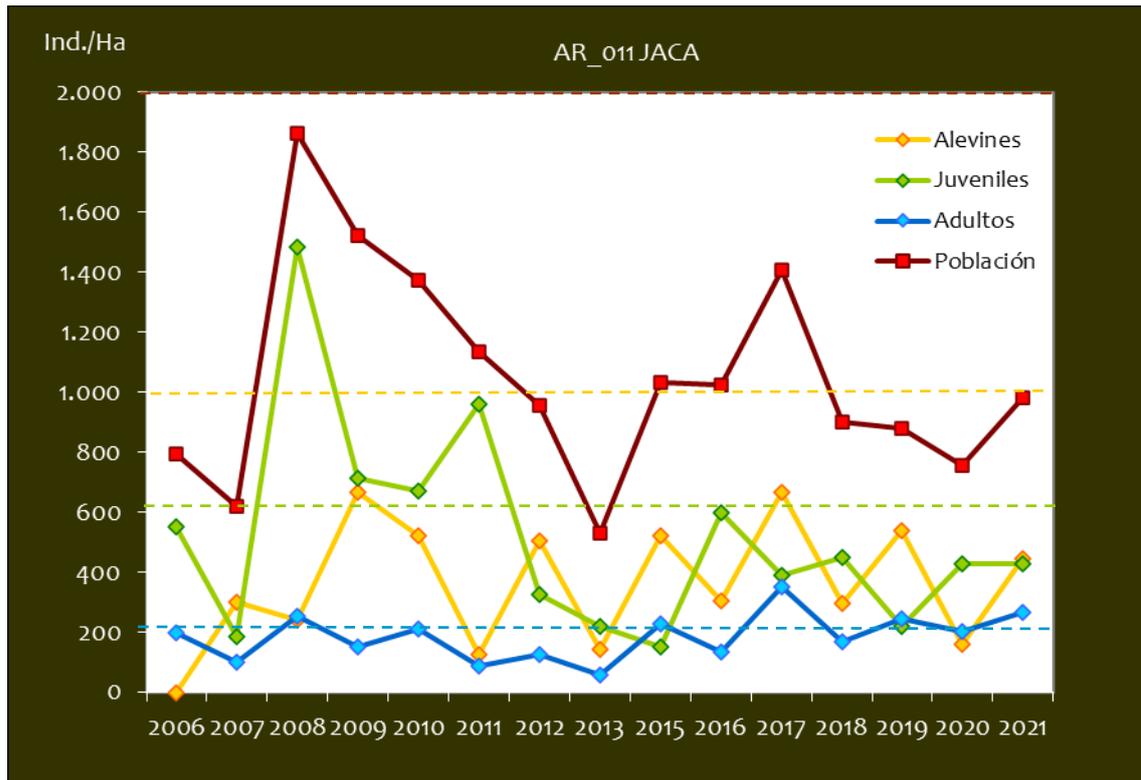


Tabla 22. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

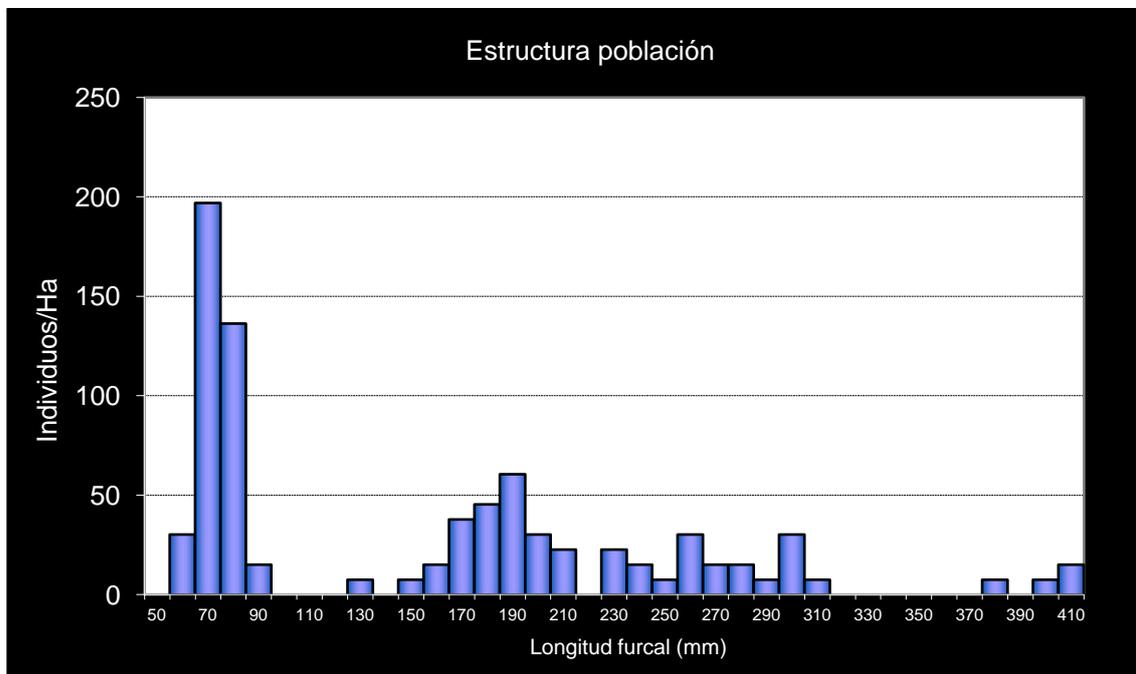
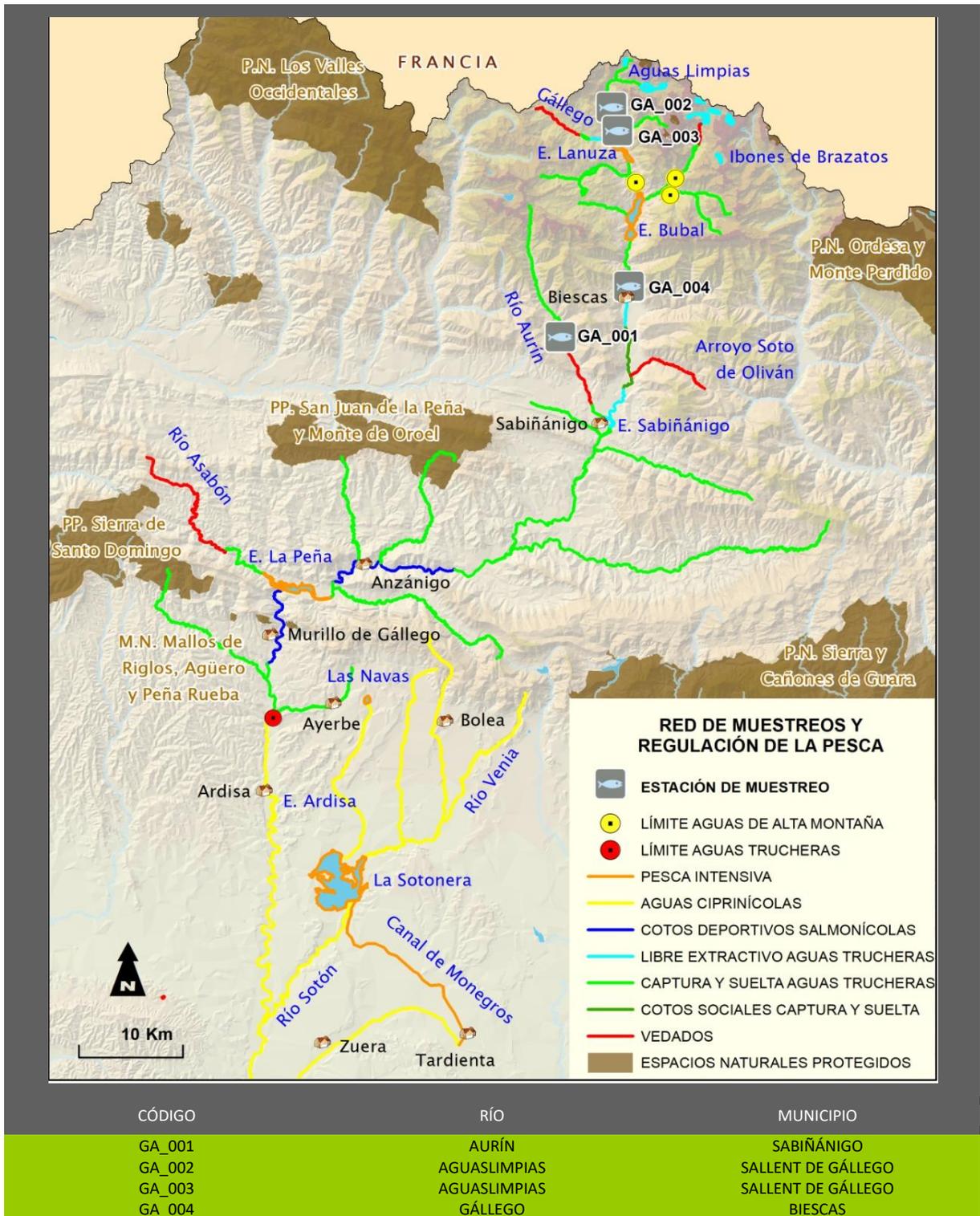


Tabla 23. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

4.2. CUENCA DEL RÍO GÁLLEGO



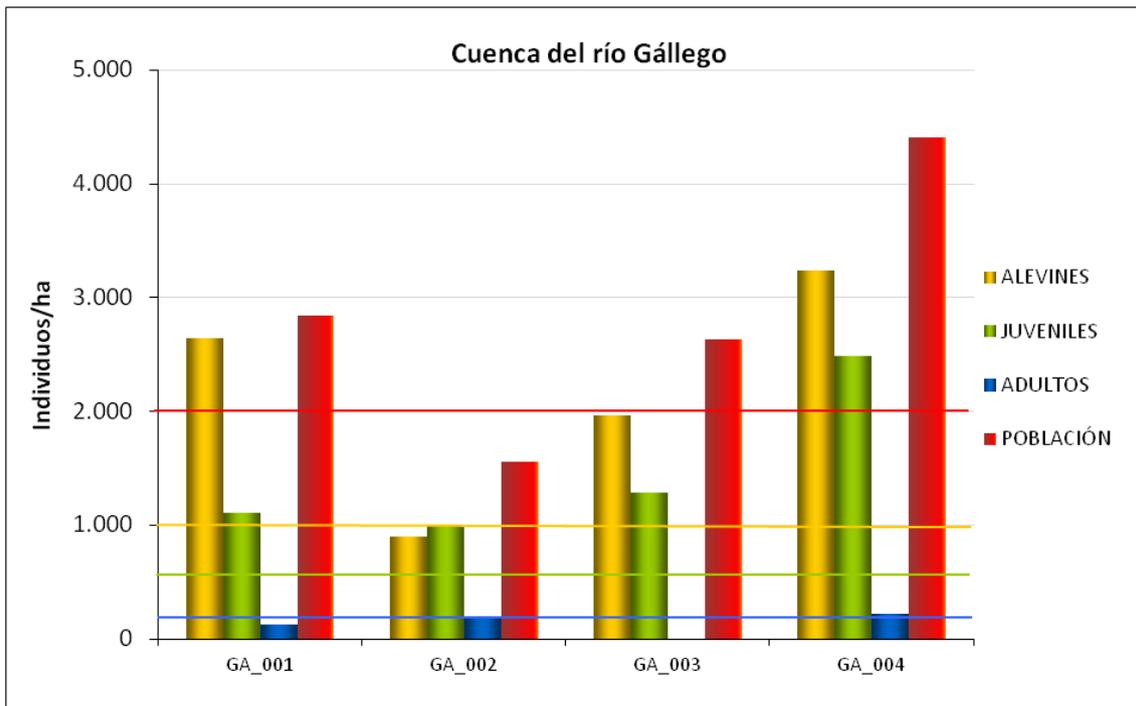


Tabla 24. Densidad de cada uno de los estratos de edad de trucha común en las estaciones de muestreo de la cuenca del río Gállego durante el año 2021.

La cuenca del río Gállego presenta una densidad de población generalmente media, siendo ésta fuerte en la estación situada en Biescas (GA_004), y débil en la estación de la cola del Embalse de Lasarra, situada en el tramo más alto (GA_002). La estación situada a la altura de Biescas (GA_004) presenta los valores de densidad de población más elevados en todos los estratos de edad.

Es significativo que en la estación del río Aurín (GA_001) la reproducción ha sido muy exitosa, ya que en este punto se constata una población fuerte de alevines, cuando en la anterior campaña 2020 no se encontró ni un solo ejemplar de esta categoría.

En la estación GA_002 se han estimado más individuos juveniles que alevines, hecho que ha ocurrido en campañas anteriores.

En la estación GA_003 no se ha capturado ningún ejemplar adulto, algo que ha ocurrido en la mayoría de campañas anteriores.

Para el estrato **alevín**, dos estaciones (GA_001 y GA_004) tienen una densidad fuerte (superior a 2500 individuos/hectárea), mientras que la estación GA_002 posee una densidad débil (inferior a 1000 individuos/hectárea) y la estación GA_003 una densidad media (entre 200 y 400 individuos/hectárea).

Para el estrato **juvenil**, dos estaciones (GA_003 y GA_004) poseen una densidad fuerte (superior a 1200 individuos/hectárea), mientras que las estaciones GA_001 y GA_002 la tienen media (con un valor entre 600 y 1200 individuos/hectárea).

Por último, para el estrato **adulto**, se ha observado la peor densidad las estaciones GA_001 y GA_003 tienen una densidad débil (inferior a 200 individuos/hectárea), mientras que las estaciones GA_002 y GA_004 poseen una densidad media (entre 200 y 400 individuos/hectárea).



Imagen 3. Río Aurín. Imagen 4. Río Aguas Limpias.

Estación GA_001. Aurín - Isín

RÍO: GÁLLEGO

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: VEDADO DE PESCA

TRAMO: MIXTO

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Phoxinus phoxinus*

CONSIDERACIONES

- RN2000: LIC ES2410024 (TELERA-ACUMUER).
- En la red de seguimientos desde la campaña 2010.
- Seguimientos de los estudios de calidad ambiental de los vertidos de Bailín.

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.837,38	135,72%	0,265	100,00%	93,27	100,00%	1,92	-82,64%	5,77	350,00%

Tabla 4.13. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

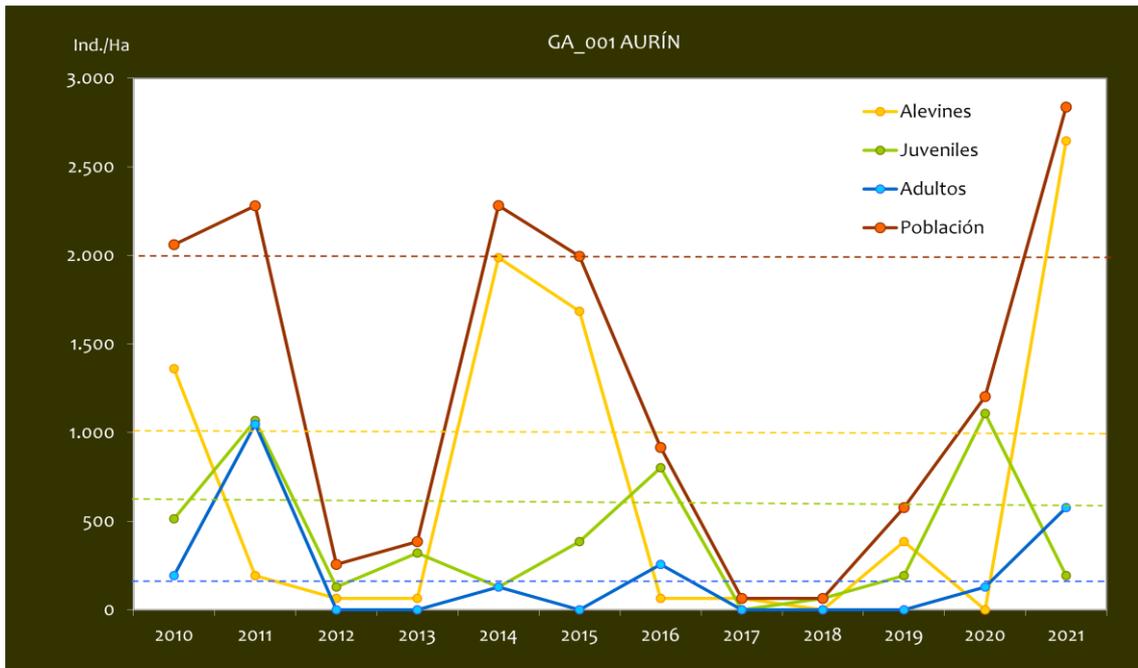


Tabla 25. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

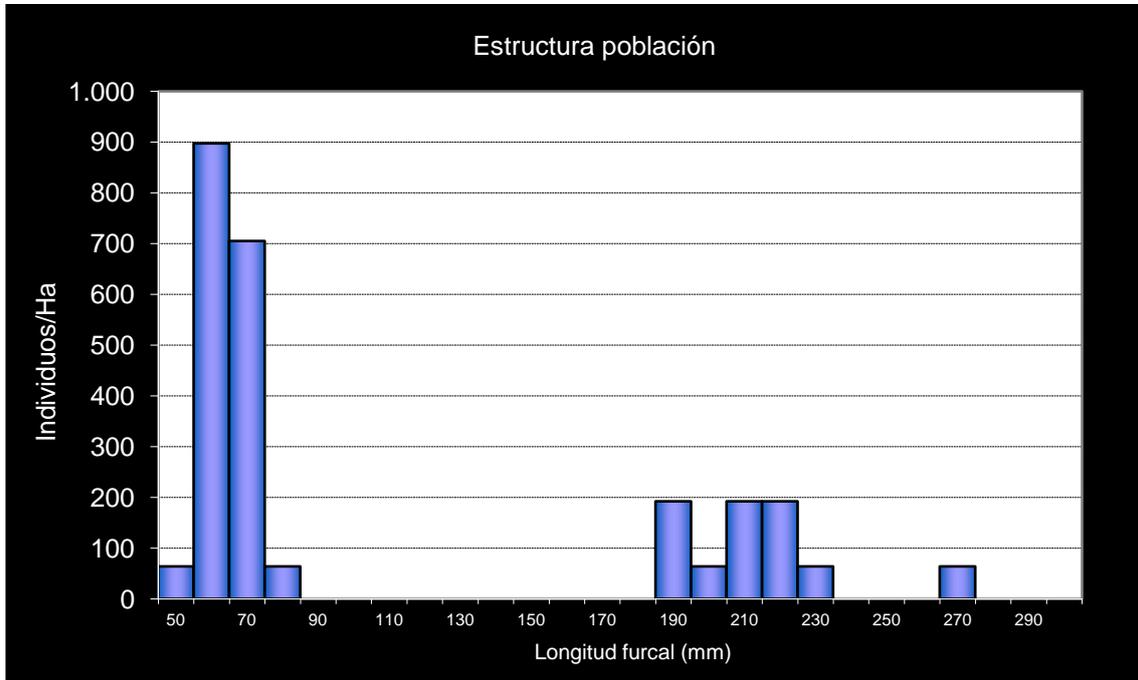


Tabla 26. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación GA_002. La Sarra – Aguas Limpias

RÍO: AGUAS LIMPIAS

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: SI

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimiento desde la campaña 2011.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
1.555,68	9,36%	0,090	267,35%	57,85	235,92%	10,32	3,04%	1,13	-37,50%

Tabla 4.14. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

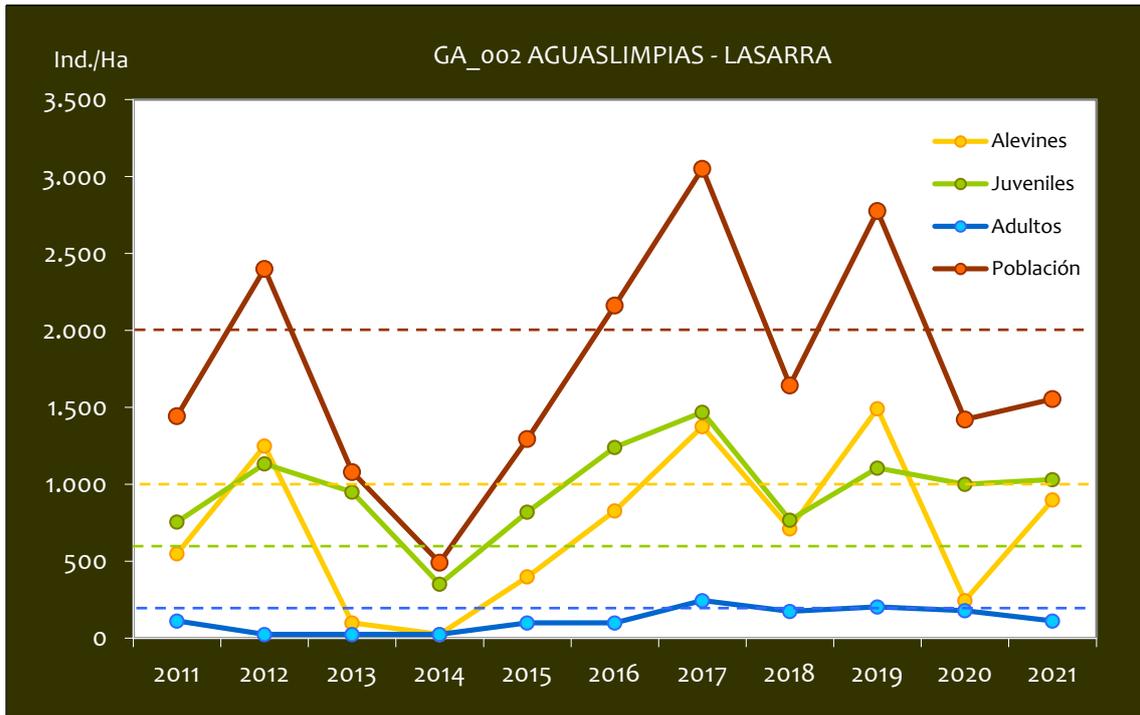


Tabla 27. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales).

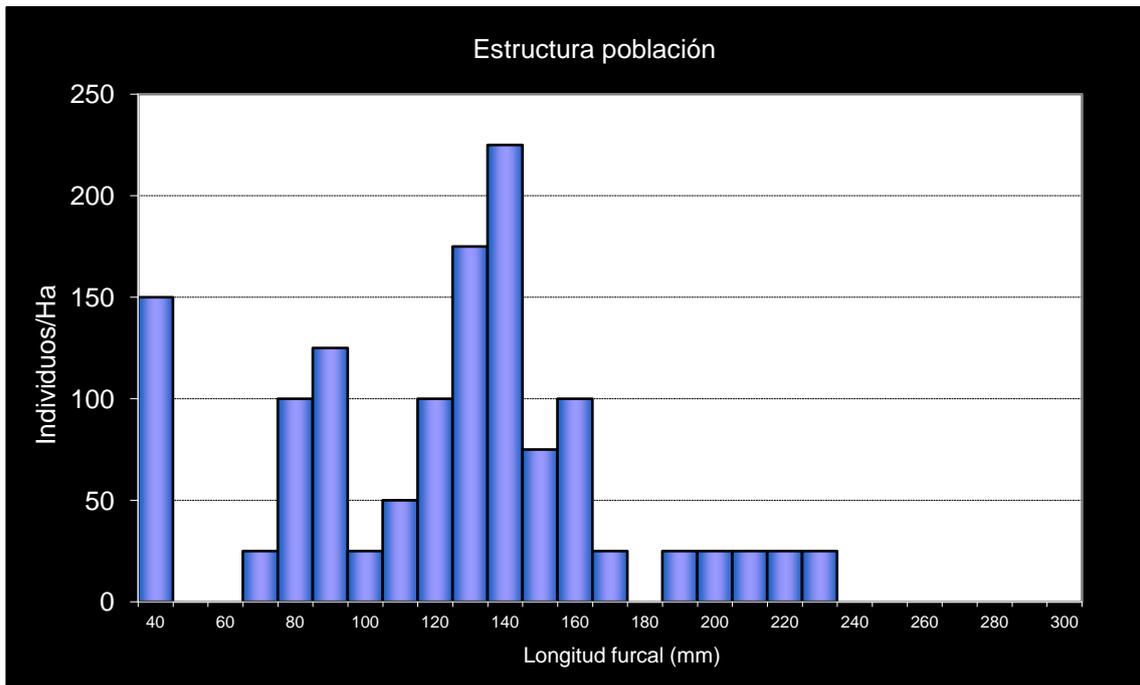


Tabla 28. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación GA_003. Sallent de Gállego – Aguas Limpias

RÍO: AGUAS LIMPIAS

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.635,29	18,06%	0,196	90,67%	74,42	61,50%	8,93	-39,40%	0,00	0,00%

Tabla 4.15. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

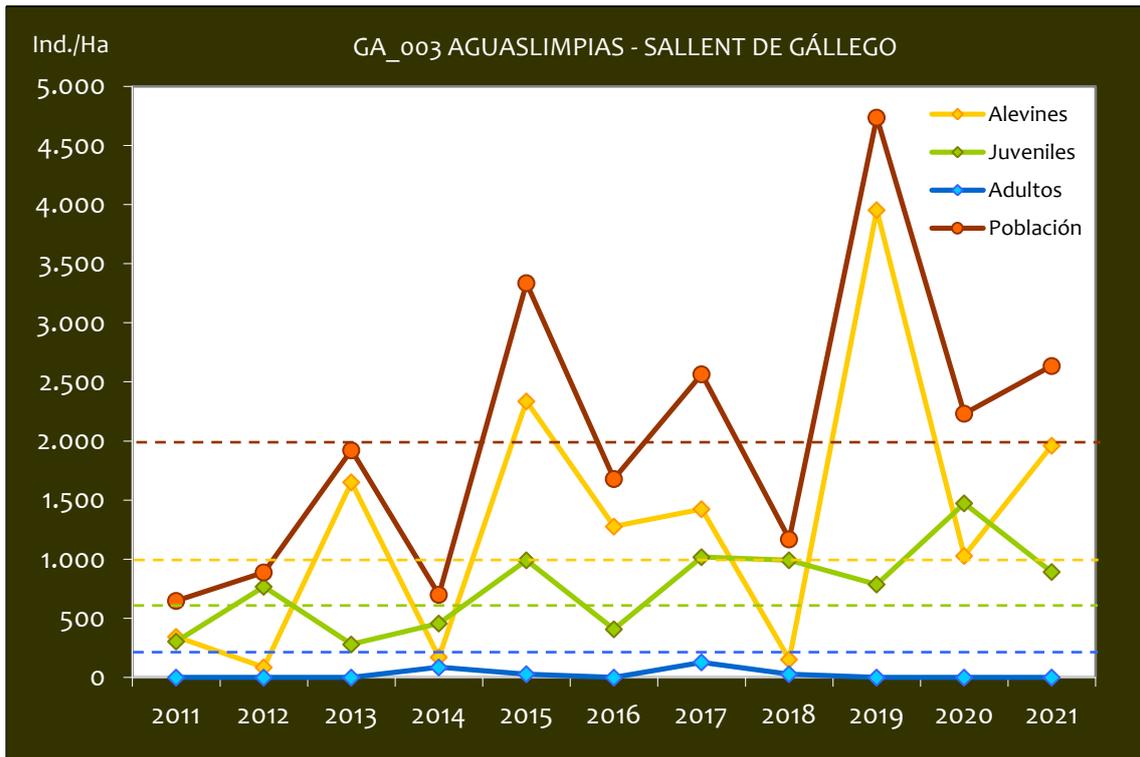


Tabla 29. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales).

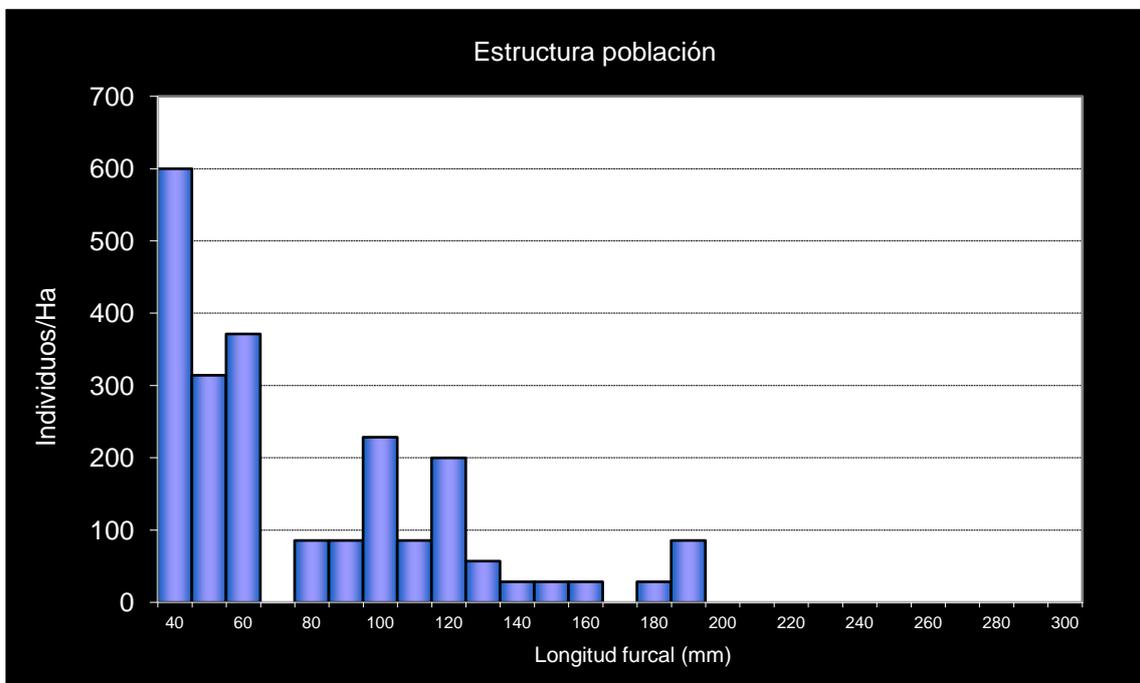


Tabla 30. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación GA_004. Biescas – Gállego

RÍO: GÁLLEGO

EXTRACCIÓN: NO

REOBLACIONES: SÍ

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: MIXTO

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*
- *Phoxinus phoxinus*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.
- RN2000: LIC ES2410024 (TELERA – ACUMUER).

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
4.403,81	31,25%	0,324	381,71%	73,48	267,02%	12,53	-49,51%	2,38	8,02%

Tabla 4.16. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

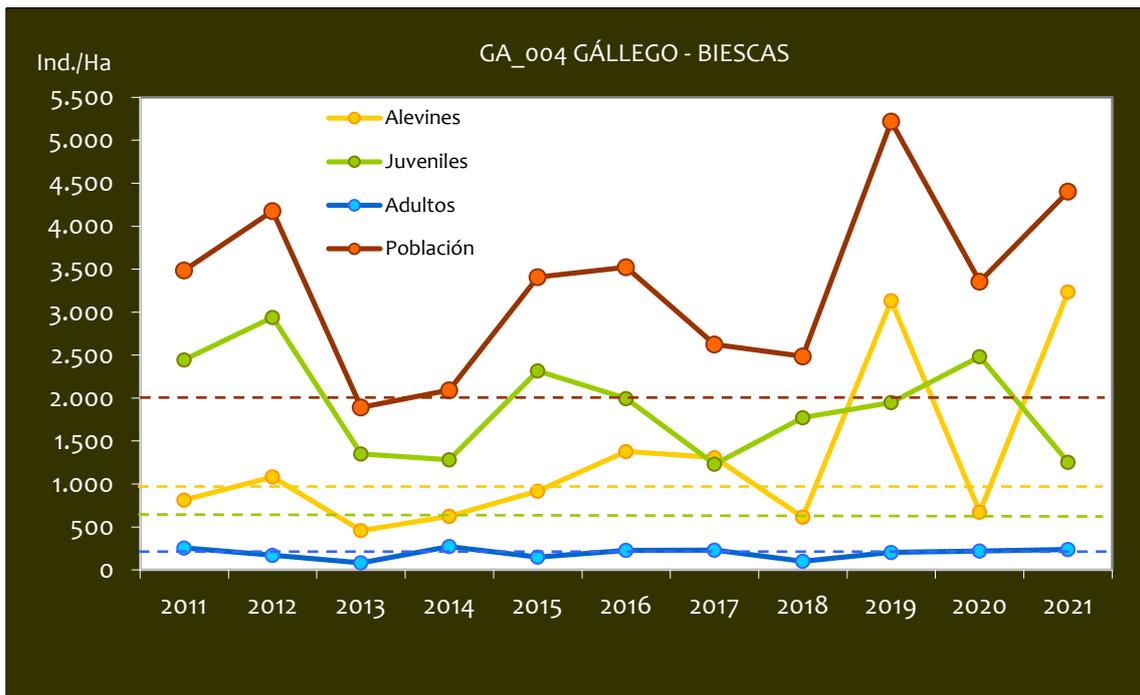


Tabla 31. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales).

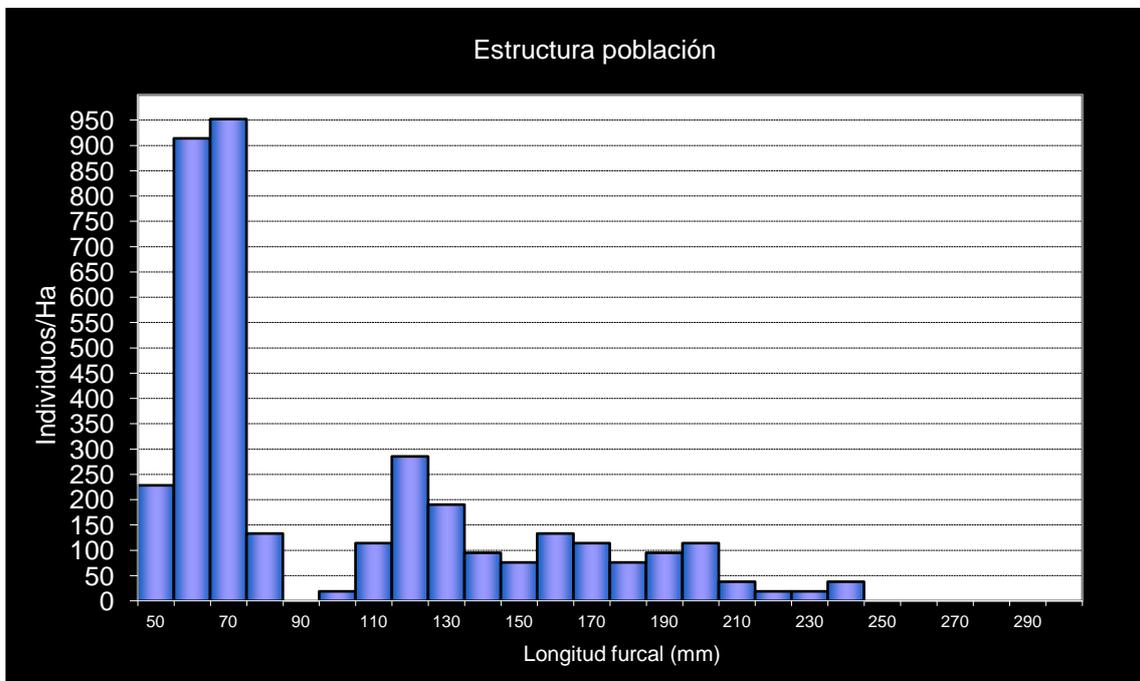
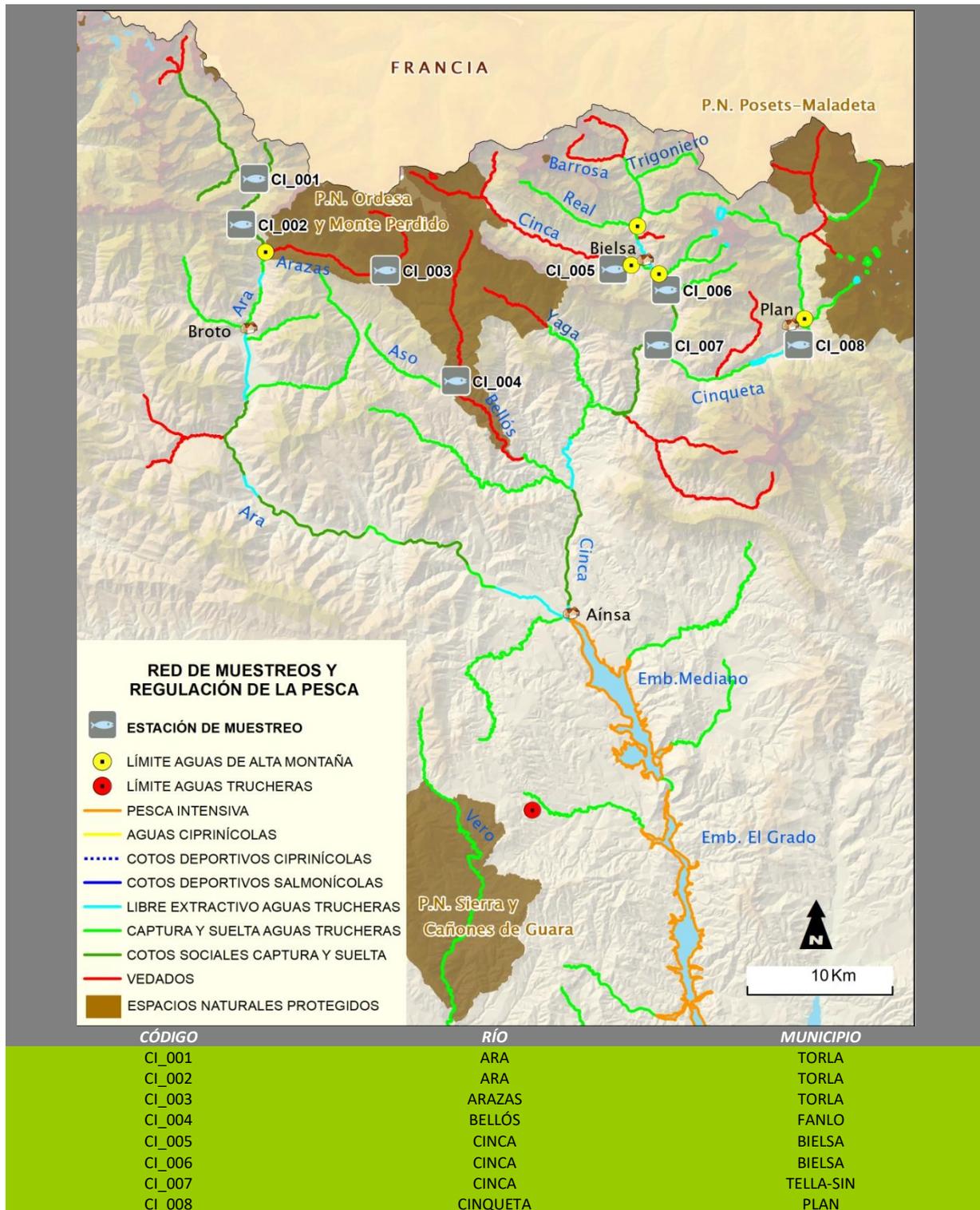


Tabla 32. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

4.3. CUENCA DEL RÍO CINCA



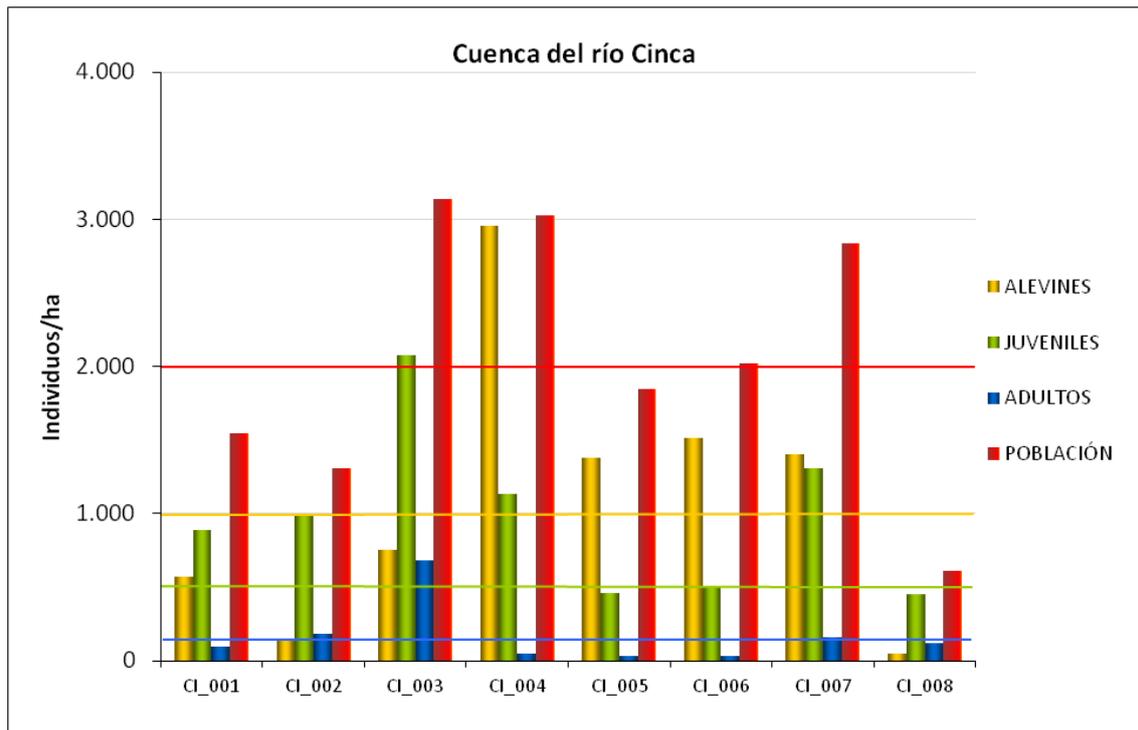


Tabla 33. Densidad de cada uno de los estratos de edad de trucha común en las estaciones de muestreo de la cuenca del río Cinca durante el año 2021.

La mitad de las estaciones (CI_003, CI_004, CI_006 y CI_007) presentan valores de densidad de población general medios (entre 2000 y 4000 individuos/hectárea).

En la otra mitad de las estaciones (CI_001, CI_002, CI_005 y CI_008) dichos valores de densidad de población general se consideran débiles (entre 500 y 2000 individuos por hectárea).

Por lo general, la densidad de población en la cuenca ha aumentado alrededor de un 15 % con respecto al año anterior. Dicho aumento se debe exclusivamente a los buenos resultados para el estrato alevín, ya que las fracciones juvenil y adulto han presentado valores inferiores. Cabe destacar los resultados en el río Arazas en el Parque Nacional (CI_003), considerablemente inferiores al año anterior para todos los estratos, y los de la estación del Cinqueta en Plan (CI_008), cuya densidad de población es débil para todos los estratos e inferior a la del año pasado debido a la drástica disminución del estrato alevín (estrato juvenil y adulto han aumentado).

El estrato **alevín** se encuentra en una situación similar a la de la población general con el 50% de las estaciones presentando valores de densidad débiles. Una estación (CI_004) presenta un valor de densidad alto (superior a 2500 individuos/hectárea), tres estaciones (CI_005, CI_006 y CI_007) presentan un valor de densidad medio (entre 1000 y 2500 individuos/hectárea), y cuatro estaciones (CI_001, CI_002, CI_003 y CI_008) poseen un valor de densidad débil

(inferior a 1000 individuos/hectárea). Cabe destacar que todas las estaciones de la cuenca del río Ara presentan dichos valores débiles de densidad de alevines.

Respecto al estrato **juvenil**, la estación situada en el cañón de Añiscló (CI_003) posee un valor de densidad alto (Superior a 1200 individuos/hectárea) y cuatro estaciones (CI_001, CI_002, CI_004 y CI_007) poseen un valor de densidad medio (entre 600 y 1200 individuos/hectárea), mientras que las estaciones situadas más aguas arriba del cauce del Cinca (CI_005 y CI_006) y el Cinqueta en Plan (CI_008) presentan un valor de densidad débil (con una densidad inferior a 600 individuos/hectárea).

Por último, se observan valores de densidad generalmente débiles para el estrato **adulto**, con un 75% de las estaciones con valores débiles, inferiores a 200 individuos/hectárea (CI_001, CI_004, CI_005, CI_006, CI_007 y CI_008). Solamente dos estaciones (CI_003 y CI_004), situadas ambas en la cuenca de Ara, presentan respectivamente densidad alta (Superior a 400 individuos/hectárea) y media (entre 200 y 400 individuos/hectárea).



Imagen 5. Río Cinca.

Estación CI_001. – Bujaruelo – Río Ara

RÍO: ARA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.
- Existen datos históricos en el año 2000 incluidos en el estudio de bases de gestión de los Planes de pesca de la cuenca del alto Cinca.
- Revisión de los datos del estudio de bases en el año 2008 (estudios propios).
- Incluido en los muestreo del seguimiento del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Zona Periférica de Protección).
- RN2000: LIC ES2410006 (BUJARUELO – GARGANTA DE LOS NAVARROS); ZEPa ES0000278 (VIÑAMALA).

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
1.543,74	62,68%	0,057	197,74%	36,79	83,03%	8,85	32,46%	0,97	6,70%

Tabla 4.17. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

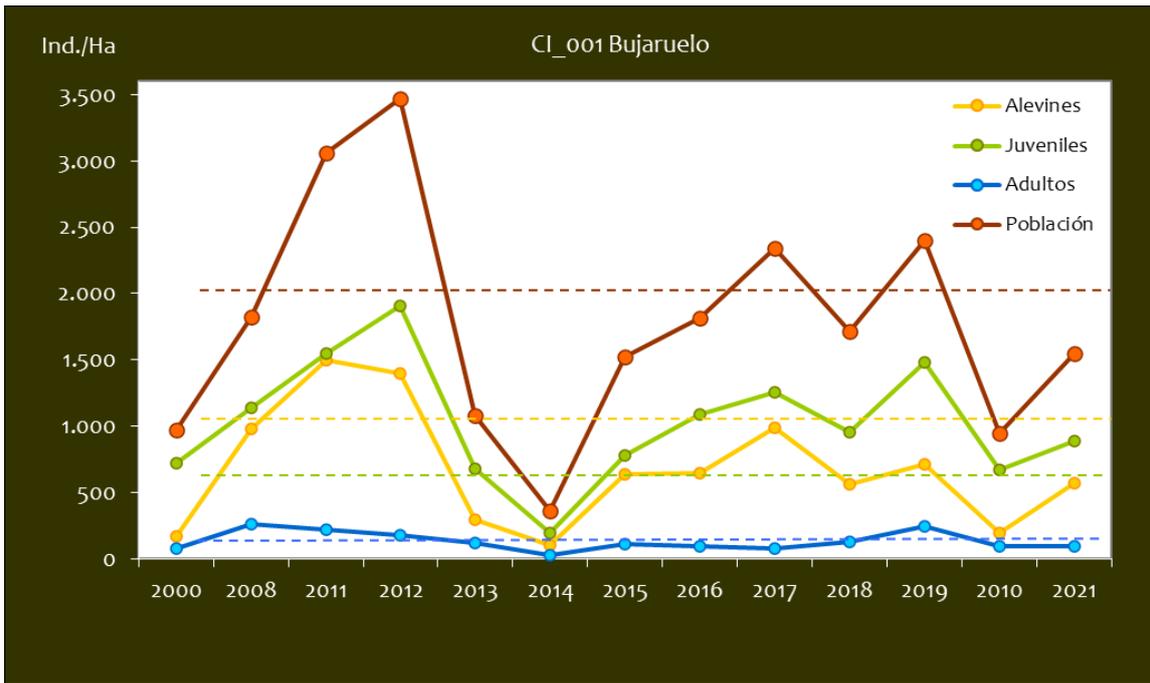


Tabla 34. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

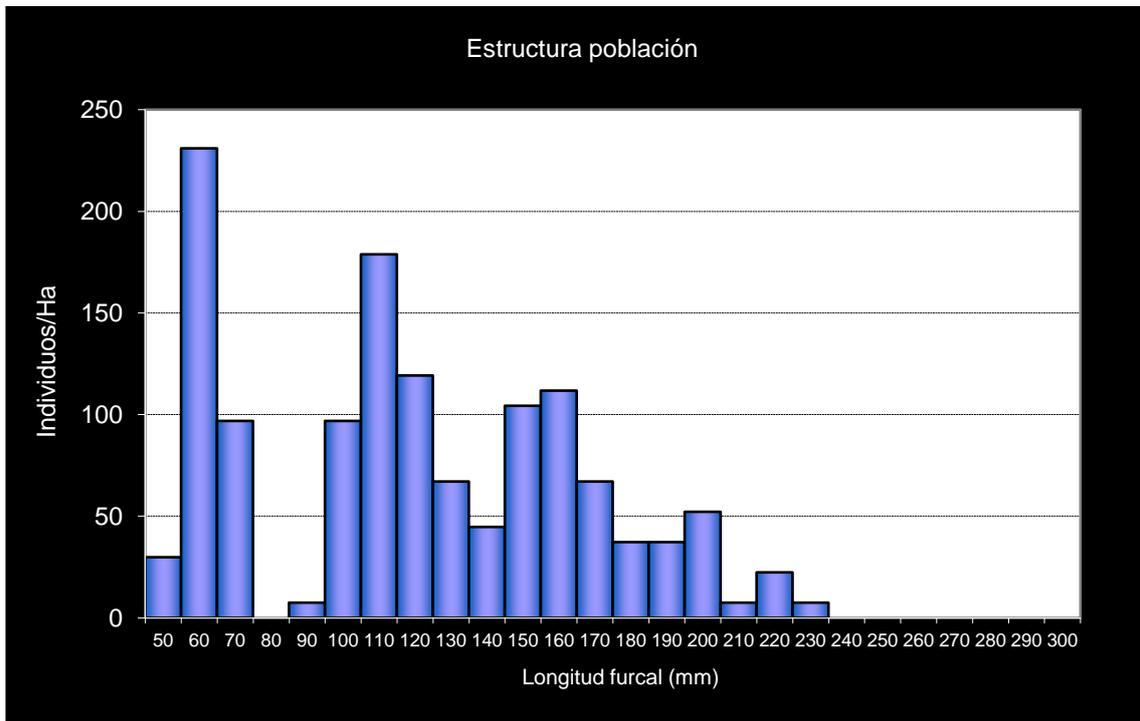


Tabla 35. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación CI_002. – Torla – Río Ara

RÍO: ARA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: SÍ

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2006. Existen datos históricos en el año 2000 incluidos en el estudio de bases de gestión de los Planes de pesca de la cuenca del alto Cinca.
- Incluido en los muestreo del seguimiento del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Zona Periférica de Protección).
- En el año 2011 se unieron dos cotos para formar el C.S. de captura y suelta Bujaruelo-Torla. Anteriormente coto con extracción en el que se efectuaban sueltas de trucha autóctona.
- RN2000: LIC ES2410006 (Bujaruelo – Garganta de los Navarros); ZEPA ES0000278 (Viñamala).

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
1.309,09	-15,60%	0,014	-23,44%	10,40	-9,29%	9,96	-25,35%	1,80	77,19%

Tabla 4.18. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior

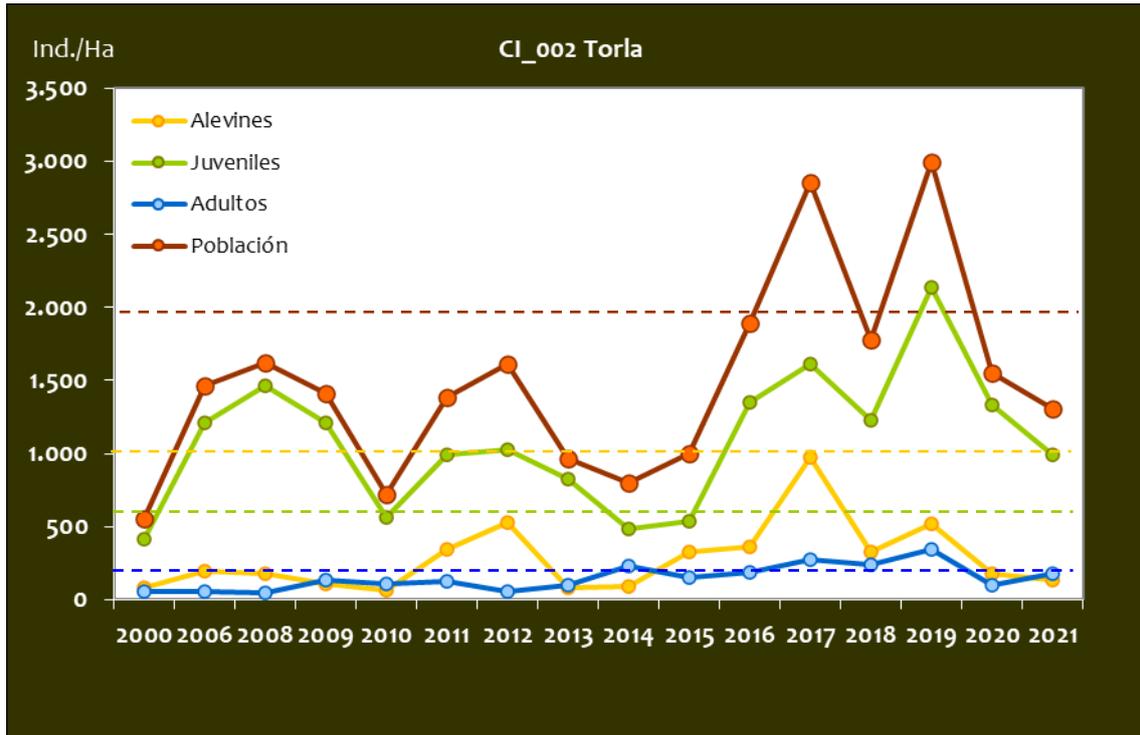


Tabla 36. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

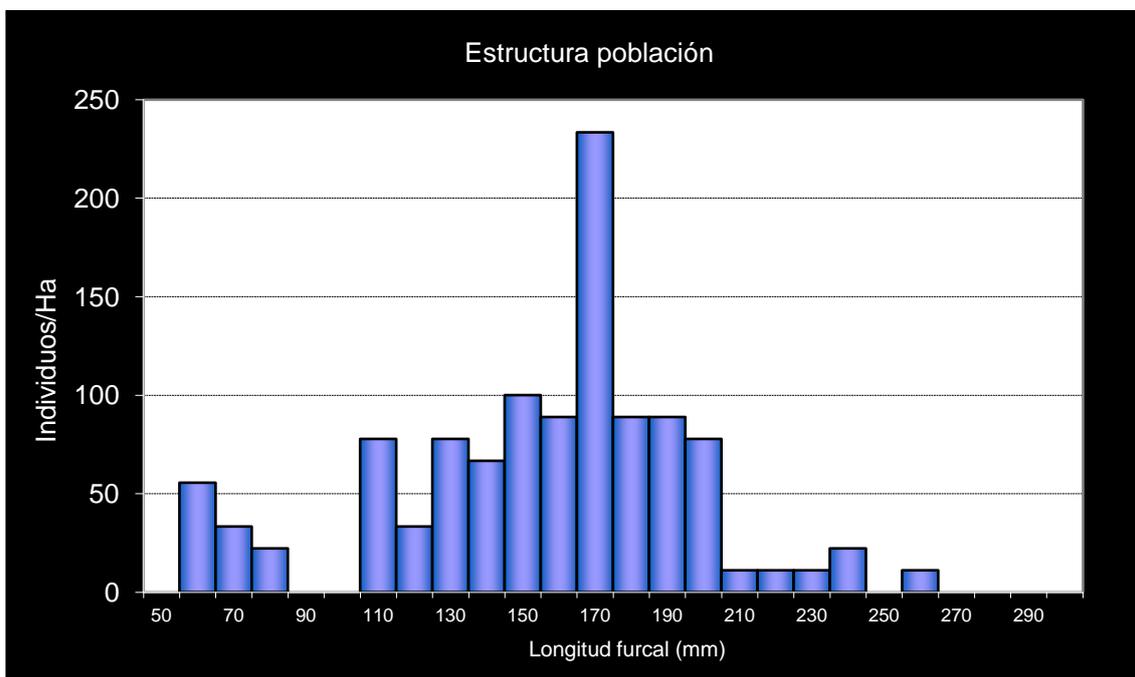


Tabla 37. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación CI_003. – Arazas – Parque Nacional

RÍO: ARAZAS

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: VEDADO DE PESCA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimiento desde la campaña 2010.
- Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Incluido en los muestreos del seguimiento del Parque).
- RN2000: LIC ES0000016 (ORDESA Y MONTE PERDIDO); ZEPa ES0000016 (ORDESA Y MONTE PERDIDO).

