

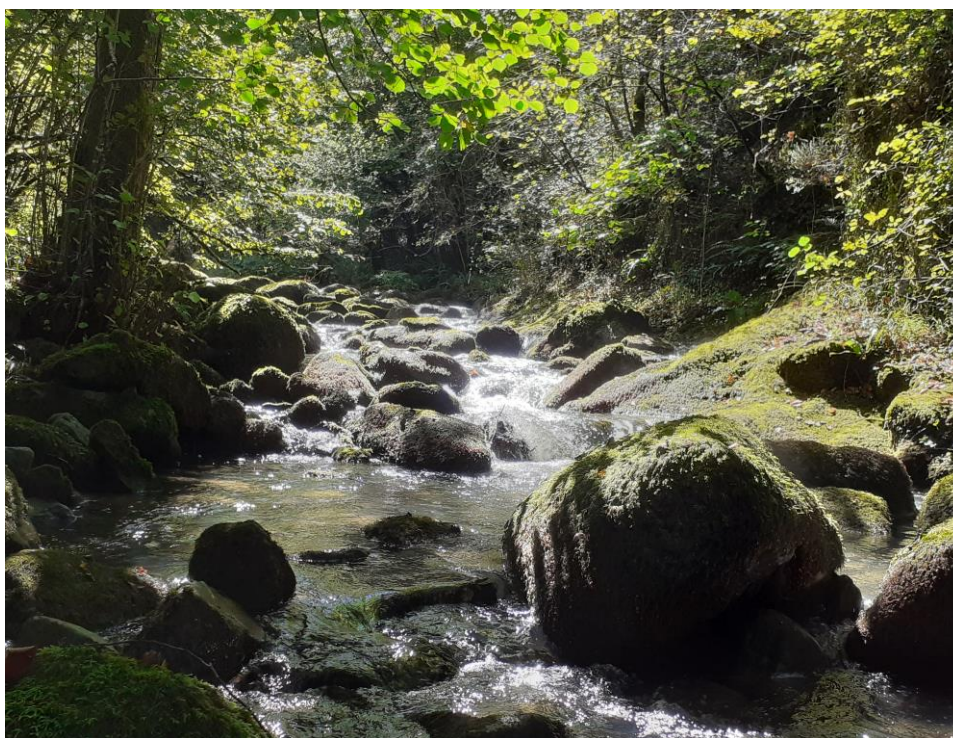


Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa
Ekonomia Sustapeneko, Turismoko eta Landa Ingurune
Departamentua
Departamento de Promoción Económica, Turismo y Medio Rural

Estudio Piscícola de los Ríos de Gipuzkoa

Informe Final

Año 2021



Indice

1. INTRODUCCIÓN	4
2. ÁREA DE ESTUDIO Y FECHAS DE MUESTREO	6
3. METODOLOGÍA.....	8
3.1. TRABAJO DE CAMPO	8
3.2. TRATAMIENTO DE DATOS	9
4. RESULTADOS	11
4.1. COMUNIDAD PISCICOLA	12
4.1.1. Composición y distribución	12
4.1.2. Densidad y biomasa	13
4.1.3. Población de sábalo	18
4.2. SITUACIÓN DE LAS POBLACIONES DE TRUCHA EN 2021	20
4.2.1. Características climáticas e hidrológicas	22
4.2.2. Densidad y biomasa	24
4.2.3. Reclutamiento de las poblaciones de trucha	28
4.2.4. Densidad de juveniles y adultos de trucha	31
4.2.5. Evolución temporal de las poblaciones de trucha	37
4.2.5.1. Evolución temporal para el conjunto de estaciones de Gipuzkoa.....	37
4.2.5.2. Evolución temporal de la densidad de trucha por cuencas y estaciones	43

Anexos

Anexo I. Descripción de las estaciones de muestreo

Anexo II. Composición de la comunidad piscícola

Anexo III. Características poblacionales de las especies no salmonícolas

Anexo IV. Características poblacionales de las especies salmonícolas

Anexo V. Mapas de distribución de especies en base a presencia/ausencia

Índice de tablas

Tabla 1.Red de estaciones de muestreo. Año 2021.	6
Tabla 2.Especies piscícolas presentes en la campaña 2021	12
Tabla 3.Características de las comunidades piscícolas en las estaciones de muestreo. Año 2021.	15
Tabla 4.Número de sábalos (alosa alosa) adultos controlados en las estaciones de orbeldi (oria) y elorrabi (urumea) durante el periodo 2001-2021.	18
Tabla 5.Características de las poblaciones de trucha. Año 2021.	20
Tabla 6.Características de las poblaciones de trucha. Año 2021.	22
Tabla 7.Rangos de clasificación de densidad y biomasa de trucha	24
Tabla 8.Densidad y biomasa de las poblaciones de trucha. Año 2021.....	24
Tabla 9.Rango de clasificación de la tasa de reclutamiento y densidad de trucha alevín.....	28
Tabla 10.Tasa de reclutamiento de las poblaciones de trucha. Año 2021	28
Tabla 11.Rango de clasificación de juveniles de trucha según su densidad.....	31
Tabla 12.Densidad de juveniles de trucha. Año 2021.	31
Tabla 13.Rango de clasificación de adultos de trucha según su densidad.....	33
Tabla 14.Densidad de adultos de trucha. Año 2021.	33
Tabla 15.Rango de clasificación de las poblaciones de trucha según su densidad.	37
Tabla 16.Evolución temporal de la población de trucha por edades	40
Tabla 17.Evolución temporal de la densidad de trucha (1994 – 2021).....	61
Tabla 18.Evolución temporal de la biomasa de trucha (1994 – 2021)	62
Tabla 19.Evolución temporal de la densidad de alevines de trucha (1994 – 2021)	63
Tabla 20.Evolución temporal de la densidad de juveniles de trucha (1994 – 2021).....	64
Tabla 21.Evolución temporal de la densidad de adultos de trucha (1994 – 2021)	65

Índice de figuras

Figura 1.Localización de las estaciones de muestreo. Campaña de 2021.....	7
Figura 2.Muestreo mediante pesca eléctrica, año 2021.	10
Figura 3.Índice de diversidad de shannon (h') en las estaciones de muestreo del año 2021.	13
Figura 4.Composición y abundancia (n/ha) de la comunidad piscícola, año 2021.	16
Figura 5.Composición y biomasa (kg/ha) de la comunidad piscícola, año 2021.	17
Figura 6.Número de sábalos controlado en la estación de captura de orbeldi (río oria) durante el periodo 2001-2020.	19
Figura 7.Distribución del número de sábalos controlados en primavera en la estación de captura de orbeldi (río oria) durante el periodo 2001-2020.	19
Figura 8.Densidad de las poblaciones de trucha. Año 2021.....	21
Figura 9.Caudal medio mensual para el año hidrológico 2020-2021 (en azul) y para la serie histórica de datos (en gris) en 6 estaciones hidrometeorológicas de referencia en ríos de gipuzkoa.	23
Figura 10.Densidad de las poblaciones de trucha y valor de referencia (2.000 n/ha). Año 2021	26
Figura 11.Biomasa de las poblaciones de trucha. Año 2021	26
Figura 12.Densidad de las poblaciones de alevines de trucha y valor de referencia (1.000 alev/ha). Año 2021 .	29
Figura 13.Densidad de las poblaciones de juveniles de trucha y valor de referencia (600 juv/ha). Año 2021	32
Figura 14.Densidad de las poblaciones de trucha adulta y valor de referencia (200 adul/ha). Año 2021	34
Figura 15.Evolución temporal de la población de trucha y por grupos de edades, periodo 1994-2021	41
Figura 16.Series históricas solapadas de las densidades promedio de las cohortes de trucha.	42

Dirección

Ekonomia Sustapeneko, Turismoko eta Landa Inguruneko Departamentua – Gipuzkoako Foru Aldundia /
Dpto. de Promoción Económica, Turismo y Medio Rural – Diputación Foral de Gipuzkoa

- Iñigo Mendiola Gómez
- Aitor Lekuona Alzugaray

Equipo redactor (Ekolur SLL)