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
3.139,14	-24,66%	0,075	-71,88%	23,89	-62,67%	20,75	-21,82%	6,81	-23,56%

Tabla 4.19. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

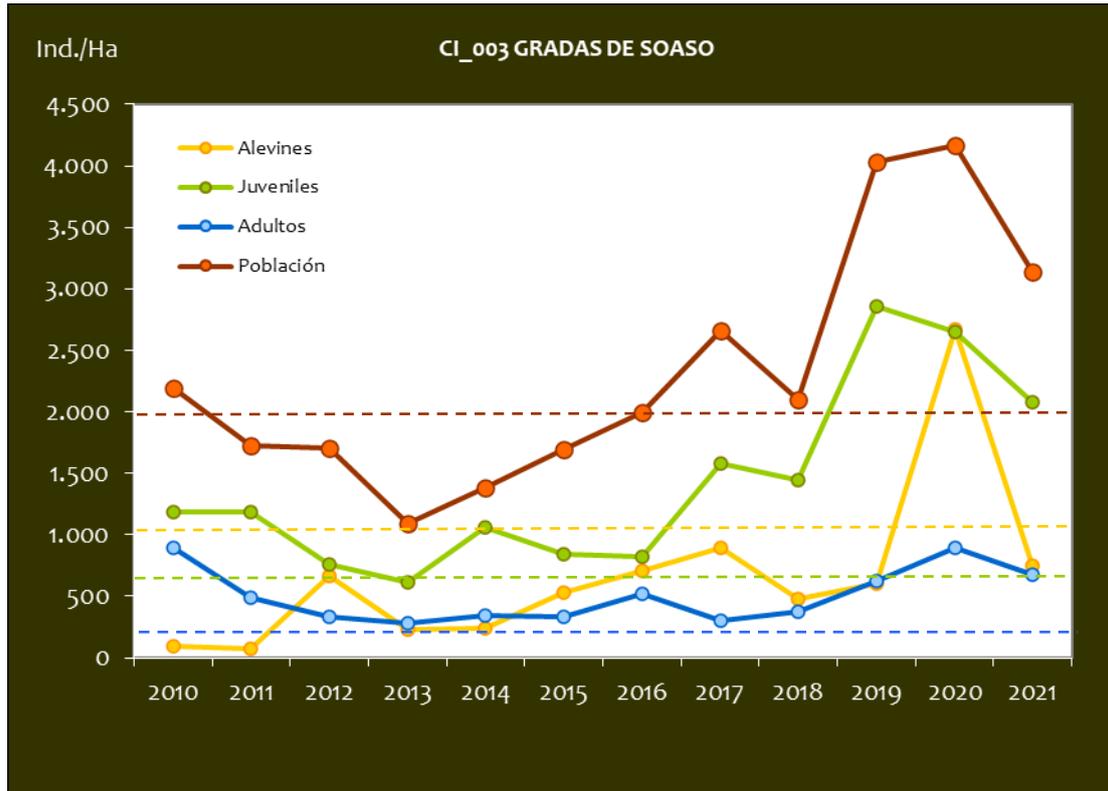


Tabla 38. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

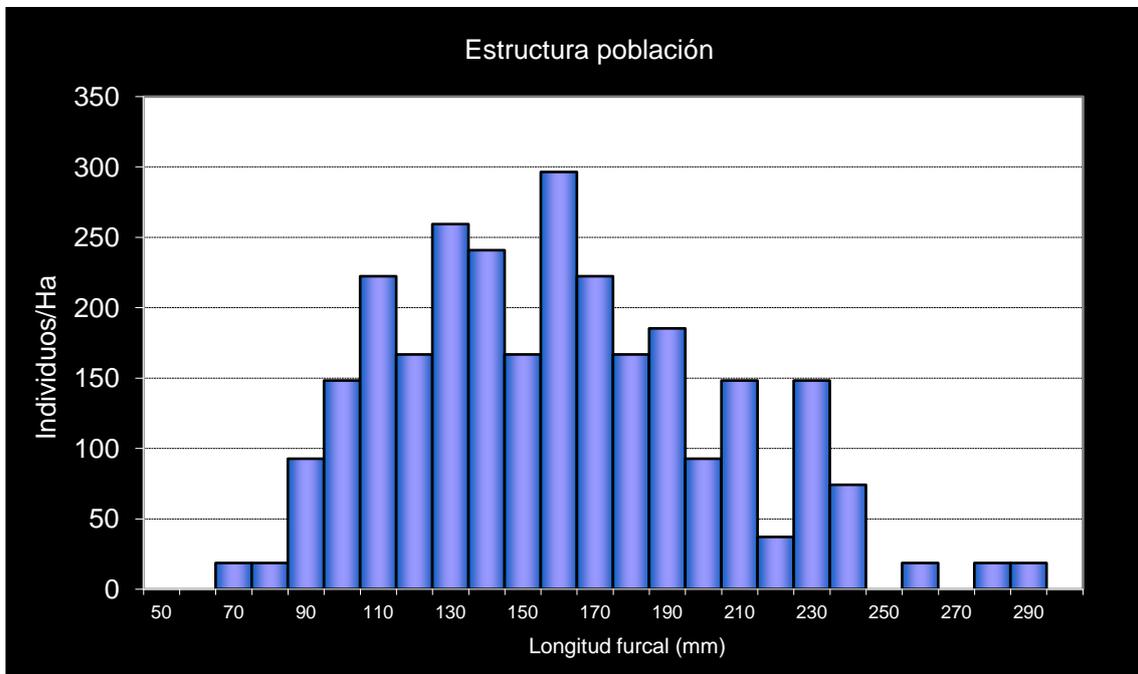


Tabla 39. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación CI_004. – Cañón de Añisclo –Río Bellós

RÍO: BELLÓS

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: VEDADO DE PESCA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.
- Existen datos históricos en el año 2000 incluidos en el estudio de bases de gestión de los Planes de pesca de la cuenca del alto Cinca.
- En el año 2006 se volvió a muestrear: punto referencia aguas trucheras en el Pirineo (estudios propios).
- Incluido en los muestreos de seguimiento del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido.
- RN2000: LIC ES0000016 (ORDESA Y MONTE PERDIDO); ZEPA ES0000016 (ORDESA Y MONTE PERDIDO).

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
3.025,45	40,87%	0,296	374,97%	97,82	276,86%	11,35	-31,39%	0,46	-62,50%

Tabla 4.20. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

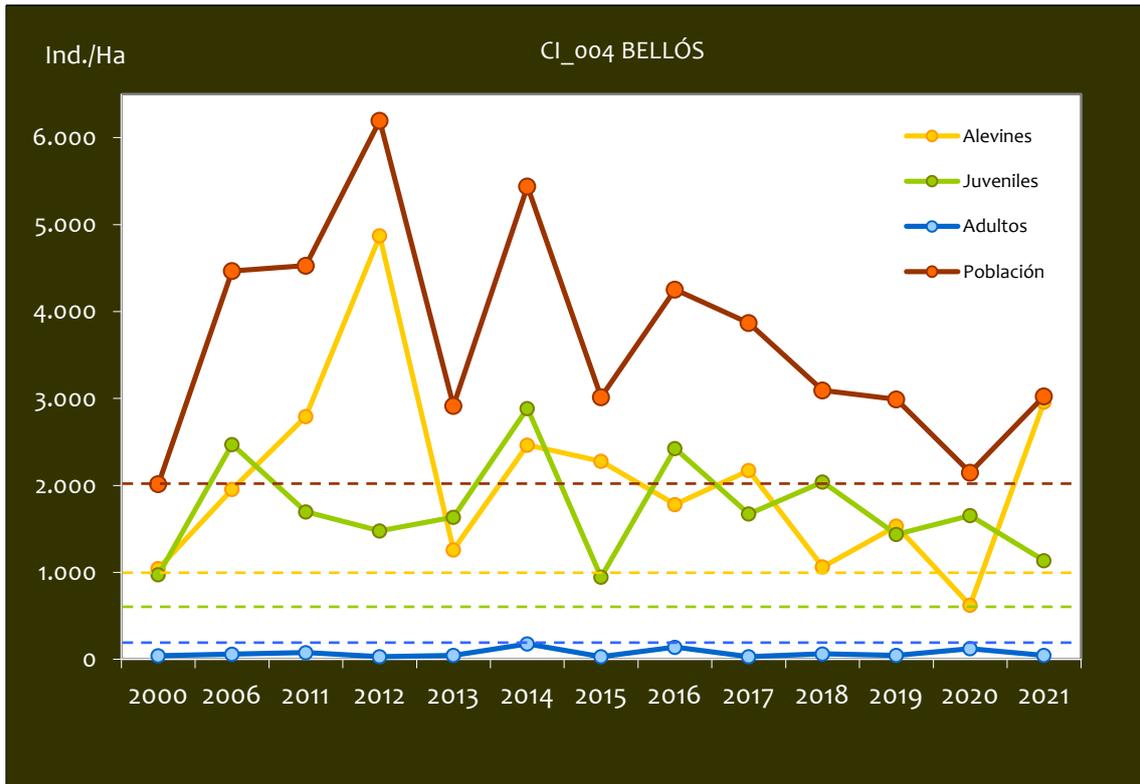


Tabla 40. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales).

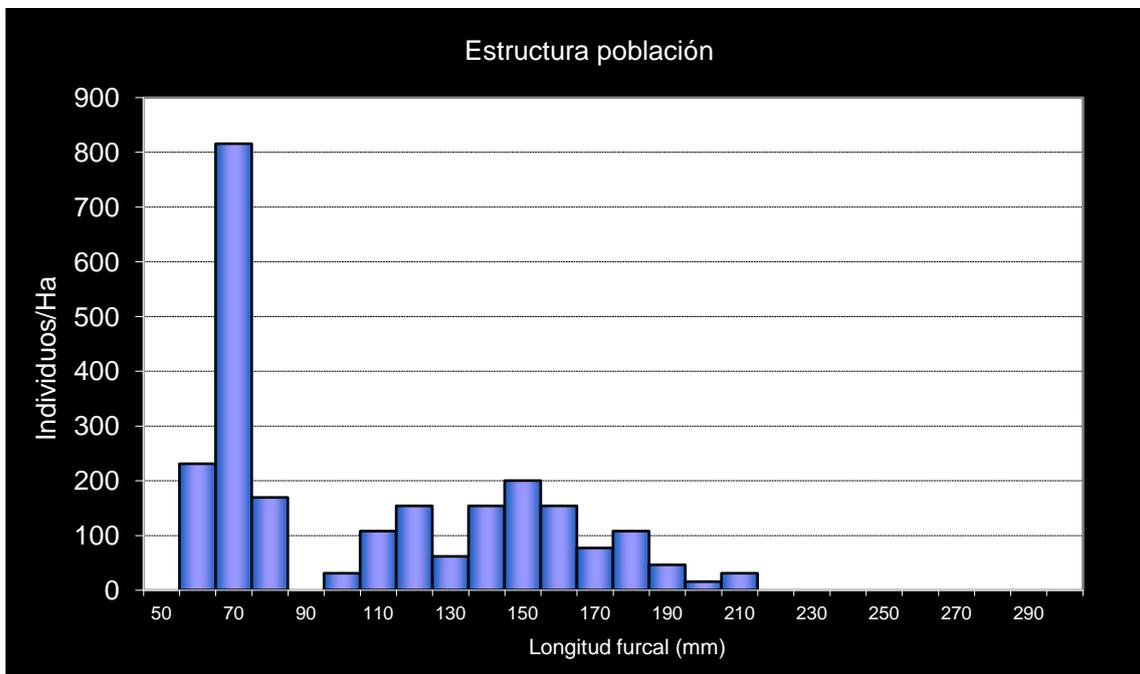


Tabla 41. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación CI_005. – Pineta –Río Cinca

RÍO: CINCA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2006.
- Existen datos históricos en el año 2000 incluidos en el estudio de bases de gestión de los Planes de pesca de la cuenca del alto Cinca.
- Incluido en los muestreos del seguimiento del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (fuera del PN y ZPP).
- RN2000: LIC ES2410052 (Alto Valle del Cinca); ZEPa ES0000279 (Alto Cinca).

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
1.848,44	238,48%	0,138	530,09%	74,82	86,15%	4,60	38,32%	0,29	100,00%

Tabla 4.21. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

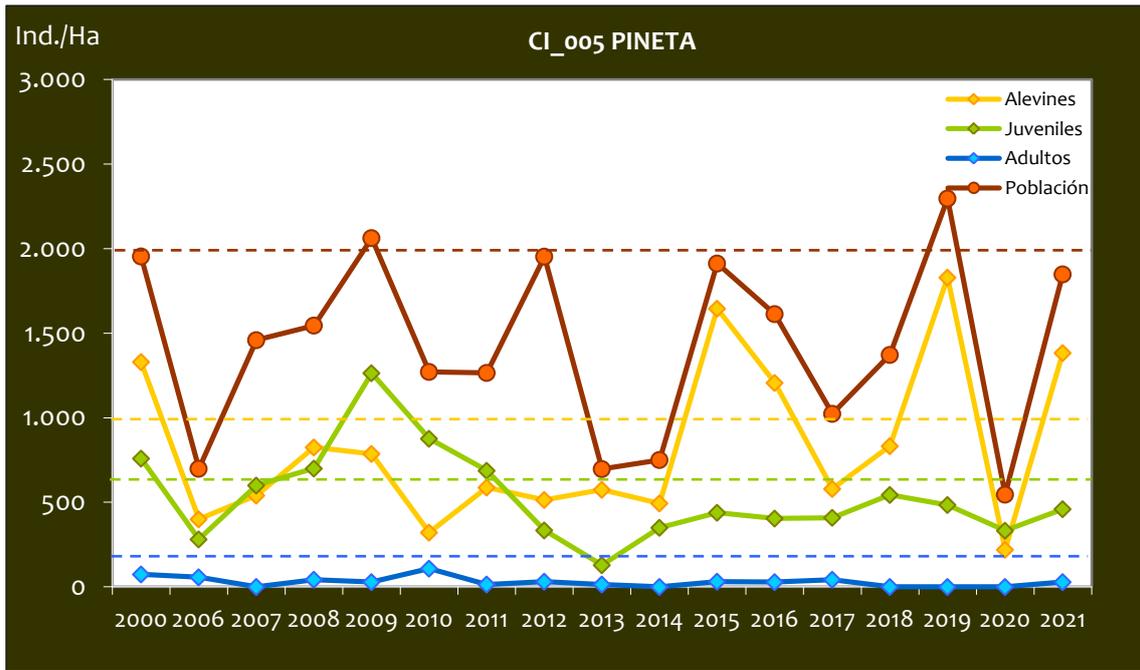


Tabla 42. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

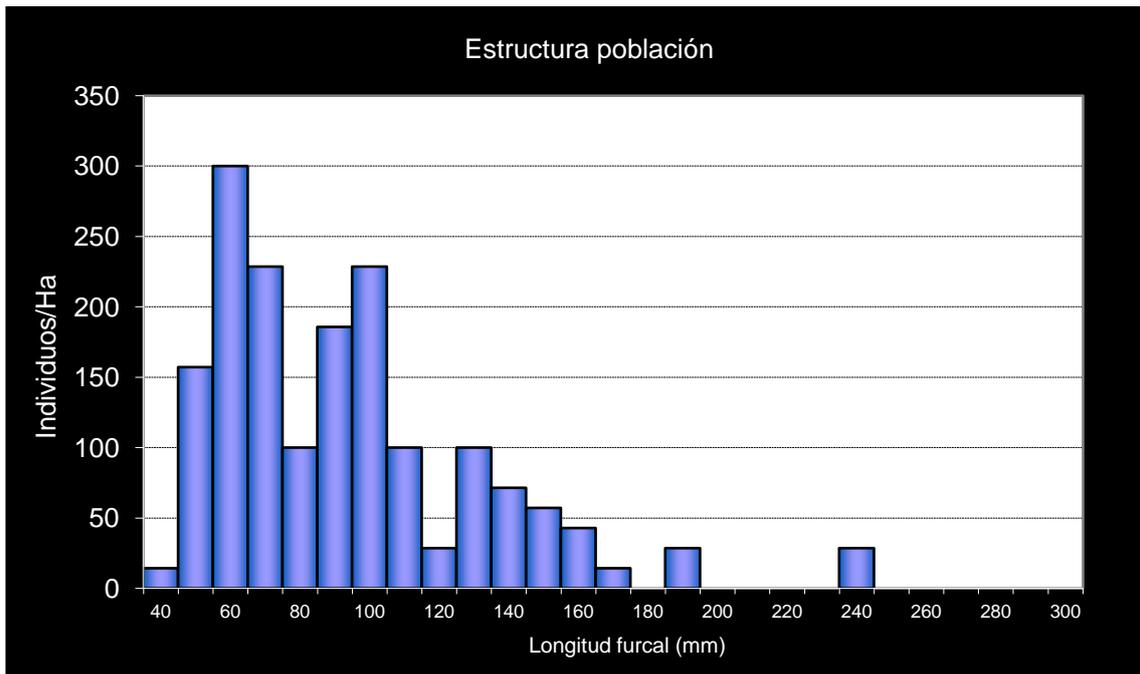


Tabla 43. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación CI_006. – Bielsa –Río Cinca

RÍO: CINCA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: SÍ

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimiento desde la campaña 2008.
- Existen datos históricos en el año 2000 incluidos en el estudio de bases de gestión de los Planes de pesca de la cuenca del alto Cinca.
- RN2000: LIC ES2410052 (Alto Valle del Cinca); ZEPA ES0000279 (Alto Cinca).

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.021,73	3,77%	0,151	221,79%	74,82	182,00%	5,03	-65,18%	0,31	-68,00%

Tabla 4.22. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

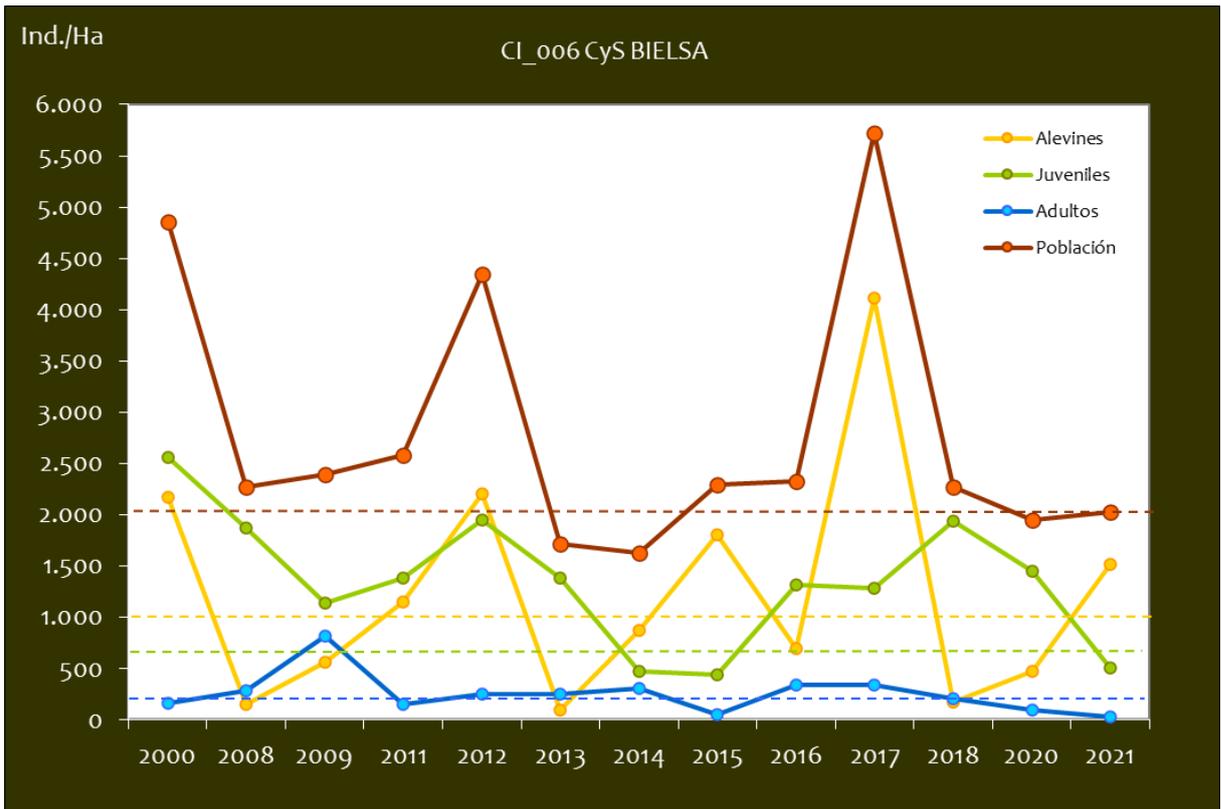


Tabla 44. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

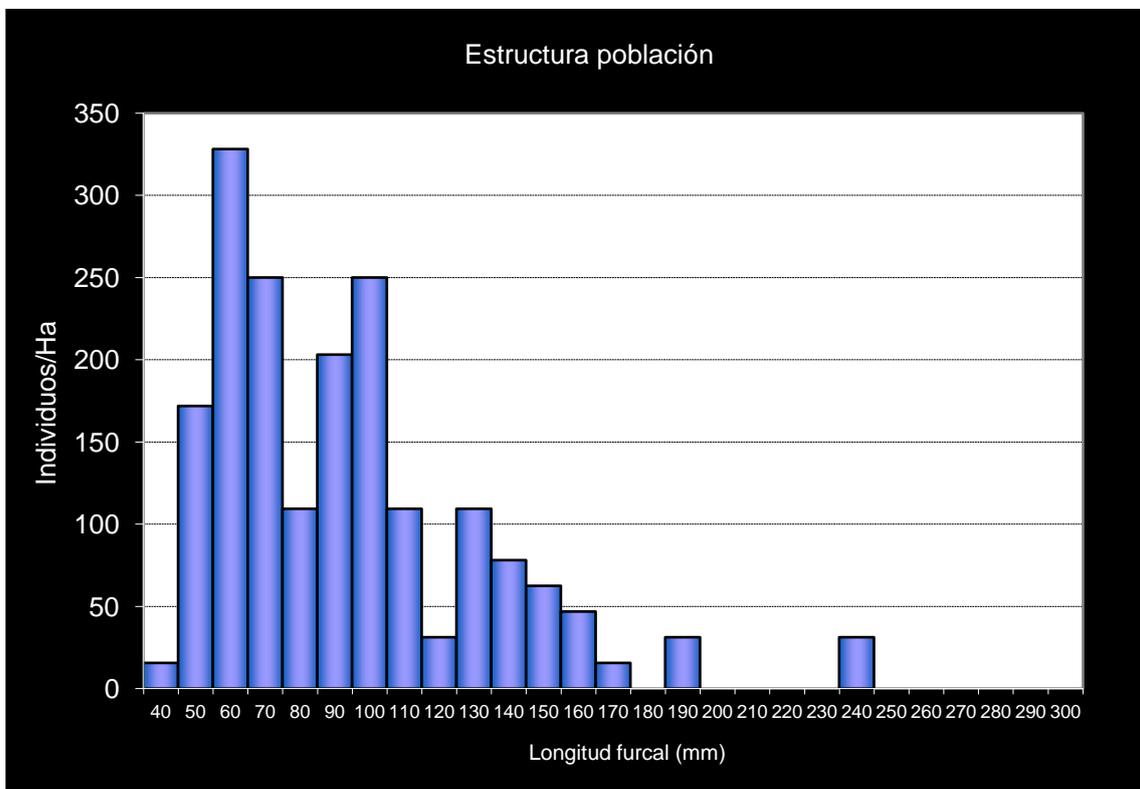


Tabla 45. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación CI_007. – Lafortunada –Río Cinca

RÍO: CINCA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimiento desde la campaña 2006.
- RN2000: LIC ES2410053 (CHISTAU).

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.835,94	37,27%	0,140	190,90%	49,40	111,92%	13,07	-16,17%	1,62	224,00%

Tabla 4.23. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la anterior campaña.

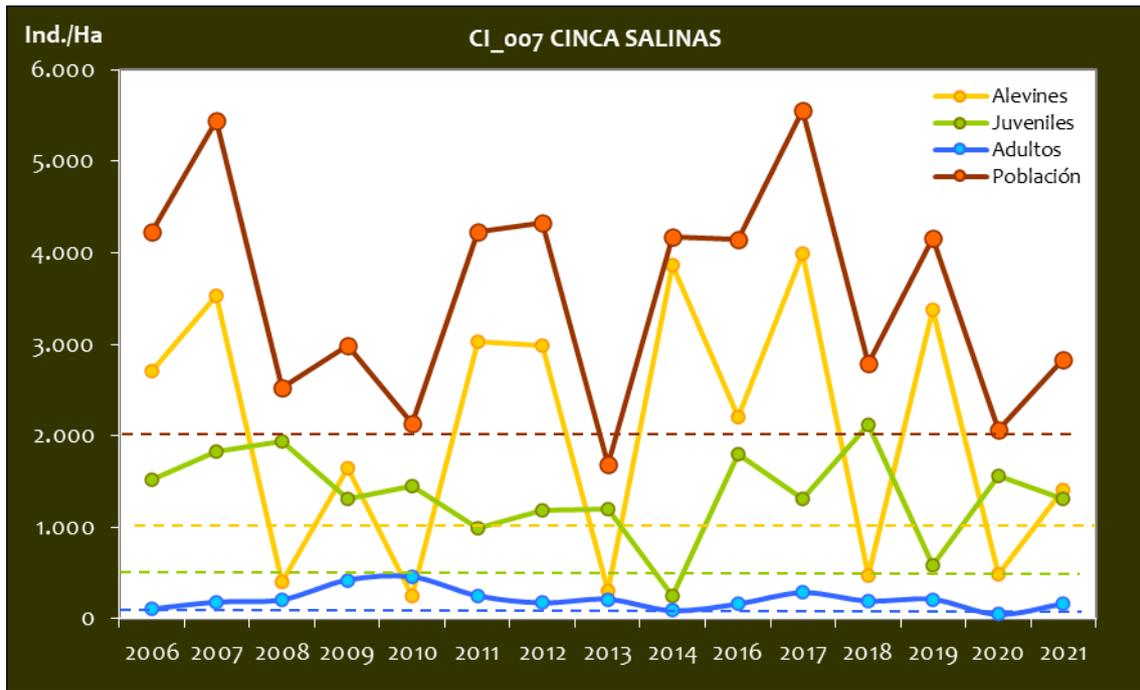


Tabla 46. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales).

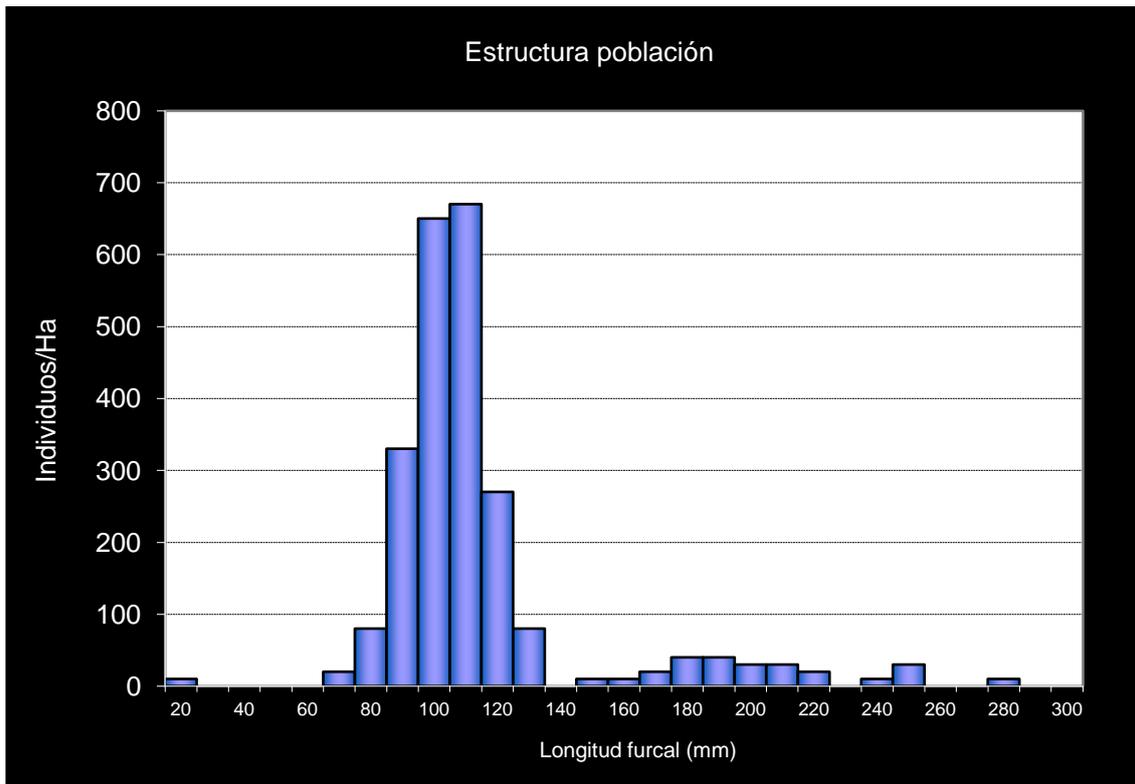


Tabla 47. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación CI_008. – Plan–Río Cinqueta

RÍO: CINQUETA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- Existen datos históricos en el año 2000 incluidos en el estudio de bases de gestión de los Planes de pesca de la cuenca del alto Cinca.
- Revisión de los datos del estudio de bases en el año 2008 (estudios propios).
- En la red de seguimiento desde la campaña 2011.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
607,50	-14,57%	0,005	-83,33%	8,23	-80,49%	4,50	10,20%	1,20	60,00%

Tabla 4.24. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

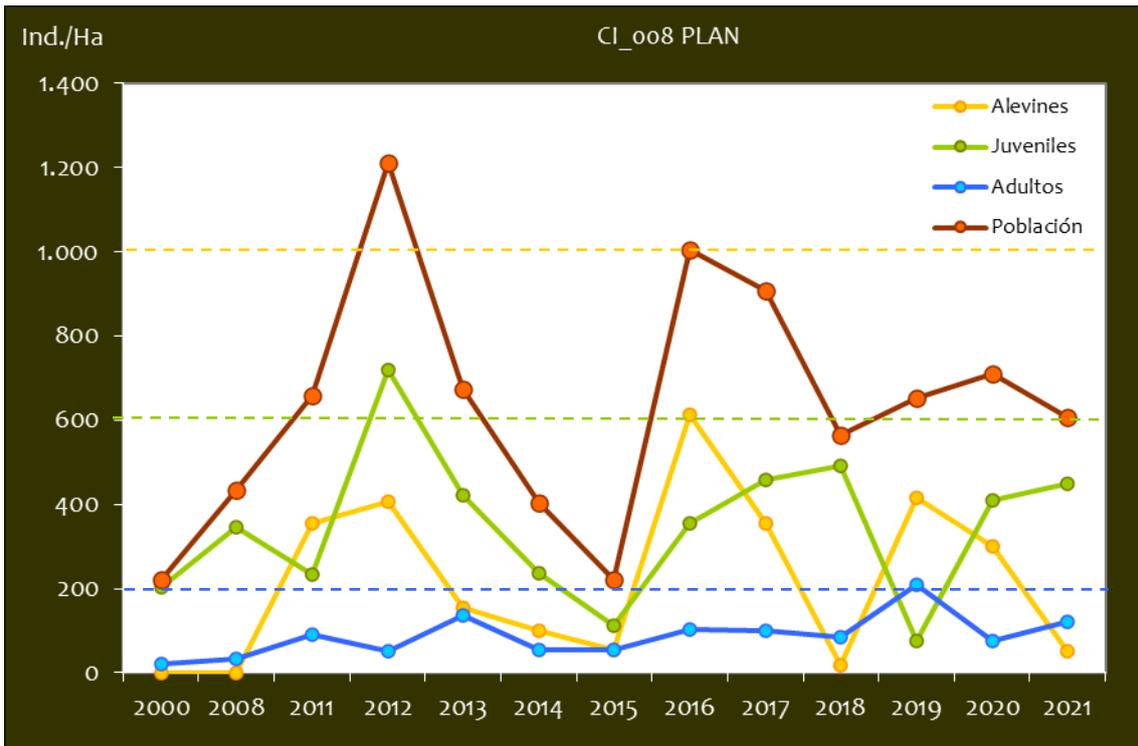


Tabla 48. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

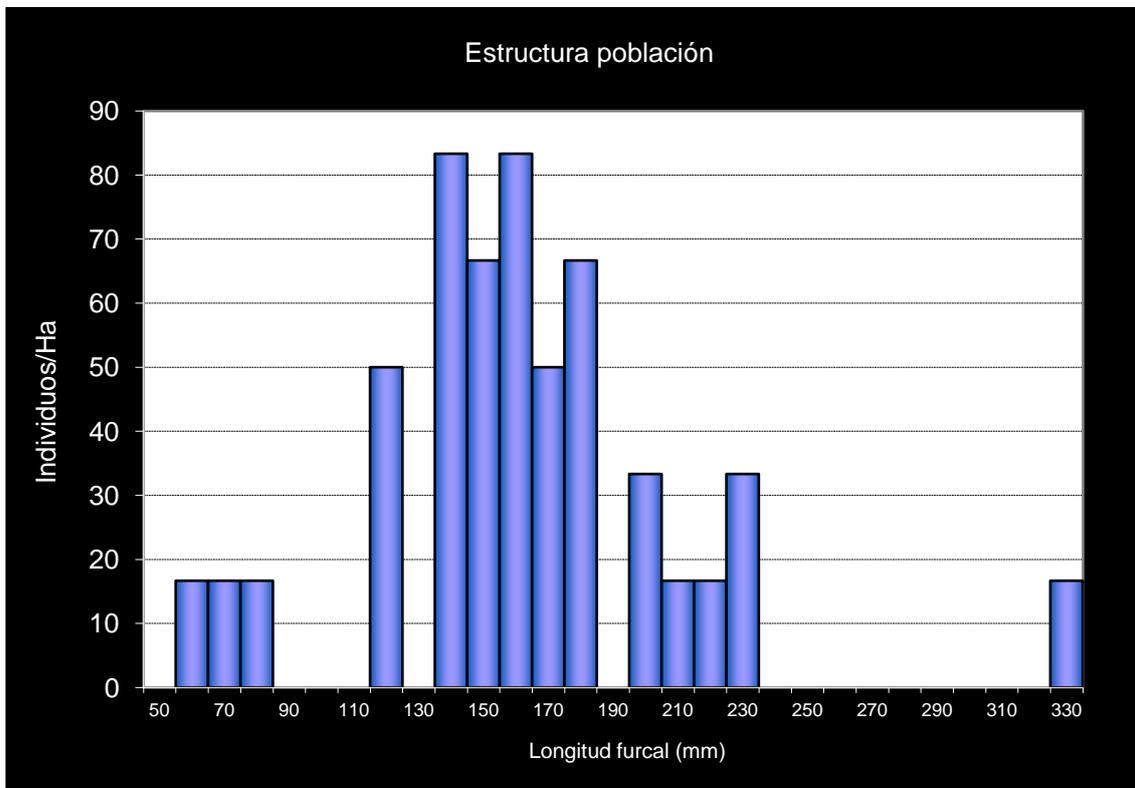
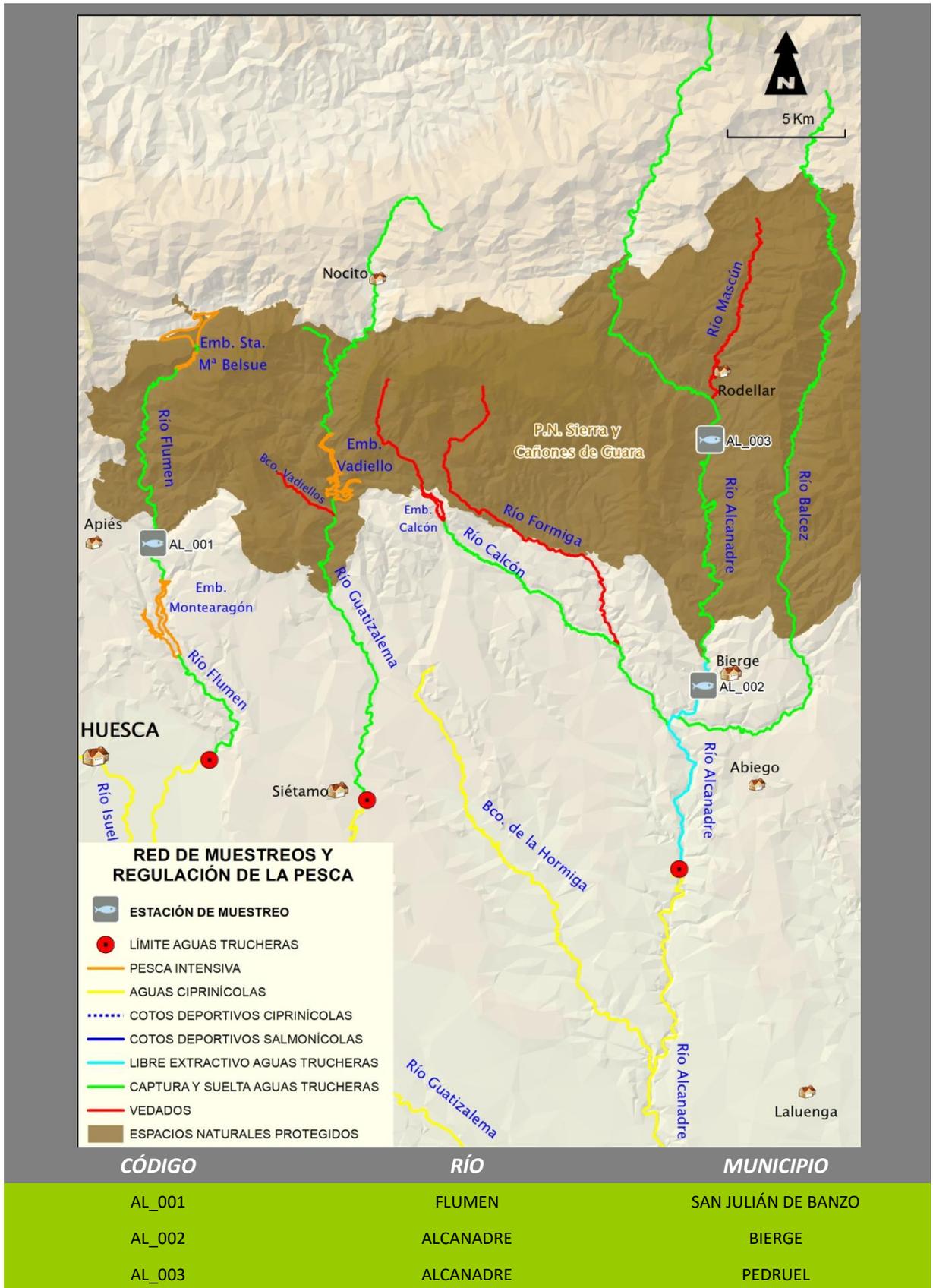


Tabla 49. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

4.4. CUENCA DEL RÍO ALCANADRE



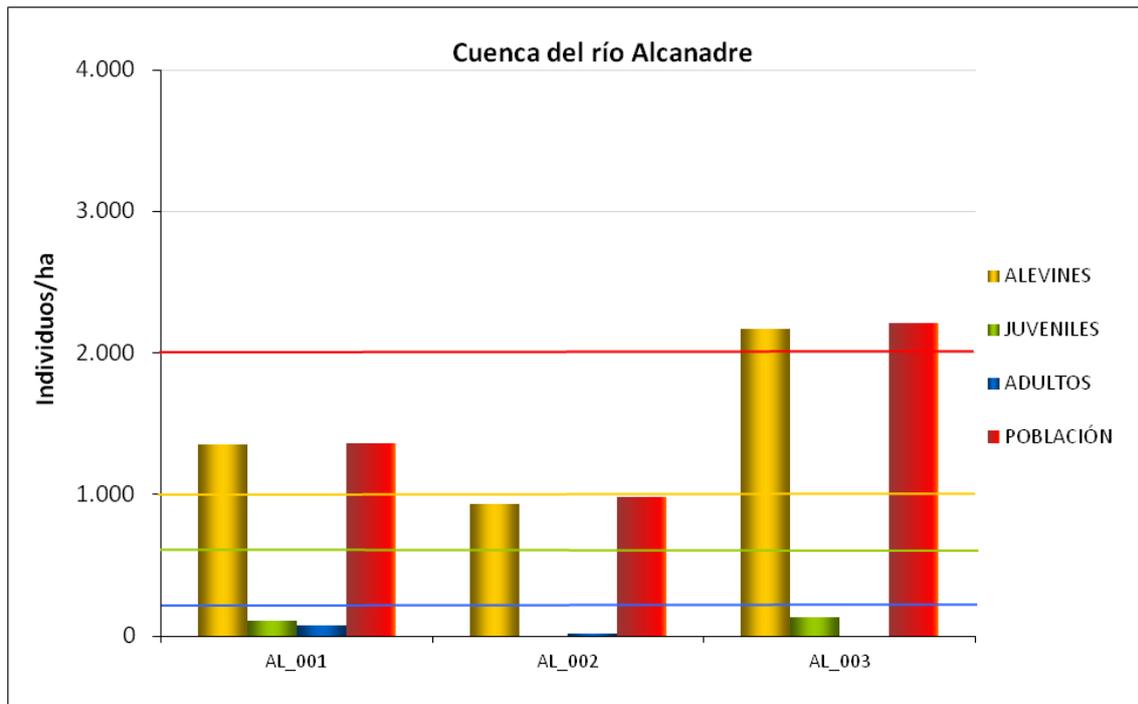


Tabla 50. Densidad de cada uno de los estratos de edad de trucha común en las estaciones de muestreo de la cuenca del río Alcanadre durante el año 2021.

En la estación situada en el río Flumen y en la del Alcanadre a la altura de Rodellar (AL_001 y AL_002) se han registrado densidades de trucha consideradas débiles, mientras que en la situada en el río Alcanadre a la altura del municipio de Pedruel (AL_003) se han registrado densidades de trucha medias. La estación AL_002 no pudo ser muestreada el año pasado debido a la imposibilidad de acceso por la pista, hecho generado por un desmonte y cuya previsión de arreglo era larga en aquel entonces, por lo que sus resultados se comparan con la campaña 2019.

Con respecto al año anterior, se aprecia un aumento de la densidad de alevines, especialmente en AL_003, por lo que pese a que las densidades de juveniles y adultos hayan presentado peores resultados, la población total ha aumentado en las tres estaciones.

El estrato **alevín** presenta una densidad débil (inferior a 1000 individuos/hectárea) en la estación AL_002, y una densidad media (entre 1000 y 2500 individuos/hectárea) en el resto de las estaciones.

El estrato **juvenil**, también presenta una densidad débil (inferior a 600 individuos/hectárea). Incluso en la estación AL_002 no se ha capturado ningún ejemplar de dicho estrato.

El estrato **adulto** también es considerado débil en todas las estaciones (inferior a 200 individuos/hectárea). En las estaciones situadas en el cauce del Alcanadre (AL_002 y AL_003)

se han obtenido valores históricos especialmente bajos para dicho estrato, y este año incluso no se ha capturado ningún ejemplar adulto en la estación AL_003.



Imagen 6. Río Alcanadre.

Estación AL_001. –San Julián – Río Flumen

RÍO: FLÚMEN

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: SÍ

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: MIXTO

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Parachondrostoma miegii*
- *Luciobarbus graellsii*
- *Oncorhynchus mykiss*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.
- Reproducción en el medio de la trucha arco iris (*O. mykiss*), se han encontrado alevines del año en todos las campañas realizadas en este tramo.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
1.361,11	72,27%	0,135	170,90%	99,51	57,26%	1,11	-40,00%	0,74	-50,00%

Tabla 4.25. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

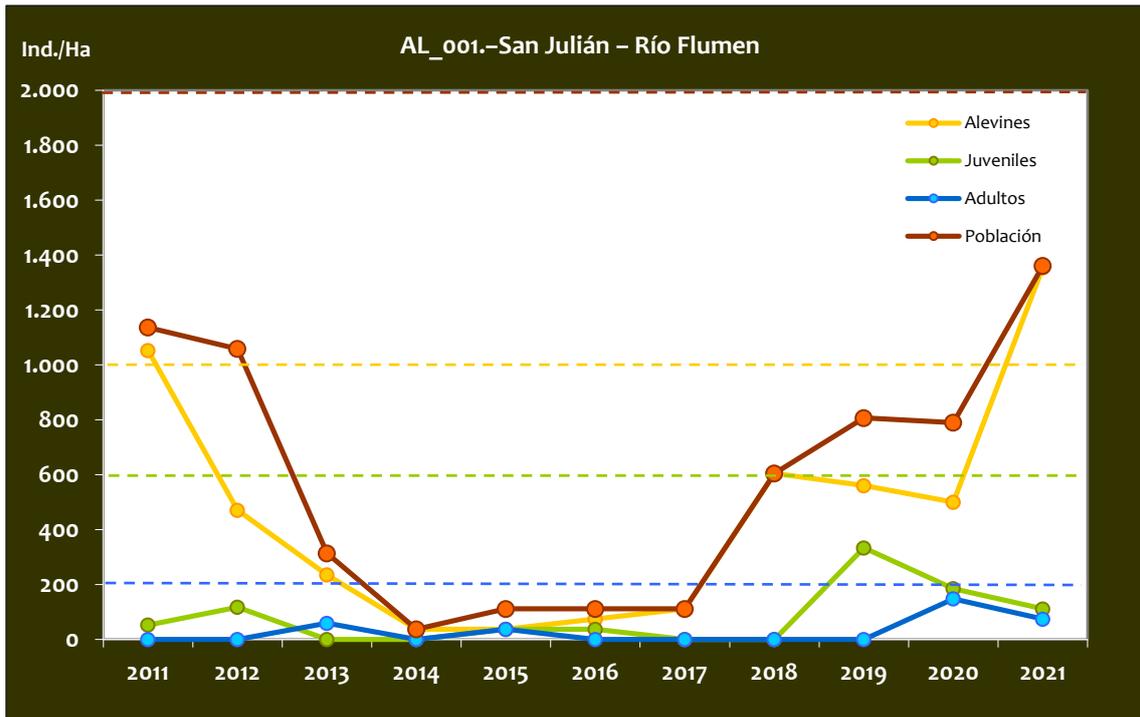


Tabla 51. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

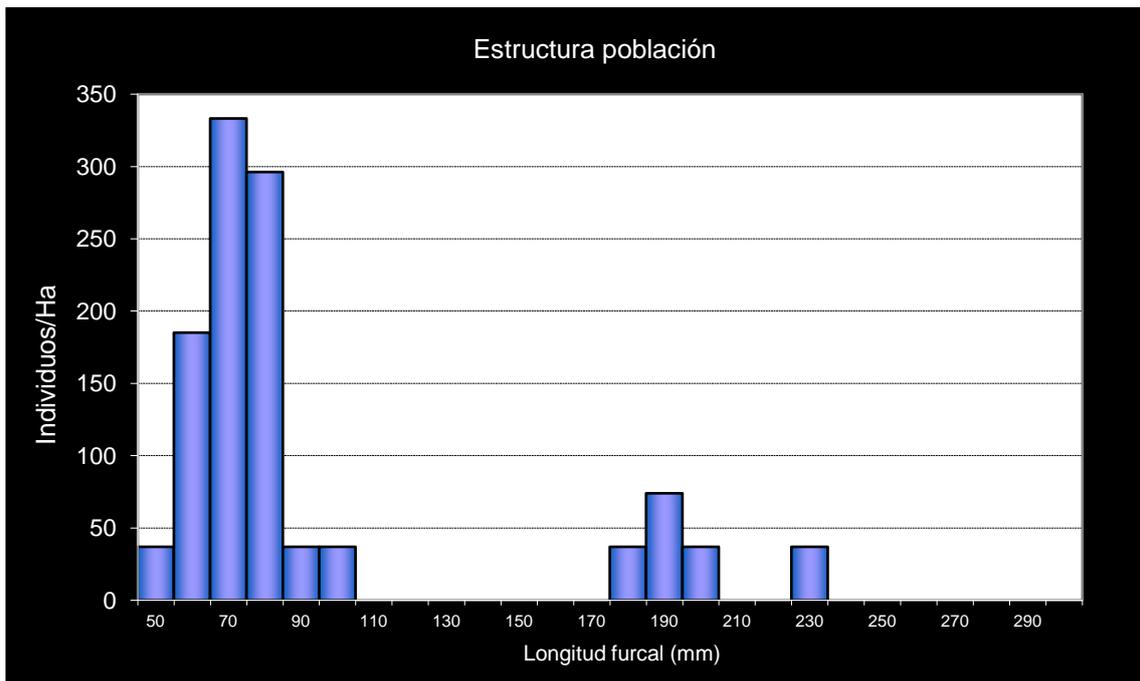


Tabla 52. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación AL_002. –Bierge –Río Alcanadre

RÍO: ALCANADRE

EXTRACCIÓN: SI

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: LIBRE EXTRACTIVO AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: MIXTO

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Parachondrostoma miegii*
- *Luciobarbus graellsii*
- *Gobio lozanoi*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
979,71	10,17%	0,093	10,14%	94,94	-3,40%	0,00	100,00%	0,15	0,00%

Tabla 4.26. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

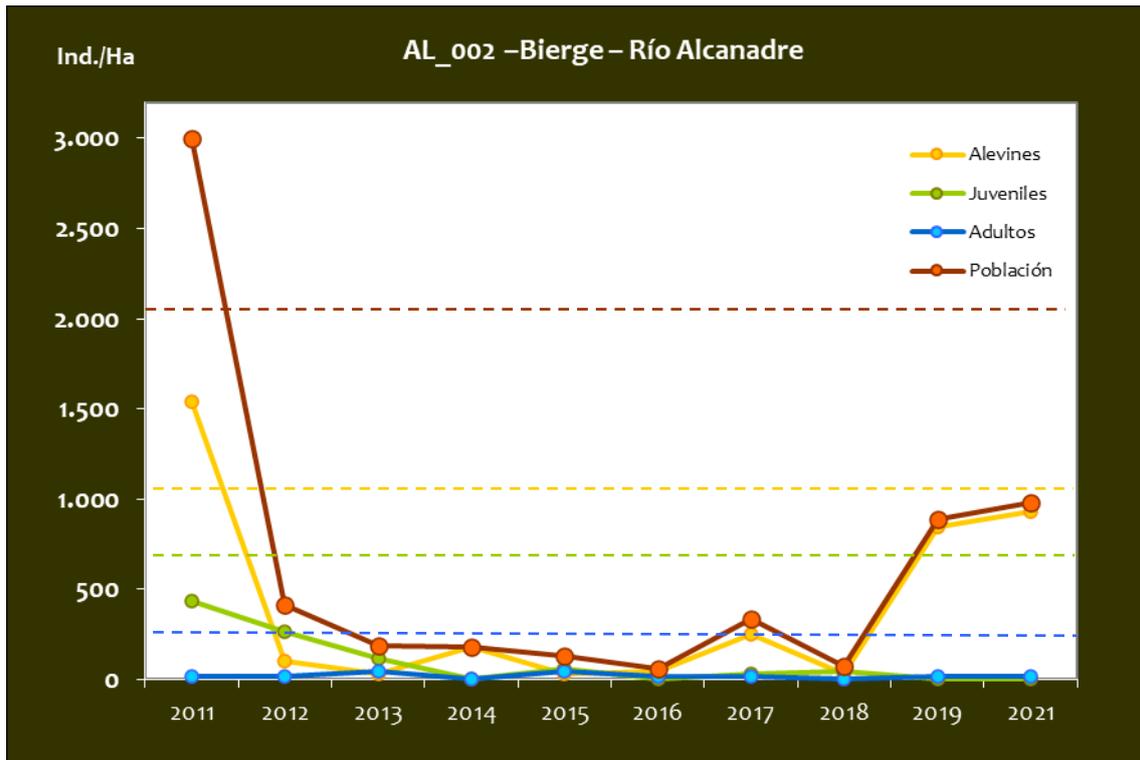


Tabla 53. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

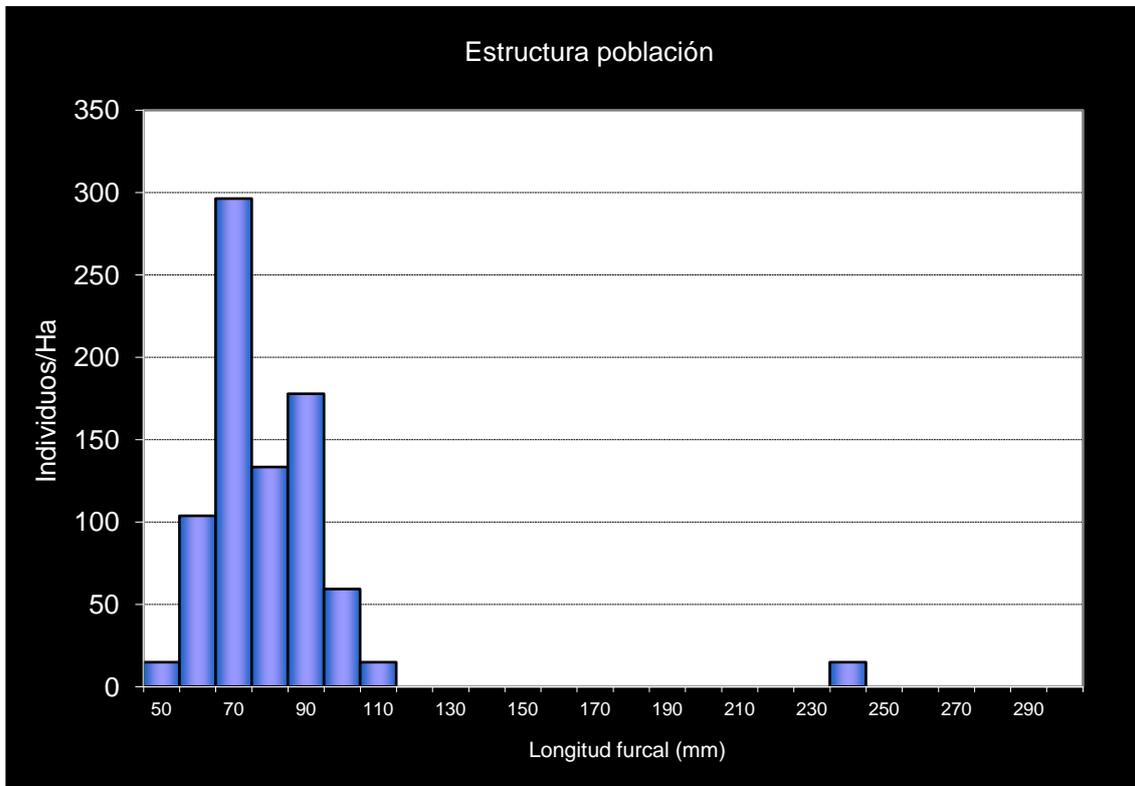


Tabla 54. Estructura de la población de trucha. Campaña 202

Estación AL_003. –Pedruel –Río Alcanadre

RÍO: ALCANADRE

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: SI

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2018.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.211,47	676,28%	0,217	839,67%	98,10	19,90%	1,32	247,80%	0,00	-100,00%

Tabla 4.27. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

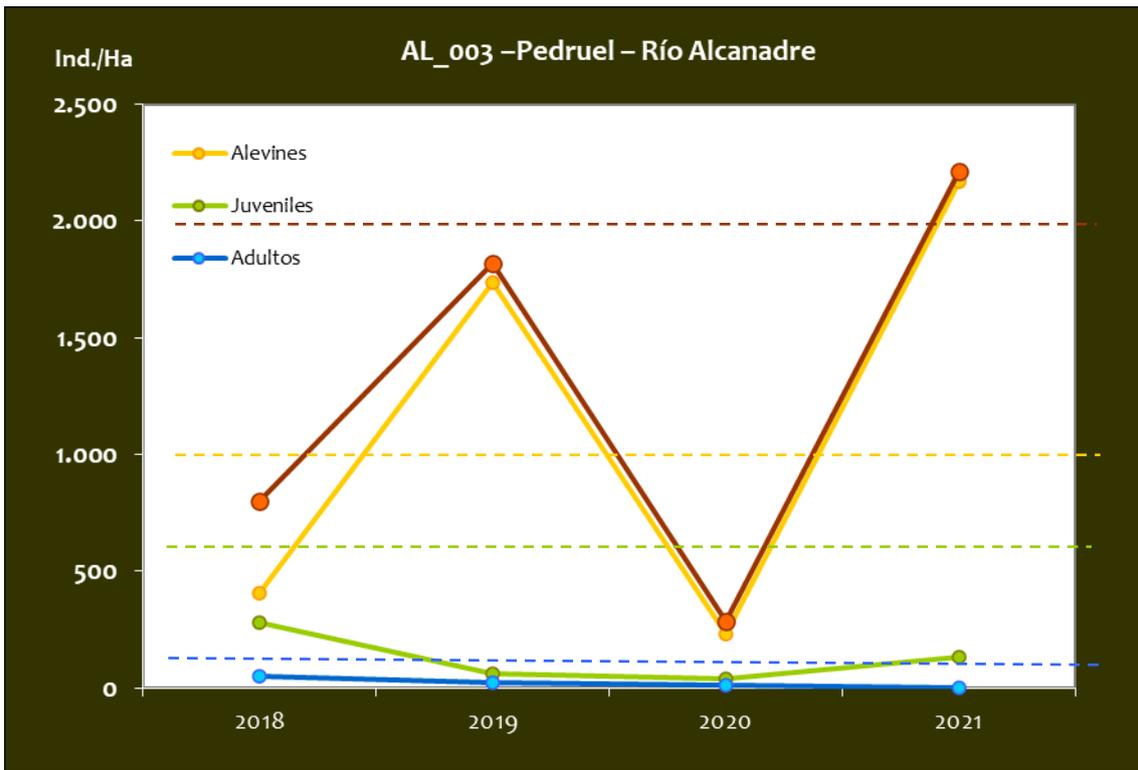


Tabla 55. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad
(En punteado los valores considerados como normales)