- Iker Azpiroz Colmenero
- Mikel Lizaso Mujika
- Ana Felipe Díaz (GIS)

Guarderío que ha participado en los muestreos

- Aierbe Arzelus, Tomas (Basozain Nagusia)
- Anaya Urkiaga, Olatz (Basozain Nagusia)
- Ansorregi Astigarraga, Fermin (Basozaina)
- Arostegi Castroviejo, Alvaro (Basozaina)
- Azurmendi Irastorza, Mari Jose (Basozaina)
- Biain Arregi, Imanol (Basozaina)
- Erkiaga Atxotegi, Aguxtin (Basozaina)
- Galdeano Iriberrri, Juan Ramon (B.A.L.)
- Goñi Arsuaga, Axier (Basozaina)
- Herranz Martinez, Rafa (Gipuzkoako Arrantza Federazioko Ibaizaina)
- Iriarte Lizarralde, Esteban (Basozain Nagusia)
- Martin Rollan, Arkaitz (Gipuzkoako Arrantza Federazioko Ibaizaina)
- Olano Jauregi, Mikel (Basozaina)
- Otegi Gelbentzu, Iñaki (Basozaina)
- Sanchez-Portal Rolin, Eduardo (Basozaina)
- Txabarria Larrauri, Jose (Basozaina)
- Ugarte Ugarte, Jon (Basozaina)
- Vazquez Mujika, Fr. Javier (Basozaina)
- Zubeldia Mujika, Iraitz (Basozaina)

Personal auxiliar de campo (Ekolur SLL)

- Manu Rubio Etxarte
- Leire Paz Leiza
- Xabier Vegas Lopez De Uralde
- Ibai Alcelay Iglesias
- Iker Azpiroz Colmenero
- Mikel Lizaso Mujika
- Ana Felipe Díaz
- Marta Goded Blanco

1. INTRODUCCIÓN

El Departamento de PROMOCIÓN ECONÓMICA, TURISMO Y MEDIO RURAL de la DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA (DFG) realiza desde el año 1994 el seguimiento anual de la situación de la fauna piscícola de los ríos del Territorio Histórico de Gipuzkoa.

Este estudio tiene los siguientes objetivos:

- Conocimiento del estado de las comunidades piscícolas en una red de estaciones de muestreo distribuidas por la red fluvial del Territorio Histórico de Gipuzkoa.
- Análisis de la situación de las poblaciones de las distintas especies piscícolas, con especial atención a las de Salmónidos (salmón y trucha).
- Análisis de la evolución interanual de los parámetros poblacionales de trucha a partir de los datos de la serie histórica
- Propuesta de medidas de gestión y mejora de la situación actual.

La situación de la fauna piscícola está directamente relacionada con el estado de conservación de los ríos. Los ríos que mantienen un buen estado han conservado las comunidades piscícolas en buenas condiciones, sin embargo, en los ríos que han sufrido alteraciones en cuanto a calidad del agua por vertidos o alteración hidromorfológica la fauna piscícola se ha visto seriamente afectada.

A continuación, se mencionan los factores principales que afectan a la calidad del ecosistema fluvial, y, en consecuencia, a la situación de las comunidades piscícolas:

- **Contaminación del agua:** como consecuencia de la existencia de vertidos de tipo urbano e industrial que disminuyen la calidad del agua.
- **Degradación de las riberas:** como consecuencia de la ocupación de las riberas por núcleos urbanos e industriales, así como por la realización de obras para prevención de inundaciones.
- **Detracción de caudal:** debido a las frecuentes tomas para abastecimiento, riego, centrales hidroeléctricas...El aprovechamiento hidroeléctrico es el más problemático debido a sus elevados caudales de equipamiento y sus largos tramos derivados.
- **Obstáculos:** la presencia de numerosos azudes y presas supone una fuerte barrera para los movimientos piscícolas, lo cual perjudica el desarrollo normal de las poblaciones de peces.

A estos factores se suma la amenaza del calentamiento global, que amenaza la existencia de muchas especies de peces, en particular de la familia de los salmónidos, con unos requerimientos térmicos exigentes, a los cuales las variaciones de la temperatura, con una clara tendencia al alza en los últimos decenios, afecta de forma directa a lo largo de las distintas fases de su ciclo vital.