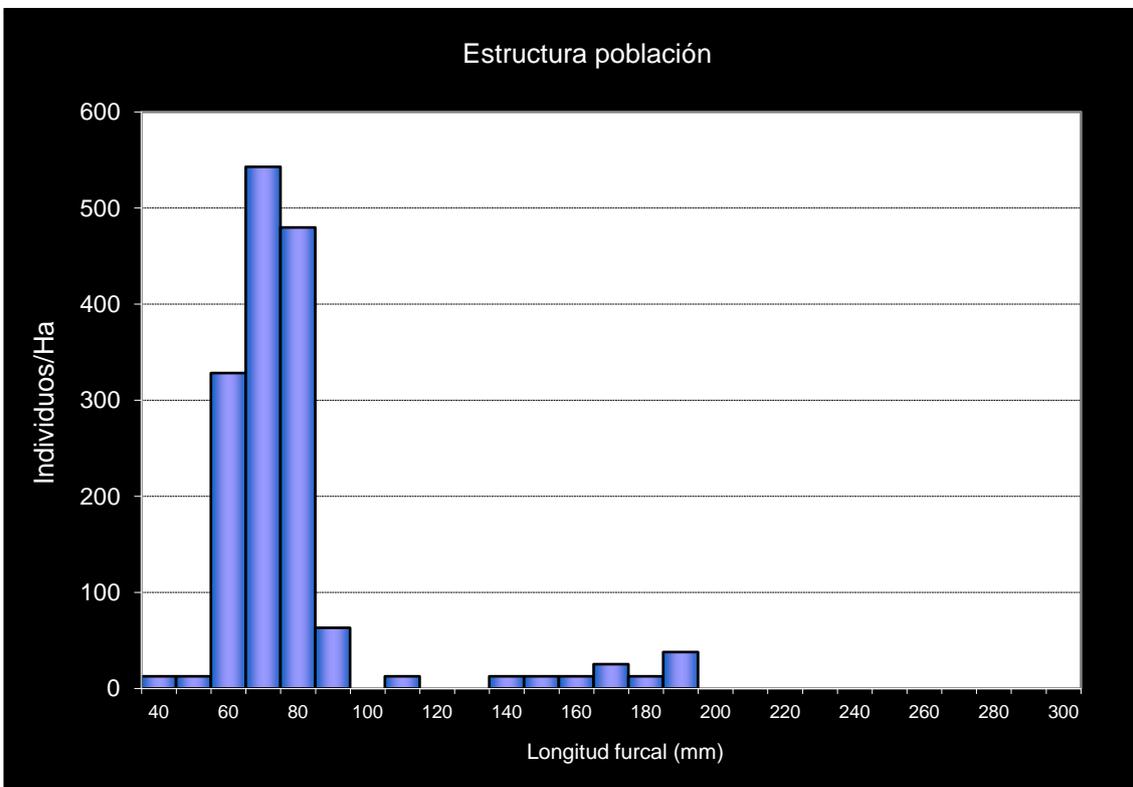
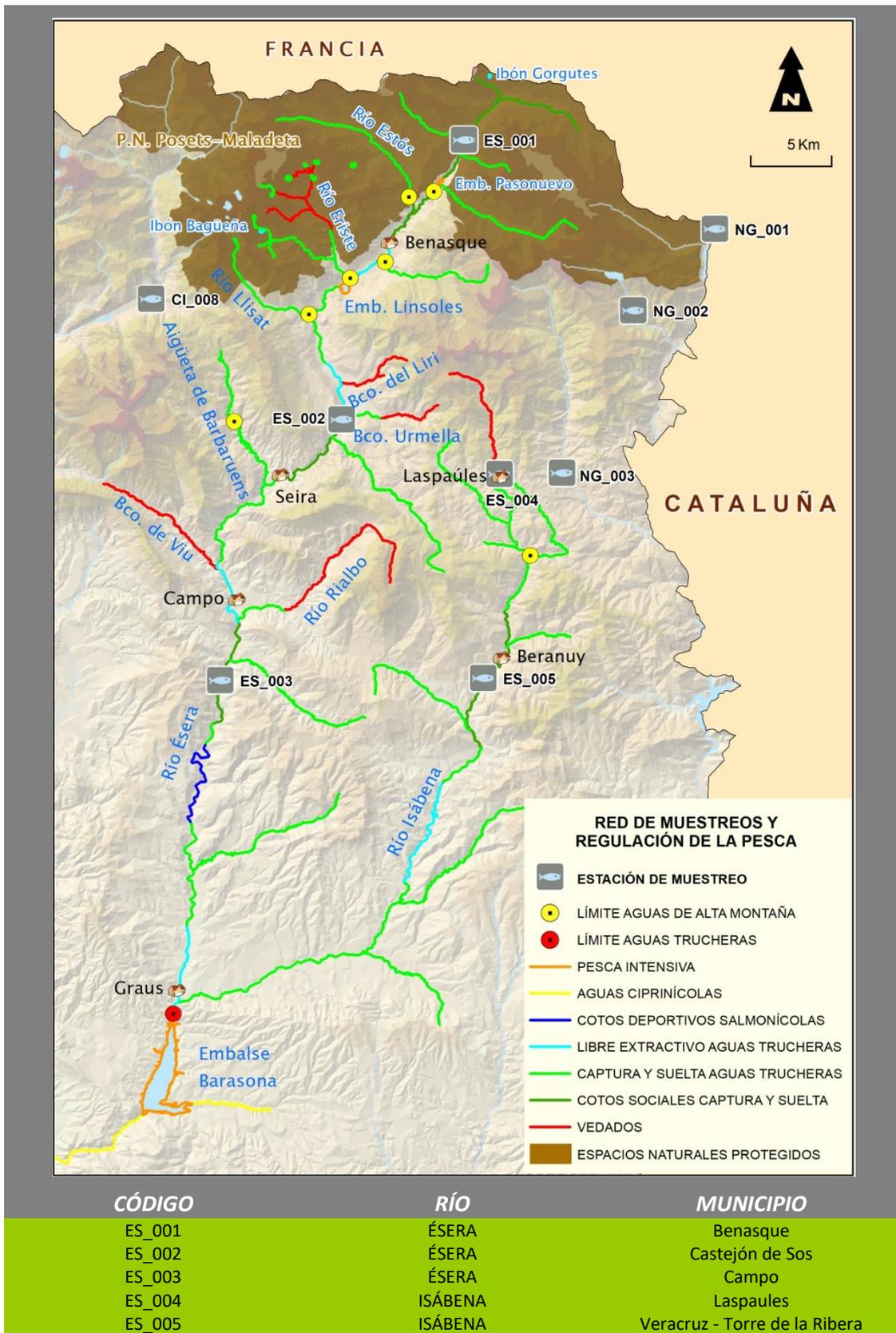


Tabla 56. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

4.5. CUENCA DEL RÍO ÉSERA



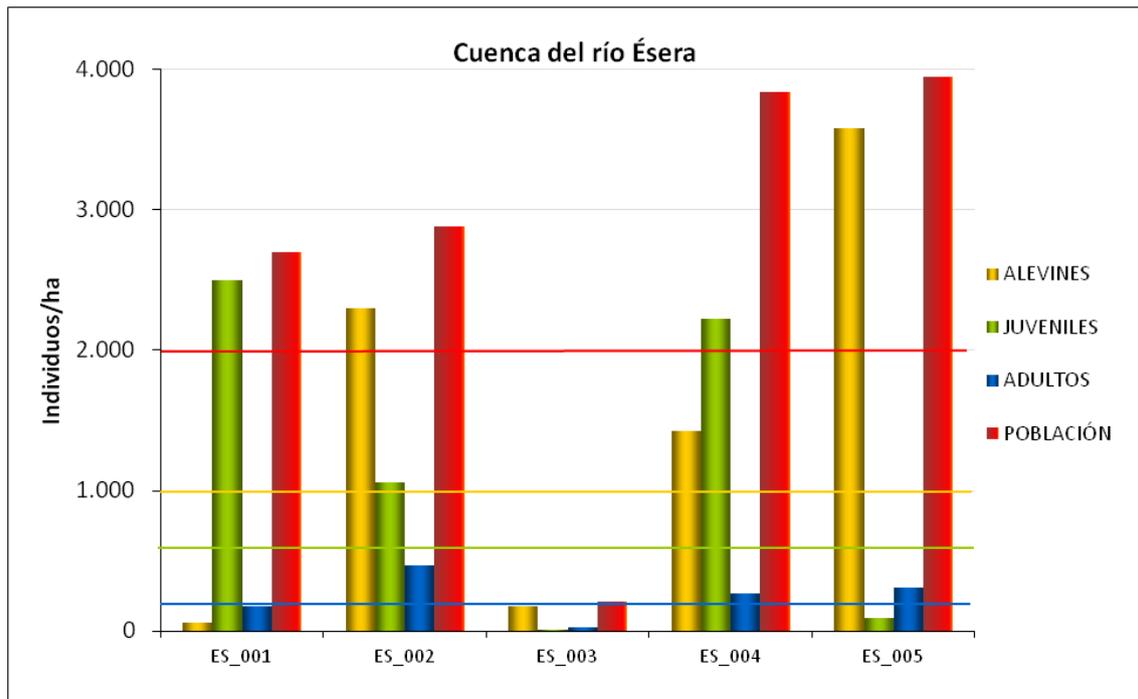


Tabla 57. Densidad de cada uno de los estratos de edad de trucha común en las estaciones de muestreo de la cuenca del río Ésera durante el año 2021

Todas las estaciones de la cuenca del río Ésera presentan densidades de población consideradas medias, excepto la situada en Campo (ES_003), que presenta valores bastante débiles. Cabe destacar que dicho tramo sufre variaciones diarias de caudal muy pronunciadas provocadas por la modulación diaria en época de estío de los caudales para la práctica del rafting, lo que puede provocar esta singularidad en los datos del muestreo respecto a las otras estaciones.

Con respecto a la campaña anterior, la densidad de población general en las estaciones en el tramo alto del Ésera (ES_001, ES_002) y en el Isábena en Veracruz (ES_005) ha aumentado debido al fuerte aumento del estrato alevín, pues los demás estratos han disminuido, especialmente el estrato juvenil en casi un 50% de media en toda la cuenca. Mientras, en la estación de Campo (ES_003) y Laspaúles (ES_004) la población general ha disminuido debido a los peores resultados para los estratos juvenil y adulto.

Cabe destacar la estación ES_001 en Baños de Benasque, donde el estrato alevín ha presentado densidades un 25% menores que el año anterior, unos resultados muy bajos, situándose incluso por debajo de la densidad de individuos juveniles y adultos. Dicha situación se ha dado en los dos años anteriores y en las campañas de 2013 y 2017. Una posible causa es que es un tramo de fuerte caudal, en el que incluso ha habido que desplazar el punto de muestreo a lo largo de las campañas debido a la dificultad de la pesca, condición bajo la cual se

produce un sesgo de captura de individuos de menor tamaño, que además tienden a establecerse en zonas de corrientes más moderadas para su desarrollo inicial.

Para el estrato **alevín**, dos estaciones (ES_001 y ES_003) presentan densidad débil (inferior a 1000 individuos/hectárea), dos estaciones (ES_002 y ES_004) una densidad considerada media (entre 1000 y 2500 individuos/hectárea), y una estación (ES_005) posee un valor fuerte (superior a 2500 individuos/hectárea).

Para el estrato **juvenil**, dos estaciones (ES_003 y ES_005) presentan una densidad débil (inferior a 600 individuos/hectárea), una estación (ES_002) una densidad media (entre 600 y 1200 individuos/hectárea) y por último, dos estaciones (ES_001 y ES_004) una densidad fuerte (cuyo valor es superior a 1200 individuos/hectárea).

Por último, para el estrato **adulto**, cuatro estaciones (ES_001, ES_002, ES_004 y ES_005) presentan densidad media (entre 200 y 400 individuos/hectárea), mientras que la estación de Campo (ES_003) posee una densidad débil (inferior a 200 individuos/hectárea).



Imagen 7 y 8: río Ésera

Estación ES_001 –Senarta – Río Ésera

RÍO: ÉSERA

EXTRACCIÓN: NO

REOBLACIONES: NO

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2006.
- RN2000: LIC ES2410046 (RÍO ÉSERA); ZEPa ES0000149 (POSETS–MALADETA).
- Cambio sustancial del cauce del río Ésera en este tramo tras las crecidas acaecidas en primavera de 2013 y las obras de emergencia posteriores.

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.695,00	26,43%	0,006	-25,00%	2,23	-40,68%	24,99	38,47%	1,80	-28,00%

Tabla 4.28. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

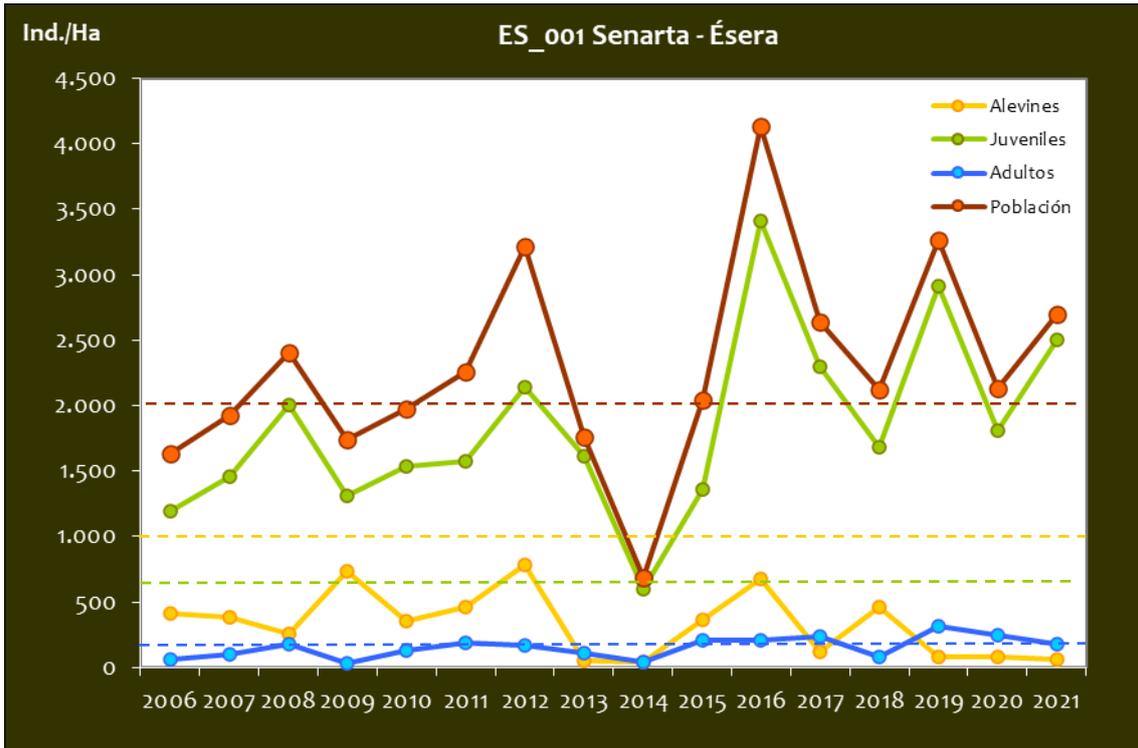


Tabla 58. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

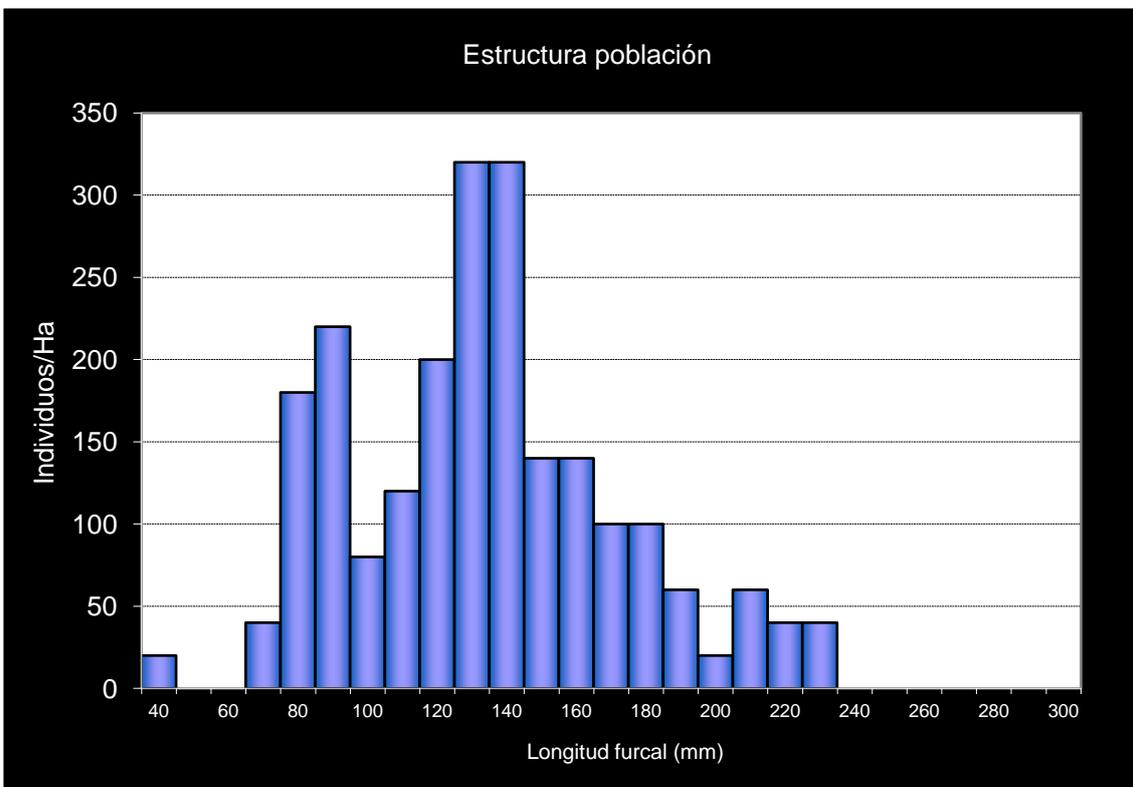


Tabla 59. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021.

Estación ES_002 –Garganta de Ventamillo – Río Ésera

RÍO: ÉSERA

EXTRACCIÓN: NO

REOBLACIONES: SÍ

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: MIXTO

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2006.
- Cambio sustancial del cauce del río Ésera en este tramo tras las crecidas acaecidas en primavera de 2013 y las obras de emergencia posteriores.

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.883,70	8,23%	0,230	340,34%	79,80	306,87%	10,59	-42,34%	4,66	15,84%

Tabla 4.29. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

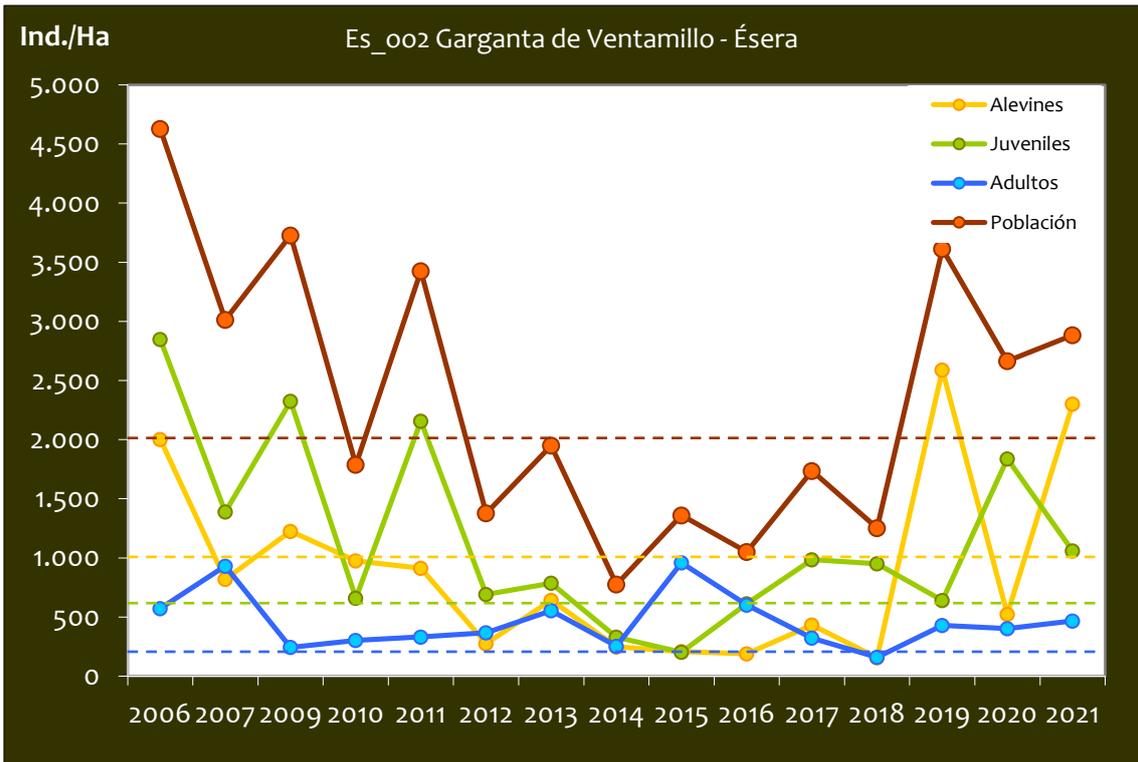


Tabla 60. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

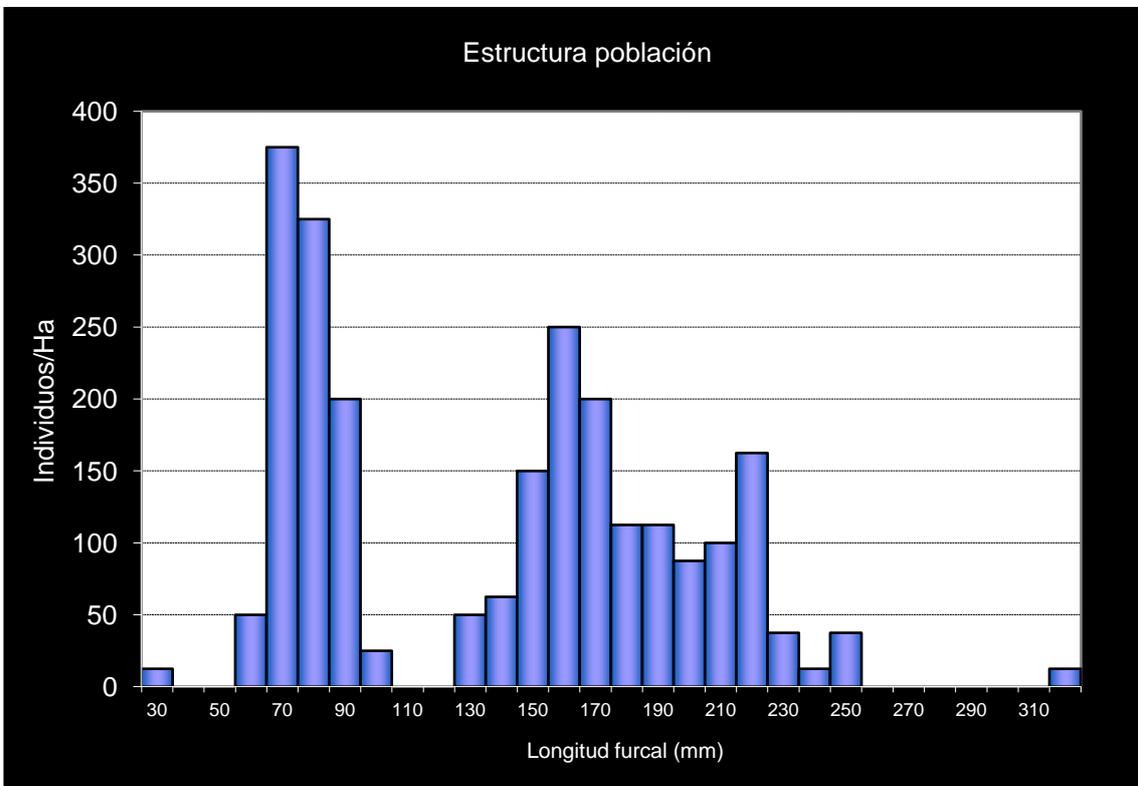


Tabla 61. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación ES_003 –Campo – Río Ésera

RÍO: ÉSERA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: SÍ

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: MIXTO

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Luciobarbus graellsii*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2006.
- En este tramo existe una elevada oscilación de los caudales de agua circulantes, ya que se practica el rafting y puede fluctuar del orden de 1 m varias veces al día.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
208,33	-75,35%	0,018	188,00%	86,40	1068,13%	0,10	-98,63%	0,30	-75,51%

Tabla 4.30. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto al año anterior.

Esta estación no pudo ser muestreada durante las campañas de 2013 y 2014 por caudal excesivamente alto. Esta zona sufre variaciones diarias de caudal muy pronunciadas provocadas por la modulación diaria en época de estío de los caudales para la práctica del rafting.

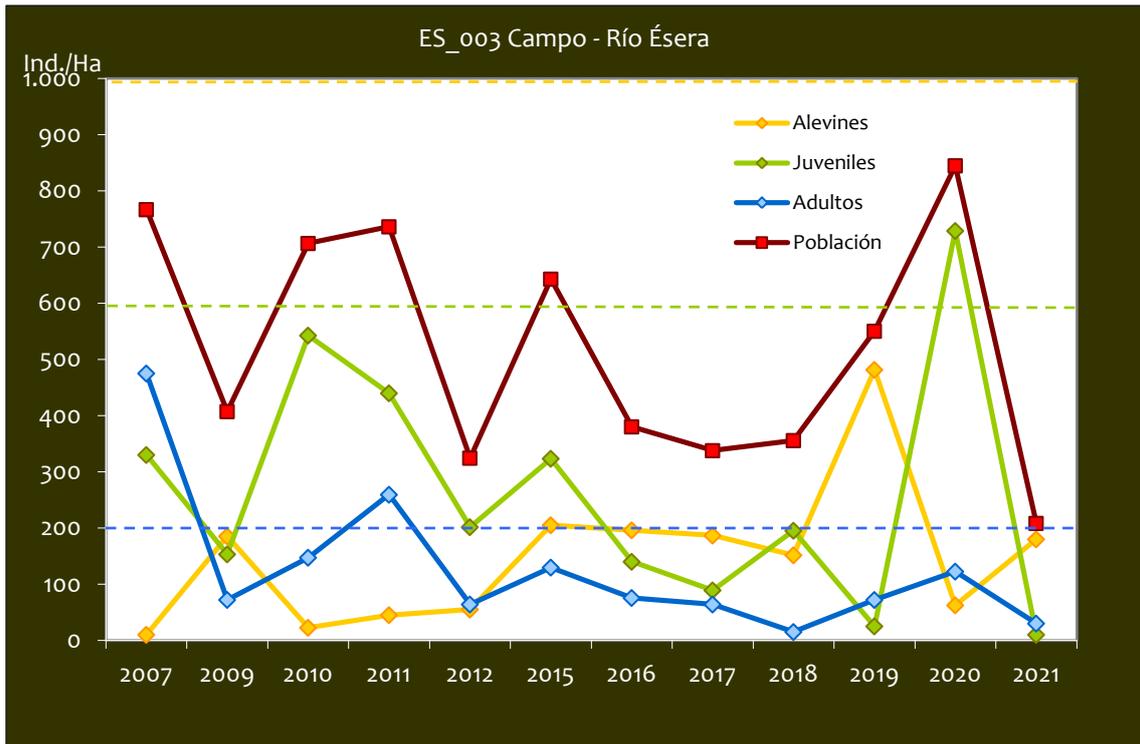


Tabla 62. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

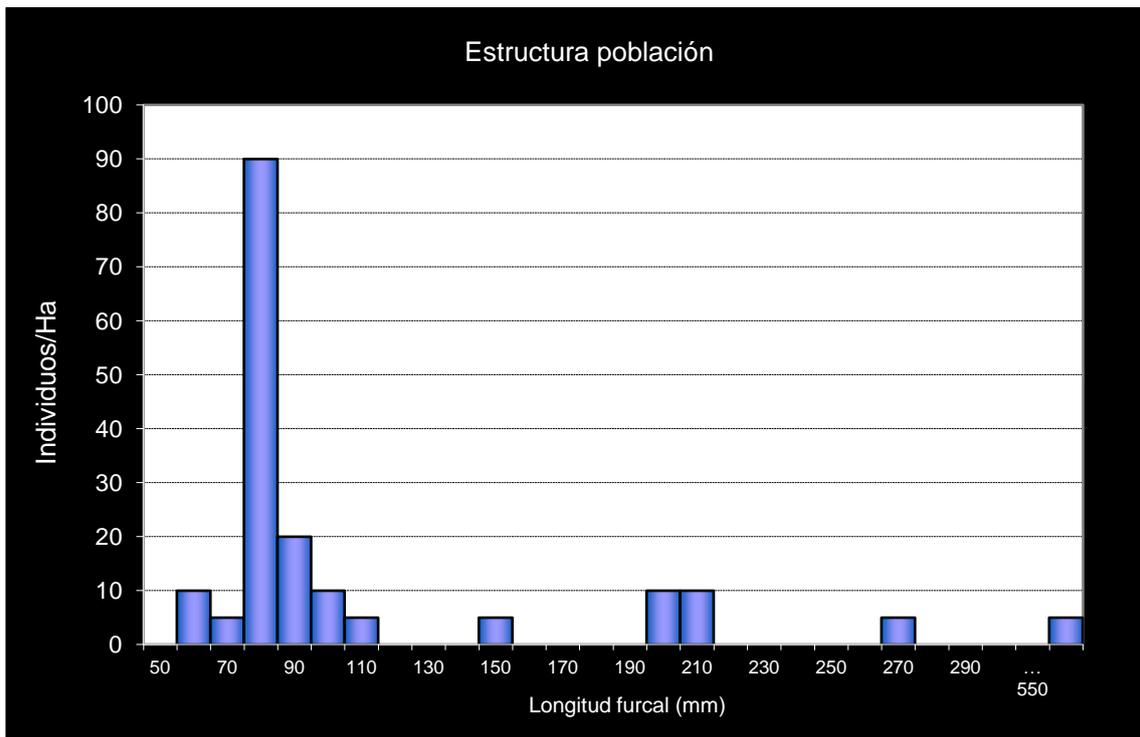


Tabla 63. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación ES_004 – Laspaules – Río Isábena

RÍO: ISÁBENA

EXTRACCIÓN: NO

REOBLACIONES: NO

GESTIÓN: VEDADO DE PESCA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.
- RN 2000: LIC ES2410049 (RÍO ÉSERA).

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
3.840,00	-18,43%	0,142	33,33%	37,04	63,47%	22,22	-35,42%	2,67	-68,00%

Tabla 4.31. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

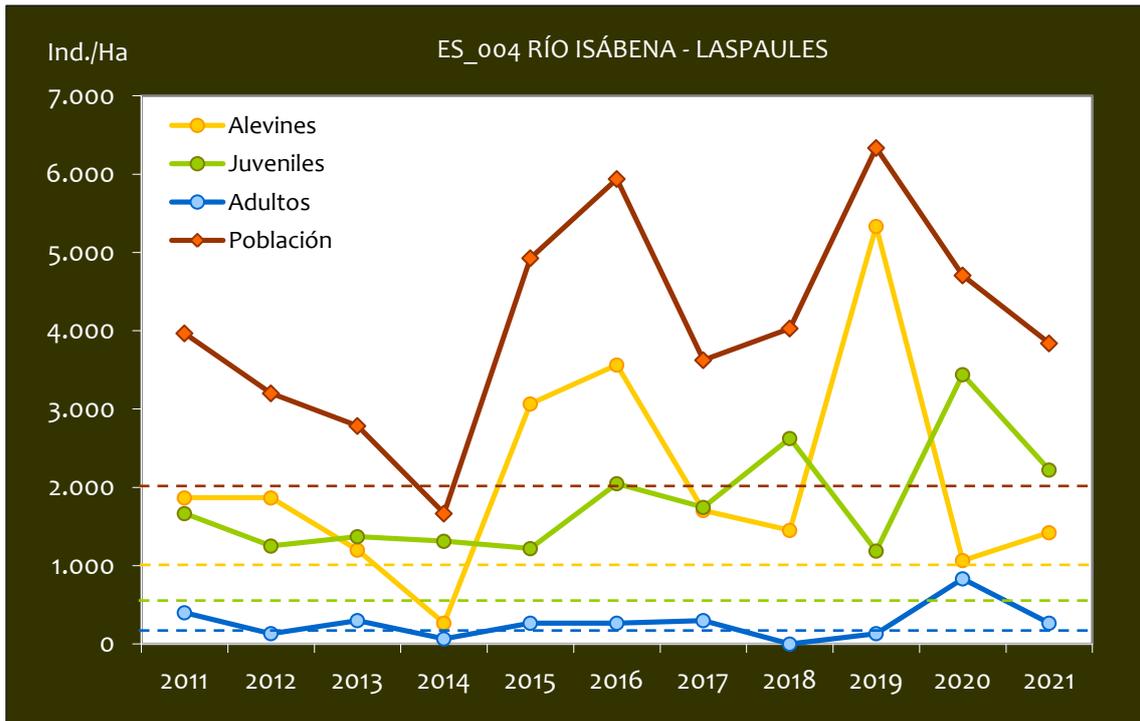


Tabla 64. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

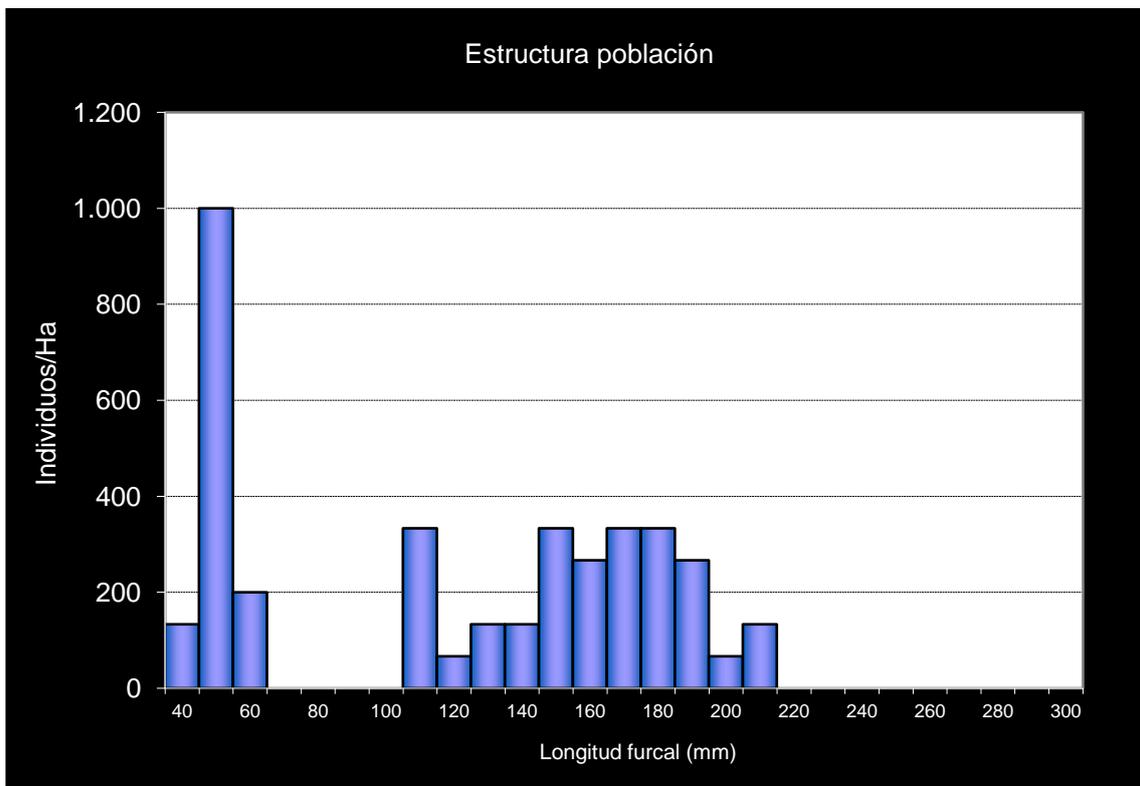


Tabla 65. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación ES_005 – Veracruz – Río Isábena

RÍO: ISÁBENA

EXTRACCIÓN: NO

REOBLACIONES: NO

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: MIXTO

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Parachondrostoma miegii*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2006.
- RN 2000: LIC ES2410049 (RÍO ISÁBENA); ZEPa ES0000281 (TURBÓN Y SIERRA DE SIS).

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
3.945,13	184,93%	0,358	25657,98%	90,68	8940,23%	0,91	-92,82%	3,11	174,19%

Tabla 4.32. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

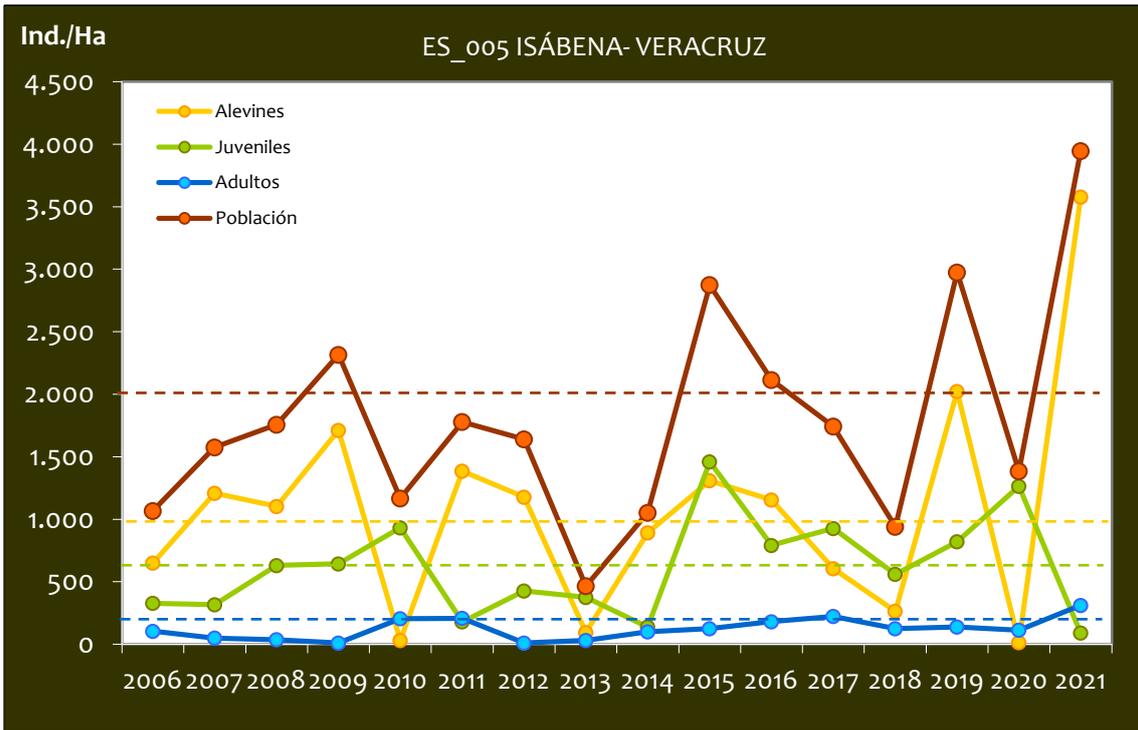


Tabla 66. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

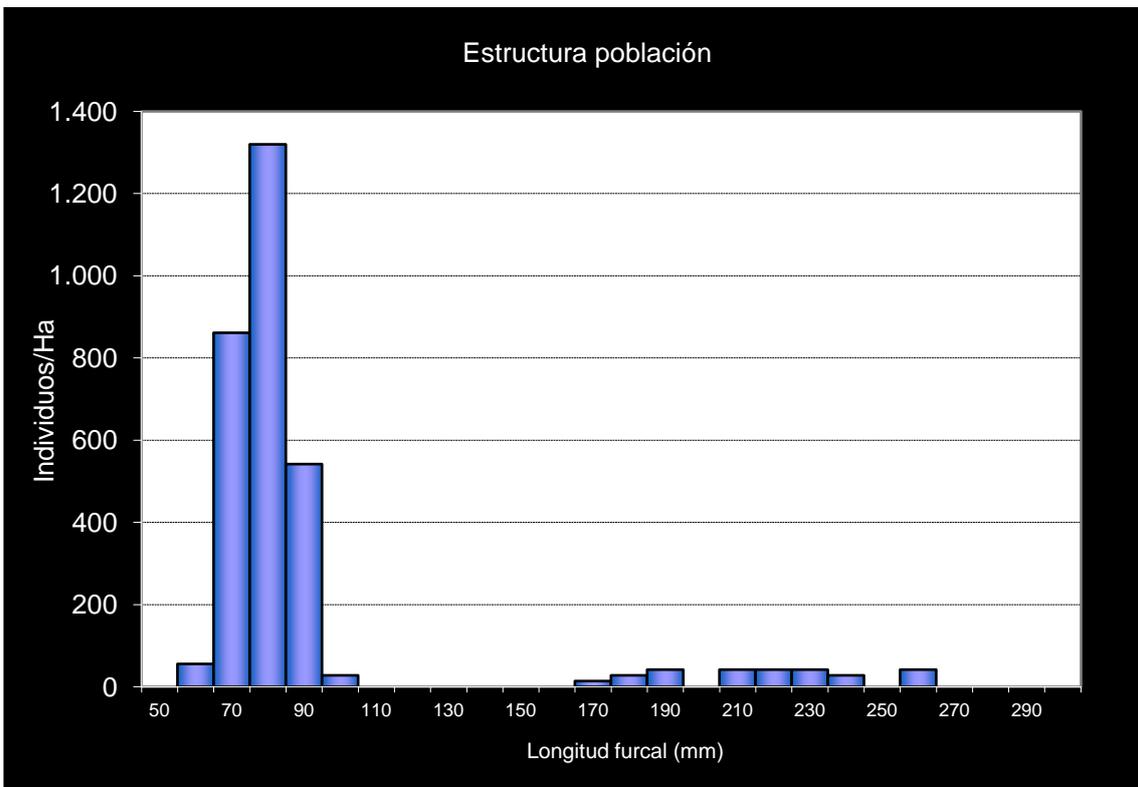
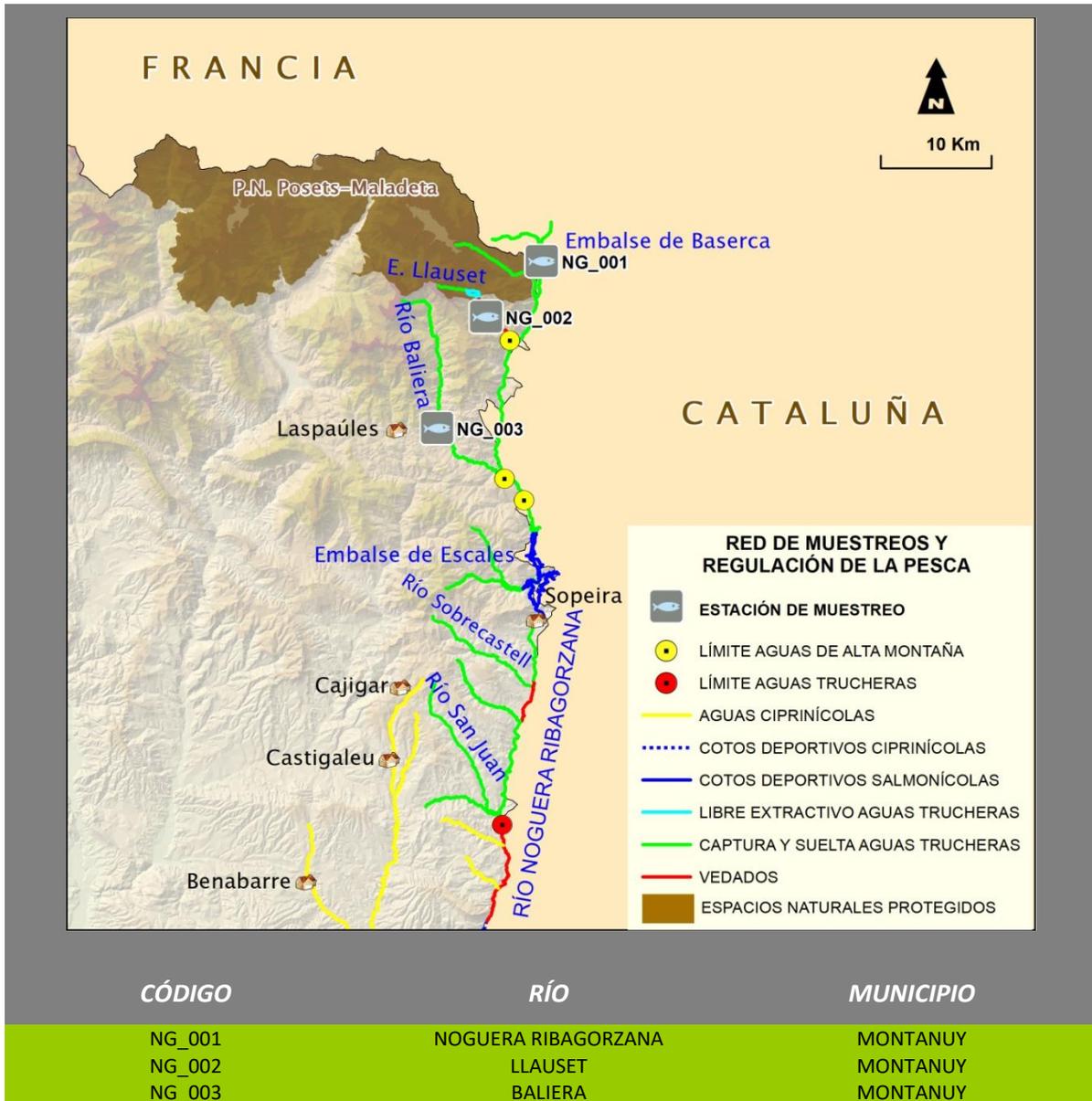


Tabla 67. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

4.6. CUENCA DEL RÍO NOGUERA RIBAGORZANA



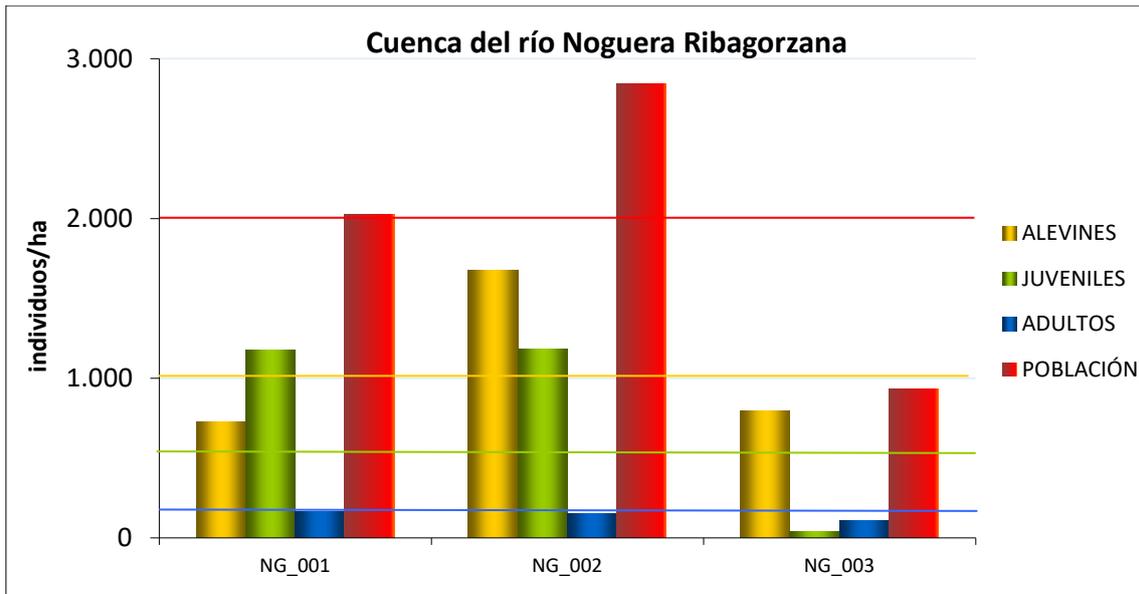


Tabla 68. Densidad de cada uno de los estratos de edad de trucha común en las estaciones de muestreo de la cuenca del río Noguera-Ribagorzana durante el año 2021.

La densidad de población general de trucha común en esta cuenca se considera media. En dos de las estaciones de muestreo (NG_001 y NG_002) se ha obtenido una densidad media de la población general, mientras que la estación situada en el río Baliera en Montanuy (NG_003) ha presentado una densidad considerada débil.

Destaca la estructura de población de la estación NG_001, que desde la primera campaña de muestreo ha presentado mayores densidades de juveniles que alevines. También destaca en dicho tramo la aparición de algas propias de condiciones más lénticas (menor corriente, mayor temperatura y mayor concentración de nutrientes en el agua). Se prestará atención en futuras campañas para aclarar si es un fenómeno puntual o se está produciendo alguna presión en el medio.

Con respecto a la campaña anterior, todas las estaciones han sufrido un descenso en su densidad de población general y del estrato juvenil, especialmente la situada en el vedado del río Llauset (NG_002), en la que la densidad de todos los estratos de edad ha disminuido.

Para el estrato **alevín**, dos estaciones (NG_001 y NG_003) presentan valores de densidad débiles (por debajo de 1000 individuos/hectárea), mientras que la estación NG_002 presenta una densidad media (entre 1000 y 2500 individuos/hectárea).

El estrato **juvenil** es el que más ha disminuido con respecto al año anterior. A pesar de ello, las estaciones NG_001 y NG_002 presentan valores de densidad medios (entre 600 y 1200 individuos/hectárea), mientras que la estación NG_003 ha sufrido una disminución muy fuerte en dicho estrato y presenta valores débiles (inferiores a 600 individuos/hectárea).

Por último, para el estrato **adulto**, todas las estaciones presentan una densidad débil (por debajo de 200 individuos/hectárea), a pesar de que la densidad ha aumentado en las estaciones NG_001 y NG_003.



Imagen 9. Río Llauset



Imagen 10. Río Baliera

Estación NG_001 – Baserca – Río Noguera Ribagorzana

RÍO: NOGUERA RIBAGORZANA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.
- Límite PN. Posets – Maladeta.
- RN2000: ZEPA ES0000149 (POSETS – MALADETA)

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.024,79	-3,63%	0,073	400,00%	35,92	418,85%	11,73	-36,36%	1,64	12,50%

Tabla 4.33. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

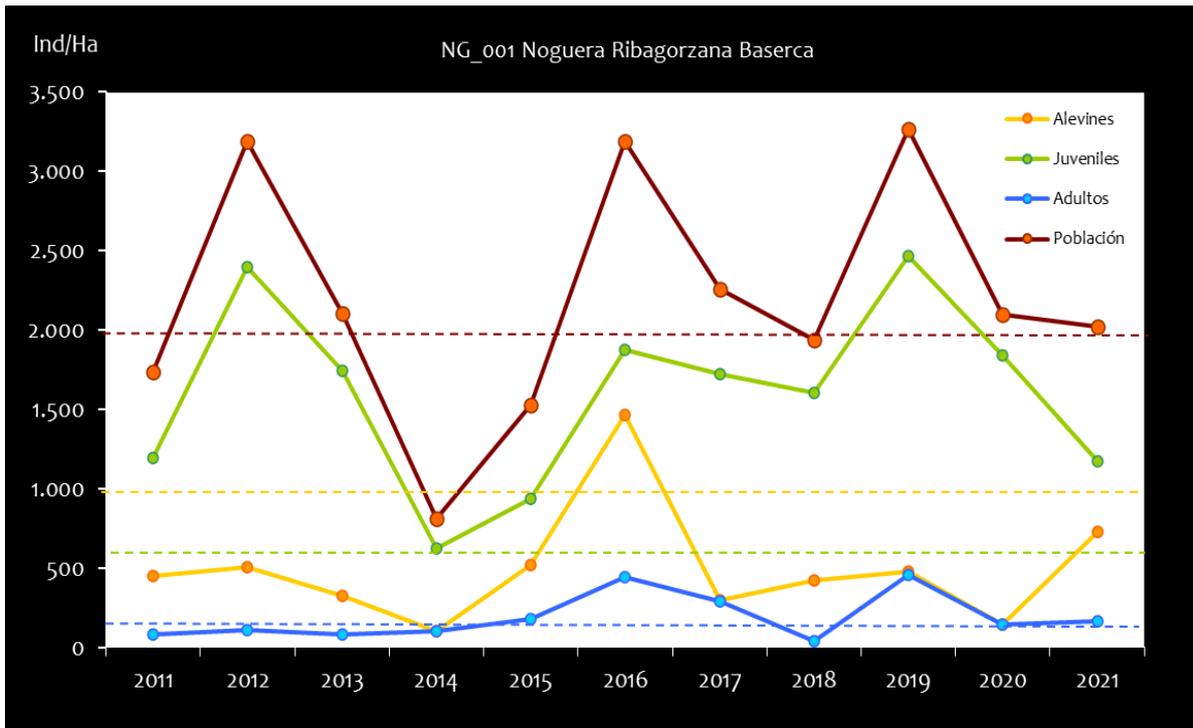


Tabla 69. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

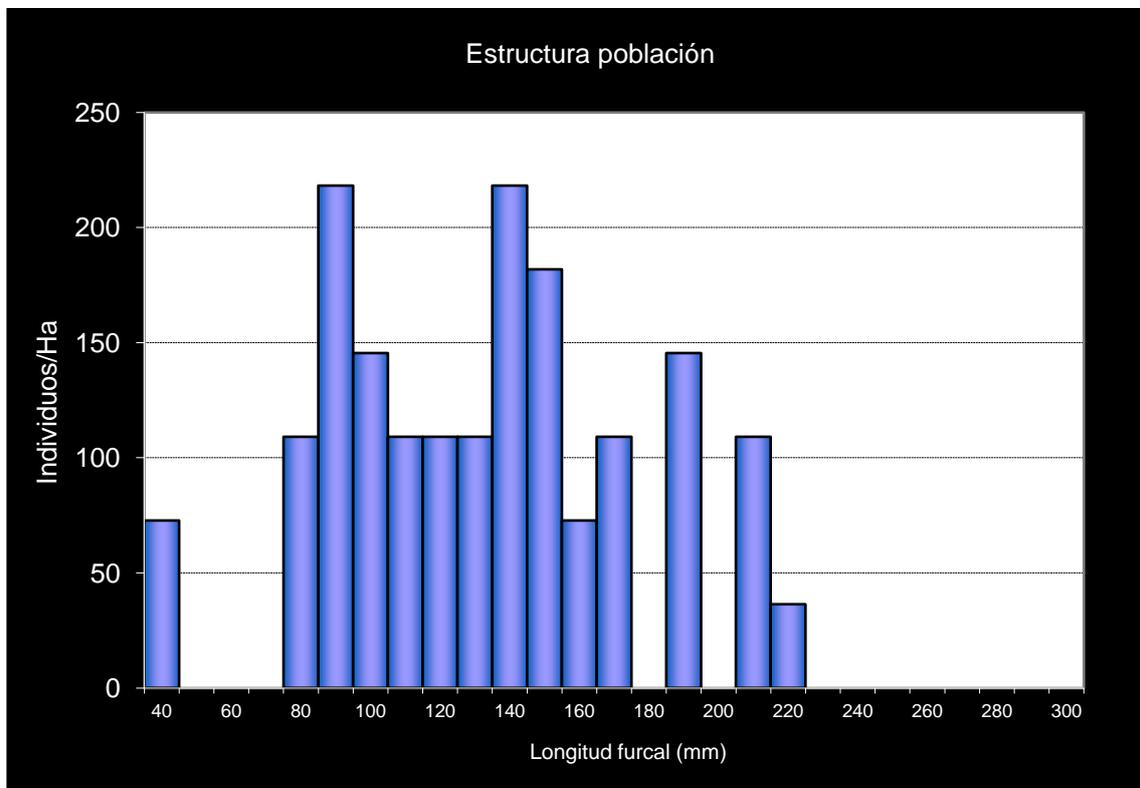


Tabla 70. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación NG_002 – Llauset

RÍO: LLAUSET

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: VEDADO DE PESCA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.845,86	-40,34%	0,168	-1,58%	58,94	64,98%	11,80	-59,94%	1,54	-25,00%

Tabla 4.34. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior

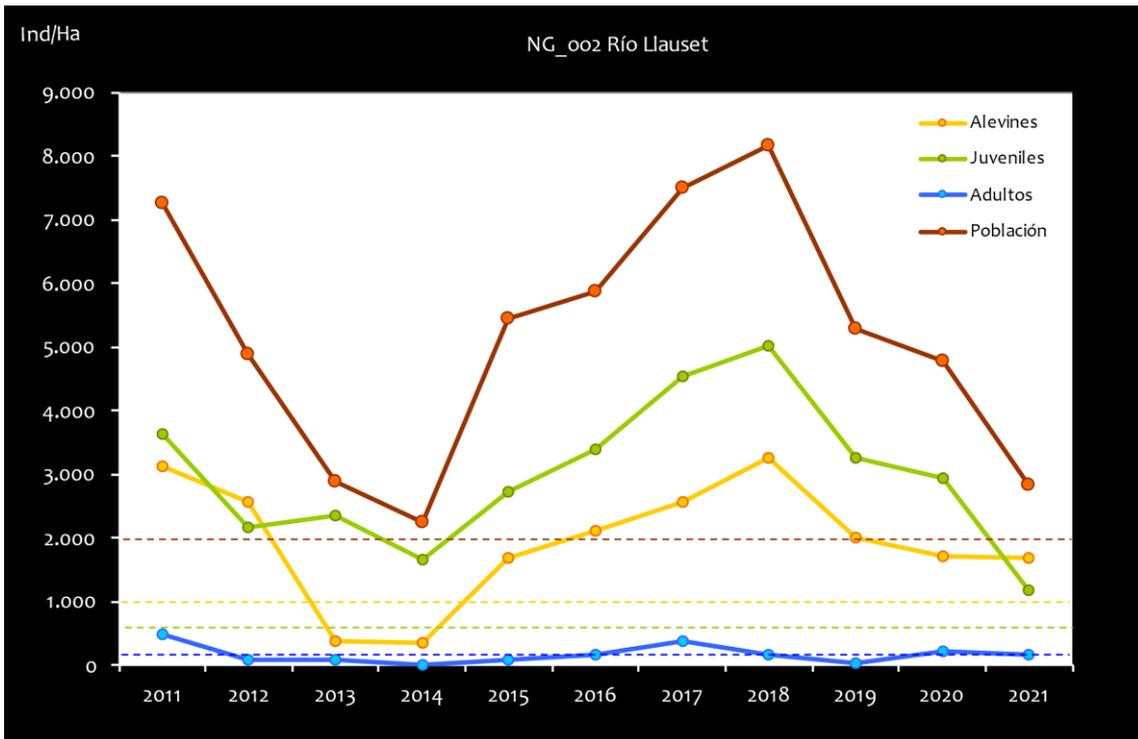


Tabla 71. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

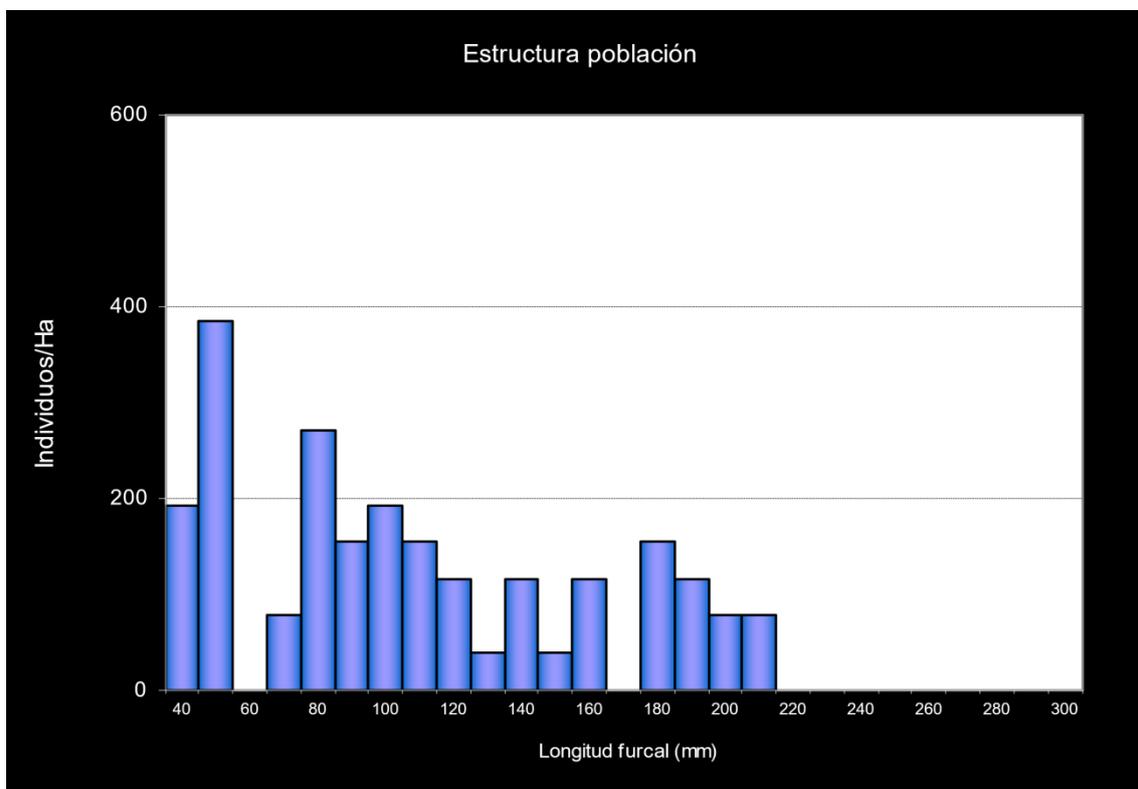


Tabla 72. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación NG_003 – Baliera

RÍO: BALIERA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011
- Capturas de *Barbus haasi* 300 m aguas abajo del punto aguas abajo en 2003 (Inventario Piscícola Cuenca del Ebro, CHE).