Por otra parte, en cuanto al estado general de las cuencas de Gipuzkoa, se puede decir que, las cuencas occidentales (Oria, Urola, Deba) presentan un mayor grado de alteración que las cuencas orientales (Bidasoa, Oiartzun, Urumea). Así la cuenca del Deba es la que presenta una peor calidad del agua, tanto química como biológica (aspecto que está mejorando notablemente con la ejecución de las obras de saneamiento y depuración), lo que coincide con un peor estado general del hábitat fluvial. En cambio, la cuenca del Urumea posee unas aguas de buena calidad en líneas generales y mantiene un hábitat mejor conservado, aunque en este caso la conectividad fluvial es deficiente debido a la presencia de azudes poco permeables en el curso principal.

No obstante, en los últimos años se está actuando sobre dichos aspectos con el objetivo de mejorar la situación. De esta forma, se ha avanzado de forma notable en la construcción de infraestructuras de saneamiento y depuración, en el aumento de la permeabilidad de obstáculos y en el control de las detracciones de caudal. En cuanto al área ribereña, las perspectivas no son tan buenas, ya que los encauzamientos y obras de defensa contra inundaciones son frecuentes. Sin embargo, hay que señalar que se han efectuado diversos proyectos de restauración de riberas que han permitido recuperar, en parte, la funcionalidad del ecosistema fluvial. Asimismo, la Diputación Foral de Gipuzkoa presenta una larga trayectoria trabajando en la mejora de la permeabilidad fluvial y ha realizado numerosas actuaciones a través de varios proyectos tanto locales como cofinanciados con fondos europeos. Es el caso de la demolición del azud de Mendaraz en el Urumea, ejecutado dentro del proyecto BIDUR durante los años 2009-2011 o el recientemente finalizado proyecto LIFE IREKIBAI, en el que entre otras actuaciones se ha realizado la demolición de los azudes de Inturia, truchas Erreka y de la C.H. Oioki. Asimismo, además de las actuaciones de demolición de obstáculos, en el LIFE IREKIBAI se han llevado a cabo actuaciones de mejora del hábitat fluvial mediante la introducción de estructuras de madera, así como el seguimiento de las actuaciones realizadas. En los últimos años se han realizado varias actuaciones de este tipo con el objetivo de aumentar la complejidad estructural de los cauces y con ello, favorecer la riqueza y diversidad de hábitats fluviales, incrementado así la capacidad de acogida para las distintas especies asociadas al medio acuático, y de la fauna piscícola en particular.

En este informe se analiza la situación de la fauna piscícola dando preponderancia a las poblaciones de trucha, ya que se trata de la especie con más interés desde el punto de vista de gestión. En cuanto al salmón, cuenta con una memoria específica en la que se exponen los resultados obtenidos este año 2021 dentro del Plan de Reintroducción del Salmón Atlántico, mientras que se redacta una memoria específica también para la anguila en colaboración con la Fundación Azti.

2. ÁREA DE ESTUDIO Y FECHAS DE MUESTREO

La red de muestreo de este año 2021 consta de 24 puntos o estaciones repartidas en las diferentes cuencas. La metodología utilizada para la realización del presente estudio se detalla en el informe final del Estudio Piscícola de los Ríos de Gipuzkoa, año 2021.

Tabla 1. Red de estaciones de muestreo. Año 2021.