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
930,12	-14,91%	0,079	1853,13%	85,36	2195,24%	0,41	-95,84%	1,08	33,33%

Tabla 4.35. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

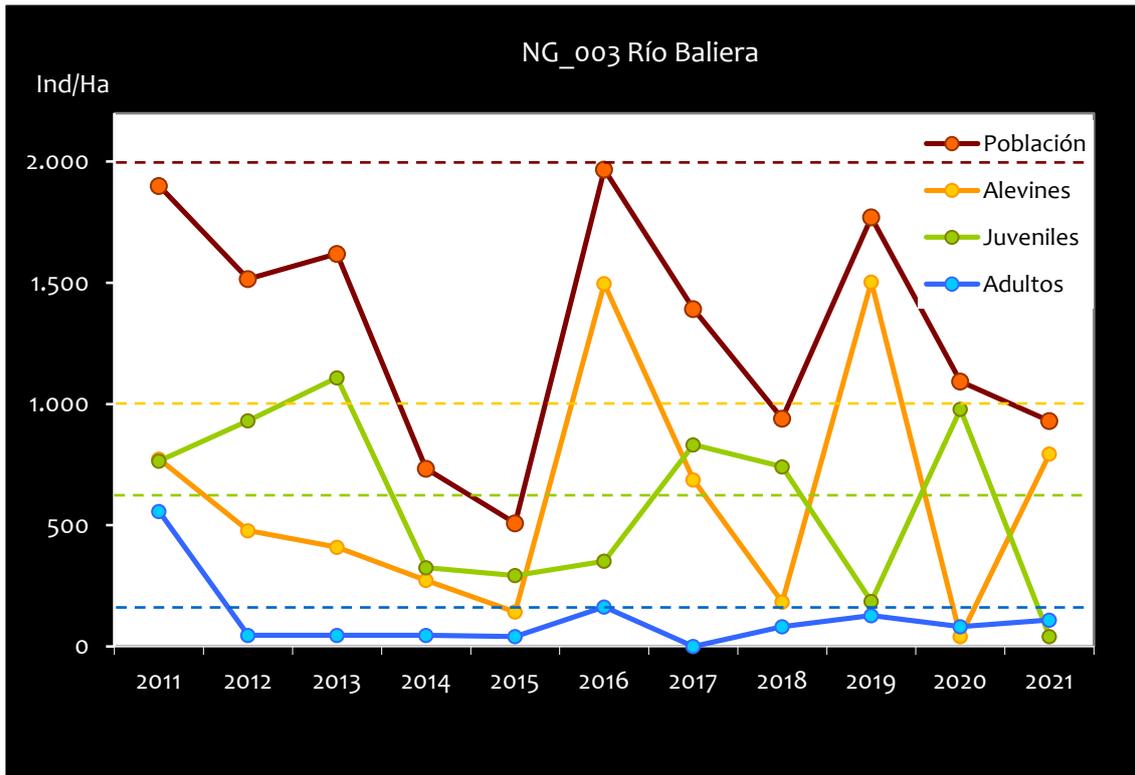


Tabla 73. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

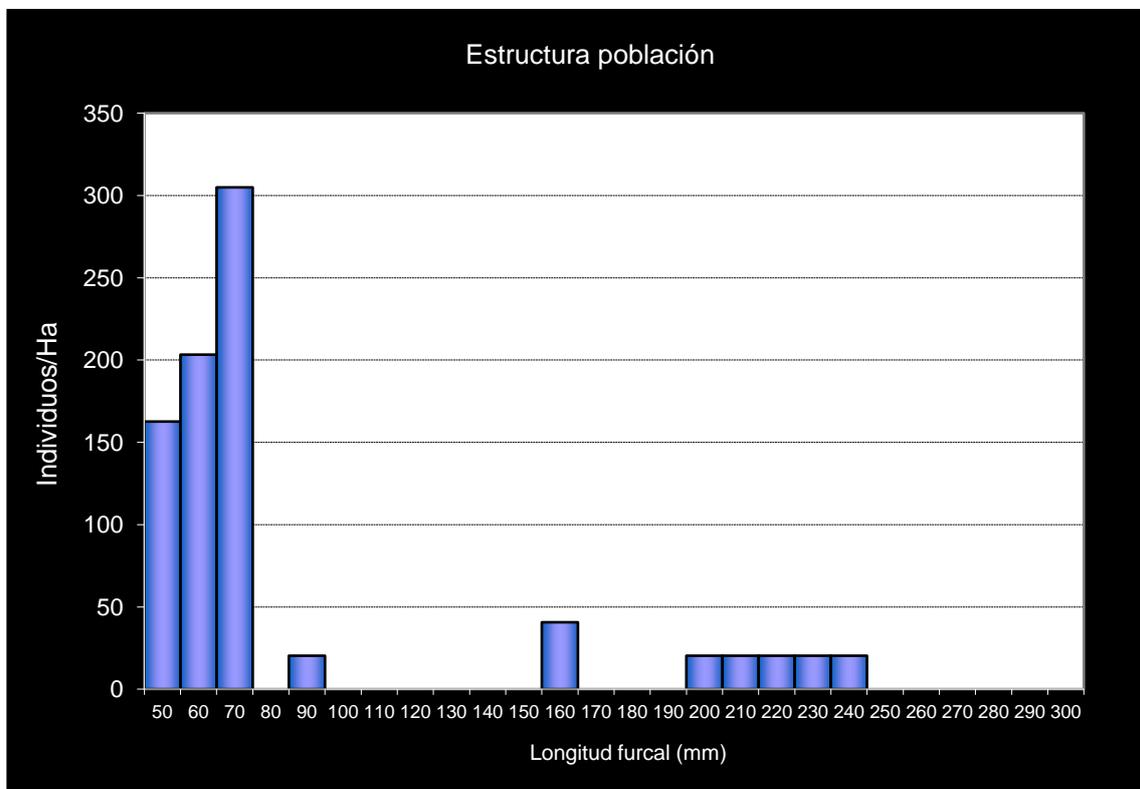
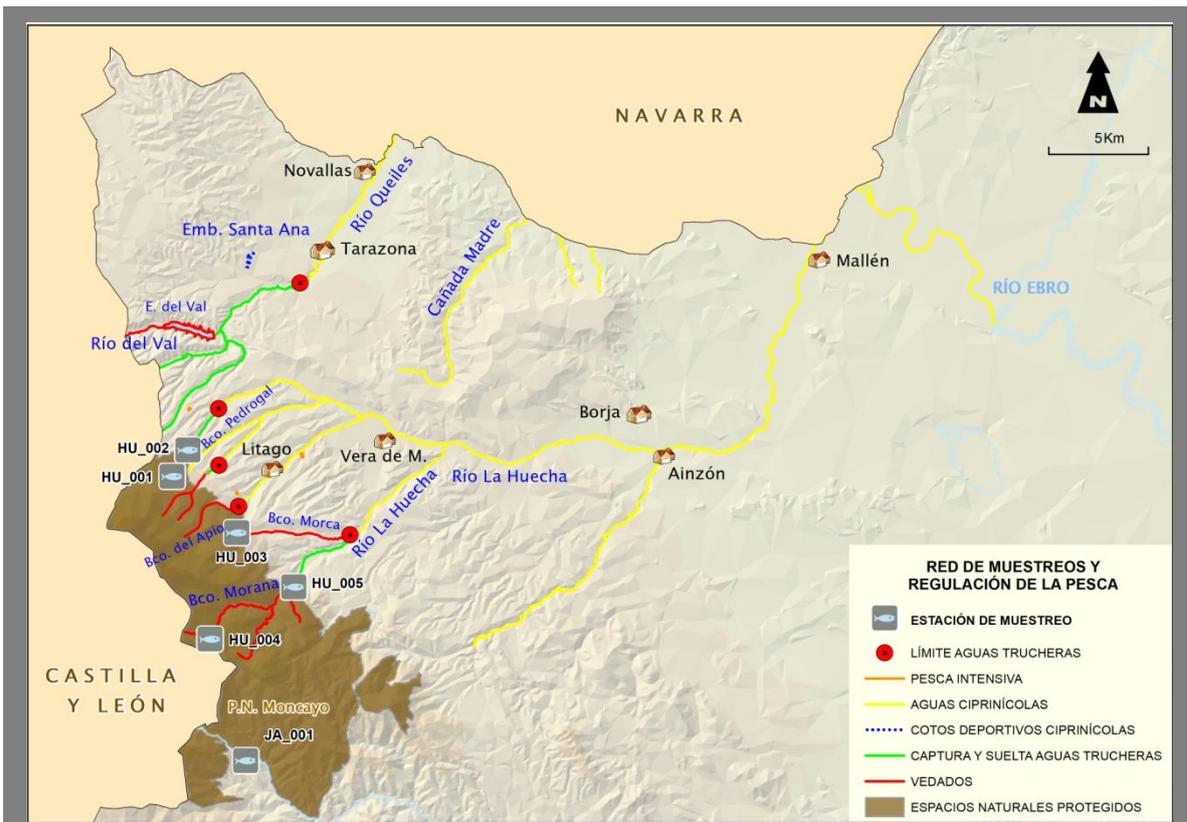


Tabla 74. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

4.7. CUENCA DEL RÍO HUECHA



CÓDIGO	RÍO	MUNICIPIO
HU_001	BCO. PEDROGAL	SAN MARTÍN
HU_002	BCO. PEDROGAL	SAN MARTÍN
HU_003	MORCA	AÑÓN/TRASMOZ
HU_004	MORANA	AÑÓN
HU_005	MORANA	AÑÓN

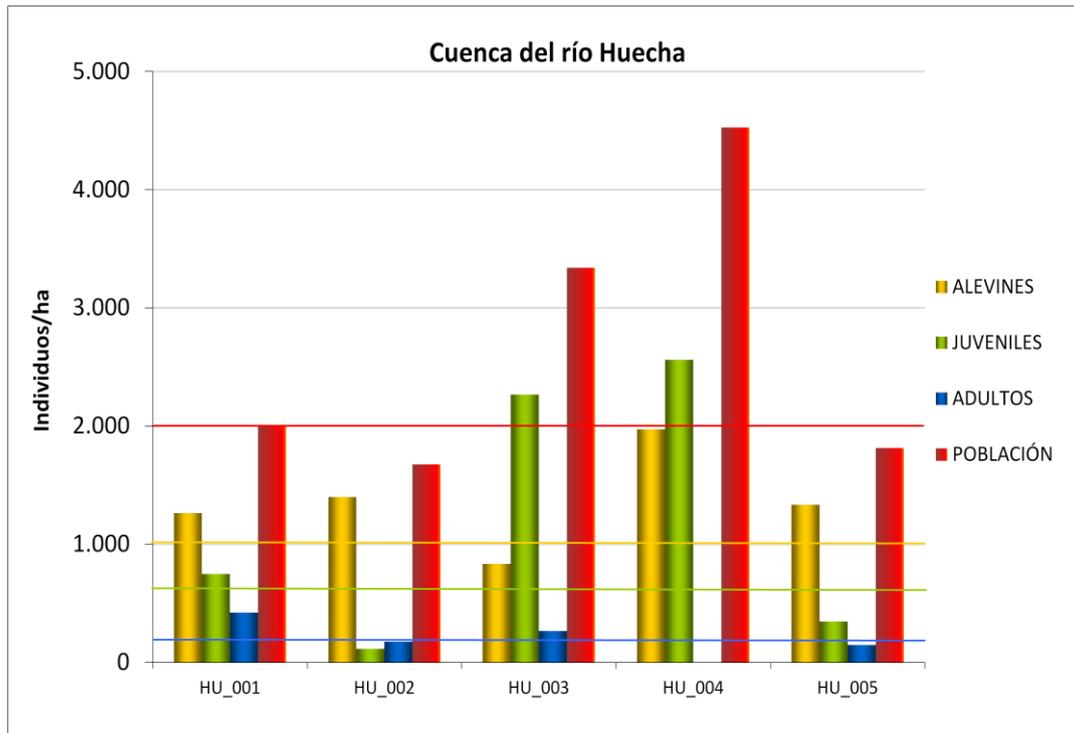


Tabla 75. Densidad de cada uno de los estratos de edad de trucha común en las estaciones de muestreo de la cuenca del río Huecha durante el año 2021.

La cuenca del río Huecha presenta un valor promedio de densidad de **población general** considerado medio, con valores entre 2000 y 4000 individuos/hectárea, aunque hay bastante disparidad entre las diferentes estaciones. La estación situada en el nacedero del río Morana (HU_004), presenta un valor de densidad de población fuerte (por encima de 4000 individuos/hectárea). Una de las dos estaciones situadas en el barranco Pedrogal (HU_001) y la del barranco Morca (HU_003) presentan densidades consideradas medias, mientras que las estaciones HU_002 y HU_005 presentan densidades débiles (por debajo de 2000 individuos/hectárea).

Respecto al año 2020, la población media total ha aumentado un 15 %, a pesar de que en las estaciones HU_003 y HU_004 la población total ha disminuido ligeramente. En todas las estaciones se observa un aumento considerable de la densidad de alevines, y una disminución del 50% de media de la densidad de juveniles, excepto en la estación situada más aguas arriba del barranco Pedrogal (HU_001), en la que han aumentado. El estrato adulto ha reducido su población en el barranco Morana y Morca (HU_004, HU_005 y HU_003) y ha aumentado en el barranco Pedrogal (HU_001 y HU_002).

Para el estrato **alevín**, todas las estaciones muestreadas presentan valores medios (con una densidad entre 1000 y 2500 individuos/hectárea) excepto HU_003, con valores débiles.

Para el estrato **juvenil**, en el nacedero del Morana (HU_004) y en el barranco Morca (HU_003) la densidad es alta (superior a 1200 individuos/hectárea), mientras que la estación situada en la cabeceras del Barranco Pedrogal (HU_001) presenta un valor de densidad medio (entre 600 y 1200 individuos/hectárea). Por último, las estaciones HU_002 y HU_005 presentan un valor de densidad débil (inferior a 600 individuos/hectárea).

Por último, para el estrato **adulto**, también se observa disparidad entre las estaciones. La estación HU_001 presenta la mayor densidad, fuerte (mayor de 400 individuos/hectárea). La estación HU_003 presenta un valor de densidad medio (entre 200 y 400 individuos/hectárea), y las tres estaciones restantes (HU_002, HU_004 y HU_005) poseen un valor de densidad débil (inferior a 200 individuos/hectárea) o nulo, en el caso del nacedero del río Morana. (HU_004).



Imagen 11. Barranco Morana

Estación HU_001 – Bco. Pedrogal

RÍO: BCO. PEDROGAL

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: VEDADO DE PESCA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.
- RN2000: LIC ES2430028 (SIERRA DEL MONCAYO); ZEPa ES0000297 (SIERRA DE MONCAYO - LOS FAYOS - SIERRA DE ARMAS).
- Este punto está incluido en el seguimiento del Parque Natural del Moncayo (HU1).

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.005,01	257,14%	0,126	100,00%	63,00	100,00%	7,49	33,33%	4,21	100,00%

Tabla 4.36. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

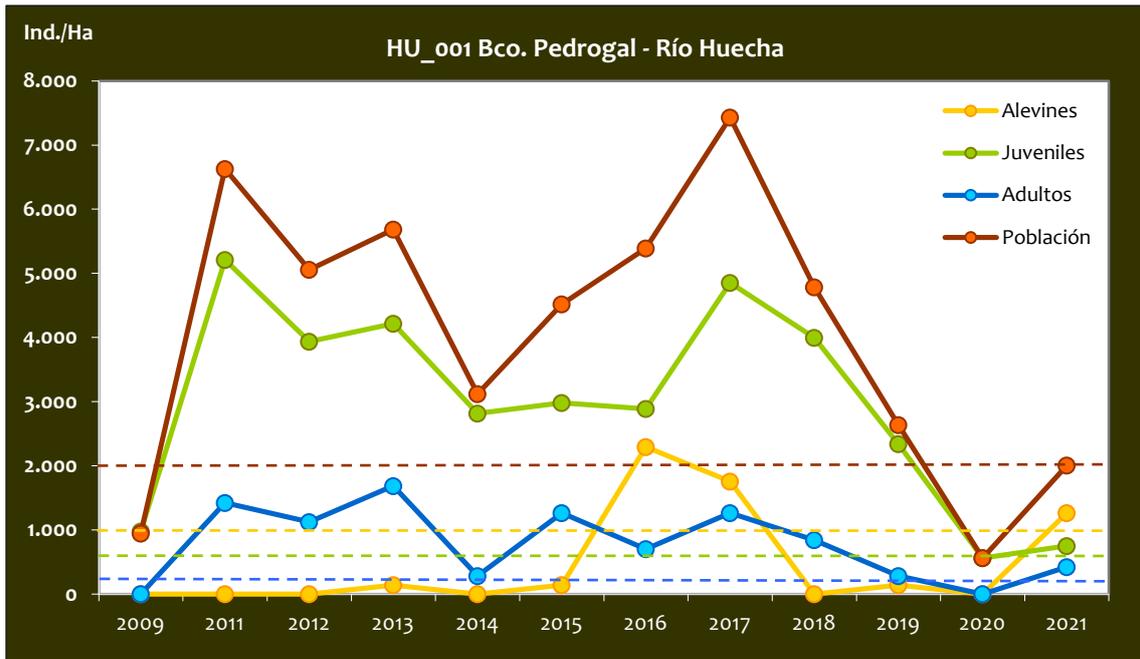


Tabla 76. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

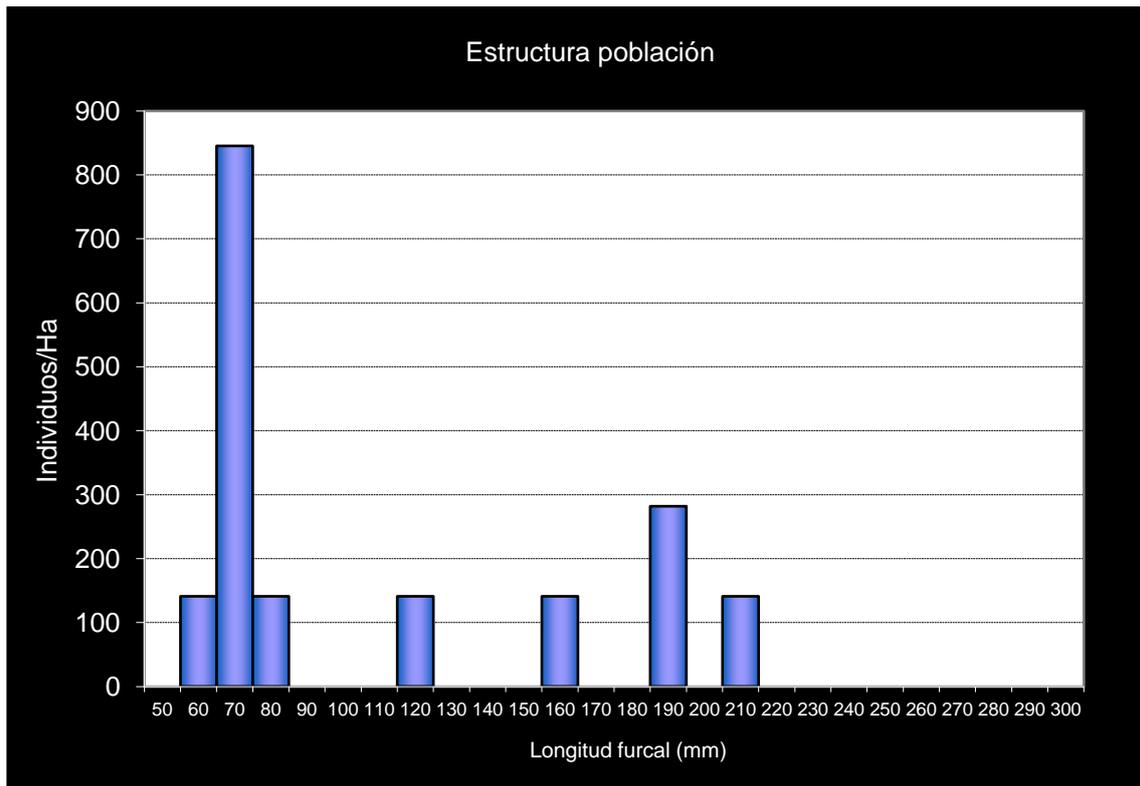


Tabla 77. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación HU_002 – Bco. Pedrogal – Matalpuente

RÍO: BCO. PEDROGAL

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.
- RN2000: LIC ES2430028 (SIERRA DEL MONCAYO); ZEPa ES0000297 (SIERRA DE MONCAYO - LOS FAYOS - SIERRA DE ARMAS).
- Este punto está incluido en el seguimiento del Parque Natural del Moncayo (HU2).

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
1.675,36	120,76%	0,140	100,00%	83,54	100,00%	1,16	-82,00%	1,74	49,93%

Tabla 4.37. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

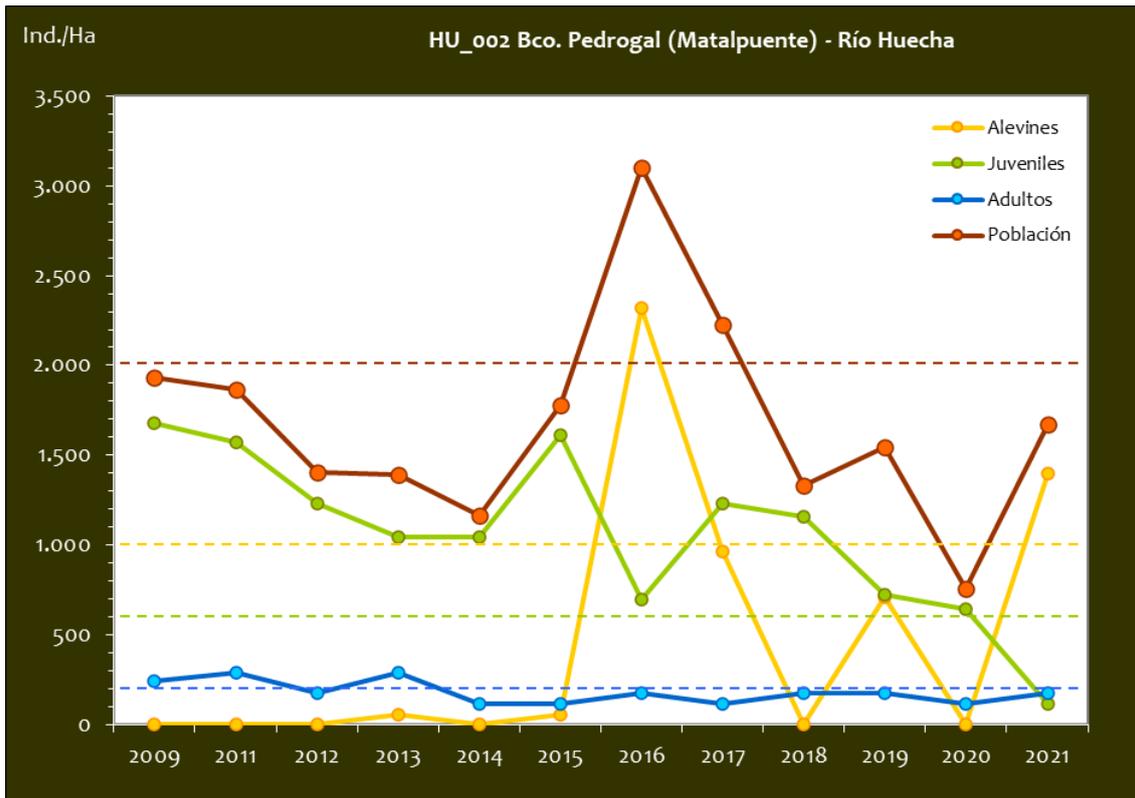


Tabla 78. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales).

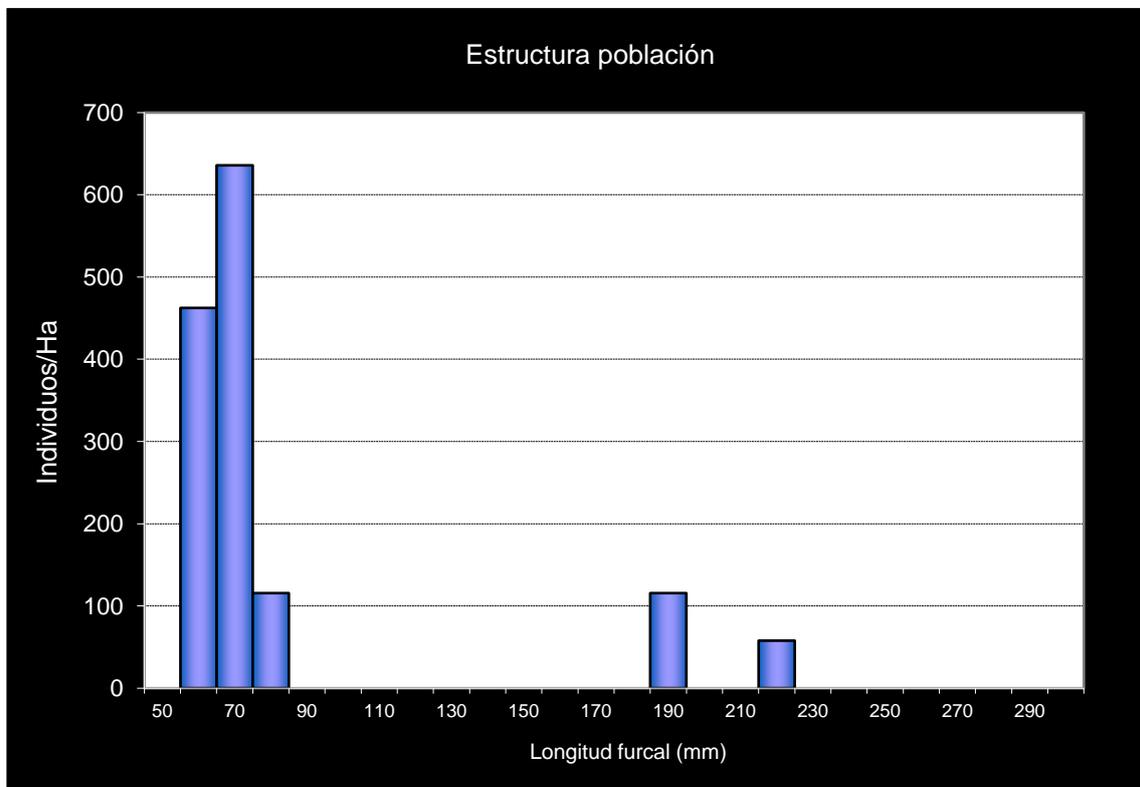


Tabla 79. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación HU_003 – Bco. Morca

RÍO: BCO. MORCA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: VEDADO DE PESCA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.
- RN2000: LIC ES2430028 (SIERRA DEL MONCAYO); ZEPa ES0000297 (SIERRA DE MONCAYO - LOS FAYOS - SIERRA DE ARMAS).
- Este punto está incluido en el seguimiento del Parque Natural del Moncayo (M1: Morca).

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
3.339,13	-17,21%	0,083	100,00%	24,96	100,00%	22,67	-24,44%	2,67	-66,67%

Tabla 4.38. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

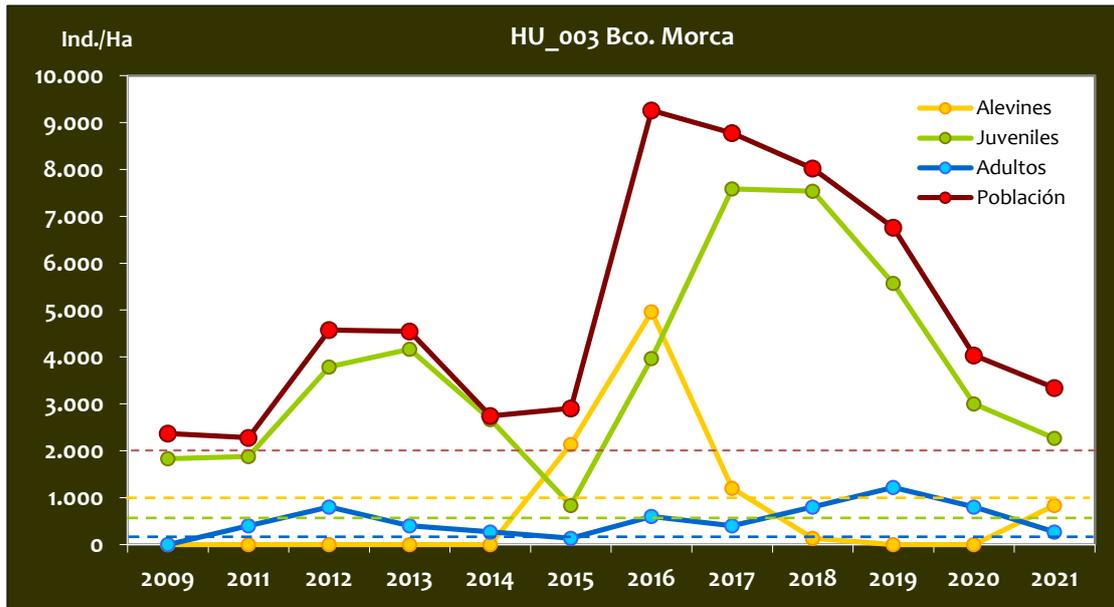


Tabla 80. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

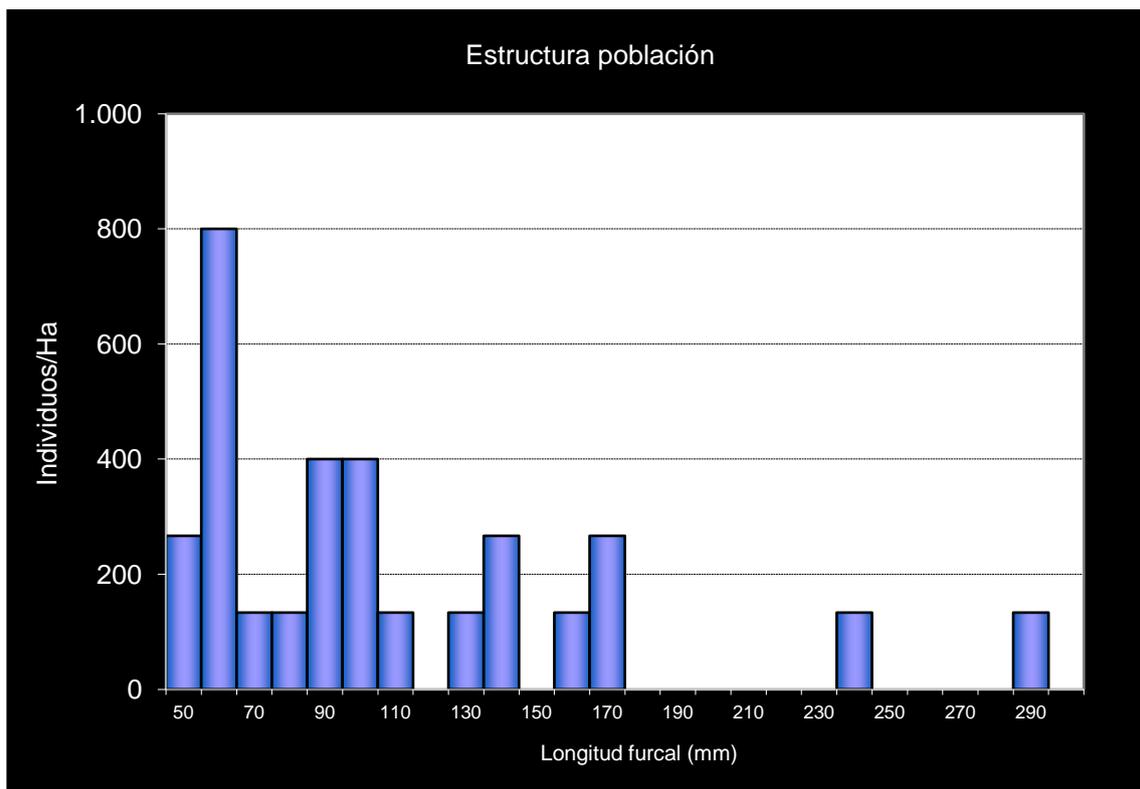


Tabla 81. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación HU_004 –Nacimiento Bco. Morana

RÍO: BCO. MORANA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: VEDADO DE PESCA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.
- Datos propios históricos años 2005 y 2009.
- RN2000: LIC ES2430028 (SIERRA DEL MONCAYO); ZEPA ES0000297(SIERRA DE MONCAYO - LOS FAYOS - SIERRA DE ARMAS).
- Este punto está incluido en el seguimiento del Parque Natural del Moncayo (MO1).

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
4.526,99	-6,29%	0,197	92,00%	43,57	104,90%	25,60	-40,41%	0,00	-100,00%

Tabla 4.39. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

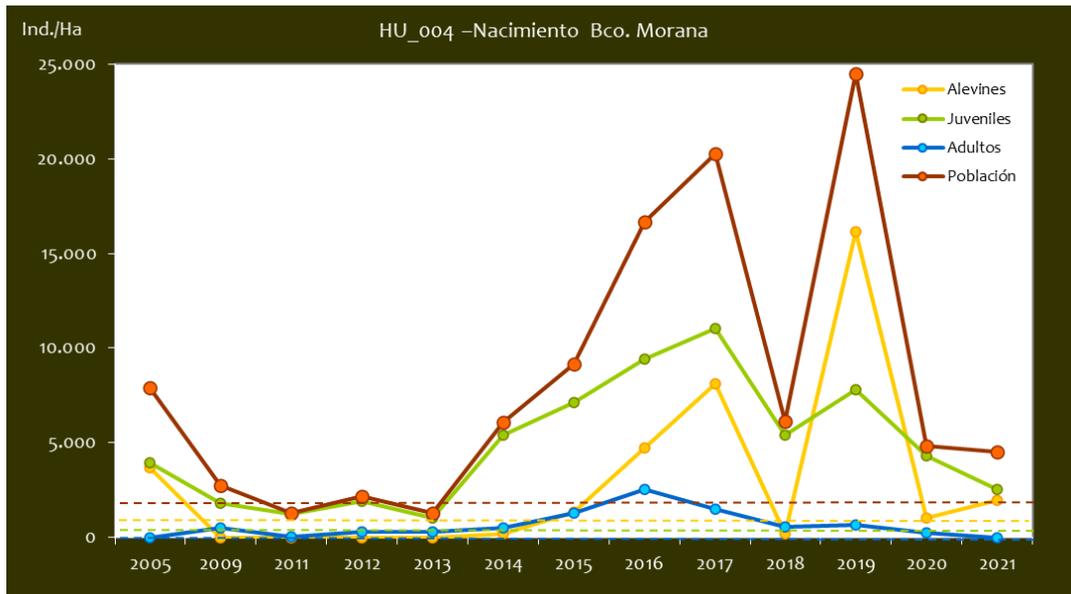


Tabla 82. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

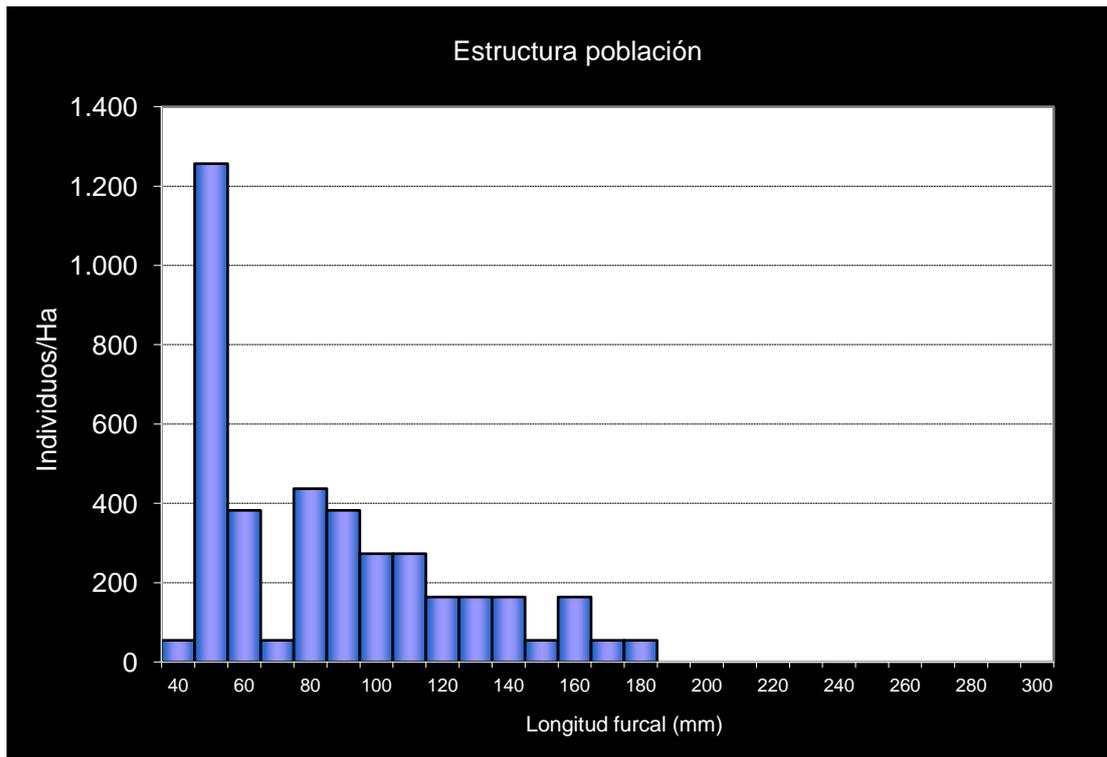


Tabla 83. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación HU_005 –Bco. Morana 1

RÍO: BCO. MORANA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: VEDADO DE PESCA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.
- Datos propios históricos años 2005 y 2009.
- RN2000: LIC ES2430028 (SIERRA DEL MONCAYO); ZEPA ES0000297(SIERRA DE MONCAYO - LOS FAYOS - SIERRA DE ARMAS)
- Este punto está incluido en el seguimiento del Parque Natural del Moncayo (MO2)

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
1.814,52	29,03%	0,133	281,35%	73,56	197,93%	3,47	-61,12%	1,48	-14,86%

Tabla 4.40. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

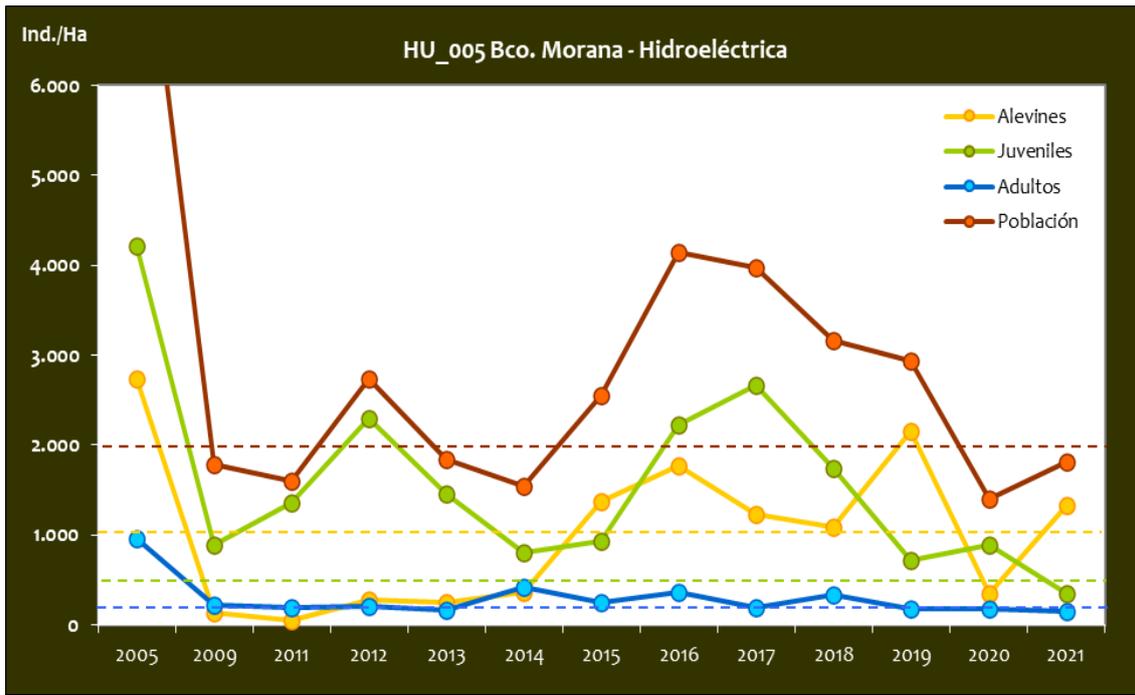


Tabla 84. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

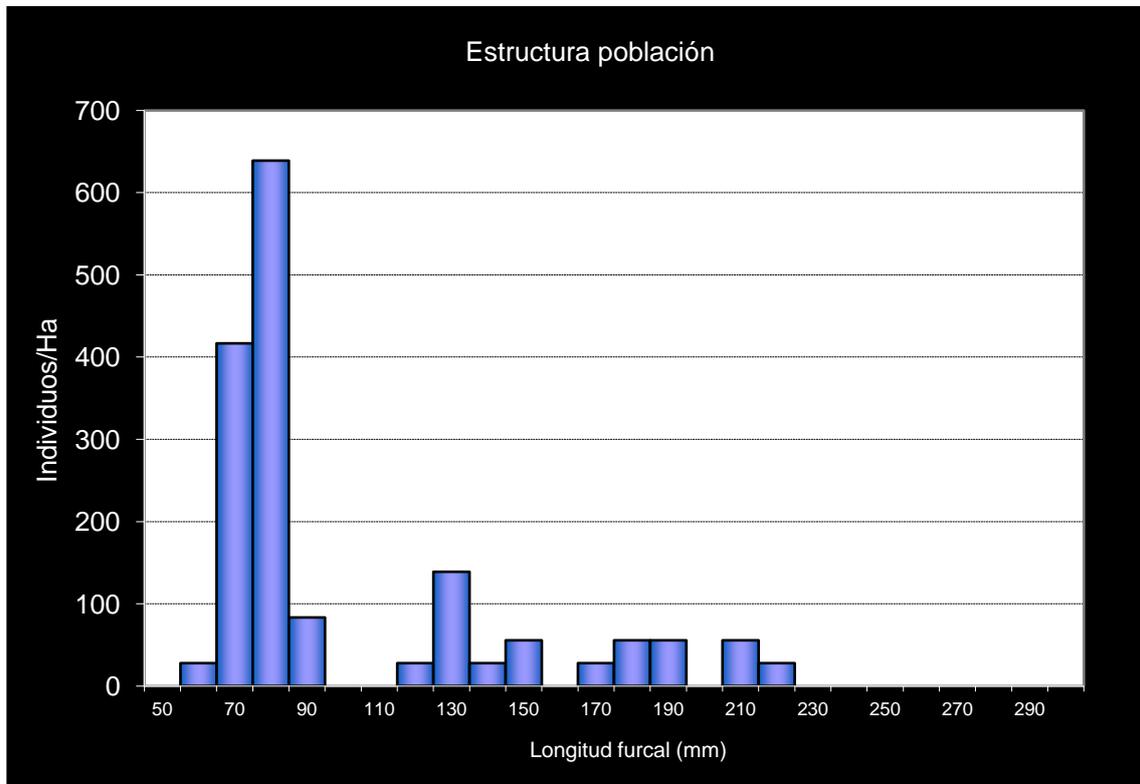
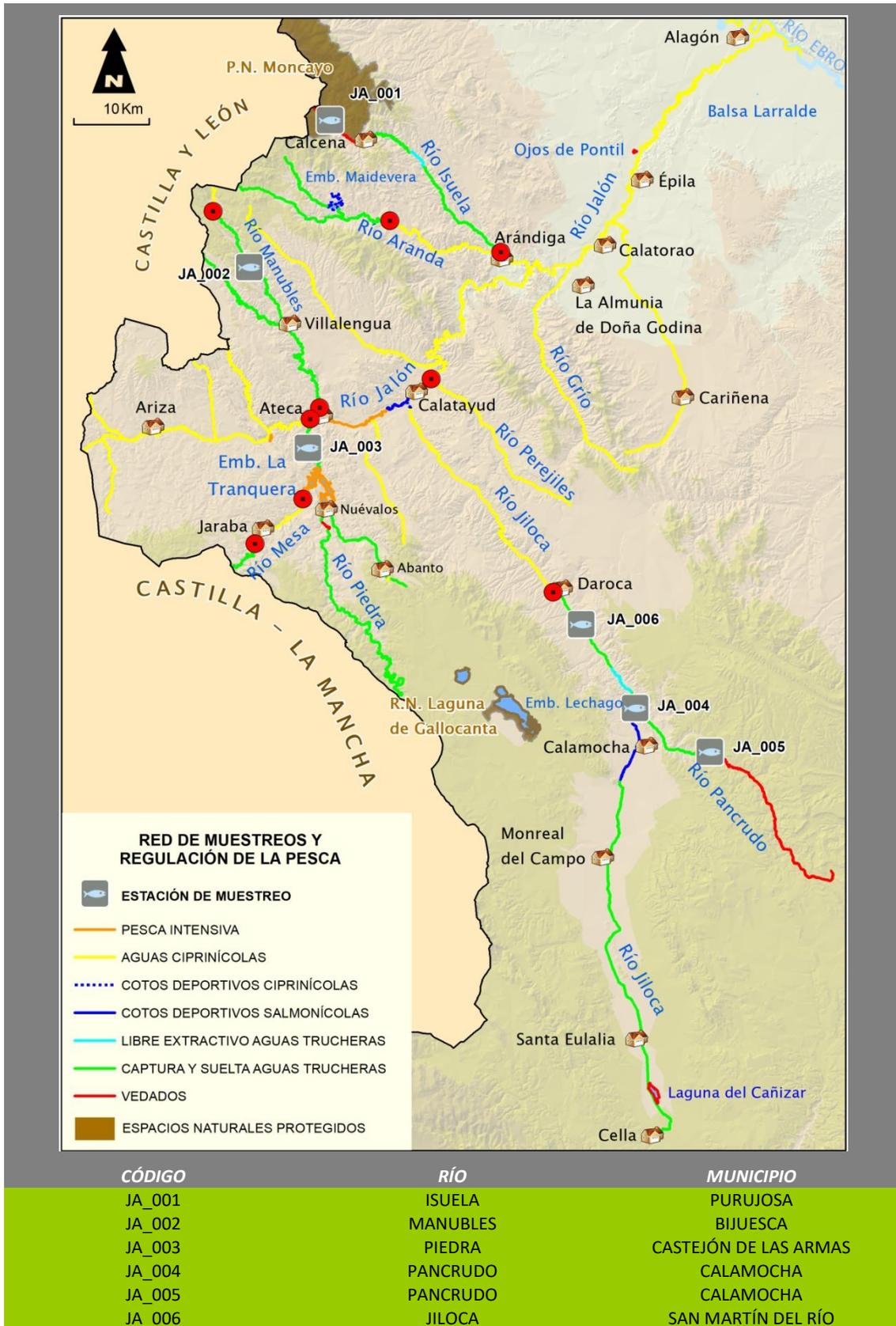


Tabla 85. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

4.8. CUENCA DEL RÍO JALÓN



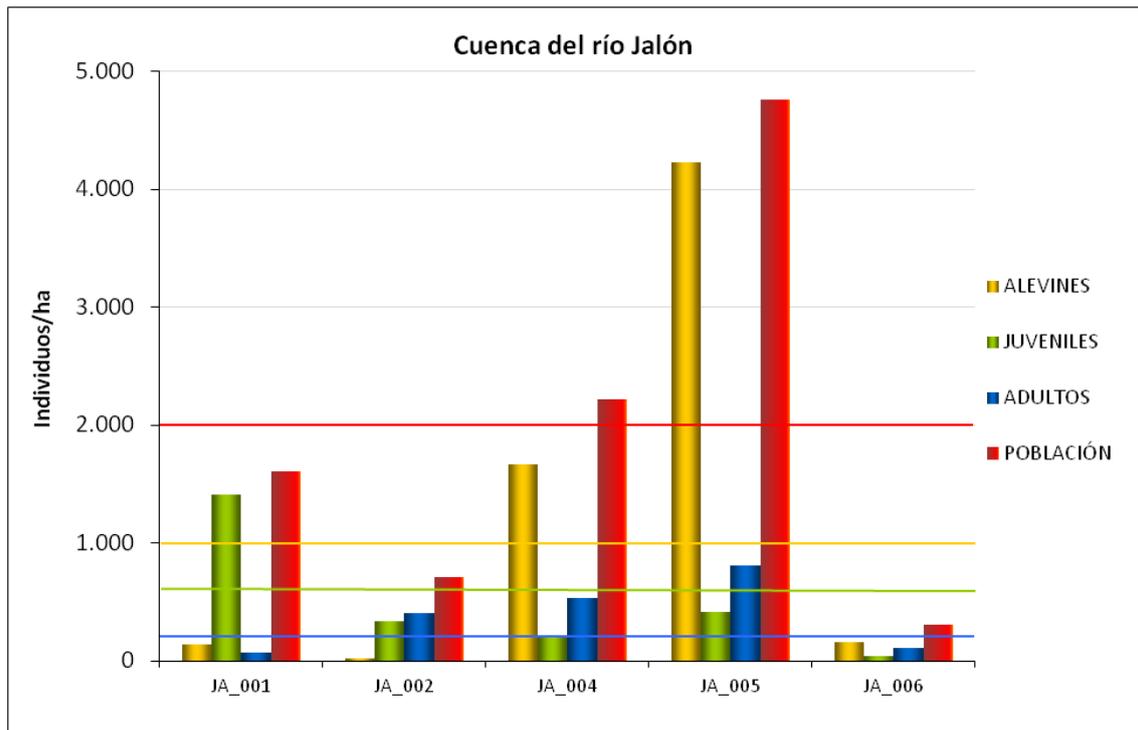


Tabla 86. Densidad de cada uno de los estratos de edad de trucha común en las estaciones de muestreo de la cuenca del río Jalón durante el año 2020.

El valor medio de la **población total** en las estaciones de la cuenca del río Jalón sigue considerándose débil (1922 individuos/hectárea de media), a pesar de que ha aumentado un 28% con respecto a la campaña anterior.

Hay disparidad en los resultados de las diferentes estaciones. Las dos situadas en el cauce del río Pancrudo presentan las densidades de población más elevadas; la estación JA_005 presenta valores de densidad de población general fuertes (por encima de 4000 individuos/hectárea), y la estación JA_004, situada aguas abajo del embalse de Lechago, presenta valores de densidad de población medios (entre 2000 y 4000 individuos/hectárea). Las otras tres estaciones muestreadas (JA_001, JA_002 y JA_006) presentan valores de densidad de población general débiles, es decir, por debajo de 2000 individuos/hectárea, especialmente la estación del río Jiloca (JA_006).

Hay que destacar que hubo una estación (JA_003) que no se pudo muestrear ya que el río Piedra llevaba mucho caudal, debido a que en el embalse de la Tranquera, situado aguas arriba, se estaba soltando más agua de lo habitual para la realización de obras.

El estrato **alevín** se encuentra en una situación muy parecida a la población general con el 60% de las estaciones presentando valores de densidad débiles. Las dos estaciones situadas en el río Pancrudo presentan las densidades más elevadas; alta en la estación JA_005 (superior a 2500 individuos/hectárea) y media en JA_004 (entre 1000 y 2500 individuos/hectárea). Las demás estaciones (JA_001, JA_002 y JA_006) poseen un valor de densidad débil (inferior a

1000 individuos/hectárea). Haciendo una media para todas las estaciones, el estrato alevín ha aumentado debido a que el aumento en la estación JA_005 ha sido muy elevado, aunque en JA_001, JA_002 y JA_003 se ha calculado una fuerte disminución con respecto al año anterior.

Respecto al estrato **juvenil**, solo la estación situada en el río Isuela (JA_001) presenta un valor de densidad alto (Superior a 1200 individuos/hectárea), mientras que las otras cuatro estaciones (JA_002, JA_004, JA_005 y JA_006) presentan valores débiles (con una densidad inferior a 600 individuos/hectárea). Con respecto a la campaña anterior, salvo en las estaciones JA_001 y JA_004, donde ha aumentado drásticamente, la densidad de juveniles ha disminuido.

Por último, se observan valores de densidad también bastante dispares para el estrato **adulto**; una estación (JA_005) presenta un valor de densidad fuerte (superior a 400 individuos/hectárea), dos estaciones (JA_002 y JA_004) poseen valores de densidad medios (entre 200 y 400 individuos/hectárea) y las dos estaciones restantes (JA_001 y JA_006) presentan valores de densidad débiles (inferior a 200 individuos/hectárea). En todas las estaciones de la cuenca el estrato adulto ha aumentado, presentando un promedio de densidad un 146% superior al año 2020.