Nº	Estación	Código	Río	Cuenca	Tipo	Fecha
1	Altzibar	OIA08000	Oiartzun	Oiartzun	Fija	07/09/2021
2	Penadegi	OIA03500	Oiartzun	Oiartzun	Rotatoria	07/09/2021
3	Karrika	KAR06818	Karrika	Oiartzun	Específica	23/09/2021
4	Mendaraz	URU17500	Urumea	Urumea	Fija	14/09/2021
5	Pikoaga	URU30000	Urumea	Urumea	Fija	28/09/2021
6	Lastaola	URU35400	Urumea	Urumea	Fija	28/09/2021
7	A. Ab. Urmendi	URR06000	Urruzuno	Urumea	Fija	14/09/2021
8	Okilegi	ANA03800	Añarbe	Urumea	Específica	30/09/2021
9	Latxe desembocadura	LAT04451	Latxe	Urumea	Específica	23/09/2021
10	A. Arr. Ataun	AGA11000	Agauntza	Oria	Fija	06/09/2021
11	A. Arr. Lizartza	ARA15800	Araxes	Oria	Fija	13/09/2021
12	A. Ab. Lizartza	ARA20000	Araxes	Oria	Fija	27/09/2021
13	Araxes Experimental	ARA13750	Araxes	Oria	Estudio Araxes	13/09/2021
14	Araxes Control	ARA15150	Araxes	Oria	Estudio Araxes	27/09/2021
15	Ameraun	LEI23000	Leitzaran	Oria	Fija	09/09/2021
16	Aparrain	LEI24600	Leitzaran	Oria	Leitzaran	29/09/2021
17	Lizarraundi	LEI28100	Leitzaran	Oria	Leitzaran	29/09/2021
18	Ausinegi	LEI30800	Leitzaran	Oria	Leitzaran	29/09/2021
19	Arr. Telleriarte	URO06000	Urola	Urola	Fija	22/09/2021
20	Matxinbenta	IED01800	Ibai-Eder	Urola	Fija	08/09/2021
21	Urrestilla	IED07800	Ibai-Eder	Urola	Rotatoria	08/09/2021
22	Coto Arantzazu	ARZ11300	Arantzazu	Deba	Fija	15/09/2021
23	Arr. Coto Arantzazu	ARZ09700	Arantzazu	Deba	Rotatoria	15/09/2021
24	Sallobente	SLO02600	Sallobente	Deba	Fija	01/10/2021

Existen 5 tipos de estaciones en función de la frecuencia de muestreo y del objetivo:

- Fijas: muestreo anual (n=13)
- Seguimiento del Leitzaran (n=3)
- Seguimiento del Araxes (n=2)
- Específicas y rotatorias (n=6)

Los muestreos se han llevado a cabo en los meses de septiembre y octubre de 2021, en condiciones de bajo caudal circulante. En cada punto de muestreo se prospecta un tramo representativo de las características hidromorfodinámicas del sector fluvial. Debido a problemas de accesibilidad, la estación de Arr. Telleriarte en el río Urola se traslada 1 kilómetro aguas abajo. De cara a mantener la serie histórica de muestreo se mantiene el mismo código para esta nueva estación (URO06000).



Figura 1. Localización de las estaciones de muestreo. Campaña de 2021.

3. METODOLOGÍA

La metodología utilizada para la realización de este informe ha sido similar a la empleada en los informes de seguimiento anteriores realizados para el Departamento de Promoción Económica, Turismo y Medio Rural de la Diputación Foral de Gipuzkoa. A continuación, se describe de forma resumida los fundamentos de dicha metodología.

3.1. TRABAJO DE CAMPO

Los muestreos piscícolas se han realizado mediante inventarios de pesca eléctrica siguiendo el método propuesto por CUINAT et al. (1975) en la diagnosis de ríos salmonícolas. En las 25 estaciones de muestreo de que consta el estudio se realiza el muestreo de pesca eléctrica por el método de SEBER – LE CREN (1967), que a su vez se basa en el de DE LURY (1947), método clásico de capturas sucesivas sin reposición. El muestreo consiste en efectuar dos esfuerzos consecutivos de pesca eléctrica sin reposición de los ejemplares capturados. En cada esfuerzo de pesca eléctrica se procura capturar la mayor parte de los peces afectados por la descarga eléctrica ayudándose de sacaderas. Los peces que se capturan en cada pasada se mantienen en vivarios separados hasta que finaliza el muestreo.

De forma paralela a la realización de la pesca eléctrica, se dispone un pequeño laboratorio de campo en el que se contabilizan los ejemplares y se toman los siguientes datos biométricos:

- Especie (sexo supuesto, marcas, observaciones)
- Longitud (furcal o total en función de la especie) en mm
- Peso, con precisión a la décima de gramo

En el caso de especies que no pertenecen a la familia Salmonidae se miden y se pesan todos los individuos en general; no obstante, cuando las densidades son muy elevadas, solamente se mide y se pesa una fracción alícuota de la población. Los ejemplares restantes se contabilizan.