Imagen 12. Río Manubles

Estación JA_001 – Río Isuela - Purujosa

RÍO: ISUELA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: VEDADO DE PESCA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.
- RN2000: LIC ES2430028 (SIERRA DEL MONCAYO); ZEPa ES0000297 (SIERRA DE MONCAYO - LOS FAYOS - SIERRA DE ARMAS).
- Este punto está incluido en el seguimiento del Parque Natural del Moncayo (IS1: Isuela – Purujosa).

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
1.611,61	176,28%	0,014	-55,56%	8,86	-83,91%	14,07	392,31%	0,71	100,00%

Tabla 4.41. Resultados obtenidos en la campaña 2021 así como el incremento respecto a la campaña anterior.

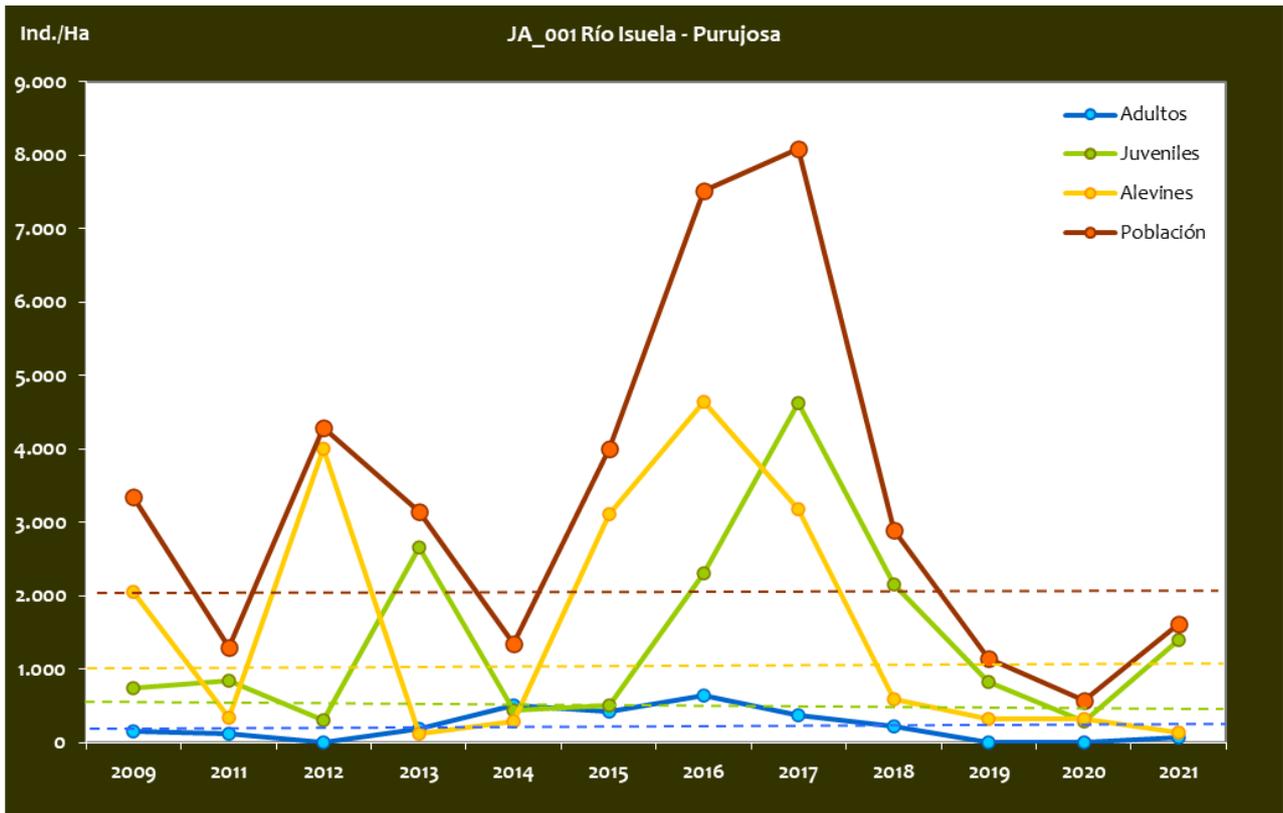


Tabla 87. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

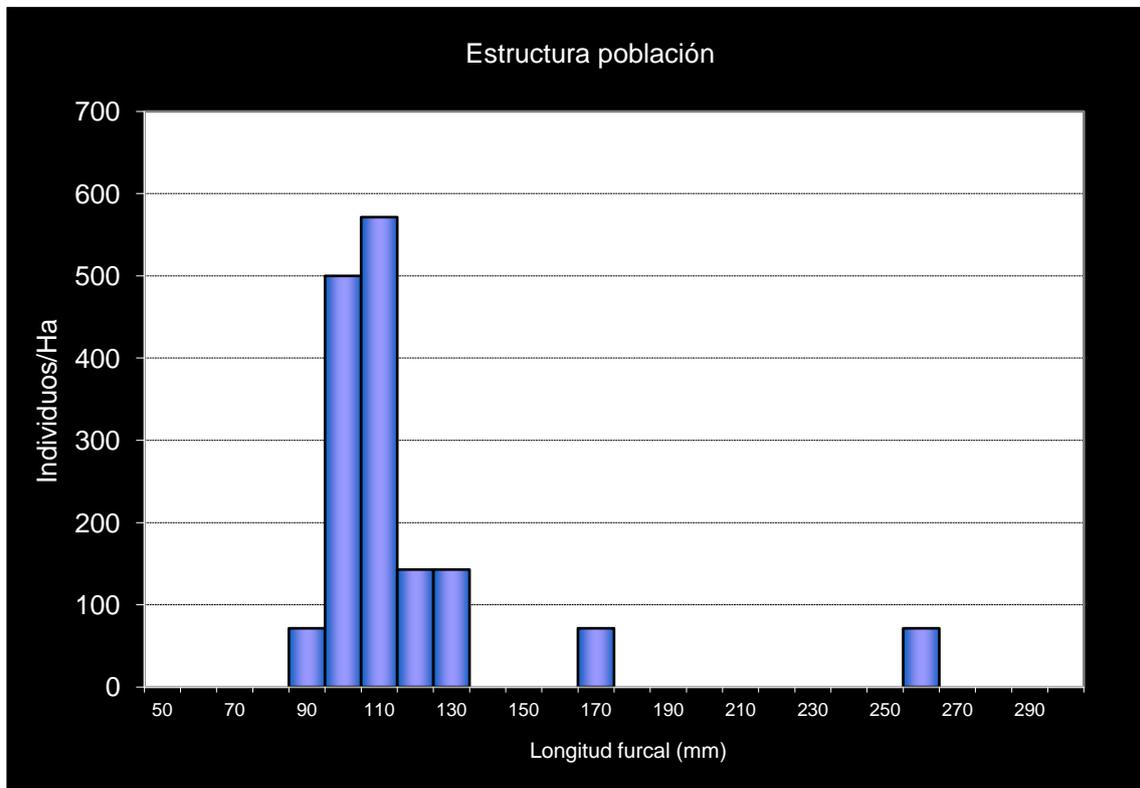


Tabla 88. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación JA_002 – Río Manubles

RÍO: MANUBLES

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: MIXTO

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasii*
- *Parachodrostoma miegii*
- *Achondrostoma arcasii*
- *Barbatula quignardi*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011, aunque hay datos de los años 2000 y 2009. La variación en el cauce hace que en el año 2013 se tenga que variar el punto y situarlo 900 m aguas arriba del punto original.

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
713,58	-46,21%	0,002	-80,00%	3,11	-62,81%	3,36	-71,16%	4,00	500,00%

Tabla 4.43. Resultados obtenidos en la campaña 2021 así como el incremento respecto a la campaña anterior.

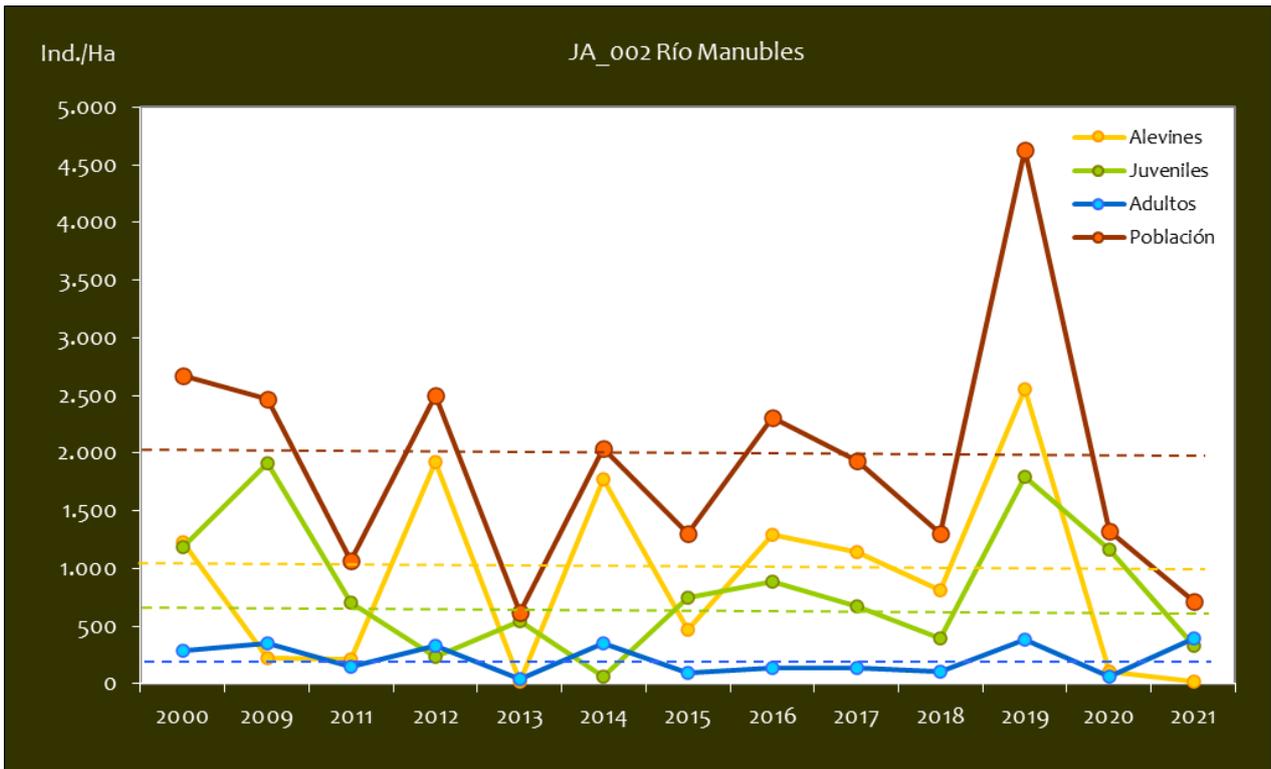


Tabla 89. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

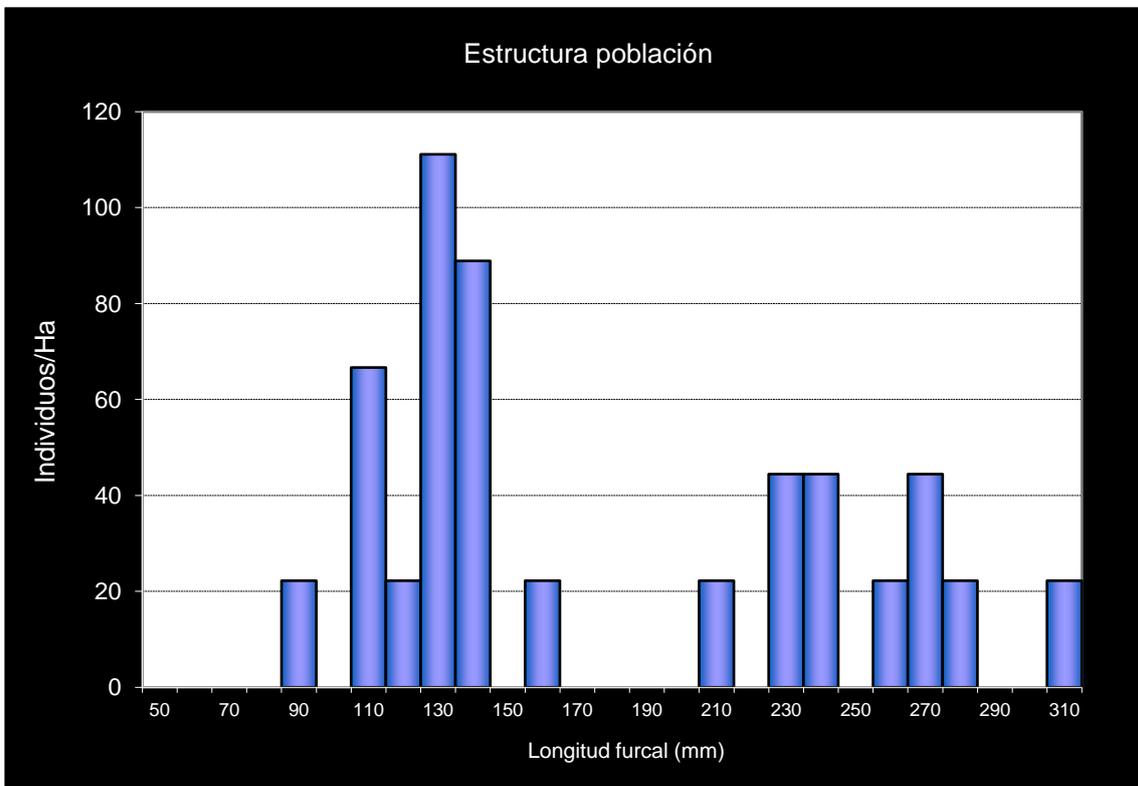


Tabla 90. Estructura de la población de trucha. Campaña 2020

Estación JA_003 – Río Piedra

NO SE HA PODIDO MUESTREAR EN LA CAMPAÑA DE 2021 DEBIDO A QUE EN EL EMBALSE DE LA TRANQUERA, SITUADO AGUAS ARRIBA, SE ESTABA SOLTANDO MÁS AGUA DE LO HABITUAL PARA LA REALIZACIÓN DE OBRAS, Y EL TRAMO LLEVABA UN CAUDAL EXCESIVO PARA LA PESCA.

RÍO: PIEDRA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: MIXTO

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Luciobarbus graellsii*
- *Parachondrostoma miegii*
- *Gobio lozanoi*
- *Salaria fluviatilis*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2018.

Estación JA_004 – Río Pancrudo

RÍO: PANCRUDO

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: SÍ

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: MIXTO

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Parachondrostoma miegii*
- *Achondrostoma arcasii*
- *Gobio lozanoi*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimiento desde la campaña 2011, aunque hay datos de los años 2000 y 2009.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.222,22	100,00%	0,167	-71,79%	75,00	100,00%	2,00	4344,44%	5,33	100,00%

Tabla 4.44. Resultados obtenidos en la campaña 2021; así como el incremento respecto a la campaña anterior.

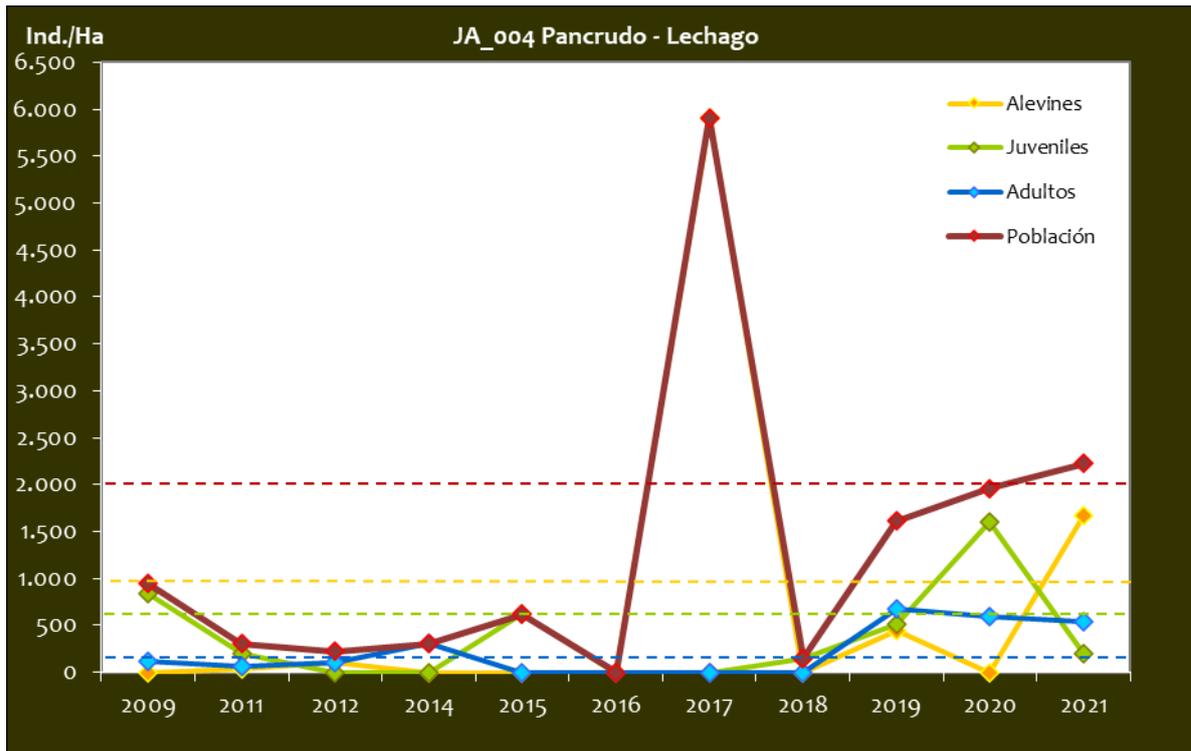


Tabla 91. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad. (En punteado los valores considerados como normales)

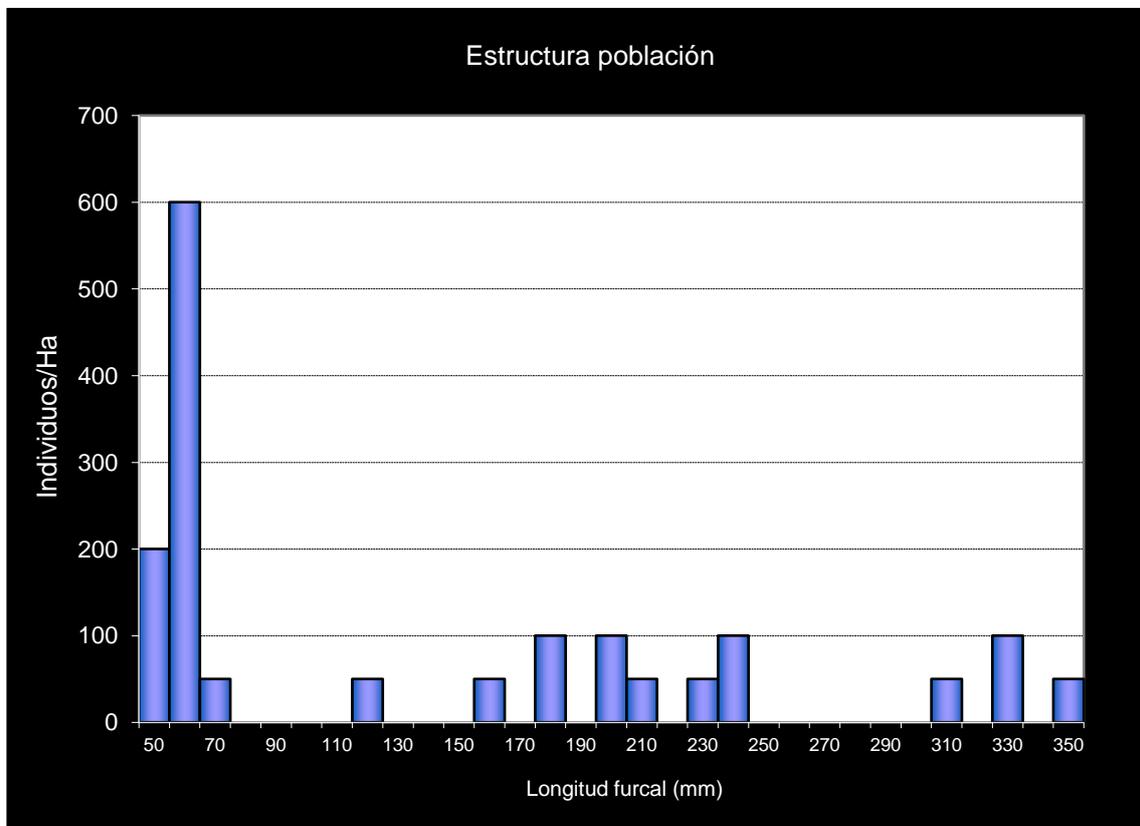


Tabla 92. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

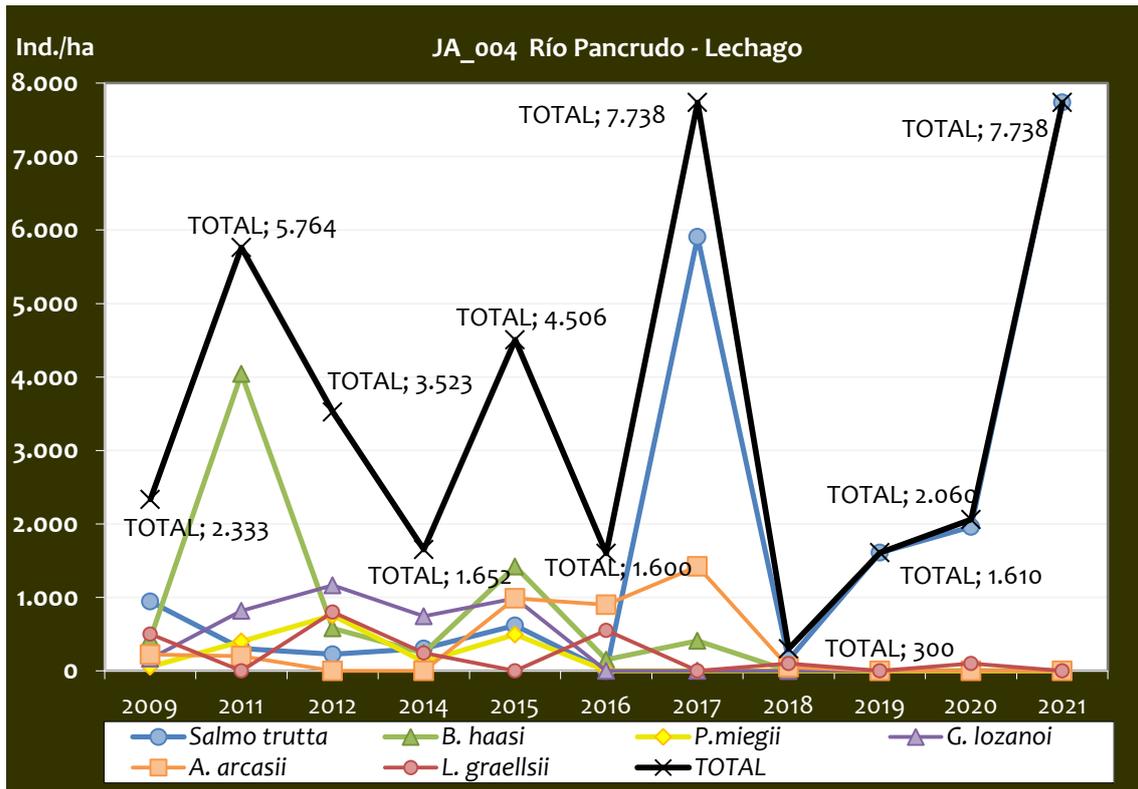


Tabla 93. Evolución de la densidad poblacional distribuida por especies presentes en el tramo estudiado

Con respecto a otras especies presentes en el tramo, cabe destacar que desde el año 2018 se ha observado una drástica reducción de dichas especies; desde dicho año no se ha capturado prácticamente ningún individuo de otra especie que no sea la trucha. Esto contrasta gravemente con la situación en pasadas campañas, cuando había mucha riqueza de especies.

Estación JA_005 – Río Pancrudo

RÍO: PANCRUDO

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: VEDADO DE PESCA

TRAMO: MIXTO

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.
- En la campaña 2012 el poco caudal presente en este tramo condicionó mucho los resultados.
- Cabe destacar que desde la campaña de 2018 no se ha capturado ningún ejemplar de barbo culirroyo *B. haasi*.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
4.761,90	55,90%	0,422	2364,10%	88,71	1480,61%	4,11	-85,27%	8,05	604,17%

Tabla 4.45. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

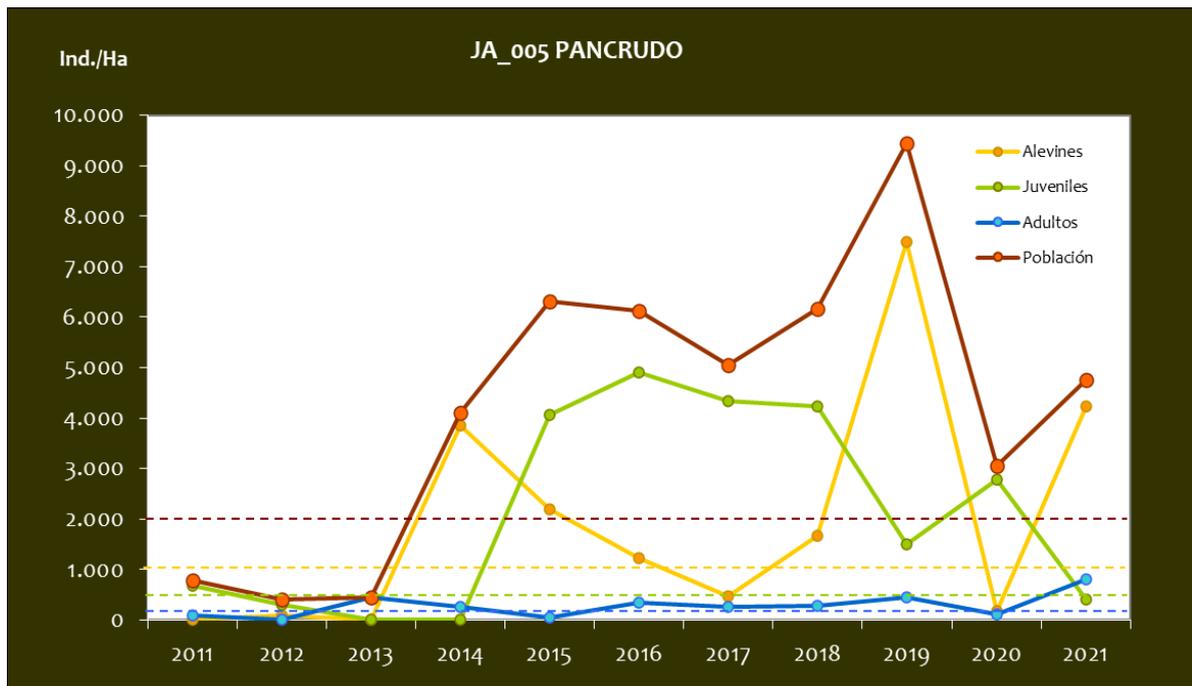


Tabla 94. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

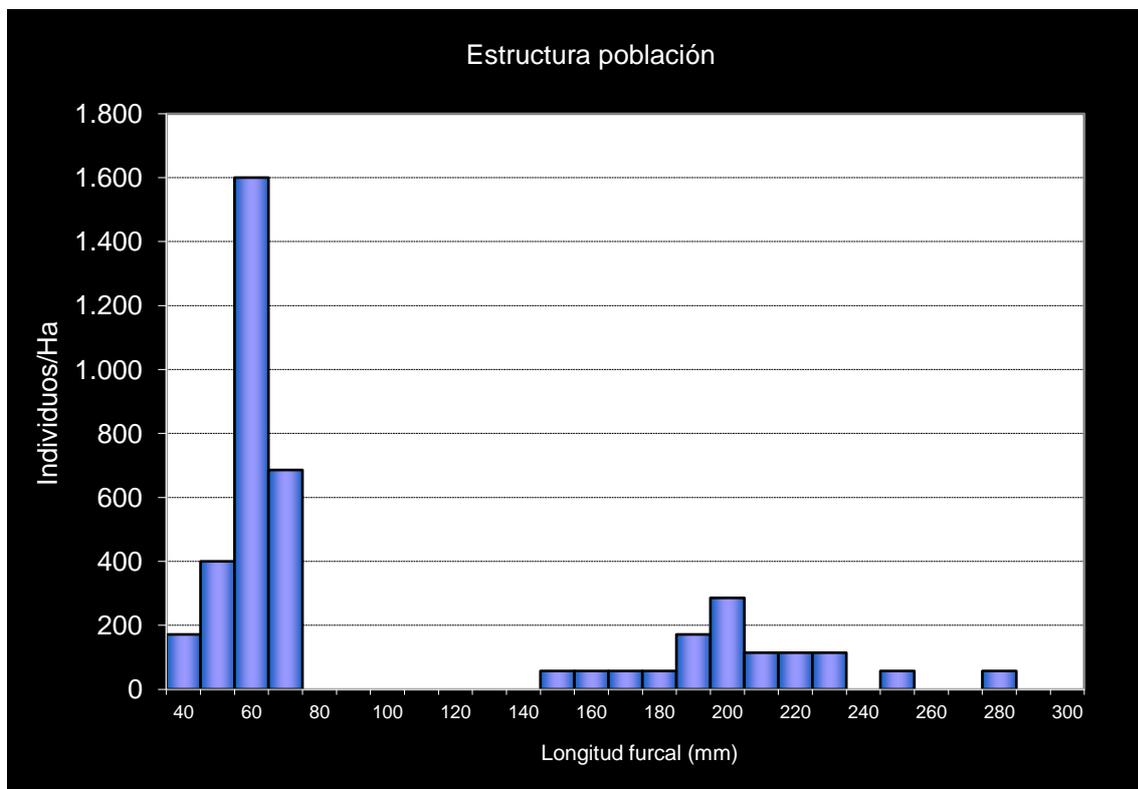


Tabla 95. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021.

Estación JA_006 - Río Jiloca

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: SÍ

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: MIXTO

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Parachondrostoma miegii*
- *Gobio lonzanoi*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2012.
- En 2016 se traslada el punto de El Poyo del Cid a San Martín del Río (aguas arriba).
- 2014 es la primera campaña que aparece el pez lobo (*Barbatula quignardi*), incluida en el catálogo de especies protegidas de Aragón en la categoría de Vulnerable.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
304,76	-69,66%	0,016	125,00%	52,73	641,58%	0,36	-97,22%	1,07	500,00%

Tabla 4.46. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

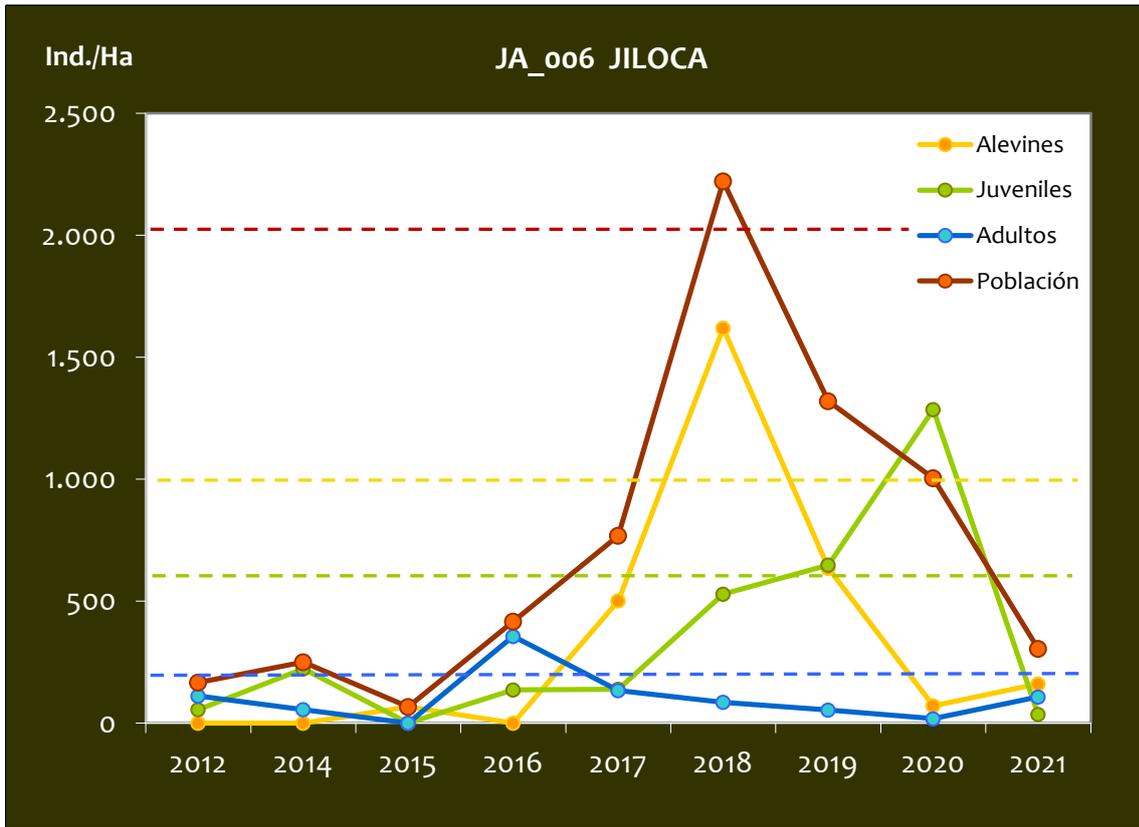


Tabla 96. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

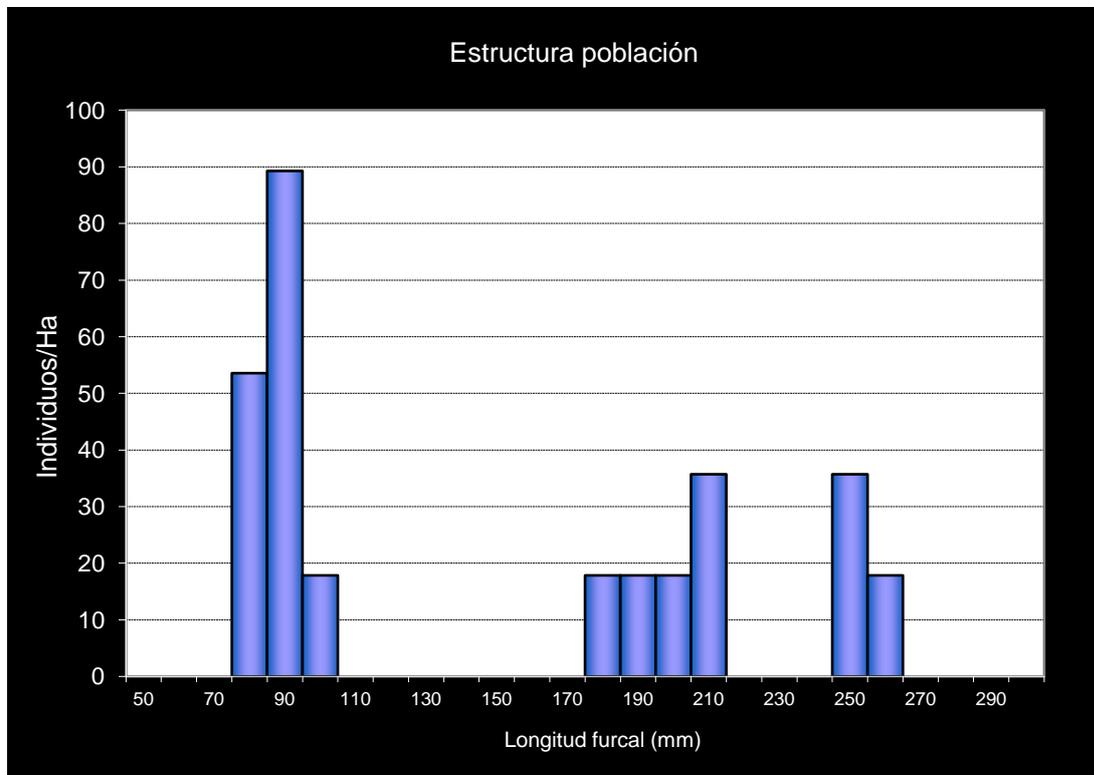


Tabla 97. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

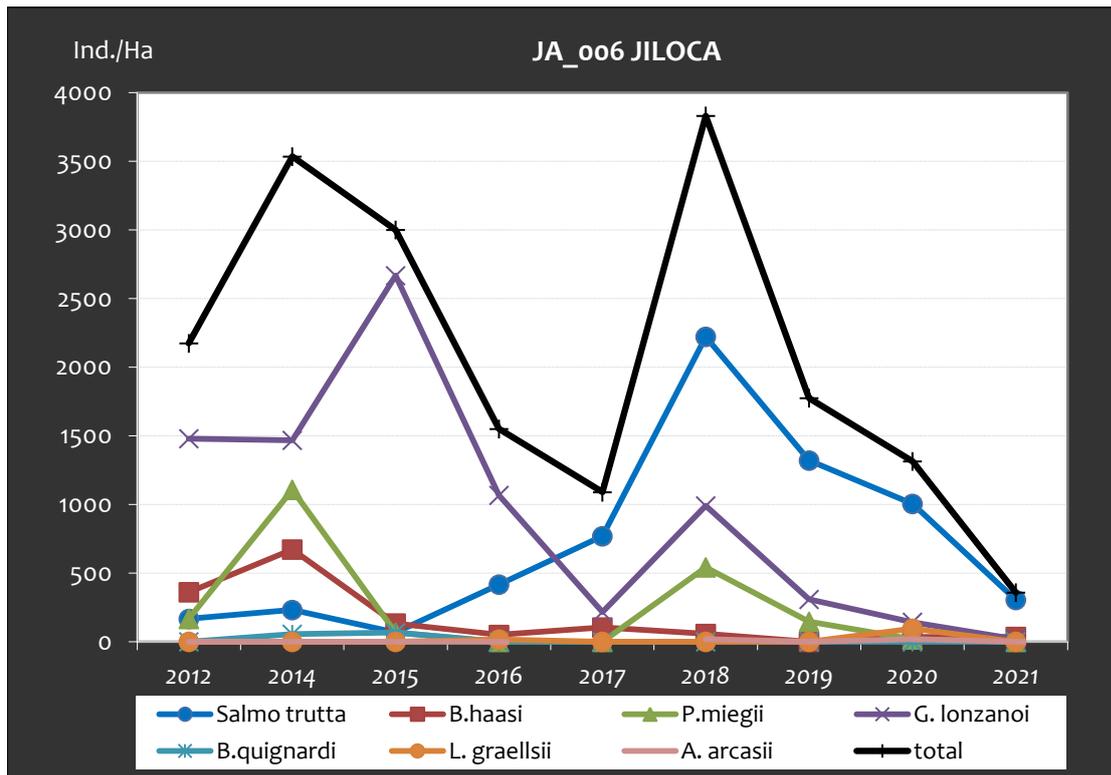


Tabla 98. Evolución de la densidad poblacional distribuida por especies presentes en el tramo estudiado

En la campaña 2021, la densidad de ciprínidos autóctonos continúa su tendencia descendente. Sólo se han capturado ejemplares de barbo culirrojo (*B. haasi*) y gobio (*G. lozanoi*). No se ha capturado ningún ejemplar de madrilla (*P. miegii*), especie muy abundante en anteriores campañas, pero cuya densidad se ha visto reducida con los años. La bermejuela (*A. arcasii*), que fue localizada en las campañas de 2018 y 2020, tampoco se ha capturado, así como el barbo de Graells (*L. graellsii*), capturado en 2016 y 2020.

4.9. CUENCA DEL RÍO HUERVA

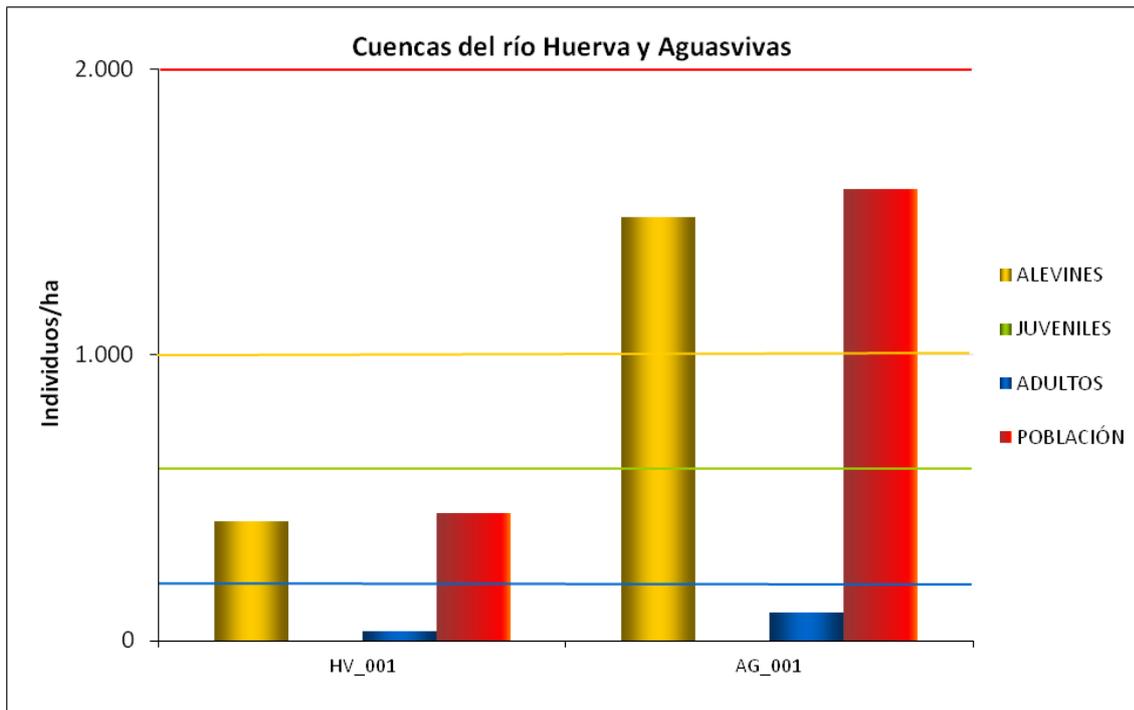


Tabla 99. Densidad de cada uno de los estratos de edad de trucha común en las estaciones de muestreo de la cuenca del río Huerva y Aguasvivas durante el año 2021.

En este apartado se incluyen las cuencas del río Huerva y del Aguasvivas en conjunto pues ambas cuentan con un único punto de muestreo y con características similares.

En el punto de muestreo situado en el río Huerva, a la altura de Villahermosa del Campo, la densidad de población se considera muy débil (menor de 500 individuos/hectárea), a pesar de que se ha incrementado notablemente con respecto a la campaña anterior.

La densidad de **alevines** también se ha mostrado débil (inferior a 200 individuos/hectárea), a pesar de haberse incrementado un 100% con respecto a la campaña anterior, que fue nula. Este hecho puede estar relacionado con que en la campaña 2020 se estimó la densidad de población adulta ligeramente más elevada a lo habitual para este tramo.

Por su parte, el estrato **juvenil** ha resultado nulo, hecho que ocurre desde la primera campaña de muestreo en dicho punto, a excepción del año 2011 y el 2018 en el que se capturó un único ejemplar. Con respecto al estrato **adulto**, su densidad es considerada débil (como en todas las demás campañas, inferior 200 individuos/hectárea), y ha sufrido un descenso considerable con respecto al año anterior.

En la estación situada en el río Aguasvivas (AG_001) la densidad se considera débil (entre 500 y 2000 individuos/hectárea), y se ha incrementado un 54 % con respecto al año anterior.

Con respecto a su estrato **alevín**, éste presenta una densidad media (entre 1000 y 2500 individuos/hectárea), que también ha aumentado con respecto al año anterior, un 33%. En dicha estación tampoco se han capturado individuos **juveniles**, estrato que ha mostrado una tendencia decreciente en los últimos 3 años. Por último, el estrato **adulto** ha mostrado una densidad débil (inferior a 200 individuos/hectárea), y también se ha reducido con respecto al año anterior.

Estación HV_001 – Río Huerva

RÍO: HUERVA

EXTRACCIÓN: SÍ

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: LIBRE EXT. AGUAS CIPRINÍCOLAS

TRAMO: MIXTO

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Parachondrostoma miegii*
- *Achondrostoma arcasii*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2011.
- En la campaña 2012 tramo casi seco, durante el año 2013 el caudal del río se recuperó con respecto a la situación del año anterior, pero no se encontró ningún ejemplar de trucha, únicamente se encontraron ciprínidos.

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
448,15	168,89%	0,042	100,00%	92,98	100,00%	0,00	0,00%	0,33	-80,00%

Tabla 4.47. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

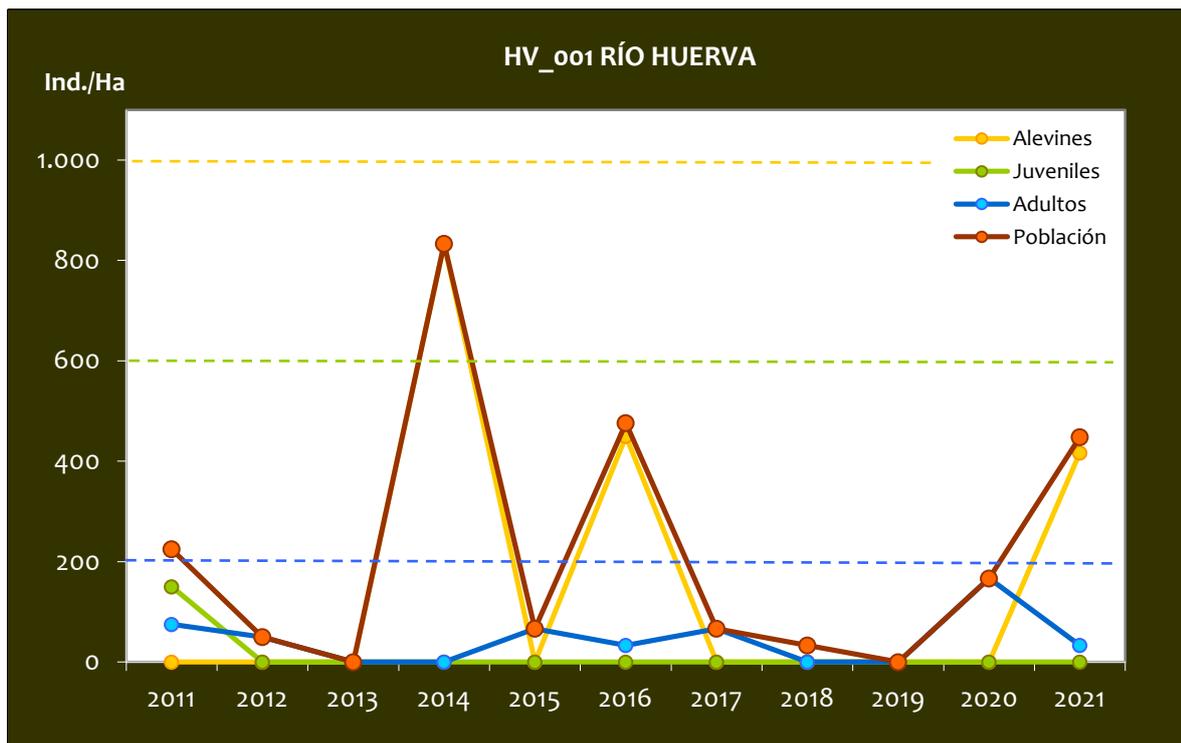


Tabla 100. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

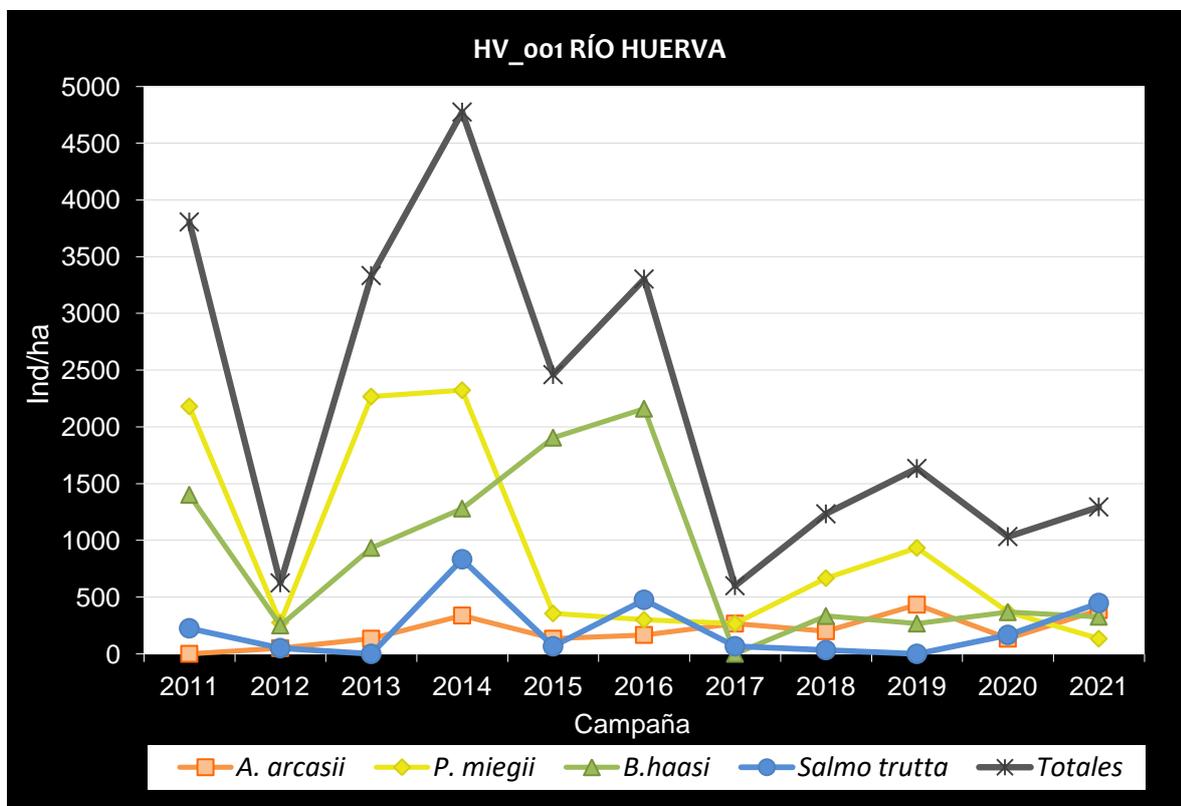


Tabla 101. Evolución de la densidad poblacional distribuida por especies presentes en el tramo estudiado

La evolución de densidad piscícola continúa una tendencia general descendente, aunque la población de trucha común y bermejuela (*A. arcasii*) han aumentado ligeramente con respecto al año anterior. La densidad de barbo culirrojo (*B. haasi*) se mantiene estable desde 2018, aunque dista de las densidades que presentaba años anteriores de hasta más de 2000 individuos por hectárea en 2017. La madrilla (*P. miegii*), a pesar de haber mostrado una leve recuperación durante el periodo 2017-2019 después de disminuir su población drásticamente en el año 2015, continúa con la tendencia decreciente de los últimos dos años.

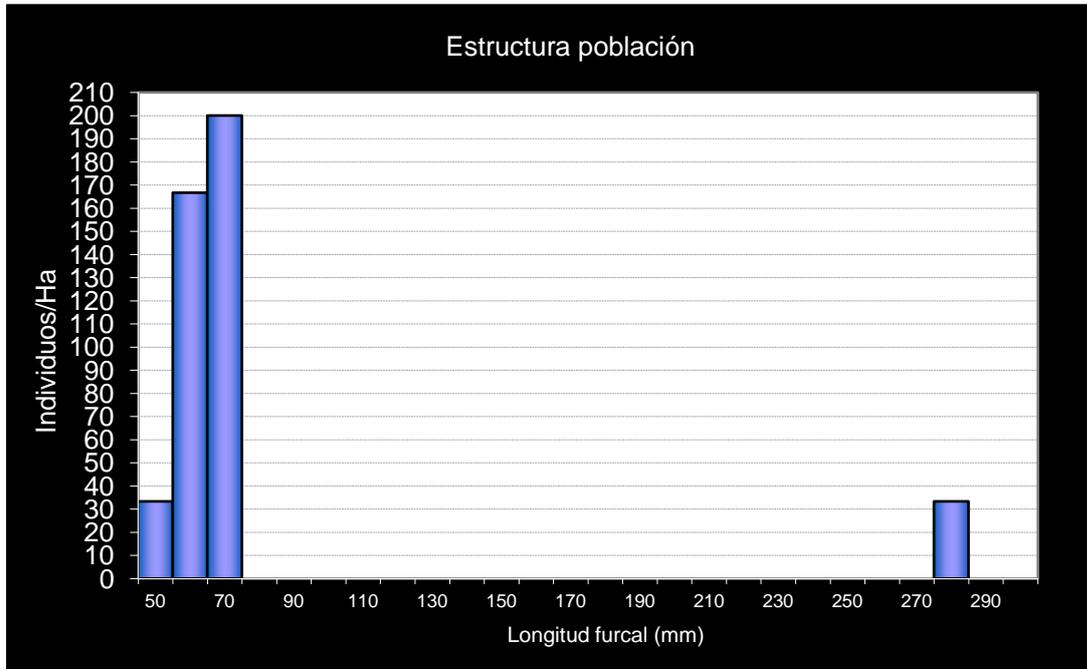


Tabla 102. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021



Imagen 13. Río Huerva

Estación AG_001 – Río Aguasvivas

RÍO: AGUASVIVAS

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO (SÍ HISTÓRICAS)

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: MIXTO

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Luciobarbus graellsii*
- *Achondrostoma arcasii*

CONSIDERACIONES

- En la red de seguimientos desde la campaña 2015.

Esta estación se incluyó en la red de muestreo durante la campaña de 2015. En el año 2014 se hizo un muestreo cualitativo a petición del APN de la zona, observándose que existía una población de trucha que coexistía con otras especies de ciprínidos autóctonos.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
1.580,34	54,08%	0,148	33,33%	93,74	-13,47%	0,00	-100,00%	1,00	-62,50%

Tabla 4.48. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

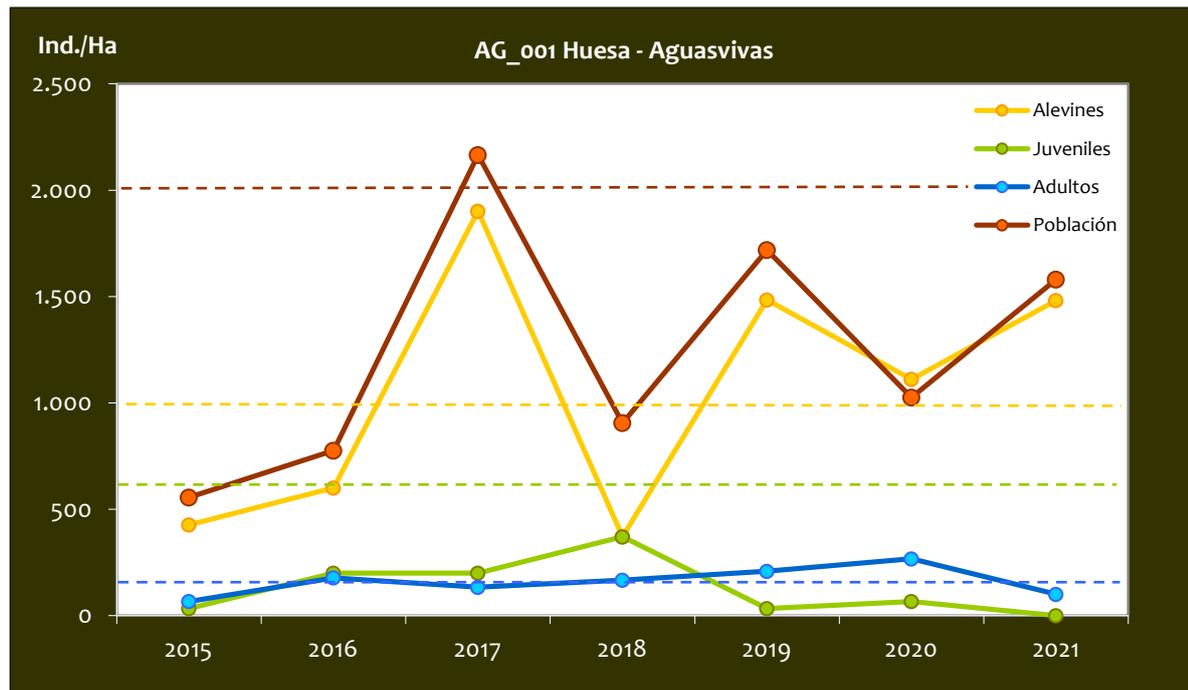


Tabla 103. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

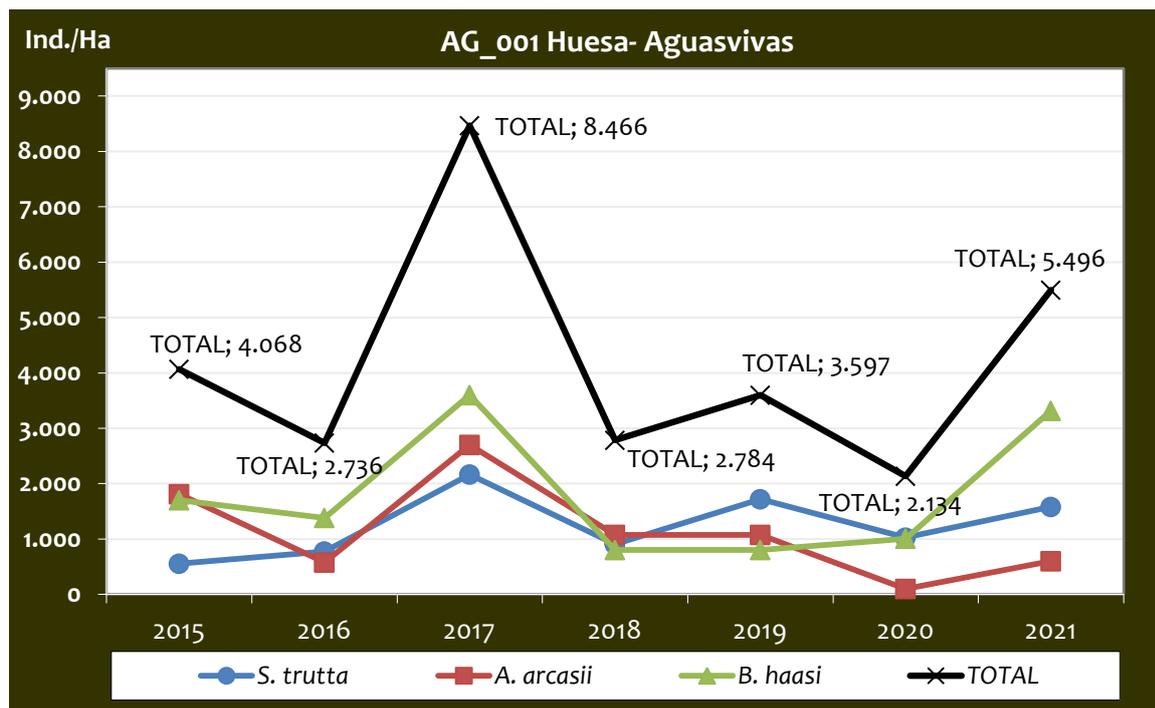


Tabla 104. Evolución de la densidad poblacional distribuida por especies presentes en el tramo estudiado

La densidad de especies que coexisten con la trucha común en este tramo ha mostrado valores superiores a la campaña anterior. La bermejuela (*A. arcasii*) ha invertido su tendencia decreciente de los últimos cuatro años y ha presentado una densidad de 600 individuos/hectárea, mientras que el barbo culirrojo (*B. haasi*) continúa su tendencia creciente de los últimos tres años y ha mostrado valores similares a los de la campaña 2017, por encima de los 3300 individuos/hectárea.

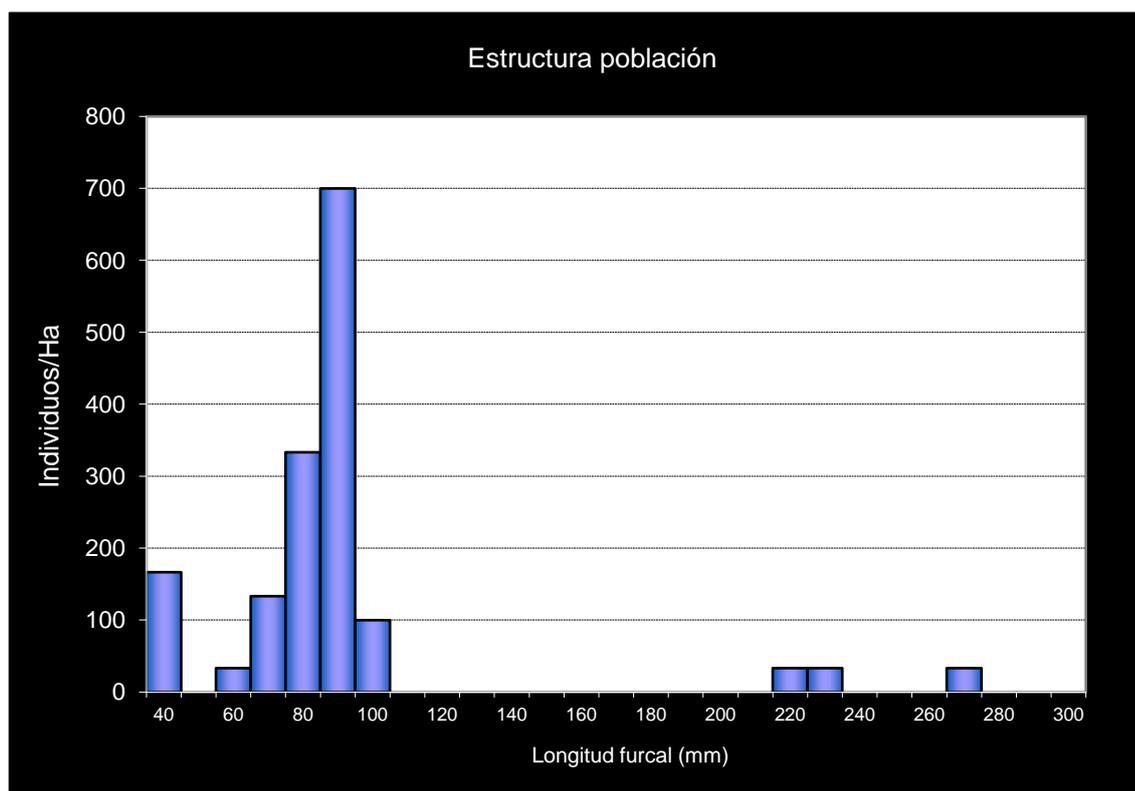


Tabla 105. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021.



Imagen 14. Río Aguasvivas

4.10. CUENCA DEL RÍO GUADALOPE



CÓDIGO	RÍO	MUNICIPIO
GU_001	PITARQUE	PITARQUE
GU_003	GUADALOPE	ALIAGA
GU_004	GUADALOPE	VILLARLUENGO
GU_005	GUADALOPE	VILLARLUENGO
GU_006	GUADALOPE	CASTELLOTE

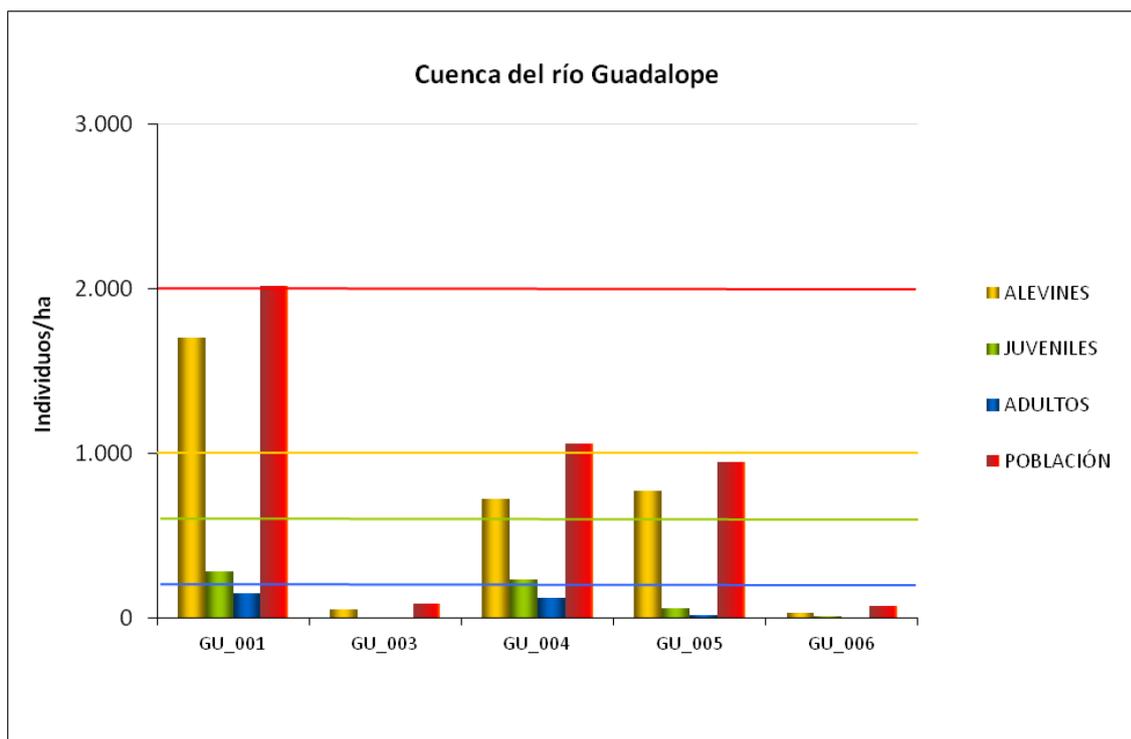


Tabla 106. Densidad de cada uno de los estratos de edad de trucha común en las estaciones de muestreo de la cuenca del río Guadalope durante el año 2021.

En la cuenca del río Guadalope la densidad de trucha común es generalmente débil. Únicamente la estación situada en el río Pitarque ha presentado una densidad media (superior a 2000 individuos/hectárea). Con respecto al año 2020, haciendo una media entre todas las estaciones, todos los estratos han aumentado excepto el estrato juvenil, que ha disminuido notablemente. Como resultado de este aumento de densidades, especialmente del estrato alevín, se ha estimado un incremento medio de la población general del 122%. Destaca la situación en el río Guadalope en La Algecira (GU_006), donde se ha reducido en más de un 65% tanto la densidad de alevines como la de juveniles, y la de adultos se ha mantenido similar pero es considerada débil.

En el estrato **alevín** solo la estación situada en el río Pitarque (GU_001) presenta una densidad considerada media (entre 1000 y 2500 individuos/hectárea), muy superior a la de la campaña anterior. El resto de estaciones presentan una densidad considerada débil (por debajo de 1000 individuos/hectárea).

La densidad del estrato **juvenil** es considerada débil en todas las estaciones (por debajo de 600 individuos/hectárea) y ha disminuido con respecto al año anterior. En la estación situada en el Guadalope en Aliaga (GU_003) no se ha capturado ningún ejemplar de dicho estrato de edad.

El estrato **adulto** ha presentado una situación muy similar. En todas las estaciones se ha estimado una densidad débil (inferior a 200 individuos/hectárea), a pesar de que en las estaciones GU_003 y GU_005 ha aumentado su densidad.



Imagen 15. Río Guadalope

Estación GU_001 – Río Pitarque

RÍO: PITARQUE

EXTRACCIÓN: NO

REOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- Vedado de pesca, presencia de una población de trucha común autóctona (Reservorio Genético).
- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2010.
- Existen datos históricos de los años 2000 y 2006 (propios).
- RN2000: ZEPA ES0000306 (RÍO GUADALOPE – MAESTRAZGO).

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.016,13	39,62%	0,170	423,50%	84,39	169,86%	2,89	-67,48%	1,50	-2,04%

Tabla 4.49. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

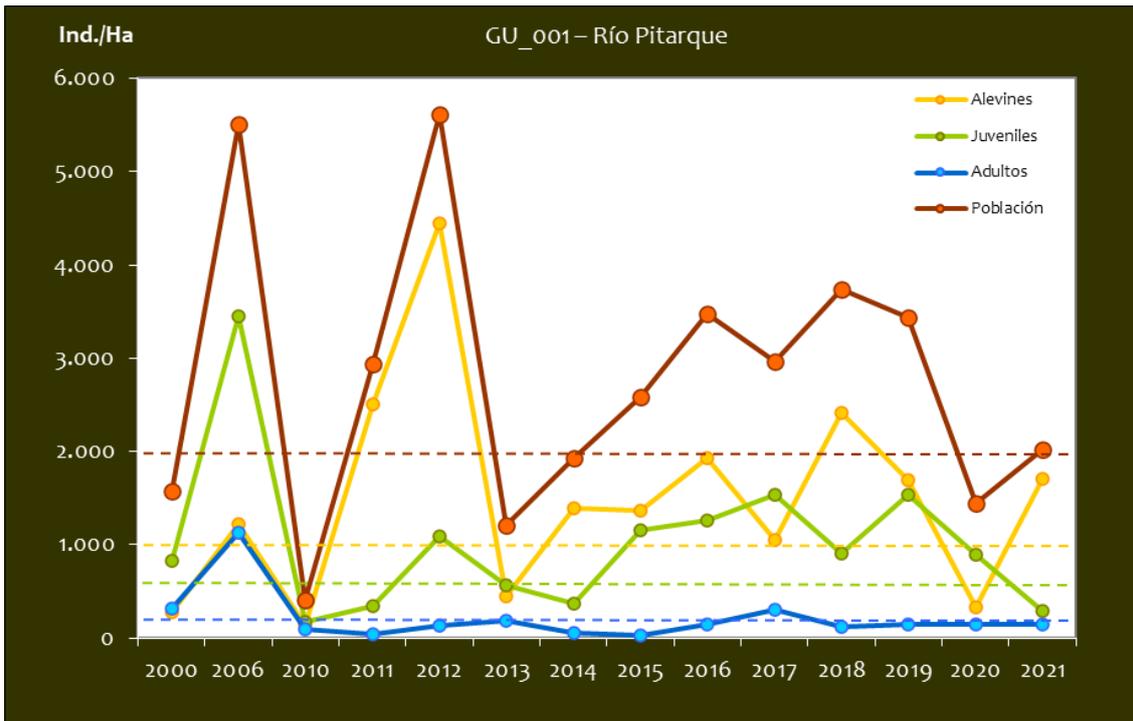


Tabla 107. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

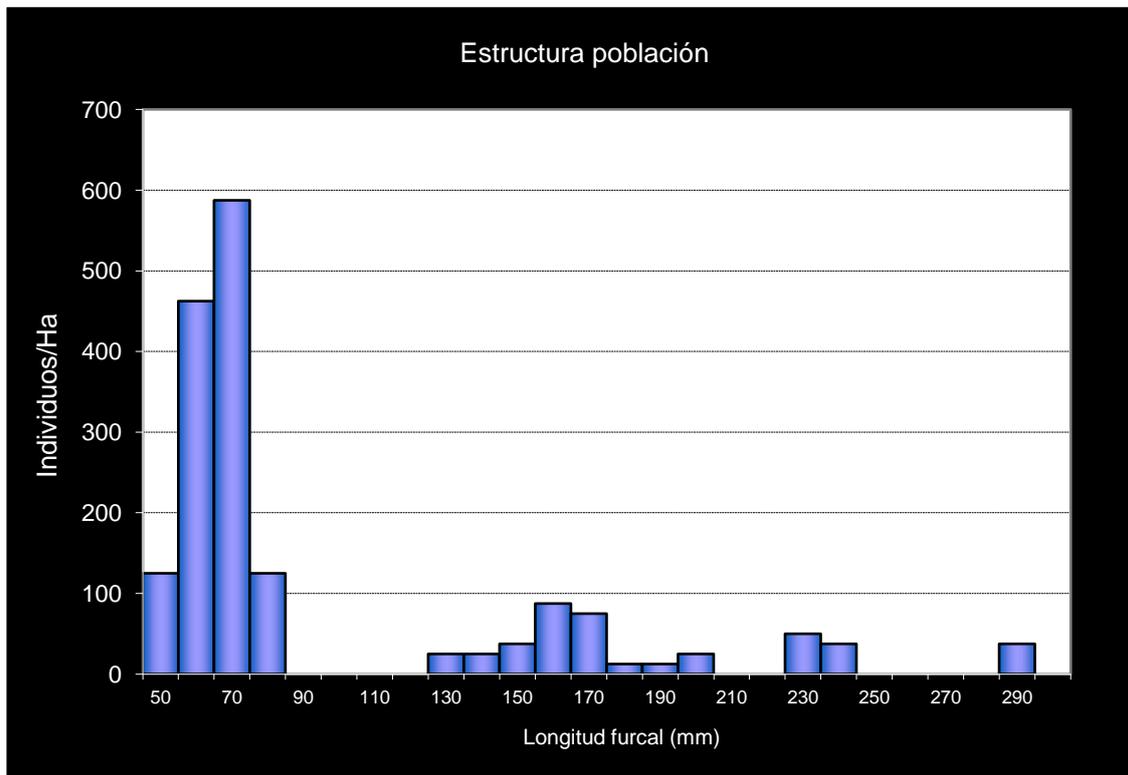


Tabla 108. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación GU_003 – Río Guadalope - Aliaga

RÍO: GUADALOPE

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: MIXTO

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Parachondrostoma miegii*

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2010
- Entre embalse Aliaga y límite TTMM.
- RN2000: LIC ES2420124 (MUELAS Y ESTRECHOS DEL RÍO GUADALOPE); ZEPa ES0000306 (RÍO GUADALOPE – MAESTRAZGO)
- En 2010 se capturó la especie exótica *Carassius carassius*. No se ha vuelto a capturar.

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
88,24	-69,39%	0,006	-33,33%	66,67	117,78%	0,00	-100,00%	0,29	100,00%

Tabla 4.50. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

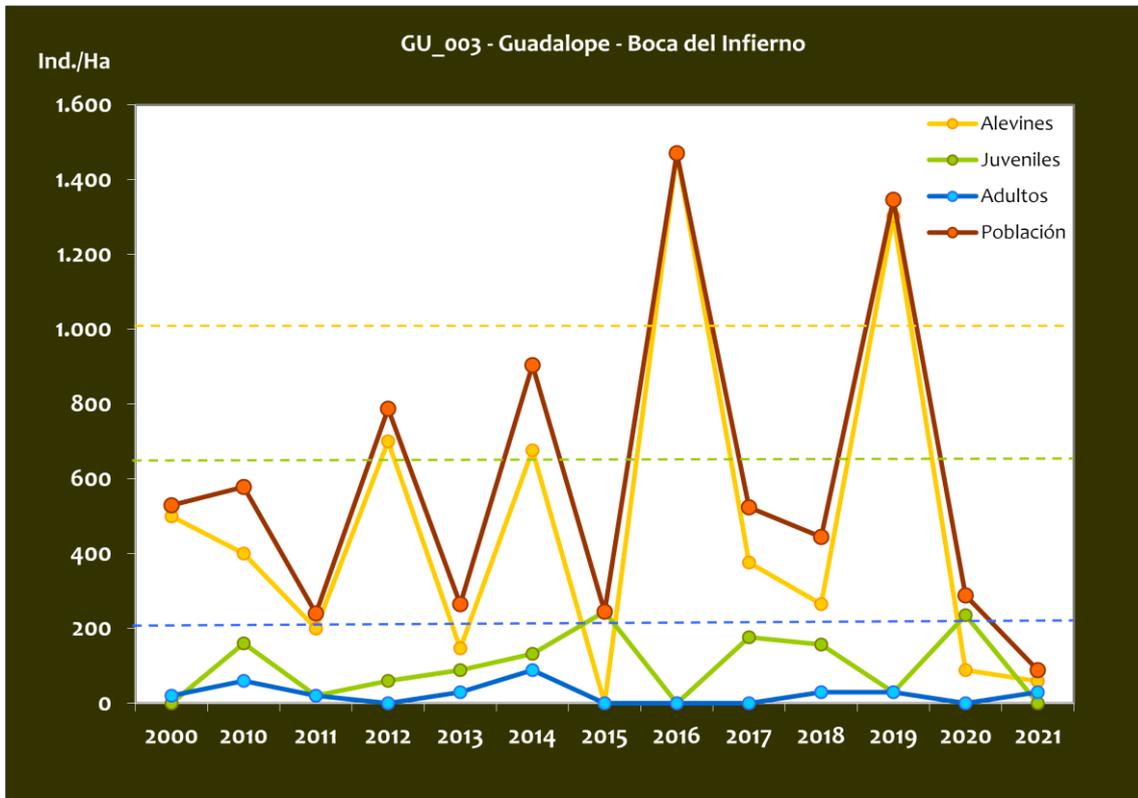


Tabla 109. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

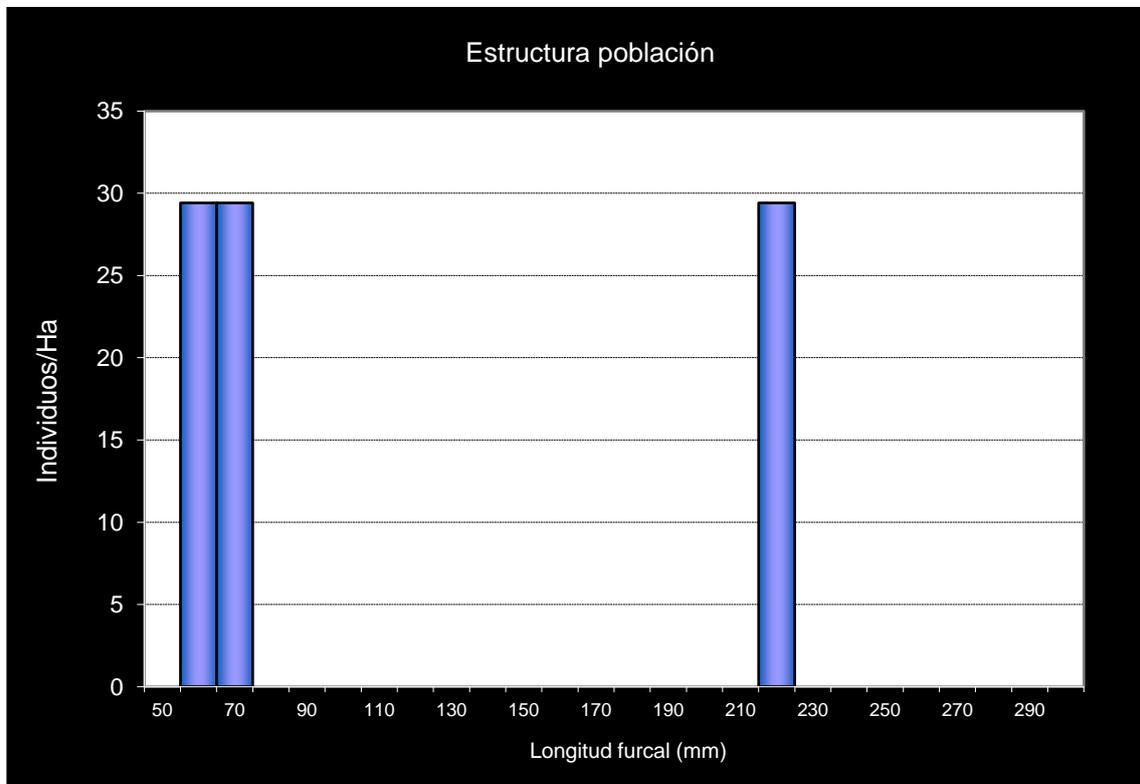


Tabla 110. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación GU_004 – Río Guadalope – Coto de Montoro

RÍO: GUADALOPE

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: COTO SOCIAL DE CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: MIXTO

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*
- *Parachondrostoma miegii*
- *Barbus haasi*

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2011.
- Existen datos históricos del año 2000 (plan de Pesca) y 2008 (Muestreos de seguimiento de la Cuenca del río Guadalope).
- MONUMENTO NATURAL DE LOS ÓRGANOS DE MONTORO.
- RN2000: LIC ES2420124 (MUELAS Y ESTRECHOS DEL RÍO GUADALOPE); ZEPA ES0000306 (RÍO GUADALOPE – MAESTRAZGO).

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
1.058,85	25,00%	0,073	16,60%	68,82	-6,72%	2,39	-46,43%	1,00	-20,00%

Tabla 4.51. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

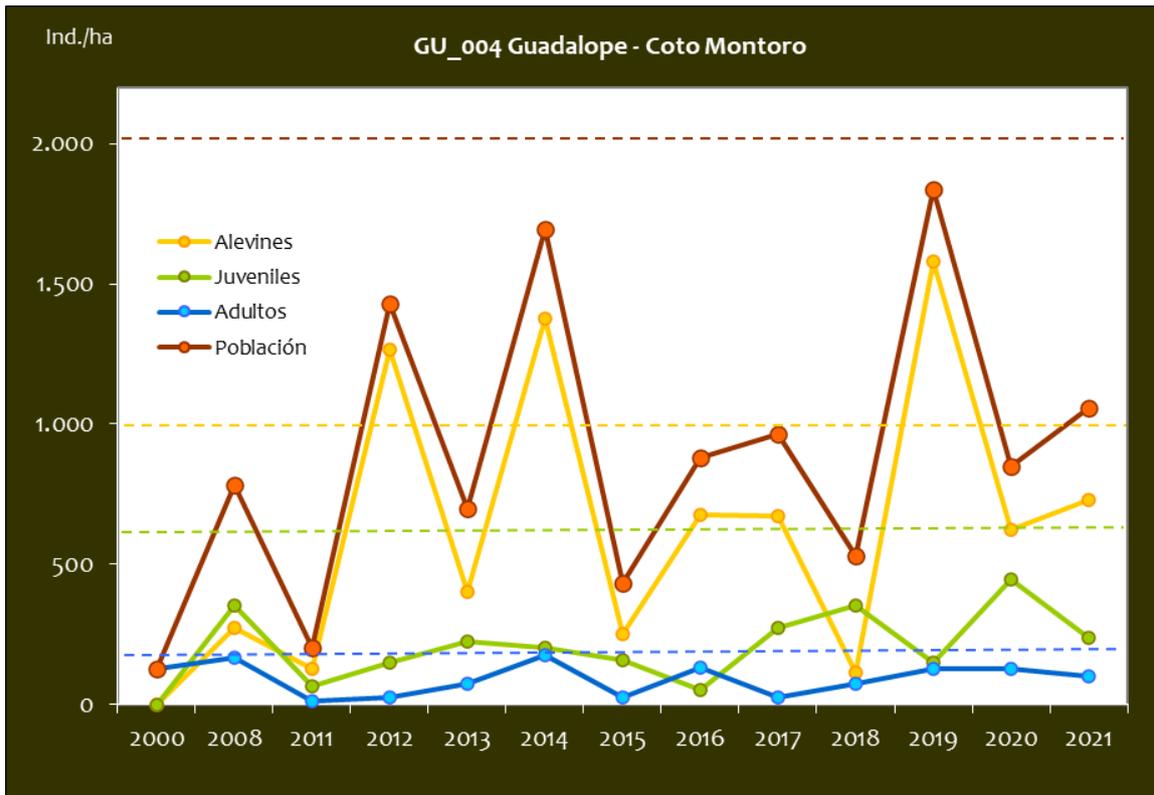


Tabla 111. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

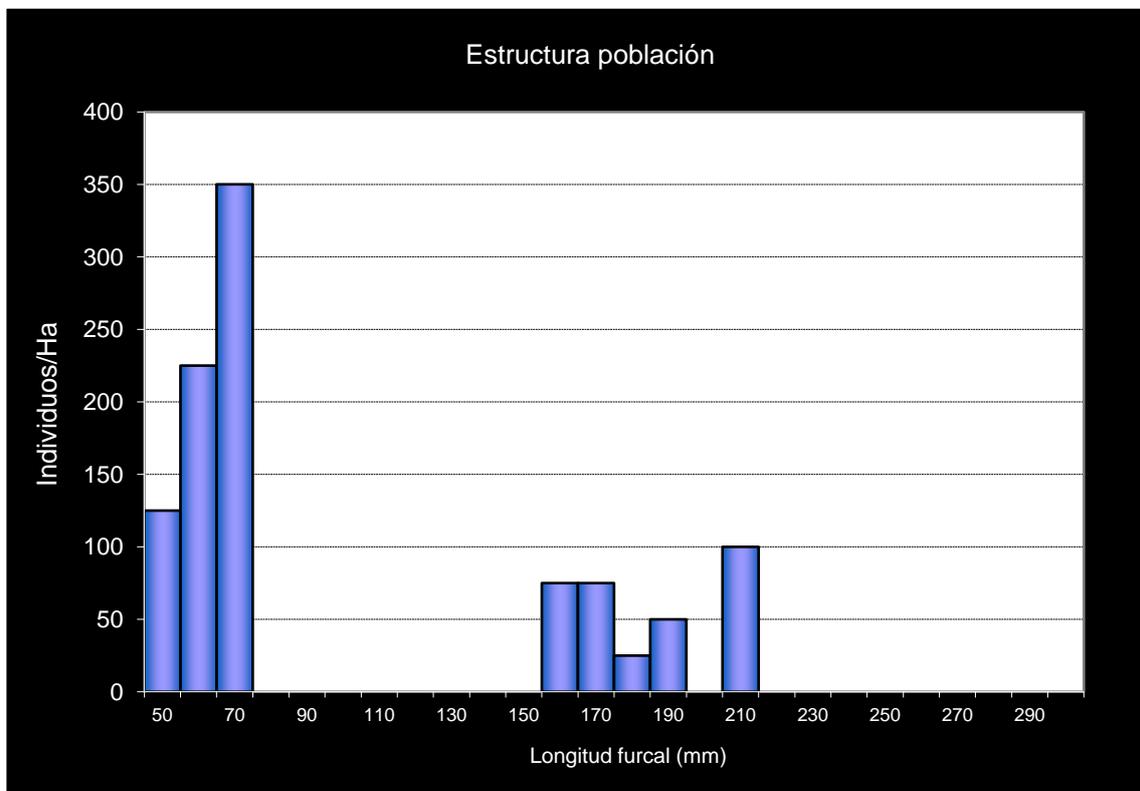


Tabla 112. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021.

Estación GU_005 – Río Guadalope - Malburgo

RÍO: GUADALOPE

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: SÍ

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: MIXTO

ESPECIES:

- *Salmo trutta*
- *Parachondrostoma miegii*

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2006.
- Existen datos históricos del año 2000 (con menor densidad).
- Junto a esta estación existe una piscifactoría, en el año 2008 sufrió un escape de de aproximadamente 22.000 ejemplares de trucha arco-iris y aquabonita.
- RN2000: LIC ES2420124 (MUELAS Y ESTRECHOS DEL RÍO GUADALOPE); ZEPA ES0000306 (RÍO GUADALOPE – MAESTRAZGO).

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
949,22	155,71%	0,078	197,85%	81,71	16,48%	0,63	-62,50%	0,83	300,00%

Tabla 4.52. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

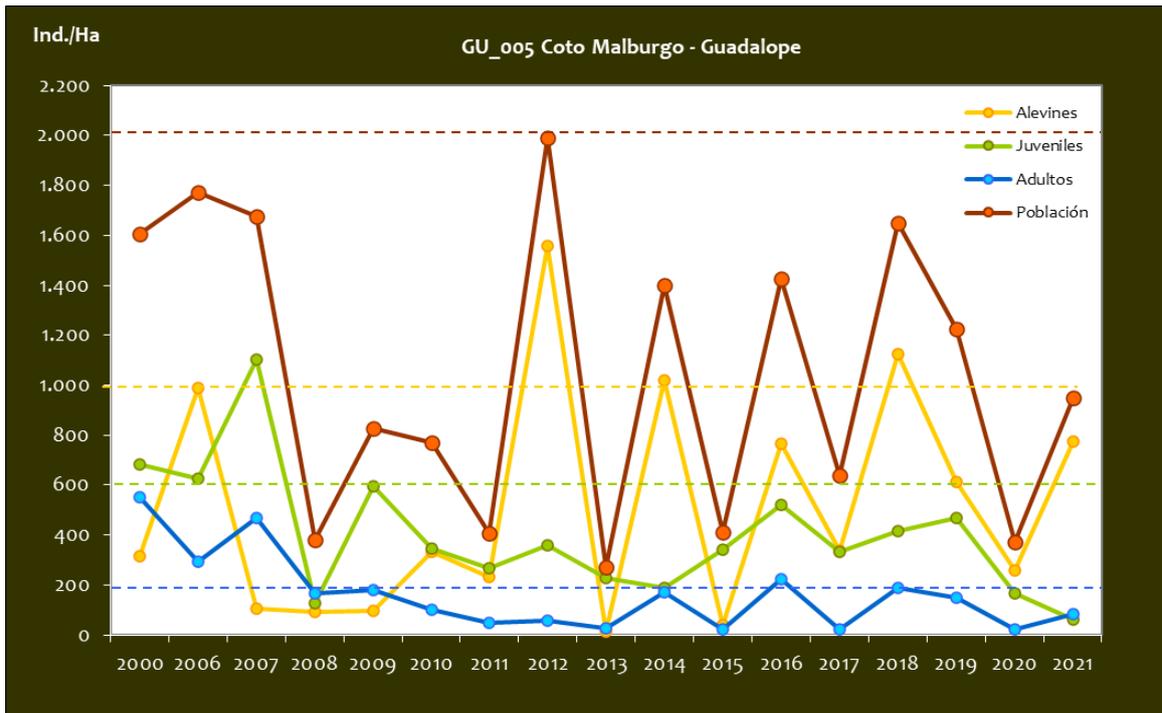


Tabla 113. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

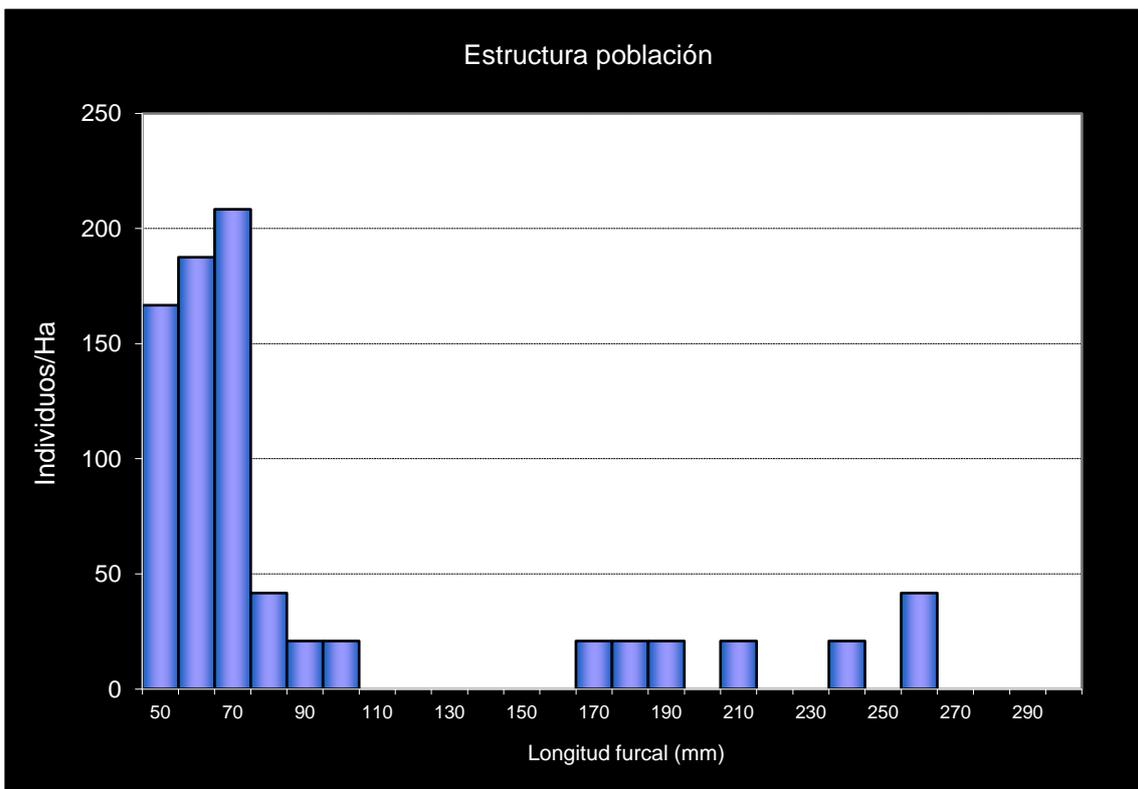


Tabla 114. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021.

Estación GU_006 – Río Guadalope – La Algecira.

RÍO: GUADALOPE

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: MIXTO

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Luciobarbus graellsii*
- *Parachondrostoma miegii*
- *Gobio lozanoi*

CONSIDERACIONES

- Incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón en el año 2016.
- ZEPA ES0000306 (RÍO GUADALOPE – MAESTRAZGO).

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
75,00	-57,40%	0,004	-67,19%	50,00	-22,98%	0,13	-66,67%	0,25	0,00%

Tabla 4.53. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

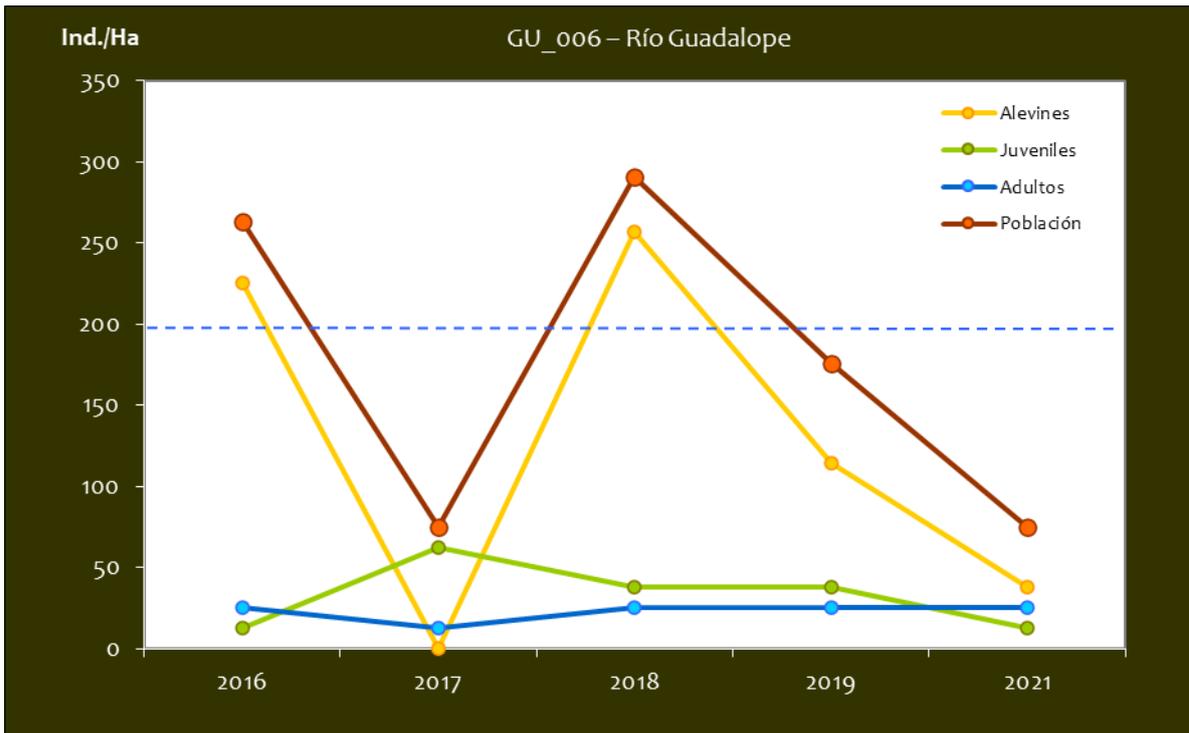


Tabla 115. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

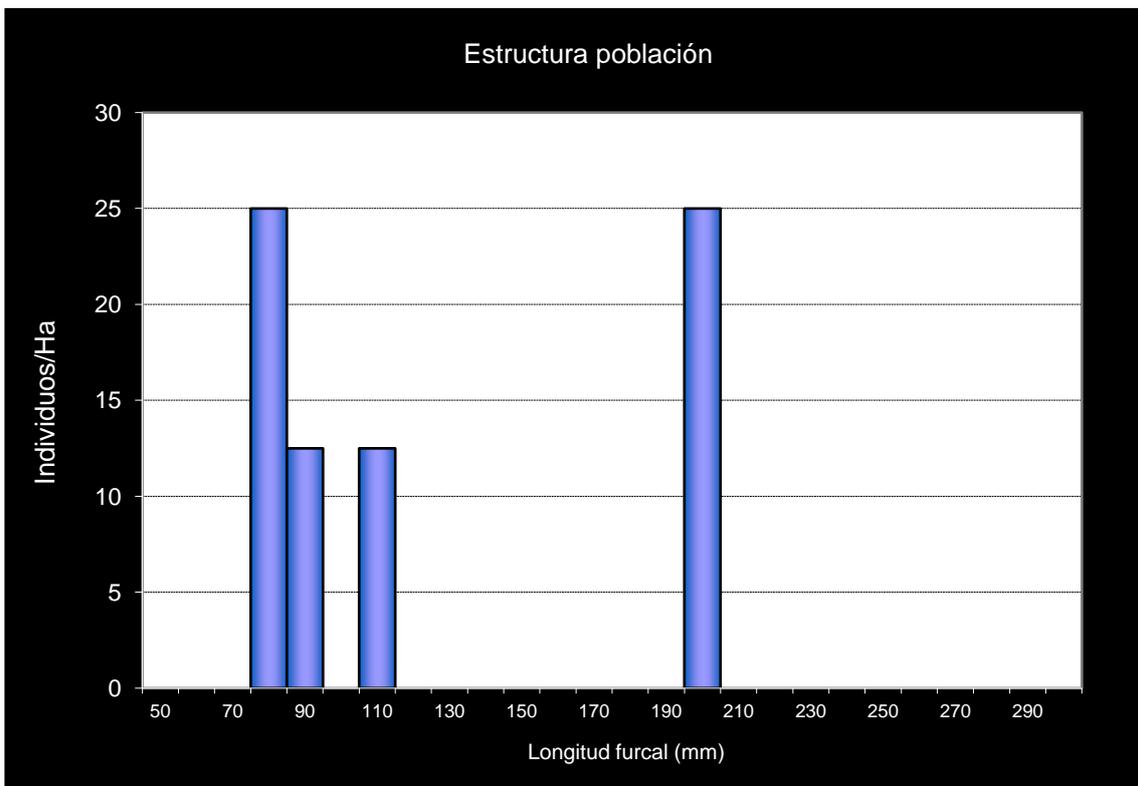


Tabla 116. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021.

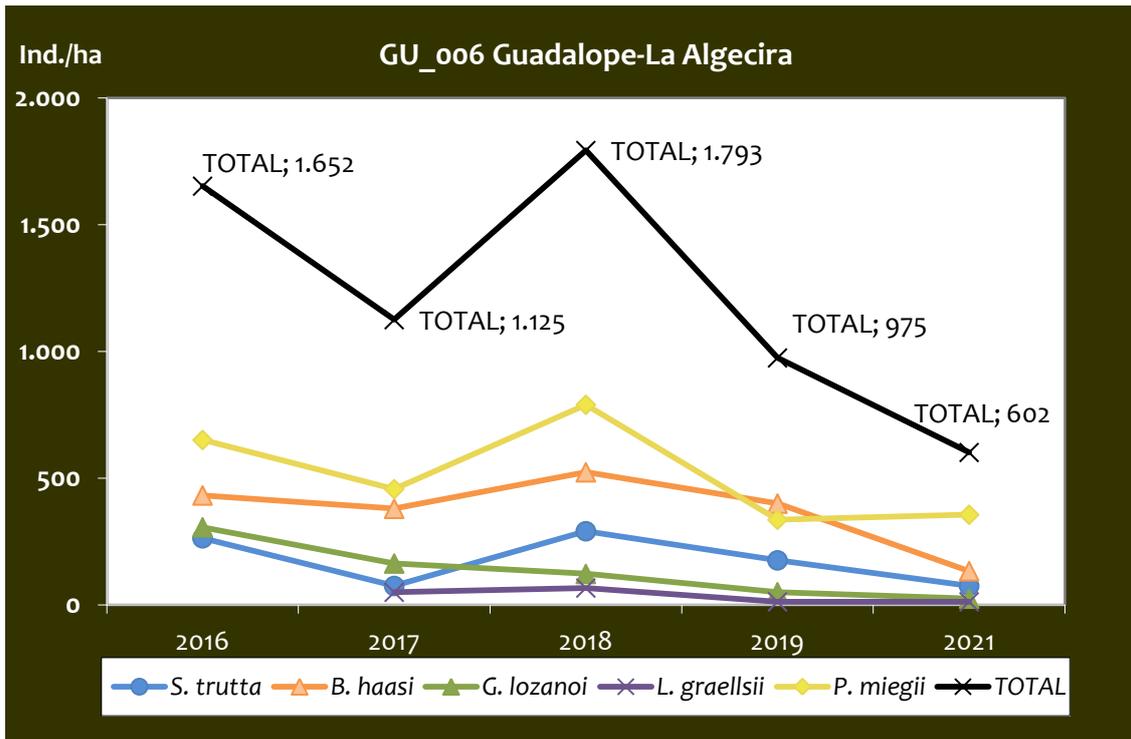
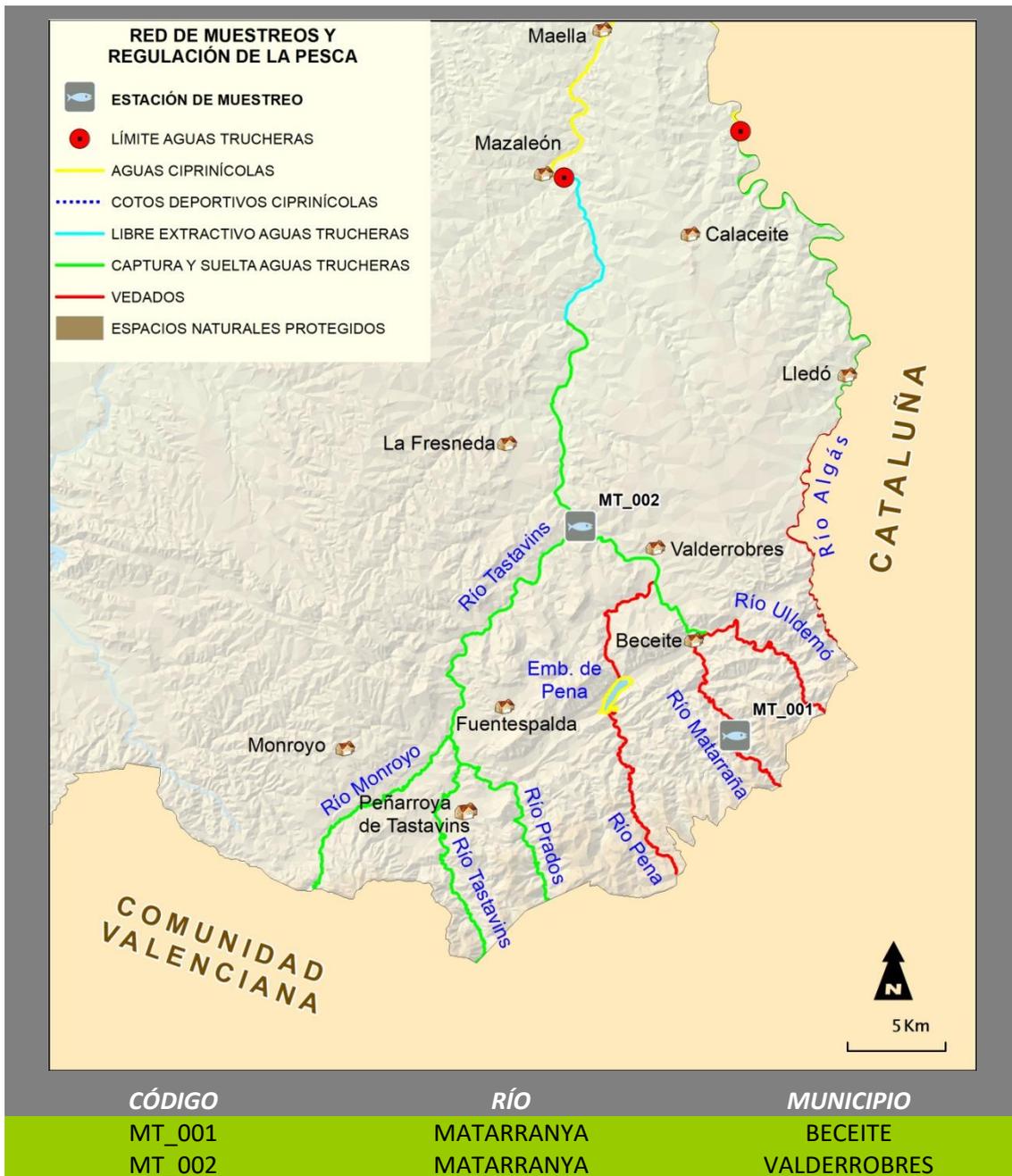


Tabla 117. Evolución de la densidad poblacional distribuida por especies presentes en el tramo estudiado.

Como se puede ver en la *Tabla 117*, las densidades de población de las especies con las que coexiste la trucha en dicho tramo continúan la tendencia decreciente observada los últimos dos años, excepto la madrilla (*P. miegii*), cuya densidad se mantiene estable.

4.11. CUENCA DEL RÍO MATARRAÑA



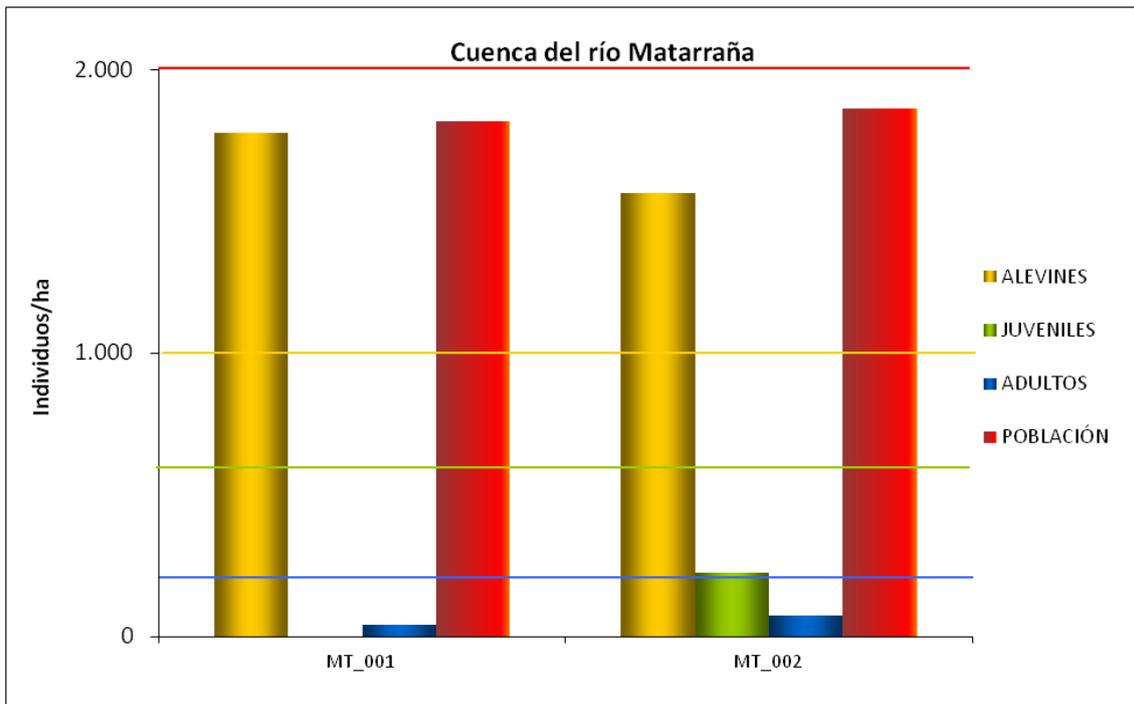


Tabla 118. Densidad de cada uno de los estratos de edad de trucha común en las estaciones de muestreo de la cuenca del río Matarraña durante el año 2021.

Las estaciones de muestreo se localizan en tramos mixtos, ya que en la cuenca del Matarraña no existen tramos totalmente salmonícolas.

Se observa como la densidad de la población general de trucha común en la cuenca del Matarraña está considerada como débil (inferior a 2000 individuos/hectárea).

Los resultados en las dos estaciones muestreadas son bastante similares, exceptuando que en el Parrizal en Beceite (MT_001) no se capturó ningún ejemplar de juvenil. En ambas ha aumentado la densidad de población total con respecto al año anterior. Este aumento es debido al incremento de la densidad de alevines, ya que la de los estratos juvenil y adulto ha disminuido en ambas estaciones.

Para el estrato **alevín**, se ha estimado una densidad considerada media (entre 1000 y 2500 individuos/hectárea). Ambas estaciones han mostrado un incremento muy importante en la densidad de alevines con respecto al año 2020, que fue prácticamente nula.

Para el estrato **juvenil**, en la estación MT_001 no se ha capturado ningún ejemplar, mientras que en la estación MT_002 la densidad estimada ha sido débil (por debajo de 600 individuos/hectárea).

Por último, para el estrato **adulto**, en ambas estaciones se ha estimado una densidad considerada débil (por debajo de 200 individuos/hectárea).

Estación MT_001 – Río Matarraña – El Parrizal

RÍO: MATARRAÑA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: VEDADO DE PESCA

TRAMO: MIXTO

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Parachondrostoma miegii*
- *Austropotamobius pallipes*

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2011.
- Se han capturado ejemplares de madrilla en las inmediaciones dentro de otros estudios piscícolas.
- Tramo de distribución potencial de *Barbatula quignardi*, de la que hay capturas históricas en el tramo comprendido entre Beceite y el punto de muestreo.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
1.817,30	1603,72%	0,178	100,00%	97,83	100,00%	0,00	-100,00%	0,40	-50,00%

Tabla 4.54. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

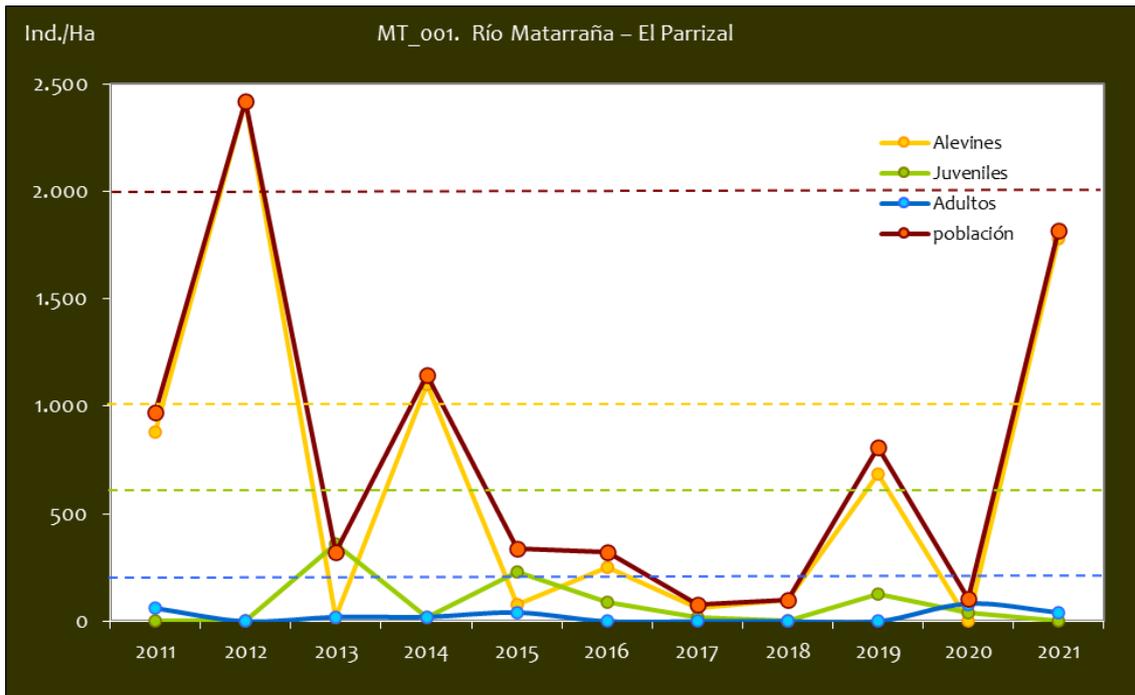


Tabla 119. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

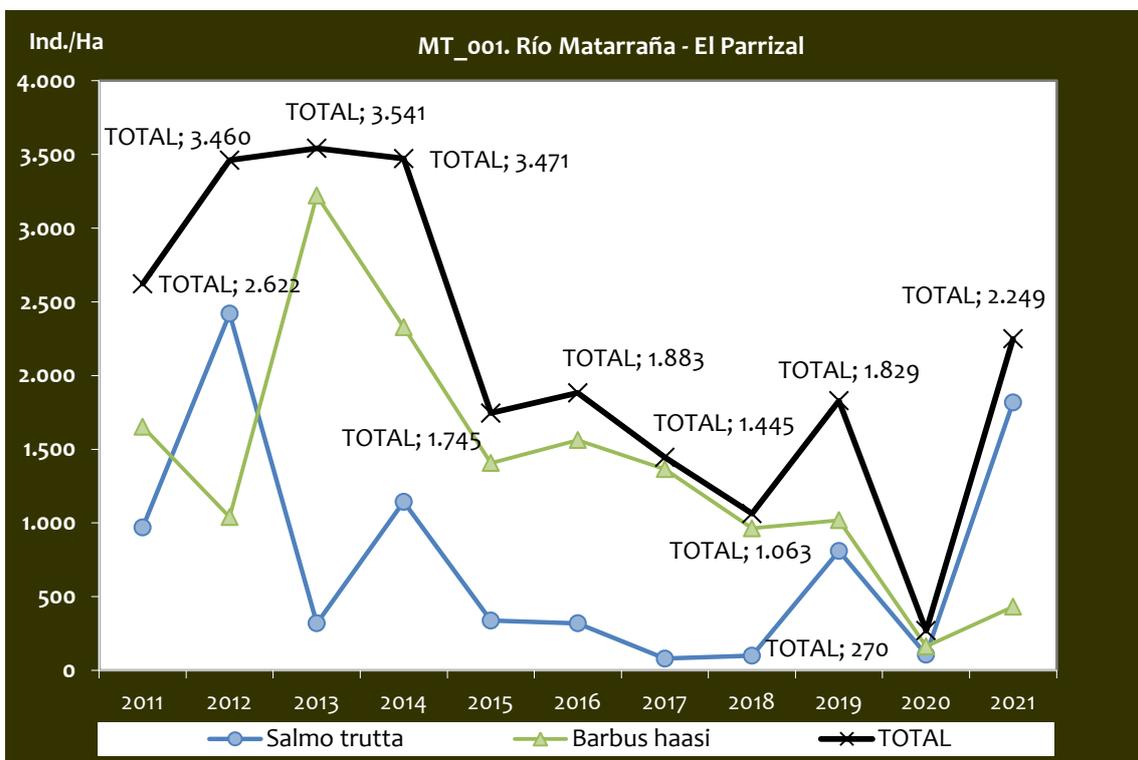


Tabla 120. Evolución de la densidad poblacional distribuida por especies presentes en el tramo estudiado

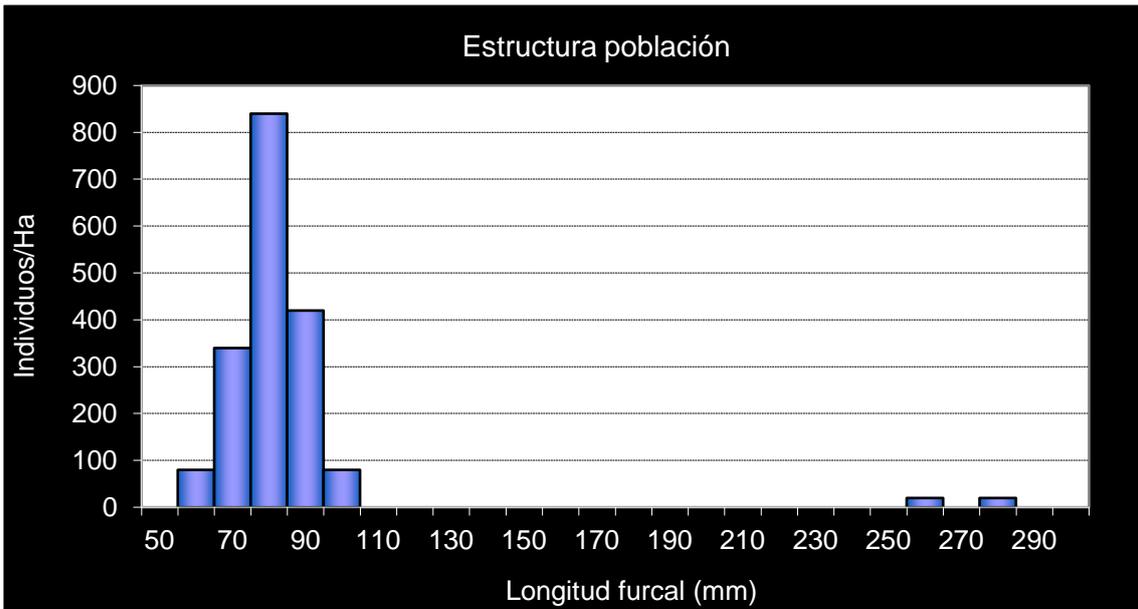


Tabla 121. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación MT_002 – Río Matarraña –La Fresneda

RÍO: MATARRAÑA

EXTRACCIÓN: NO

REOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: MIXTO

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Luciobarbus graellsii*
- *Parachondrostoma miegii*
- *Achondrostoma arcasii*
- *Barbatula guignardi*
- *Squalius laietanus*
- *Cobitis paludica*

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2013.
- Los datos anteriores al 2013 corresponden a muestreos puntuales.
- RN2000: LIC ES2420036 (PUERTOS DE BECEITE); ZEPA ES0000307 (PUERTOS DE BECEITE).