En cuanto a los ejemplares pertenecientes a la familia Salmonidae, se miden y se pesan la totalidad de los individuos. Además, se toma una muestra de escamas con el fin de determinar su edad mediante lepidoscopia. Se toma muestras de 10 individuos para cada clase de talla de 1 cm; las muestras se guardan en bolsitas de celofán.

Para el manejo de los peces, éstos se anestesian con el anestésico 2-Fenoxietanol. Tras la reanimación y una vez terminado el segundo esfuerzo de pesca, los peces son devueltos al río con la menor perturbación posible, repartiéndolos a lo largo del tramo de muestreo.

3.2. TRATAMIENTO DE DATOS

Para cada una de las especies piscícolas se calculan los siguientes parámetros:

- Densidad más probable y límites de confianza ($\alpha = 0.05$), referida a Hectárea
- Biomasa más probable y límites de confianza ($\alpha = 0.05$), referida a Hectárea
- Longitud media en mm y peso individual medio en g
- Estructura de la población por tallas (% de población perteneciente a cada clase de talla de 1 cm)

Esto permite el cálculo de estos parámetros de la comunidad piscícola:

- Frecuencia numérica de cada especie (%)
- Índice de Diversidad de Shannon – Weaver (1975), H'
- Biomasa explicada por cada especie (%)

En el caso de las especies de Salmónidos, se han leído las muestras de las escamas extraídas para determinar la edad. Por lo tanto, se puede establecer la estructura de edades y calcular los siguientes parámetros:

- Densidad y biomasa más probable, con sus límites de confianza ($\alpha = 0.05$) para cada clase de edad (siempre referido a Hectárea); esto permite obtener la estructura de la población por edades.
- Densidad y biomasa más probable, con sus límites de confianza ($\alpha = 0.05$) para cada clase de talla de 1 cm.
- Coeficiente de Condición (K) para cada clase de edad.
- Longitud furcal media y peso individual medio para cada clase de edad, además de para el total de la población.
- Tasa de reclutamiento: % de alevines (clase 0+) respecto del total de la población.

Todos estos cálculos se realizan siguiendo el método de SEBER – LE CREN (1967), como se ha mencionado anteriormente. Este método tiene como premisa que el número de individuos capturados en la primera pasada de pesca eléctrica sea superior al de la segunda pasada. Asimismo, cuenta con un coeficiente de validación, de tal manera que, si ese coeficiente es superior a 16, el muestreo es válido; si el valor es inferior, no se considera válido. Todas las fórmulas, etc., se pueden consultar en el mencionado artículo.



Figura 2. Muestreo mediante pesca eléctrica, año 2021.

4. RESULTADOS

Este capítulo consta de dos subapartados:

- **Comunidad Piscícola:** En este apartado se analiza la situación de la comunidad piscícola en cada una de las 24 estaciones de muestreo, así como la abundancia, biomasa y distribución de cada una de las especies que conforman la comunidad en el ámbito de la red fluvial de muestreo del año 2021. Asimismo, se incluye un breve apartado correspondiente a la población de sábalo (*Alosa alosa*), especie migradora anfihalina incluida en los Anejos II y IV de la Directiva hábitats (1992) y catalogada como RARA en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas, en base al control realizado en las estaciones de captura de la Diputación en los ríos Oria y Urumea.
- **Situación de las Poblaciones de trucha:** Se realiza un análisis de la situación de las poblaciones de trucha, debido a su interés desde el punto de vista de la gestión y conservación. En los Anexos III y IV se puede consultar una información más detallada.

En los Anexos II, III y IV se puede consultar una información más detallada de las comunidades de peces y su abundancia en cada estación de muestreo. Asimismo, en el Anexo V se incluyen mapas de distribución de las especies capturadas en los muestreos de la campaña de 2021 en base a presencia/ausencia.