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
1.863,35	1566,67%	0,157	12500%	84,00	656,00%	2,24	100,00%	0,75	-25,00%

Tabla 4.55. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

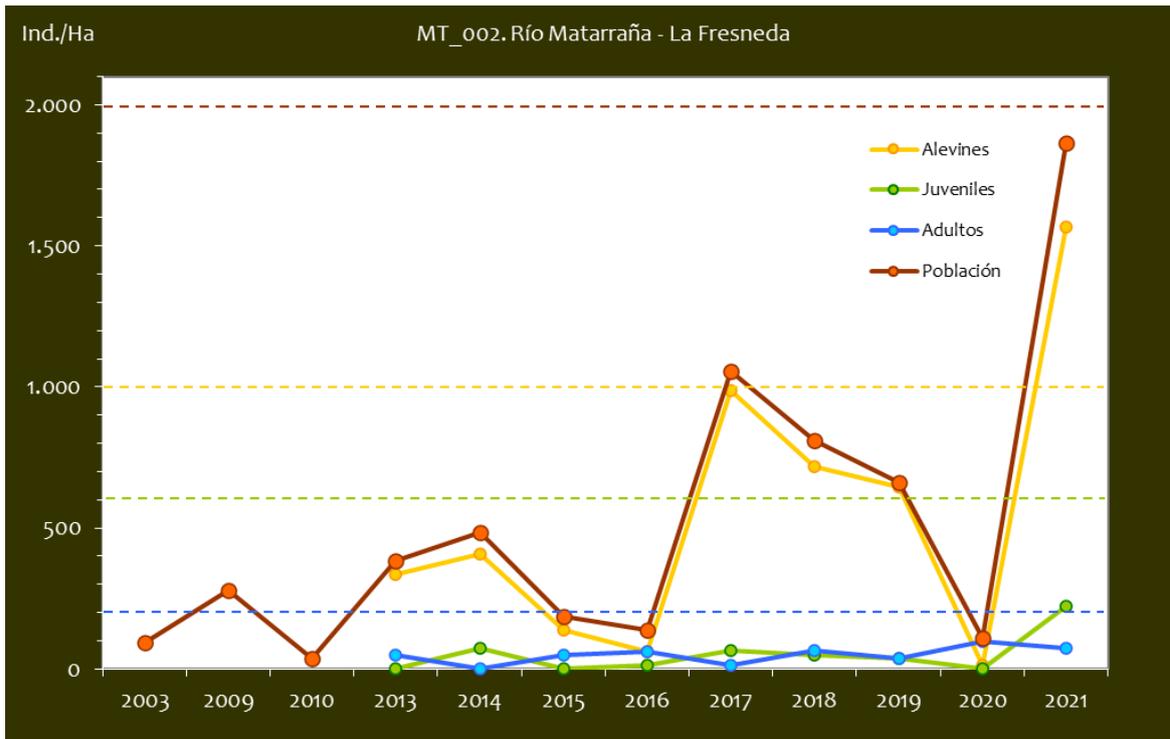


Tabla 122. Evolución y tendencia de la densidad poblacional (en punteado los valores considerados como normales)

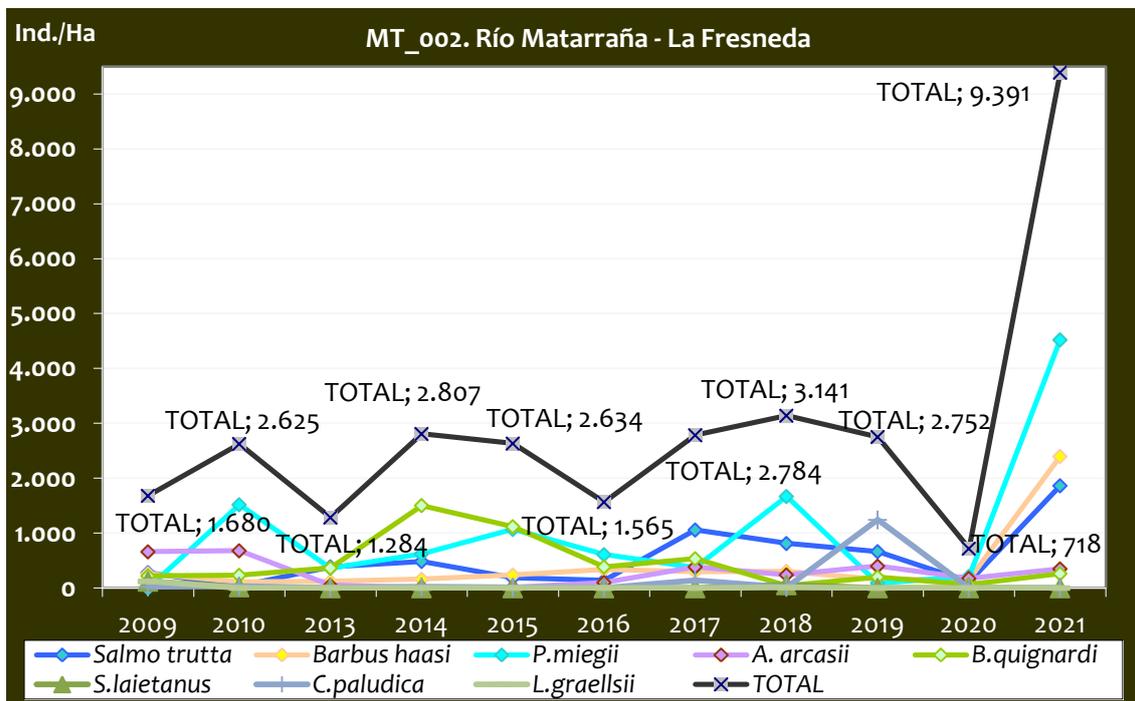


Tabla 123. Evolución de la densidad poblacional distribuida por especies presentes en el tramo estudiado

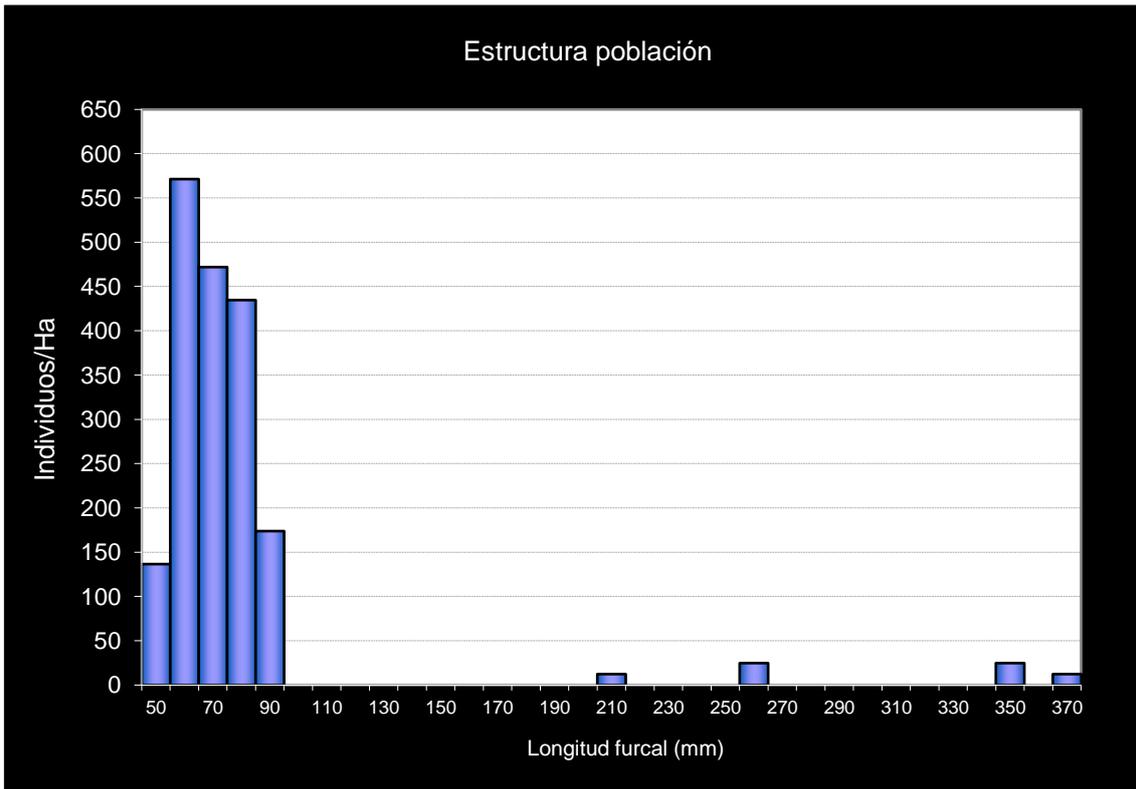
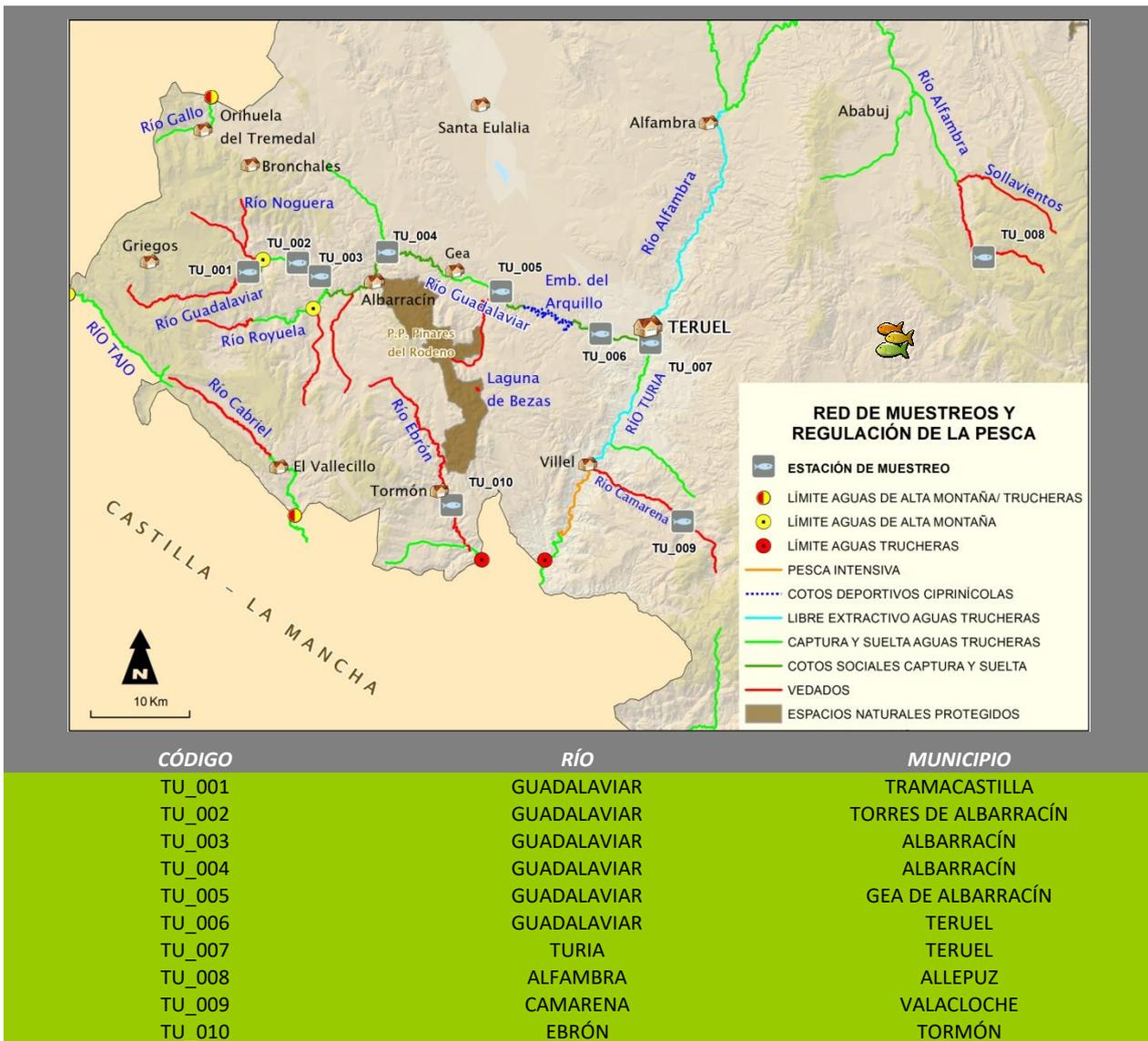


Tabla 124. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

4.12. CUENCA DEL RÍO TURIA / GUADALAVIAR



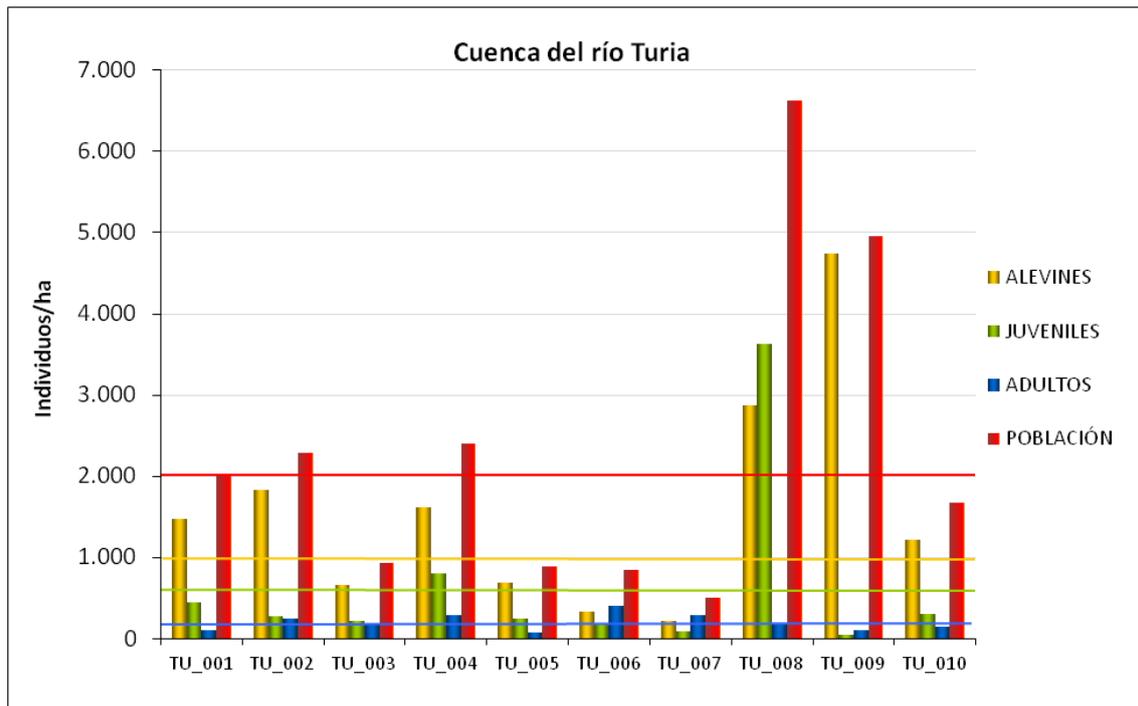


Tabla 125. Densidad de cada uno de los estratos de edad de trucha común en las estaciones de muestreo de la cuenca del río Turia durante el año 2021.

En general, la densidad de la población general de trucha común en la cuenca del Turia está considerada como media (superior a 2000 individuos/hectárea), aunque hay cierta disparidad entre las estaciones. La estación del río Camarena en Valacloche y la del Alfambra en Gúdar (TU_0008 y TU_0009) han presentado una densidad muy fuerte y fuerte respectivamente; tres estaciones, todas situadas en el río Guadalaviar aguas arriba de Albarracín (TU_0001, TU_0002 y TU_0004), han presentado una densidad considerada media; el resto (TU_0003, TU_0005, TU_0006, TU_0007 y TU_0010) una densidad considerada débil.

Con respecto a la campaña anterior, la densidad de población ha aumentado debido al aumento acusado del estrato alevín, pues los estratos juvenil y adulto han sufrido una disminución en términos generales.

Destaca la estación del Alfambra (TU_0008), que ha presentado datos de densidad muy elevados y superiores al año anterior para todos los estratos excepto el adulto, el cual ha disminuido notablemente. En el caso contrario, en las estaciones TU_0001 en el coto social de Tramacastilla y TU_0003 aguas arriba del de Albarracín Superior, ha disminuido la población notablemente debido a la disminución de los estratos juvenil y adulto, e incluso del estrato alevín en TU_0003.

Para el estrato **alevín**, dos estaciones (TU_008 y TU_009) han presentado una densidad considerada fuerte (superior a 2500 individuos/hectárea). Cuatro estaciones de muestreo (TU_001, TU_002, TU_004 y TU_010) han presentado un valor medio (entre 1000 y 2500 individuos/hectárea, y las cuatro estaciones restantes (TU_003, TU_005, TU_006 y TU_007) un valor débil (inferior a 1000 individuos/hectárea). Con respecto al año pasado, este estrato ha aumentado su densidad de población en todas las estaciones excepto en TU_003 y en TU_010 (río Ebrón).

Para el estrato **juvenil**, la estación TU_008 ha presentado una densidad fuerte (superior a 1200 individuos/hectárea), la estación TU_004 una densidad media (entre 600 y 1200 individuos/hectárea), y las demás estaciones una densidad débil, ya que su valor no alcanza los 600 individuos/hectárea. Con respecto al año anterior, las tres estaciones situadas más aguas abajo del cauce del Guadalaviar (TU_005, TU_006, TU_007) y la del Alfambra (TU_008) han aumentado su densidad de juveniles, en el resto ha disminuido.

Por último, en el estrato **adulto** destaca la estación del Guadalaviar en San Blas (TU_006), cuya densidad es fuerte (superior a 600 individuos/hectárea). Tres estaciones (TU_002, TU_004 y TU_007) han presentado una densidad media (entre 200 y 400 individuos/hectárea), y el resto de las estaciones una densidad débil (inferior a 200 individuos/hectárea). Con respecto al año anterior, en cuatro de las estaciones, todas ellas en el cauce del Guadalaviar (TU_002, TU_004, TU_007 Y TU_007) ha aumentado la densidad de individuos adultos, mientras que en el resto de estaciones ha disminuido.



Imagen 16 y 17. Río Guadalaviar

Estación TU_001 – Río Guadalaviar – Bco Hondo

RÍO: GUADALAVIAR

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2009.
- RN2000: LIC ES2420140 (Estrechos del Guadalaviar).

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.023,84	-30,38%	0,147	451,25%	72,63	728,03%	4,45	-77,50%	1,13	-83,36%

Tabla 4.56. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

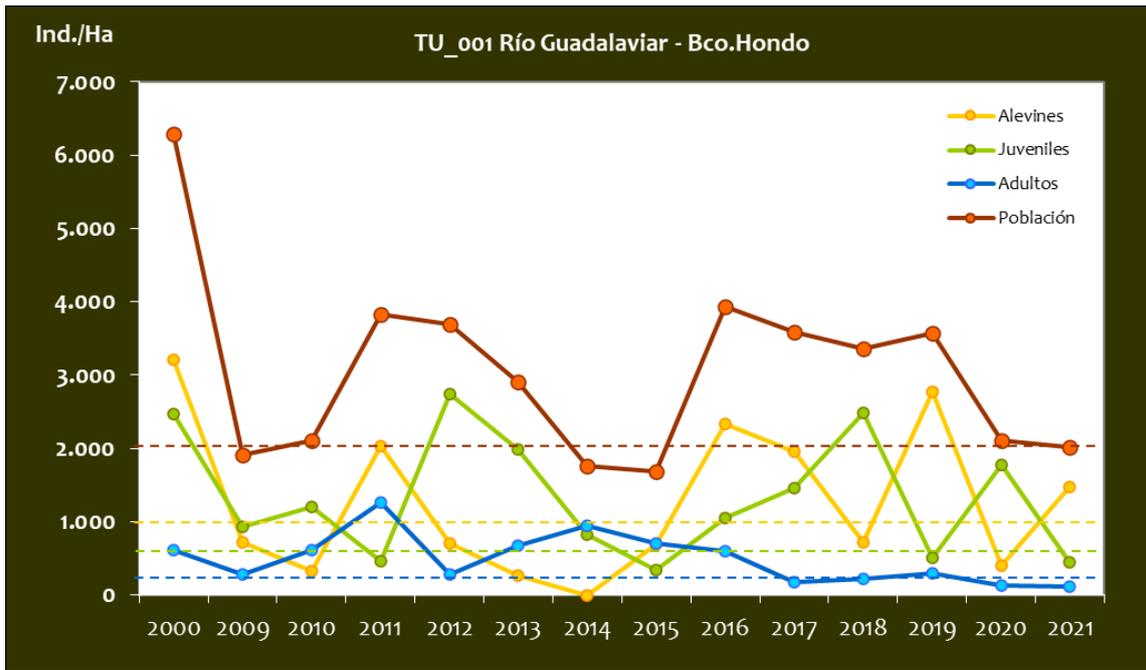


Tabla 126. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

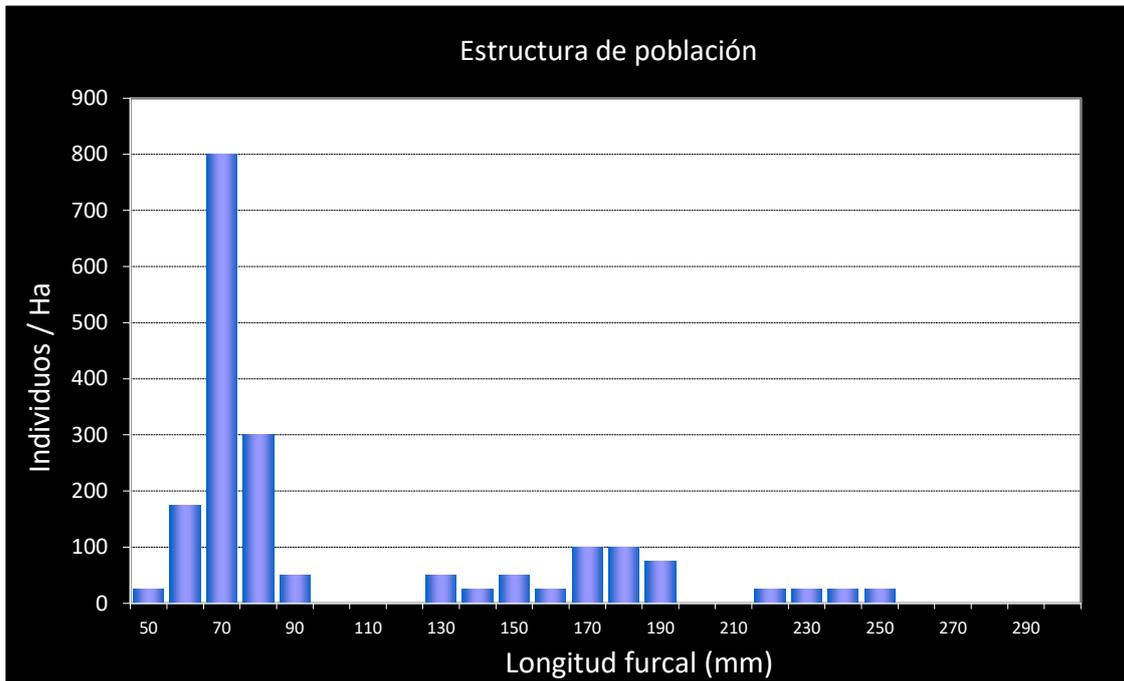


Tabla 127. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación TU_002 – Río Guadalaviar –Torres de Albarracín

RÍO: GUADALAVIAR

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES

- *Salmo trutta*

OBSERVACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2009.
- Existen datos históricos del año 2003 (Plan de Pesca).

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.292,63	43,22%	0,183	166,30%	79,93	85,93%	2,76	-68,24%	2,53	237,50%

Tabla 4.57. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

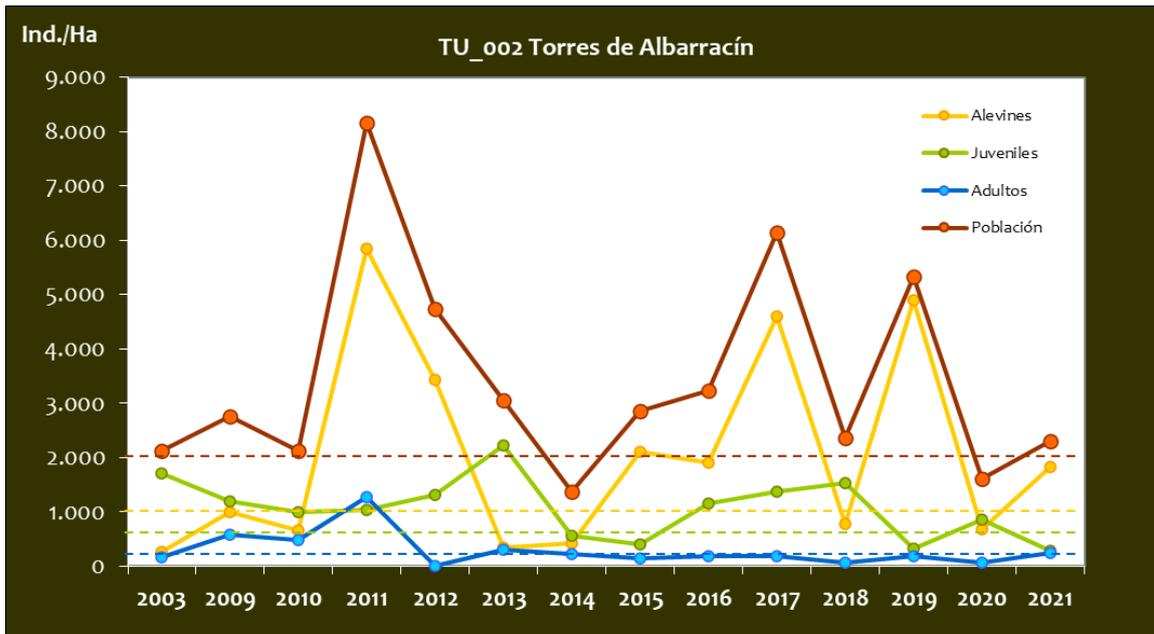


Tabla 128. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

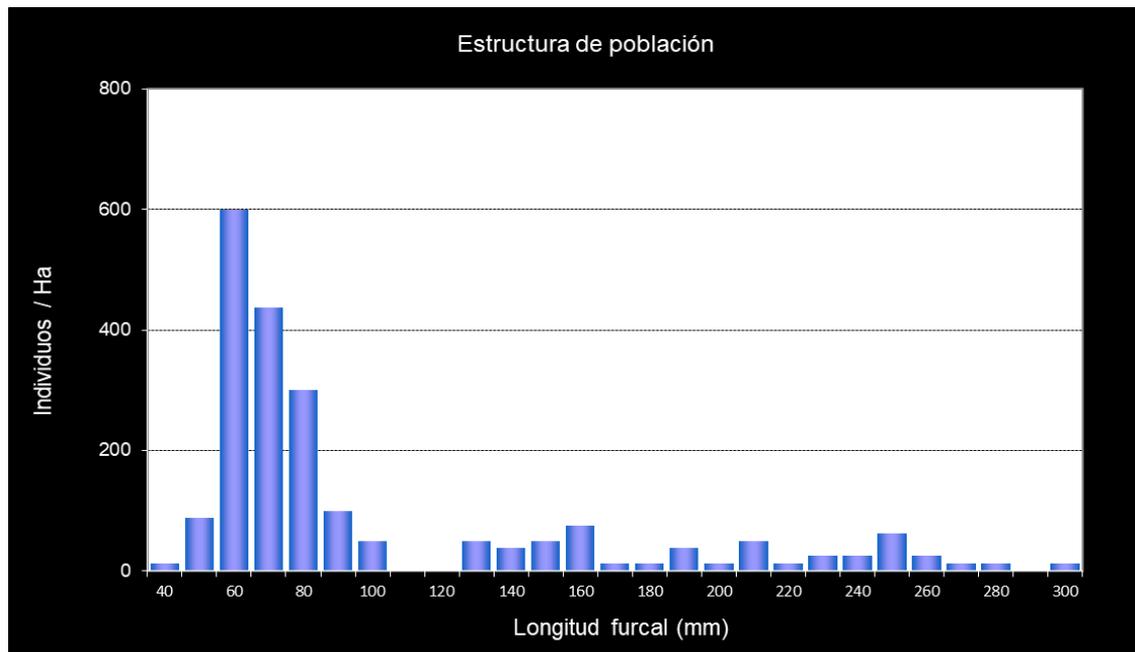


Tabla 129. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación TU_003 – Río Guadalaviar –Las Huelgas

RÍO: GUADALAVIAR

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: SÍ

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2006.
- Existen datos históricos del año 2003 (Plan de Pesca).
- Coto social en régimen de captura y suelta ALBARRACÍN SUPERIOR.
- Año 2010 último año de repoblación con trucha común de origen centroeuropeo de más de 22 cm.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N/ HA	Δ%	N/ m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N/ 100 m ²	Δ%	N/ 100 m ²	Δ%
928,42	-42,20%	0,066	-3,05%	70,86	327,33%	2,19	-75,21%	1,72	-22,54%

Tabla 4.58. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

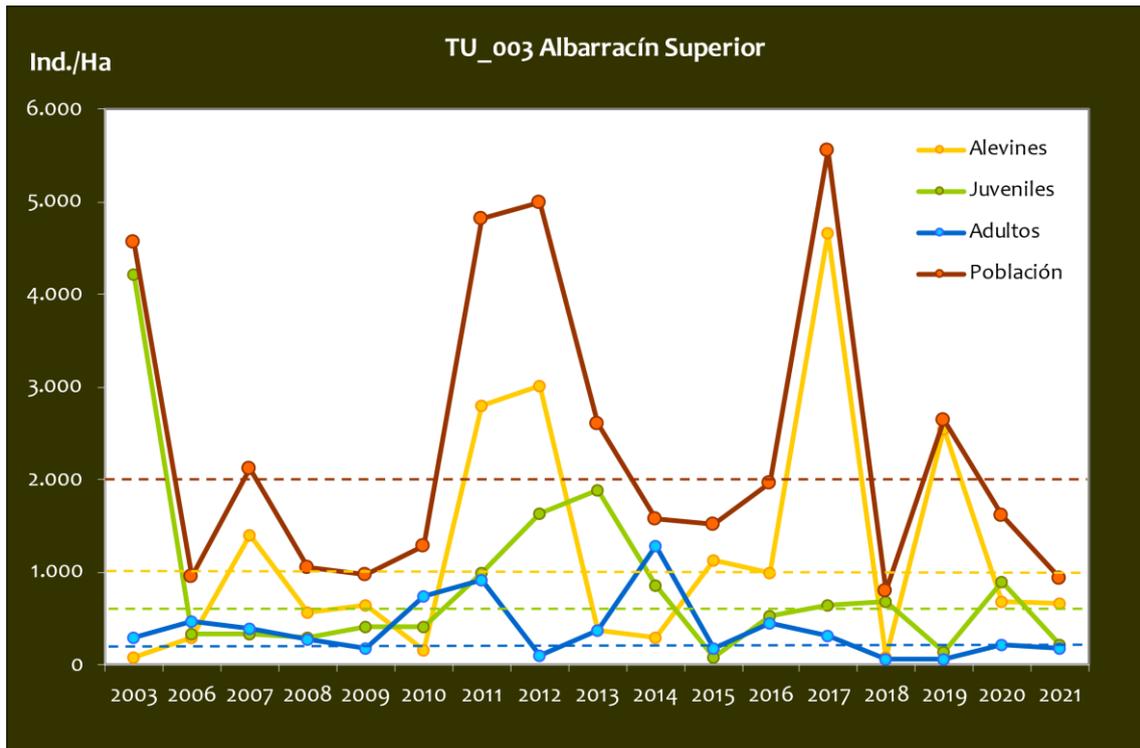


Tabla 130. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

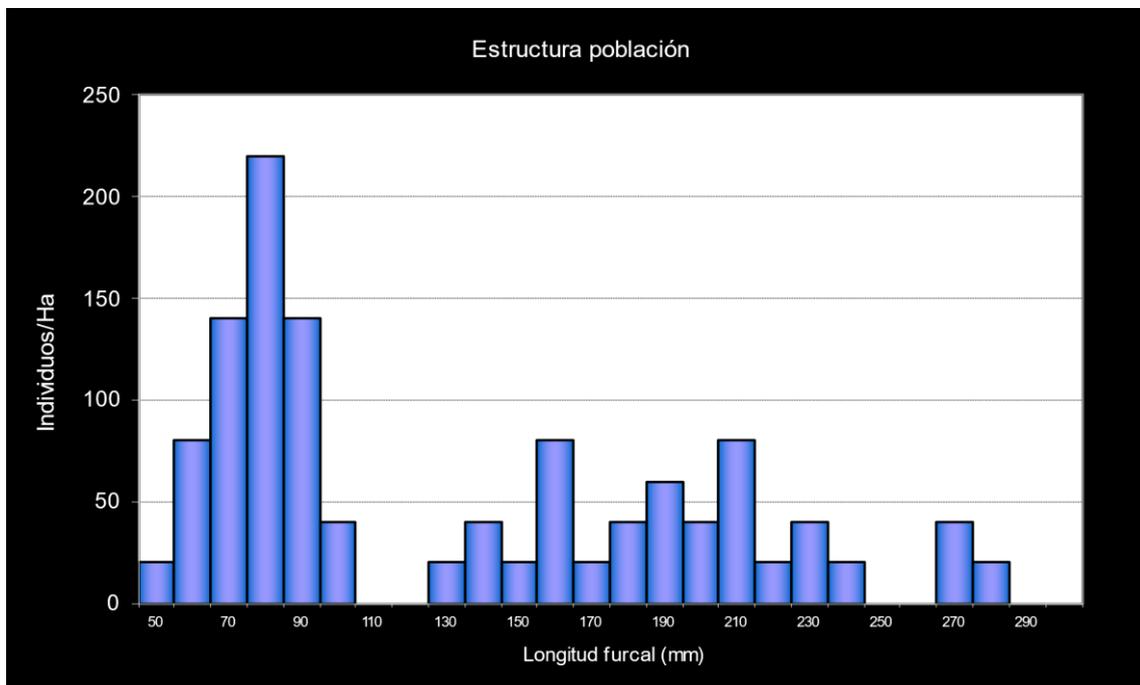


Tabla 131. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación TU_004 – Río Guadalaviar –Albarracín Servicio

RÍO: GUADALAVIAR

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: SÍ

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Gobio lozanoi*

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2006.
- Existen datos históricos del año 2003 (Estudio ecológico río Turia).
- Coto Social En régimen de captura y suelta de ALBARRACÍN SERVICIO.
- Año 2010 último año de repoblación con trucha común de origen centroeuropeo de más de 22 cm.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.400,65	51,72%	0,162	462,50%	67,48	73,03%	8,07	-34,56%	2,88	260,00%

Tabla 4.59. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

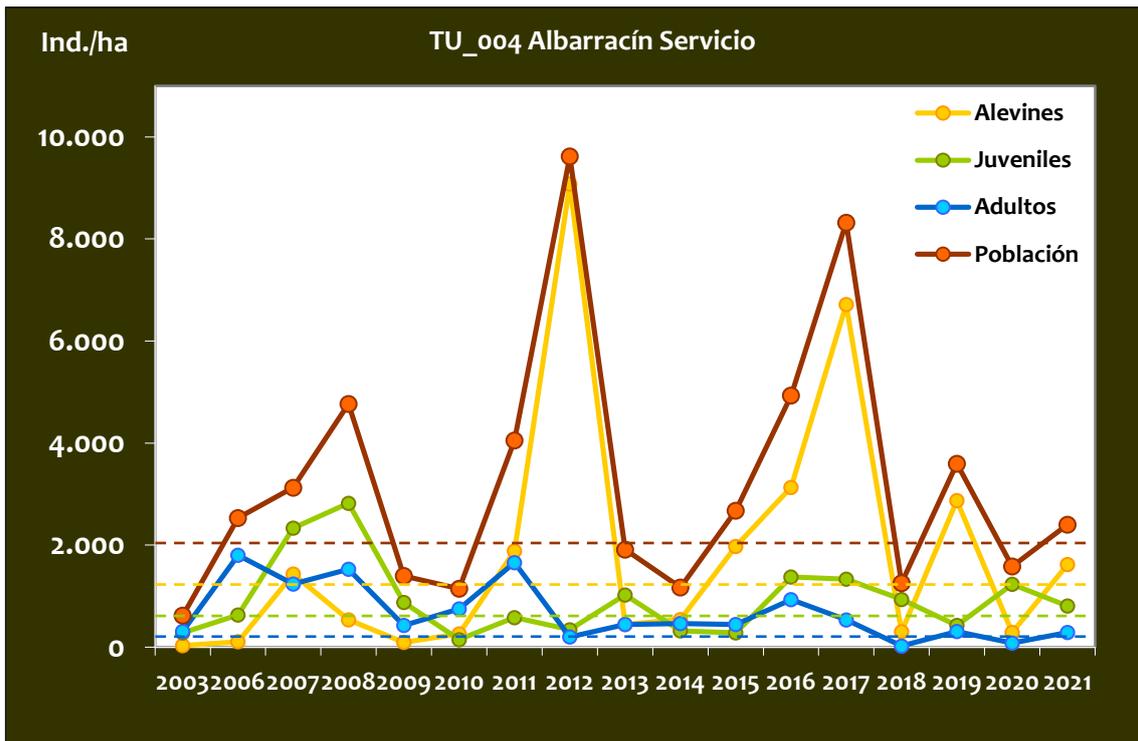


Tabla 132. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

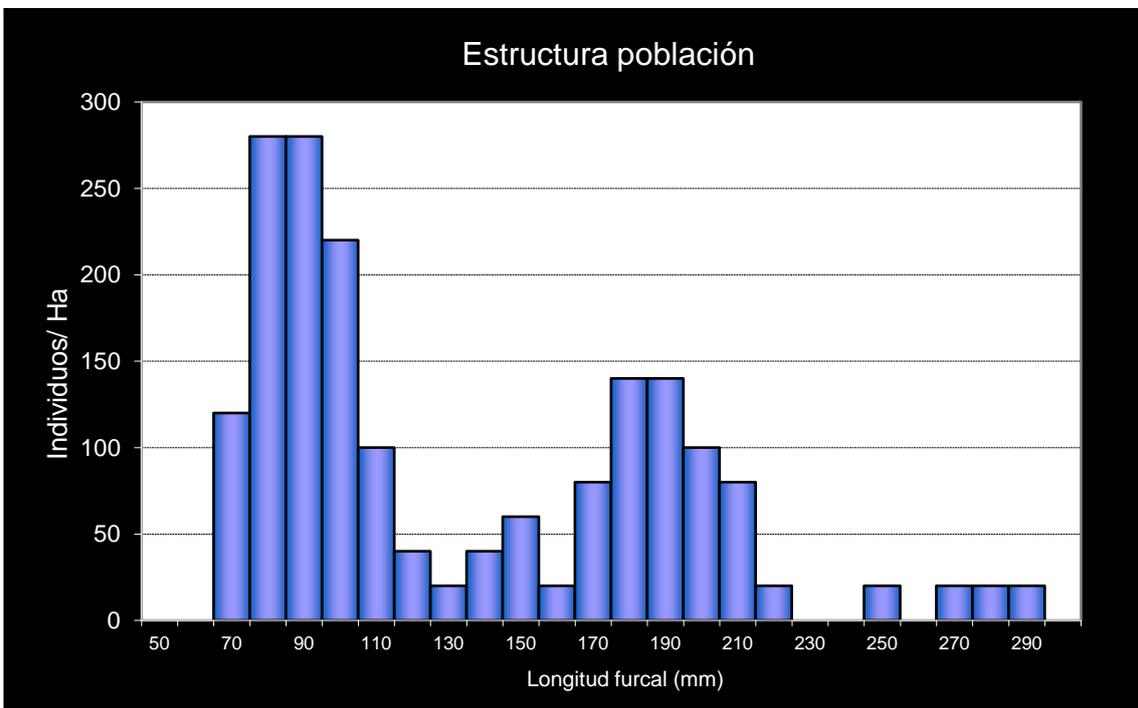


Tabla 133. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación TU_005 – Río Guadalaviar –Arquillo

RÍO: GUADALAVIAR

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: SÍ

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: MIXTO

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Gobio lozanoi*
- *Parachondrostoma turiense*

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2006.
- Existen datos históricos del año 2003 (Plan de Pesca).
- Coto Social De Pesca en régimen de captura y suelta del ARQUILLO.

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
888,89	100,00%	0,069	1150,00%	78,13	525,00%	2,50	10,20%	0,83	-66,67%

Tabla 4.60. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

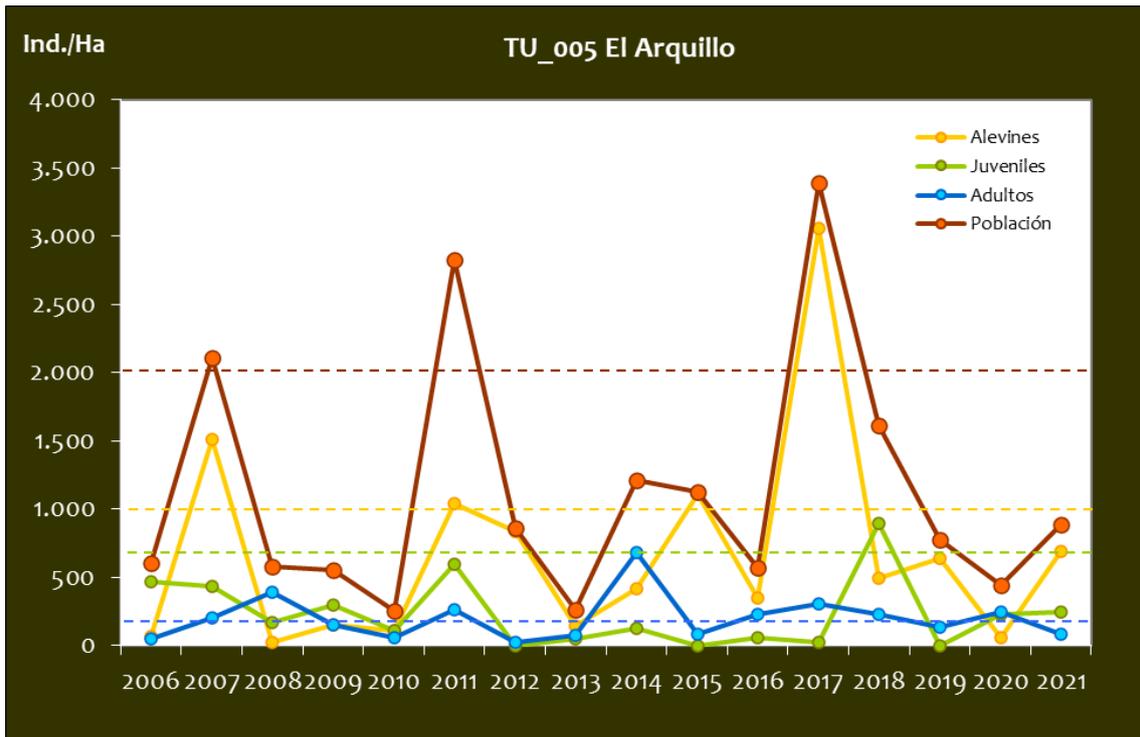


Tabla 134. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

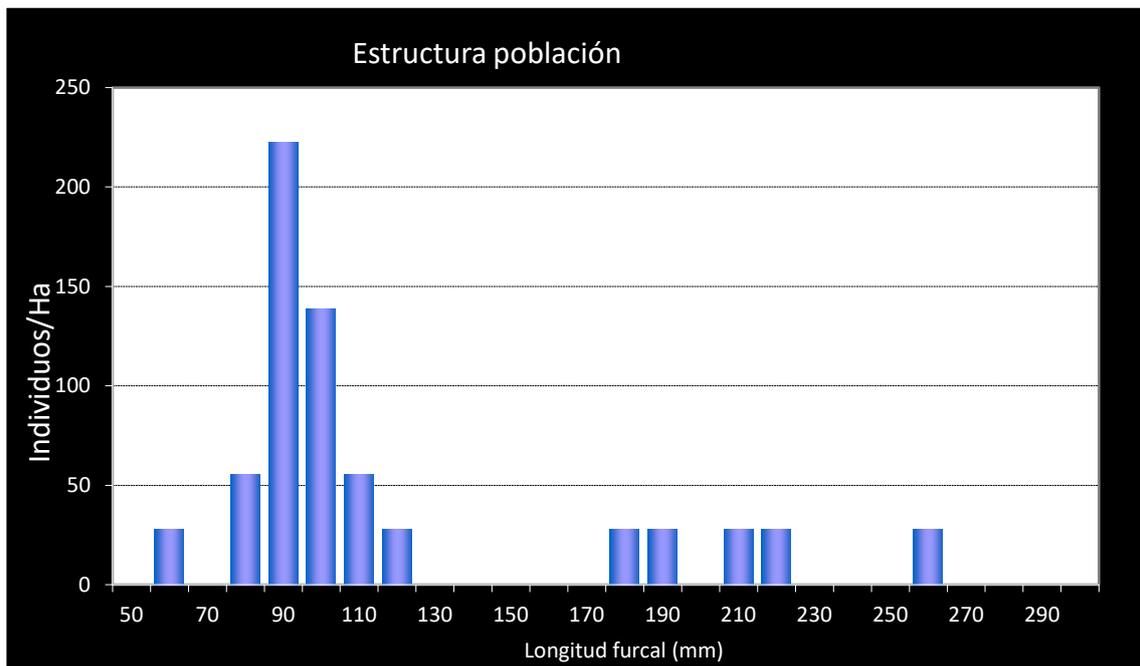


Tabla 135. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación TU_006 – Río Guadalaviar –San Blas

RÍO: GUADALAVIAR

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: SÍ

GESTIÓN: COTO SOCIAL CAPTURA Y SUELTA

TRAMO: MIXTO

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Anguilla anguilla*
- *Oncorhynchus mykiss* (2002)

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2009.
- Existen datos históricos del año 2002 (Plan de Pesca).
- Coto de pesca intensiva hasta 2010 (intensamente repoblado). Actualmente, coto social en régimen de captura y suelta de SAN BLAS.

En 2021 se ha vuelto a capturar *A. anguilla*, después de varias temporadas sin capturas de la especie.

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
845,83	211,14%	0,034	100,00%	39,68	100,00%	1,75	8,00%	4,12	154,82%

Tabla 4.61. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

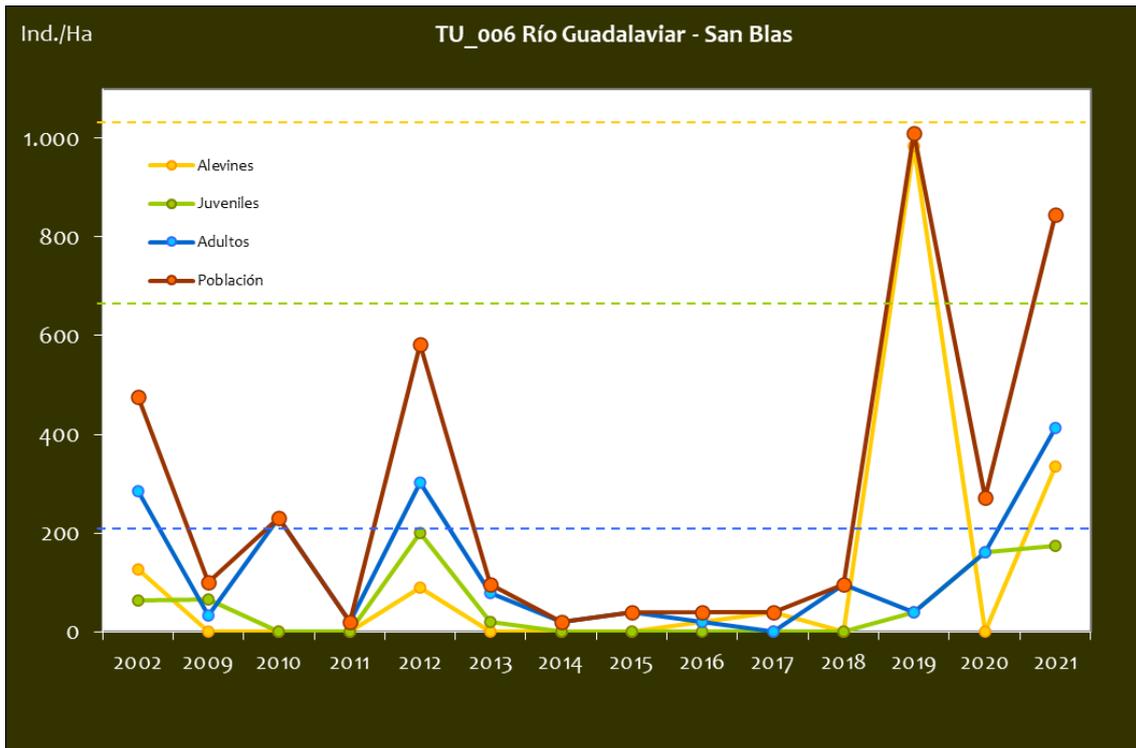


Tabla 136. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

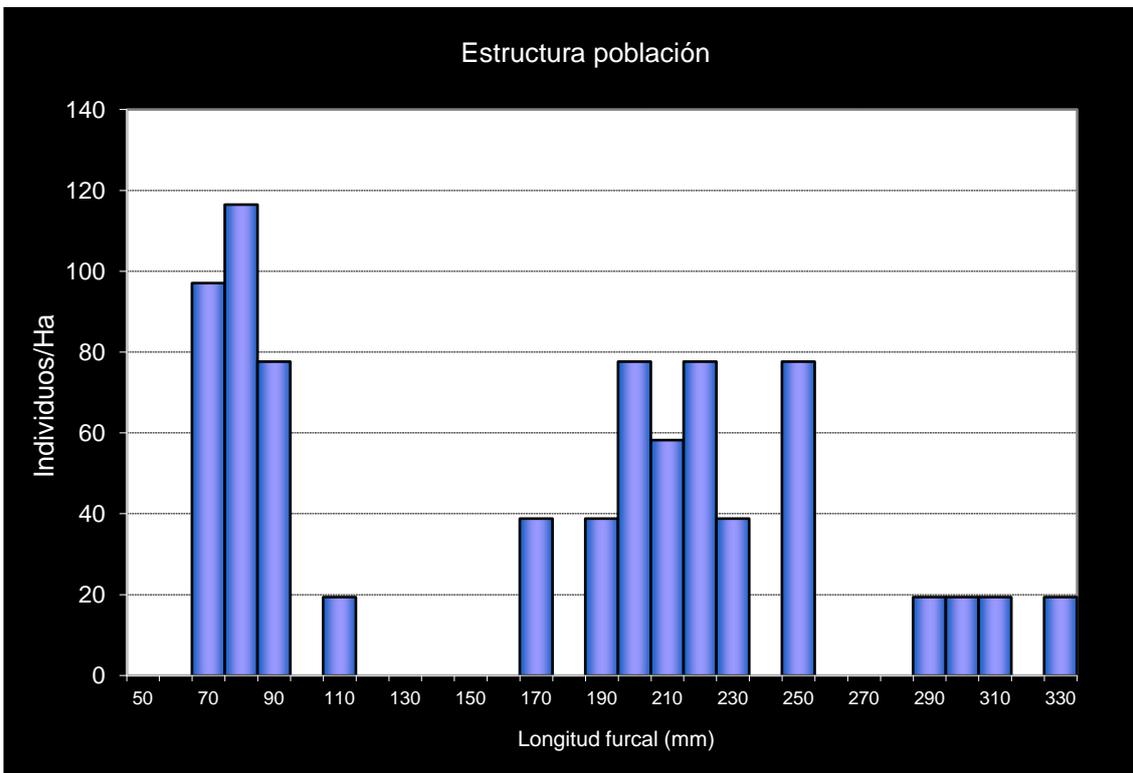


Tabla 137. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación TU_007 – Río Turia – Teruel

RÍO: TURIA

EXTRACCIÓN: SÍ

REPOBLACIONES: SÍ

GESTIÓN: LIBRE EXTRACTIVO AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: MIXTO

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Achondrostoma arcasii*
- *Anguilla anguilla*
- *Luciobarbus guiraonis*
- *Parachondrostoma turiense*
- *Oncorhynchus mykiss*

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2011.
- Existen datos históricos (2002 y 2004).

Durante el año 2015 no se pudo realizar el muestreo en esta estación por alta turbidez continuada en la zona durante toda la campaña.