4.1. COMUNIDAD PISCICOLA

En la campaña de muestreos de este año 2021 se capturan ejemplares de 7 especies piscícolas diferentes:

Tabla 2. Especies piscícolas presentes en la campaña 2021

CASTELLANO	EUSKERA	CIENTÍFICO
salmón atlántico	izokina	<i>Salmo salar</i>
trucha de río	ibai amuarraína	<i>Salmo trutta m. fario</i>
barbo de Graells	mendi-barboa	<i>Luciobarbus graellsii</i>
piscardo o chipa	ezkailua	<i>Phoxinus phoxinus</i>
locha de río	mazkar arantza gabea	<i>Barbatula quignardi</i>
gobio	gobioa	<i>Gobio lozanoi</i>
anguila	aingira	<i>Anguilla anguilla</i>

En la tabla 3 se exponen las principales características de las comunidades piscícolas existentes en los distintos puntos de muestreo, con las especies presentes, su densidad y biomasa, así como el valor del índice de diversidad (H') y la densidad y biomasa total.

4.1.1. COMPOSICIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Las comunidades de peces en las 24 estaciones muestreadas se componen en su mayoría de un número reducido de especies, entre un mínimo de 2 y un máximo de 6 especies, al situarse la mayoría en tramos fluviales de tributarios o cabeceras de cuenca de tipología cantábrica. La estación con menor número de especies es la de Okilegi en el Añarbe, con la presencia de 2 especies, trucha y ezkailu, mientras que la estación con mayor número de especies es la de Lizarraundi (Leitzaran), con la presencia de 6 especies, 3 especies de ciprínidos (locha, ezkailu y gobio), trucha, anguila y salmón. En las restantes 22 estaciones la comunidad piscícola la conforman entre 3 y 5 especies por cada estación.

Asimismo, el **índice de diversidad** es bajo en general, con valores de $H' = 0,67 - 1,90$ para un total de 24 estaciones. Los valores más elevados de diversidad corresponden a las estaciones de Alzibar en el Oiartzun, Arr. Ataun en el Agauntza y Araxes Experimental ($H' = 1,74-1,90$), mientras que los más bajos corresponden a las estaciones de Okilegi en el Añarbe, Ab. Telleriarte en el Urola y Ameraun en el Leitzaran ($H' = 0,67-0,95$).

Respecto a la **distribución** de las especies, la trucha y el ezkailu son las especies de mayor distribución al estar presente en todas las estaciones ($n=24$). Otra especie de amplia distribución en Gipuzkoa es la anguila, presente en 21 estaciones y ausente únicamente en 3 estaciones: Okilegi en el Añarbe, Ausinegi en Leitzaran y Matxinbena en el Ibaieder. Las siguientes especies de mayor distribución son la locha, presente en 14 estaciones a lo largo de todas las cuencas; el salmón, presente en 9 estaciones de las cuencas del Oiartzun, Urumea y Oria, mientras que el barbo aparece únicamente en las 3 estaciones del río Araxes y el gobio en Lizarraundi (Leitzaran).