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
502,29	109,12%	0,022	175,26%	42,98	31,63%	0,86	46,17%	2,94	149,60%

Tabla 4.62. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

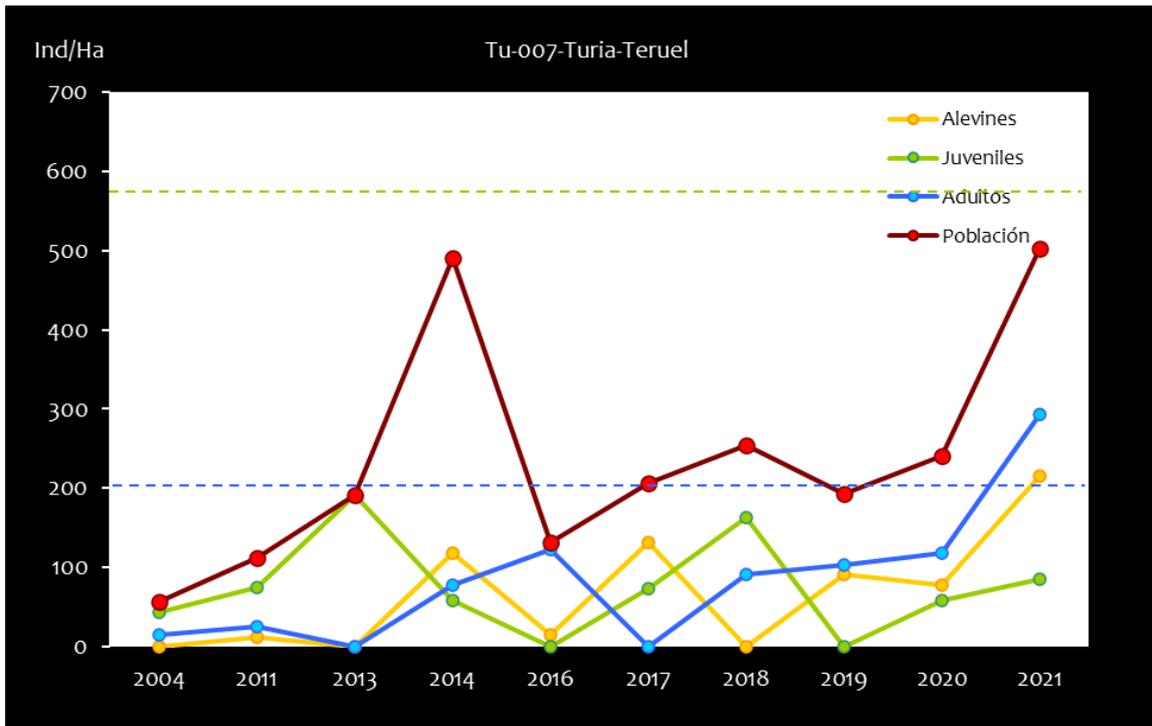


Tabla 138. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad
(En punteado los valores considerados como normales)

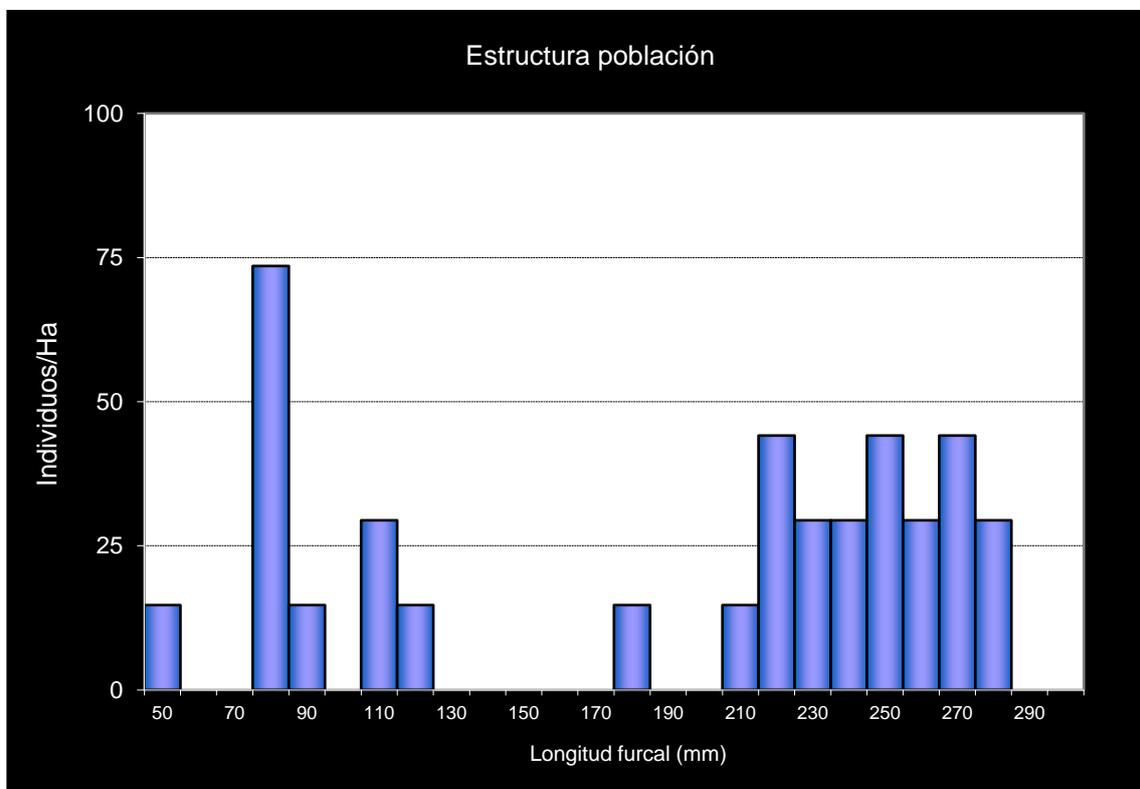


Tabla 139. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

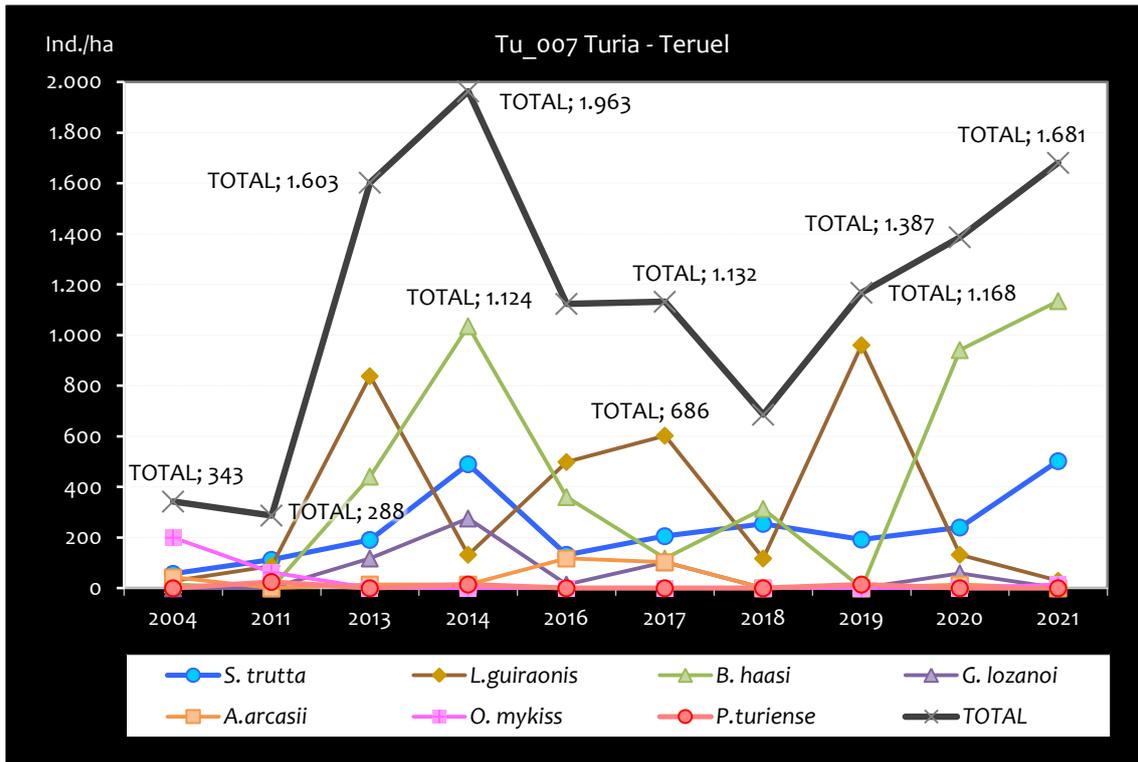


Tabla 140. Evolución de la densidad poblacional distribuida por especies presentes en el tramo estudiado

Como puede observarse en la Tabla 140, excepto el barbo mediterráneo (*L. guiraonis*) y el culirroyo (*B. haasi*), cuyas densidades de población son muy fluctuantes y llegan a ser superiores a las de trucha común (*S. trutta*) en algunas campañas, las demás especies mantienen densidades estables y muy bajas, especialmente la madrilla del Júcar (*P. turiense*), bermejuela (*A. arcasii*) y el gobio (*G. lozanoi*) que no han sido localizadas en los muestreos de 2021.

Por segundo año consecutivo la densidad de población de barbo culirroyo (*B. haasi*) es superior a la de trucha común (*S. trutta*).

Estación TU_008 – Río Alfambra –Caños de Gúdar

RÍO: ALFAMBRA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: VEDADO DE PESCA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2011.
- Datos históricos del año 2002 (Estudio Ecológico río Turia).
- RN2000: LIC ES2420126 (MAESTRAZGO Y SIERRA DE GÚDAR).

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N/ HA	Δ%	N/ m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N/ 100 m ²	Δ%	N/ 100 m ²	Δ%
6.627,29	81,58%	0,287	36,17%	43,35	-25,10%	36,27	319,29%	1,95	-74,08%

Tabla 4.63. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

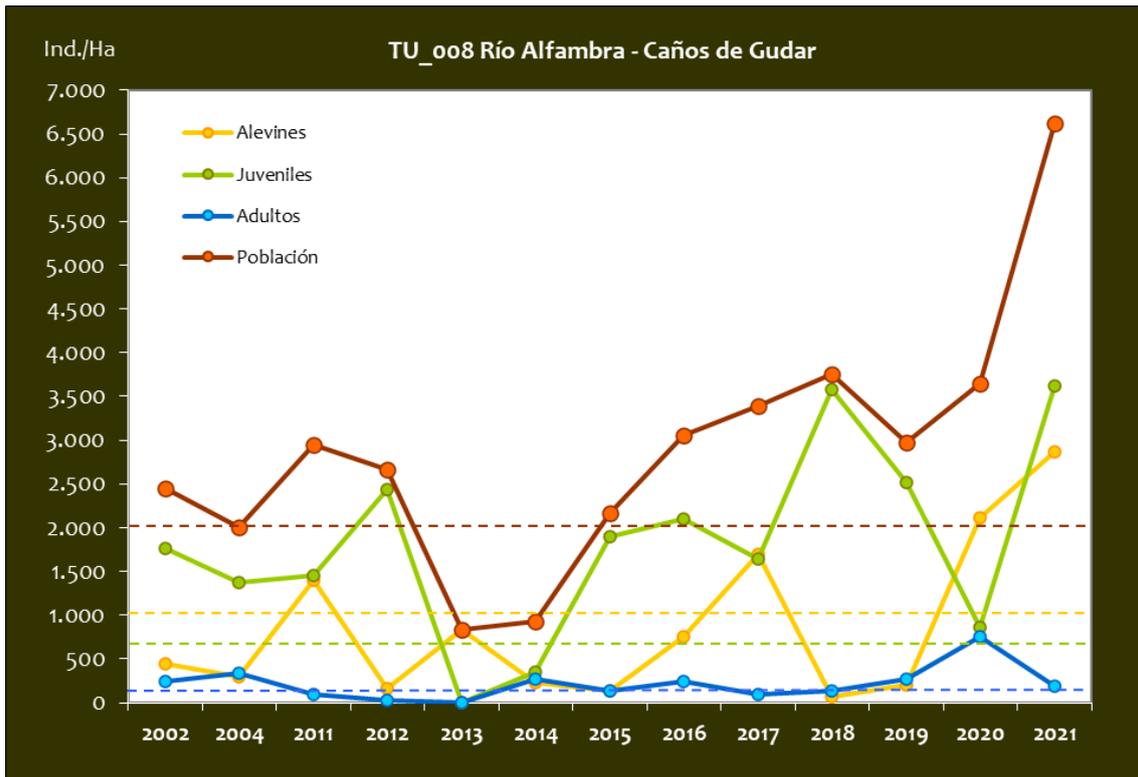


Tabla 141. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

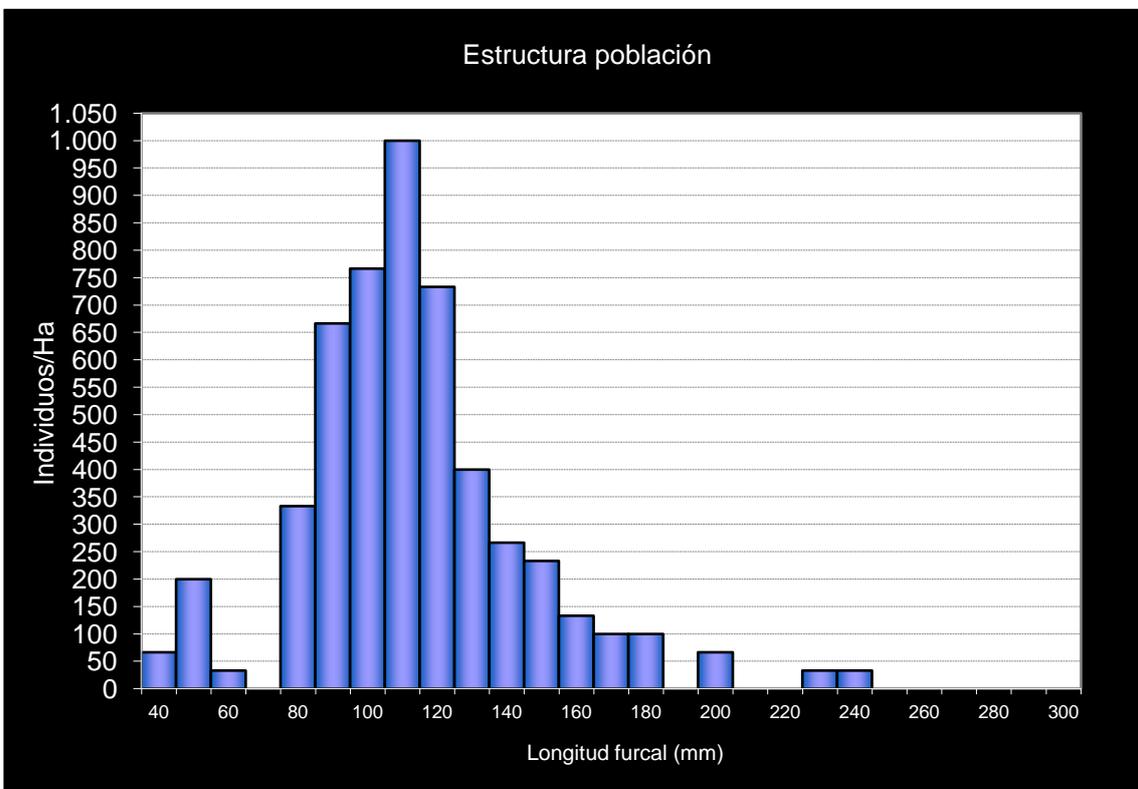


Tabla 142. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación TU_009 – Río Camarena –Valacloche

RÍO: CAMARENA

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: VEDADO DE PESCA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2011, pero en una ubicación diferente.
- Datos históricos del año 2002 (Estudio Ecológico río Turia).
- El punto de muestreo se encuentra en un tramo de distribución potencial de barbo culirrojo (*Barbus haasi*), aunque en la localización del punto de muestreo no se ha capturado históricamente

En la campaña de 2015 se cambió el punto de muestreo 2 km aguas arriba porque en el punto original no se encontró ningún pez. Históricamente este punto ha presentado una alta variabilidad y se ha caracterizado en los últimos años por presentar unos valores de conductividad muy altos (>1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Desde 2016 la localización es la habitual de años anteriores.

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	$\Delta\%$	N / m ²	$\Delta\%$	% 0+	$\Delta\%$	N / 100 m ²	$\Delta\%$	N / 100 m ²	$\Delta\%$
4.950,76	487,90%	0,474	100,00%	95,82	100,00%	0,53	-84,00%	1,05	-79,59%

Tabla 4.64. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

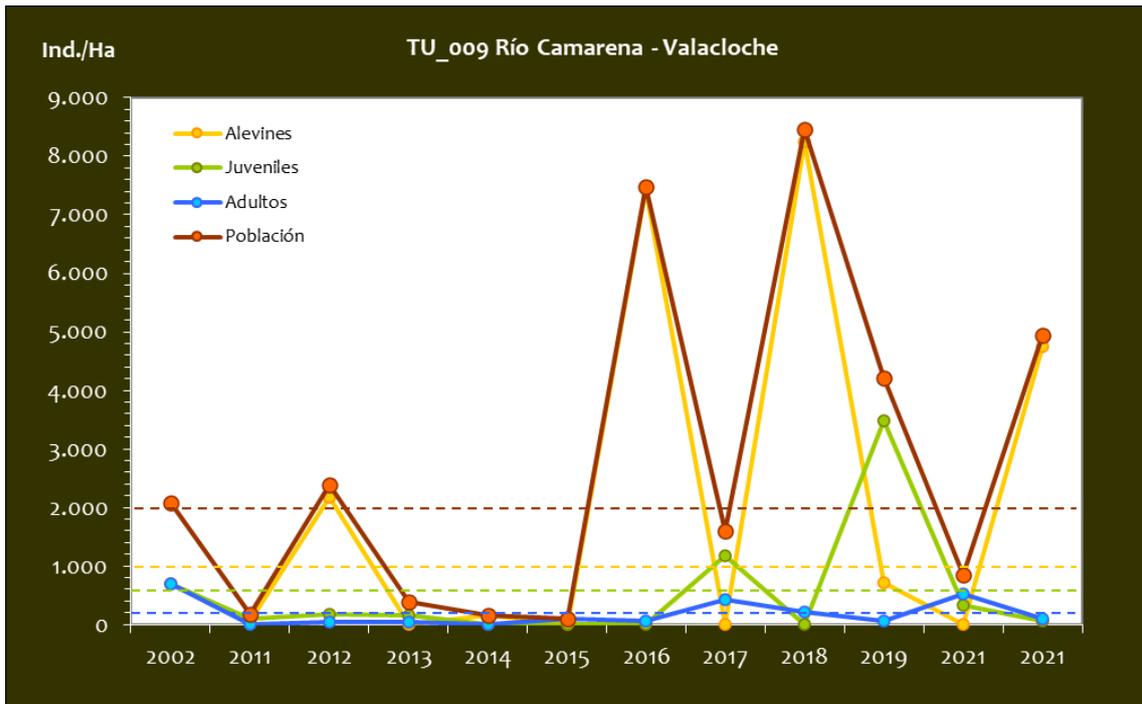


Tabla 143. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

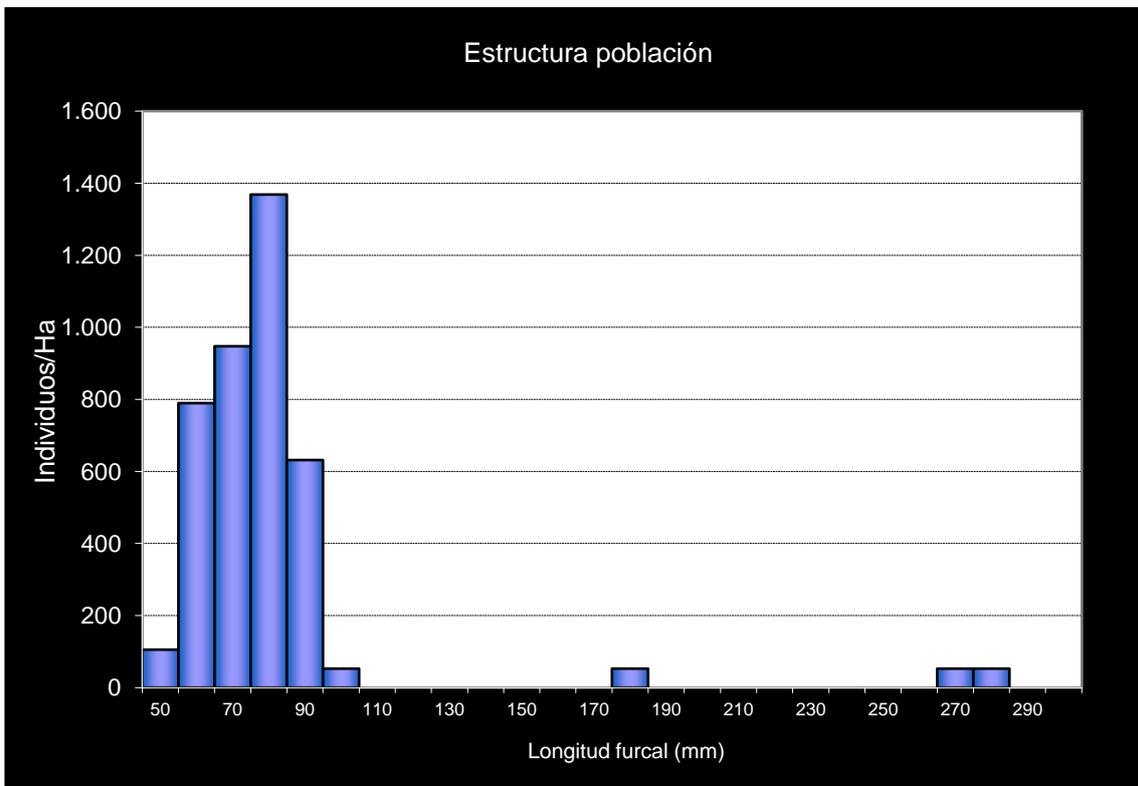


Tabla 144. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación TU_010 – Río Ebrón – Tormón

RÍO: EBRÓN

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: VEDADO DE PESCA

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES PRESENTES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2011, aunque existen datos de 2002.
- RN2000: LIC ES2420135 (CUENCA DEL EBRÓN).
- En el año 2018 la localización se desplaza 600m aguas abajo del anterior punto.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
1.677,02	38,47%	0,121	4088,46%	72,39	2924,78%	3,09	-72,20%	1,55	77,78%

Tabla 4.65. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

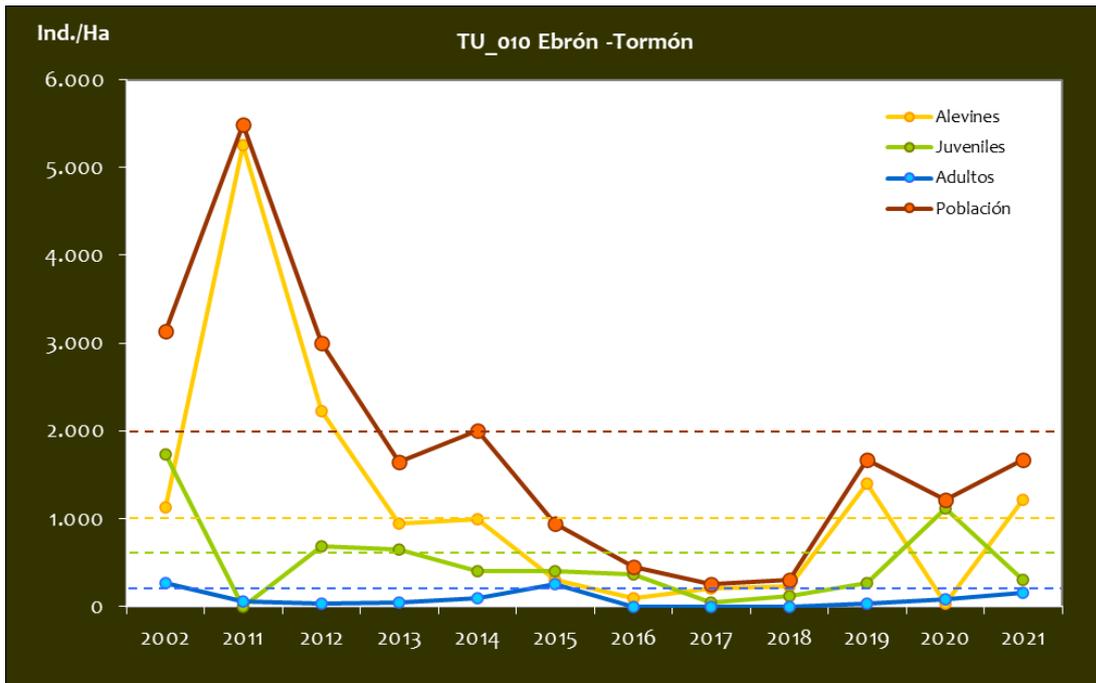


Tabla 145. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

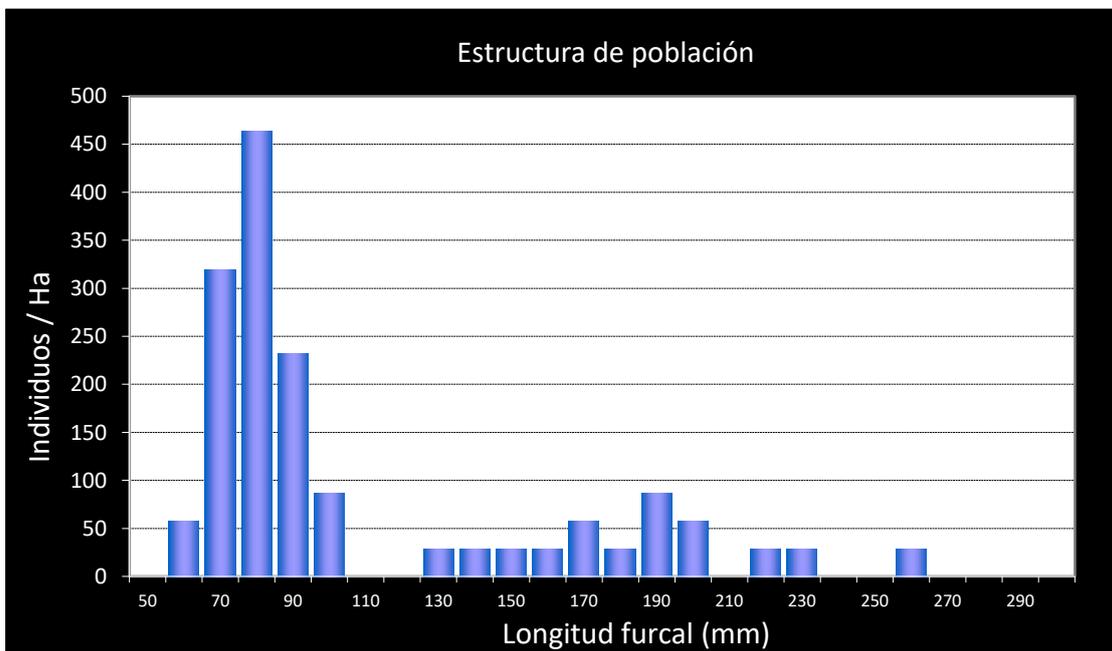


Tabla 146. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

4.13. CUENCA DEL RÍO MIJARES

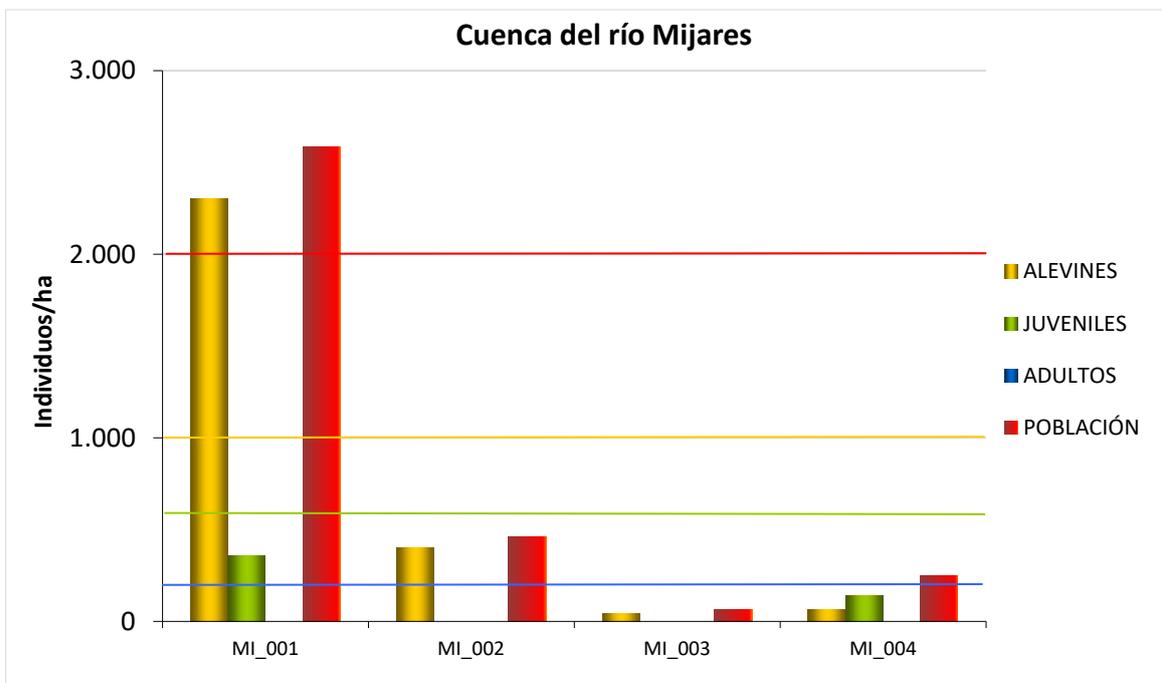
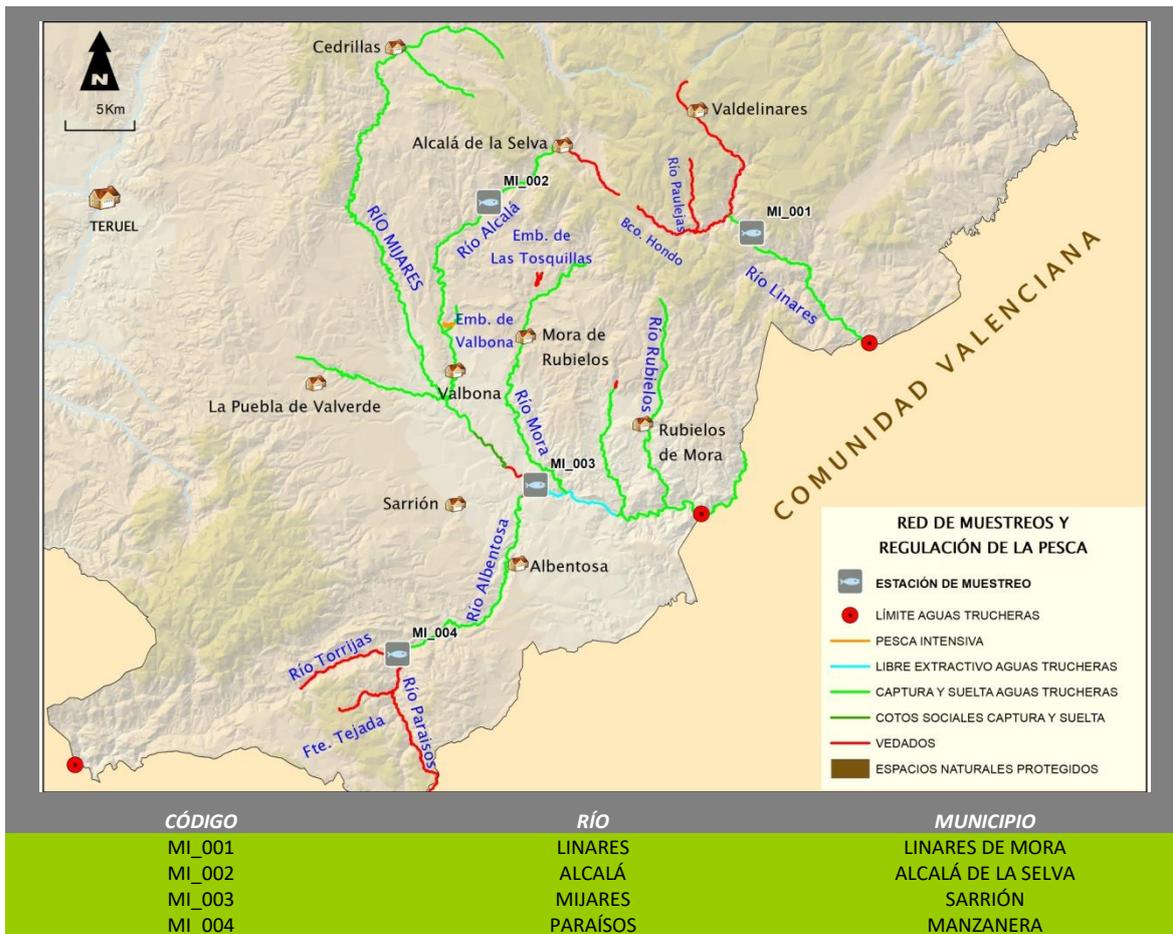


Tabla 147. Densidad de cada uno de los estratos de edad de trucha común en las estaciones de muestreo de la cuenca del río Mijares durante el año 2021.

En términos generales, la cuenca del río Mijares tiene una densidad de población de trucha común considerada como débil, de apenas 838 individuos/hectárea de media, un 20 % inferior a la del año anterior. Haciendo el análisis por estaciones, todas las estaciones han presentado una densidad de población muy débil excepto la del río Linares (MI_001) que ha presentado una densidad media.

Se ha mantenido la tendencia decreciente de la población general que se viene observando desde anteriores campañas, excepto en el río Linares donde tras unos años con densidades muy reducidas entre 2011 y 2015, se observa cierta estabilidad aunque con grandes fluctuaciones.

Destaca que en ninguna de las estaciones se han capturado ejemplares **adultos**, y en la del río Alcalá (TU_002) y en la del Mijares en Sarrión (TU_003) tampoco juveniles. Por su parte, el estrato alevín, aunque mantiene valores muy débiles, ha aumentado en todas las estaciones excepto en MI_001.

El estrato **alevín** ha presentado una densidad media (entre 1000 y 2500 individuos/hectárea) en la estación MI_001, y débil en el resto de las estaciones (MI_002, MI_003 y MI_004) (inferior a 1000 individuos/hectárea).

Con respecto al estrato **juvenil**, tanto en la estación MI_002 como en la estación MI_003 no se capturó ningún ejemplar juvenil. En las estaciones MI_001 y MI_004 sí que se capturaron individuos pero su densidad es considerada como débil (inferior a 600 individuos/hectárea).



Imagen 18. Río Linares, con escaso caudal.

Estación MI_001 – Río Linares

RÍO: LINARES

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2011.
- En la campaña 2012 no se pudo muestrear por bajo caudal.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
2.582,67	-8,53%	0,231	-3,25%	89,25	5,78%	3,56	-83,19%	0,00	-100,00%

Tabla 4.66. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

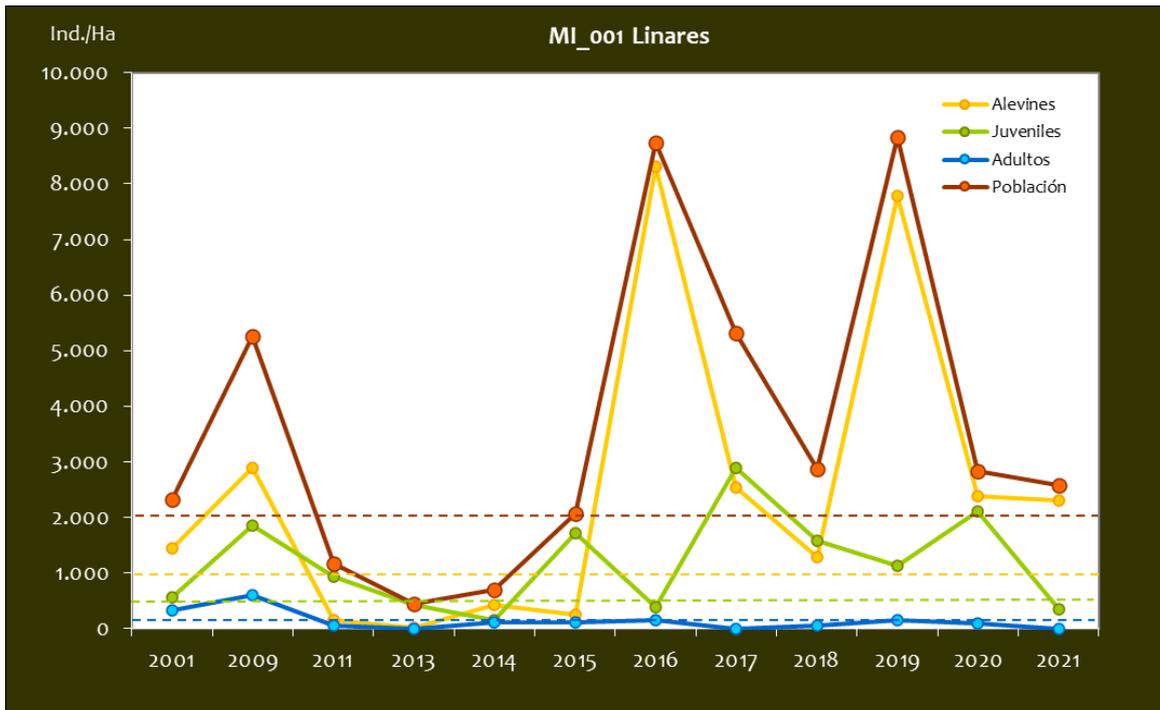


Tabla 148. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

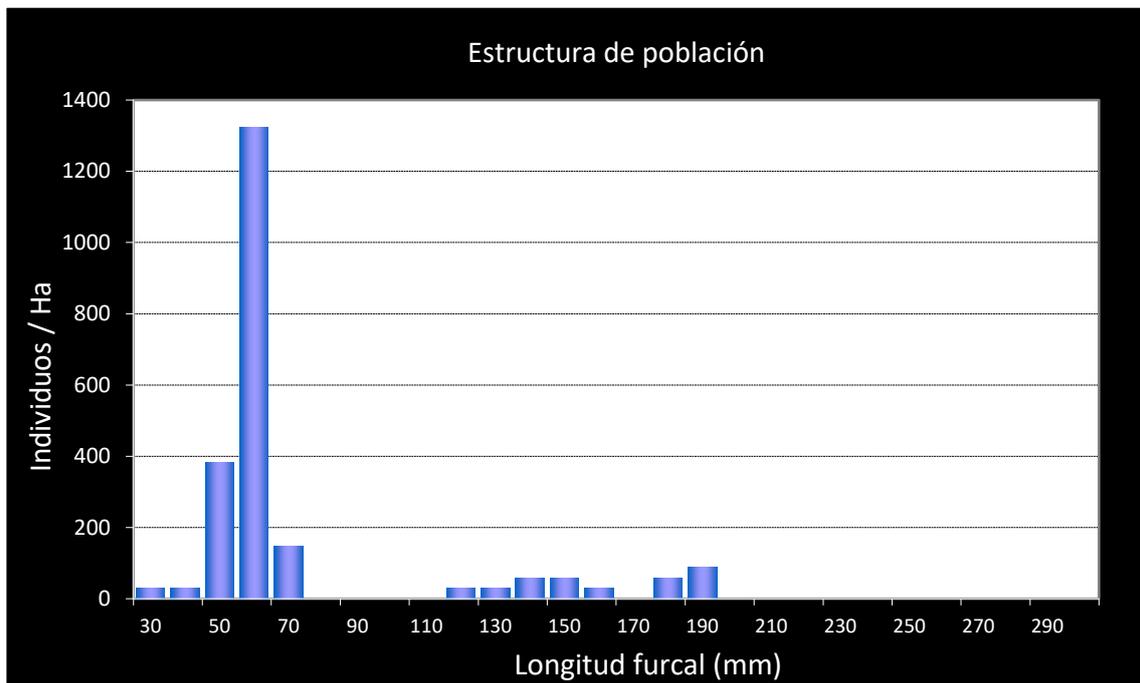


Tabla 149. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación MI_002 – Río Alcalá

RÍO: ALCALÁ

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES

- *Salmo trutta*

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2011.
- Datos históricos de muestreo en este tramo 2001 y 2009.
- Esta estación no se pudo muestrear en el año 2012 por falta de agua.
- RN2000: LIC ES2420126 (MAESTRAZGO Y SIERRA DE GÚDAR).

POBLACIÓN		ALEVINES		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
458,29	-54,41%	0,040	50,00%	87,50	229,04%	0,00	-100,00%	0,00	-100,00%

Tabla 4.67. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

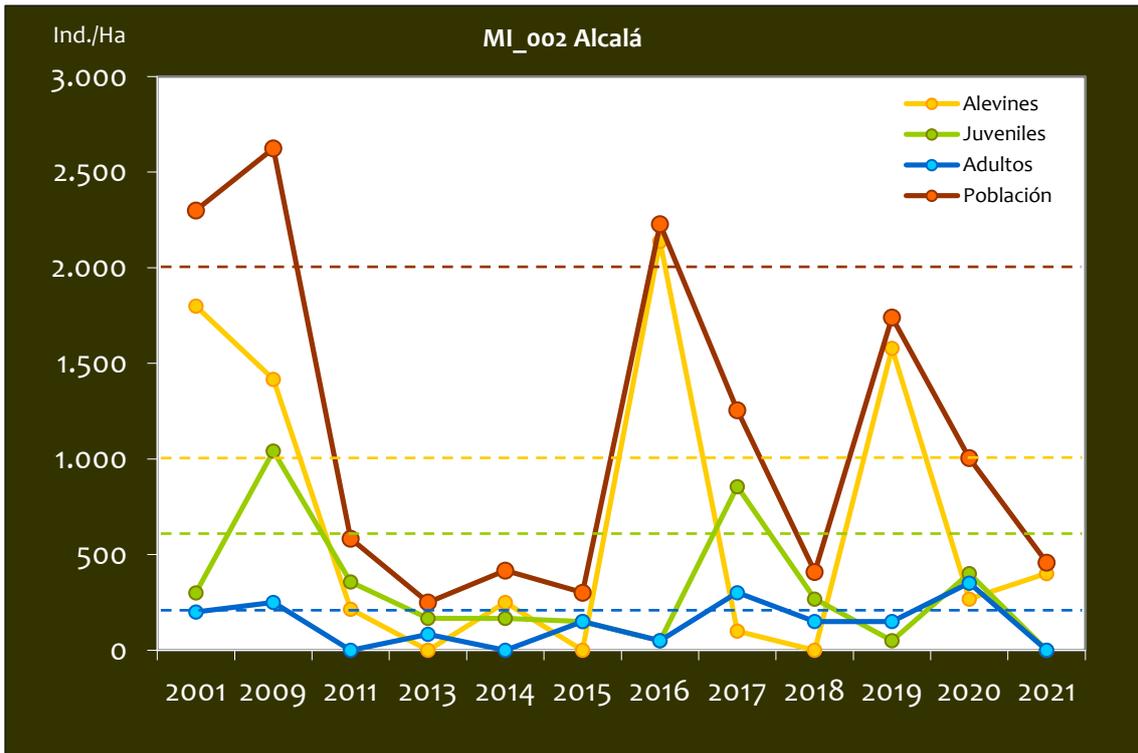


Tabla 150. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

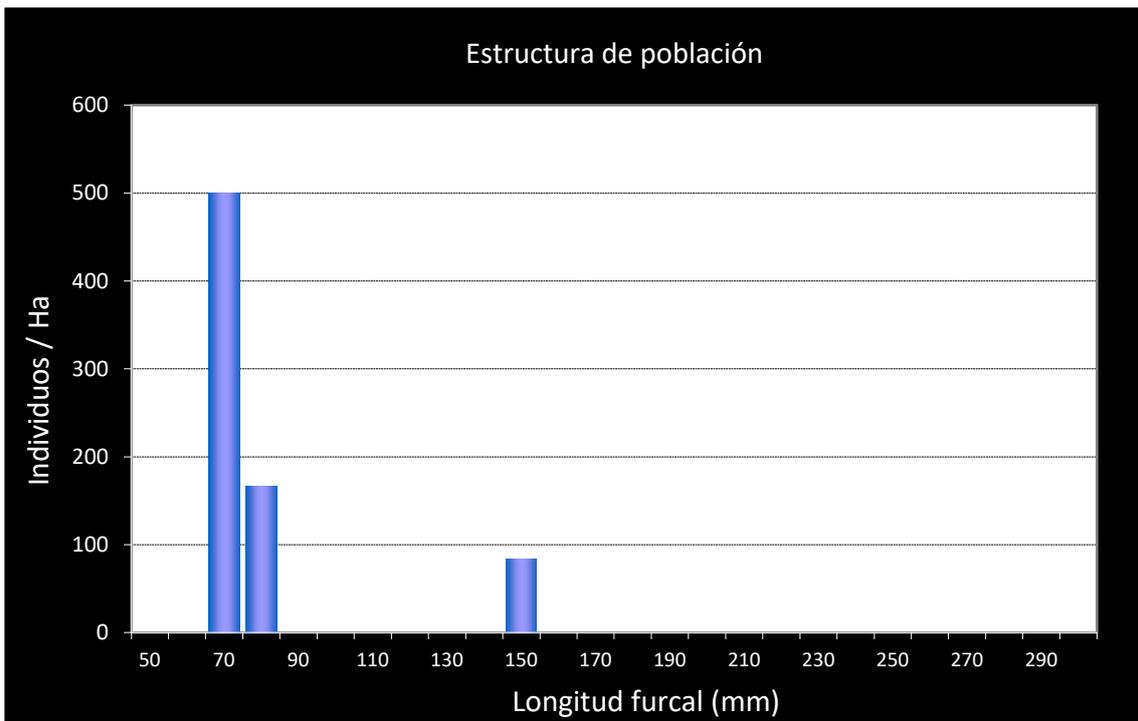


Tabla 151. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación MI_003 – Sarrión

RÍO: MIJARES

EXTRACCIÓN: NO

REPOBLACIONES: NO

GESTIÓN: VEDADO DE PESCA

TRAMO: MIXTO

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*
- *Achondrostoma arcasii*
- *Squalius valentinus*

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2016.

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
62,53	192,34%	0,004	300,00%	68,41	36,83%	0,00	0,00%	0,00	-100,00%

Tabla 4.68. Resultados obtenidos en la campaña 2021 e incremento respecto a la campaña anterior.

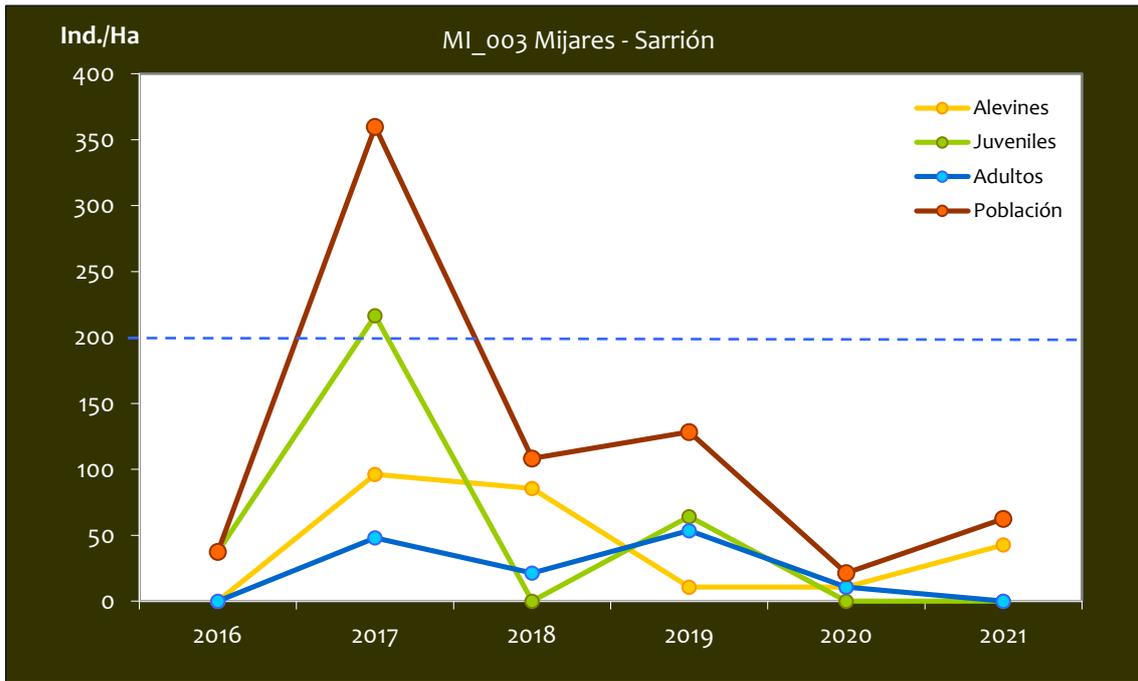


Tabla 152. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad

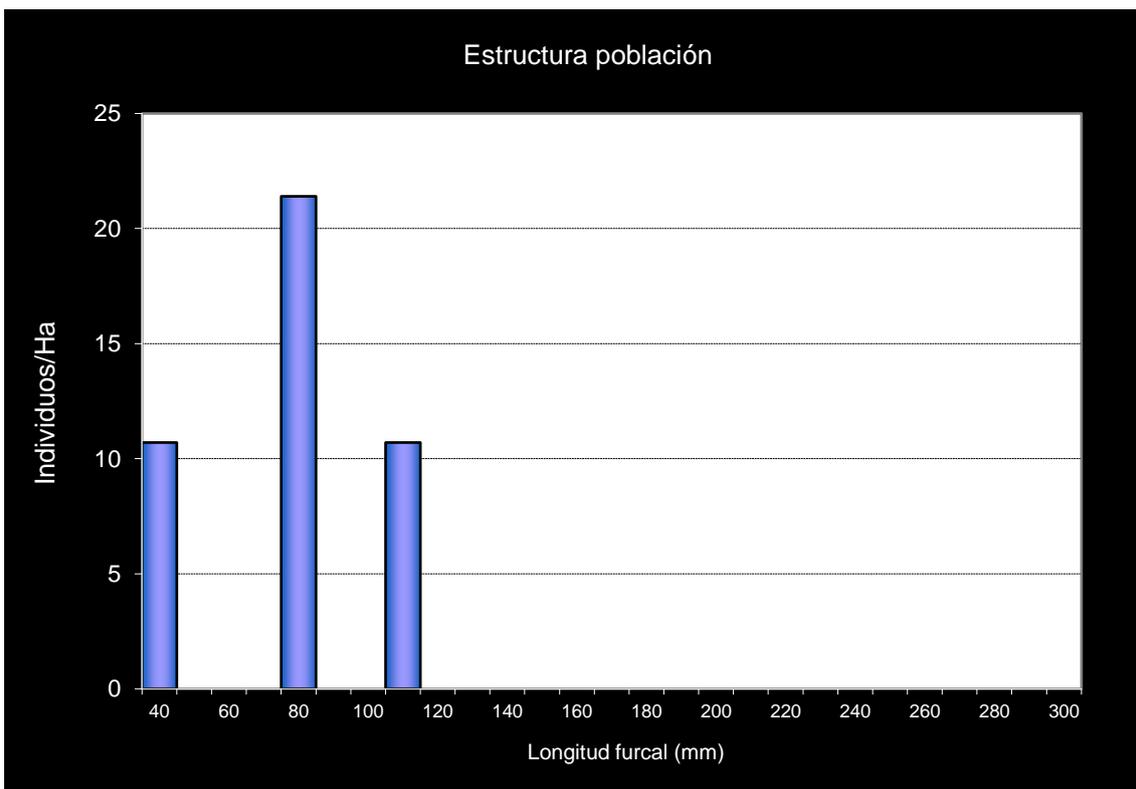


Tabla 153. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021

Estación MI_004 – Río Paraísos

RÍO: PARAÍOS

EXTRACCIÓN: NO

REOBLACIONES: NO

GESTIÓN: CAPTURA Y SUELTA AGUAS TRUCHERAS

TRAMO: SALMONÍCOLA

ESPECIES

- *Salmo trutta*
- *Barbus haasi*

CONSIDERACIONES

- Se encuentra incluido en la red de seguimiento anual de la trucha en Aragón desde el año 2011.
- Aunque apareció un año barbo culirroyo, se ha puesto como exclusivamente salmonícola.
- RN2000: LIC ES2420129 (SIERRA DE JAVALAMBRE II).

POBLACIÓN		ALEVINOS		RECLUTAMIENTO		JUVENILES		ADULTOS	
N / HA	Δ%	N / m ²	Δ%	% 0+	Δ%	N / 100 m ²	Δ%	N / 100 m ²	Δ%
250,00	-27,27%	0,006	100,00%	25,00	100,00%	1,41	-43,75%	0,00	-100,00%

Tabla 4.69. Resultados obtenidos en la campaña 2021, así como el incremento respecto a la campaña anterior.

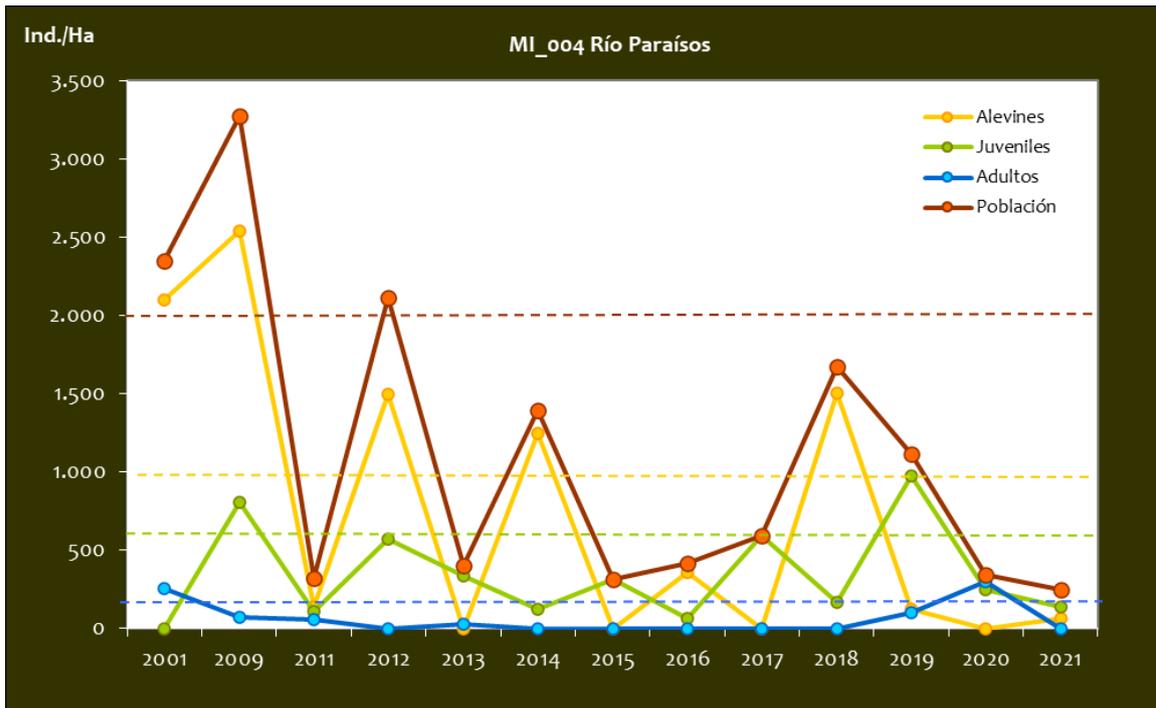


Tabla 154. Evolución de las densidades de trucha común según el estrato de edad (En punteado los valores considerados como normales)

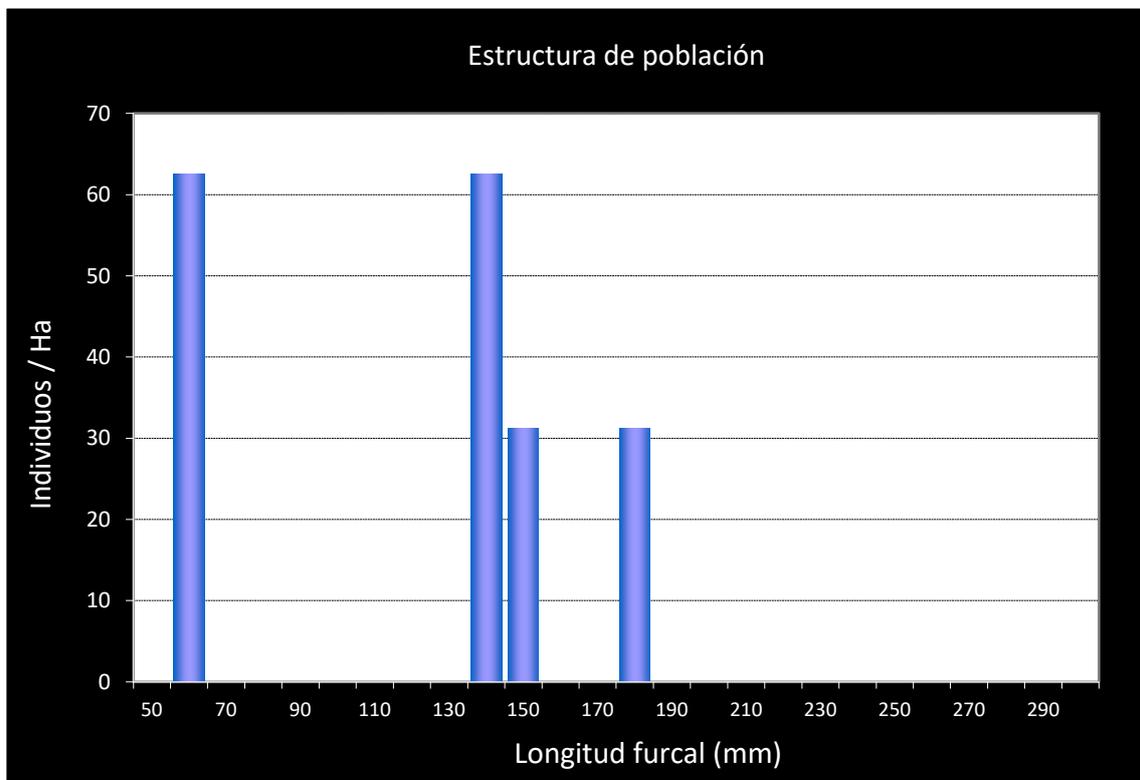


Tabla 155. Estructura de la población de trucha. Campaña 2021