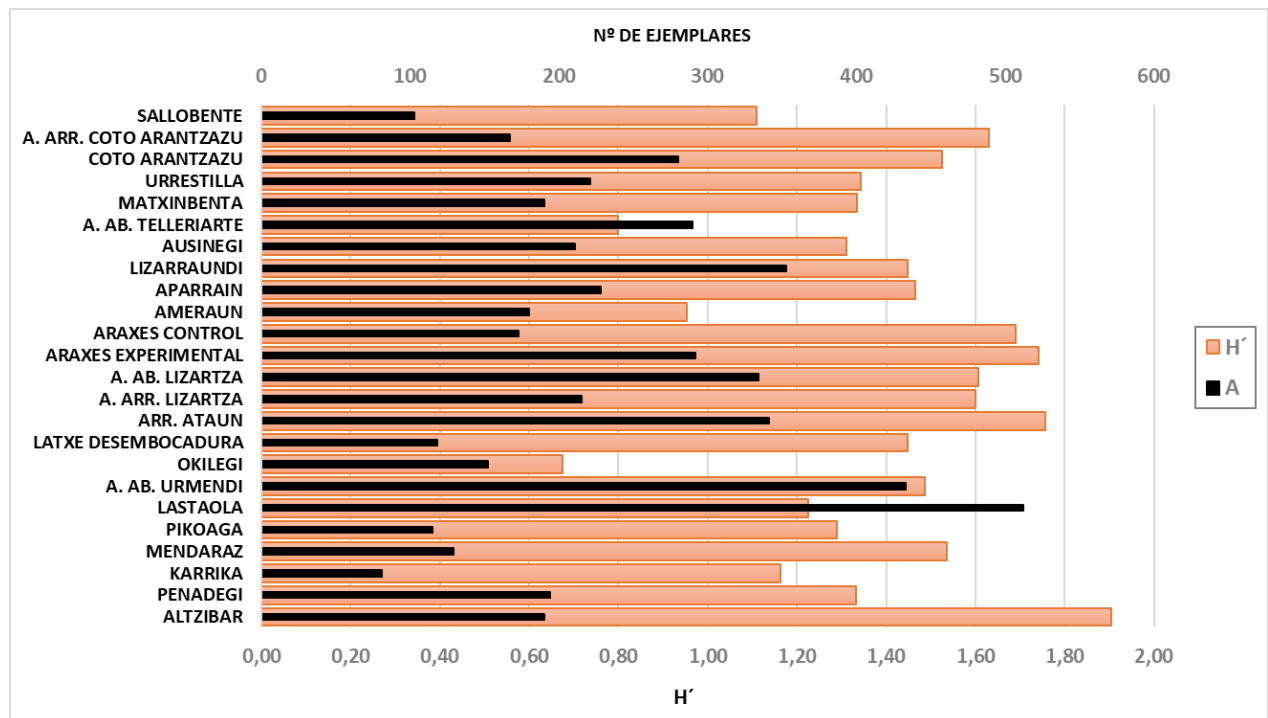


Figura 3. Índice de diversidad de Shannon (h') en las estaciones de muestreo del año 2021.

4.1.2. DENSIDAD Y BIOMASA

Las estaciones con mayor **densidad total de peces** de entre 5.000 – 8.500 peces/Ha son, Lastaola y Ab. Urmendi en la cuenca del Urumea, así como Telleriarte, Matxinbenta y Urrestilla en la del Urola. La especie más abundante en las estaciones del Urumea es el **salmón**, de origen salvaje principalmente en Lastaola y con origen en repoblaciones en A. Urmendi. La **trucha** es la especie más abundante en Telleriarte y Matxinbenta y el **ezkailu** en Urrestilla.

En un segundo grupo, en un rango de abundancia de entre 2.000-5.000 peces/Ha se encuentran la mayor parte de las estaciones (15 estaciones). La **trucha** es la especie más abundante en gran parte de ellas, un total de 12 estaciones: Altzibar, Penadegi y Karrika en la cuenca del Oiartzun; Latxe en la cuenca del Urumea, Arr. Ataun, Ausinegi y 3 estaciones del río Araxes en la cuenca del Oria; las dos estaciones del Arantzazu y Sallobente en la cuenca del Deba. En las restantes 3 estaciones la especie más abundante es el **Ezkailu**; Ab. Lizartza, Aparrain y Lizarraundi en la cuenca del Oria.

En un rango de abundancia inferior, por debajo de 2.000 peces/Ha, se sitúan 4 estaciones; Mendaraz, Pikoaga y Okilegi en la cuenca del Urumea y Ameraun en la del Oria. La especie más abundante es la trucha en Okilegi y Mendaraz y el ezkailu en las dos restantes.

En síntesis, para el total de las 24 estaciones muestreadas y en términos de **abundancia**, la **trucha** es la especie más abundante en la mayor parte de ellas (16 estaciones). El **Ezkailu** predomina en 6 estaciones y el salmón en dos estaciones.

En términos de **biomasa** en cambio, la **trucha** es la especie dominante en todas las estaciones de muestreo excepto en Lastaola y Latxe en la cuenca del Urumea, siendo el salmón y la anguila las especies dominantes en cada estación respectivamente.

Respecto a la **abundancia por especies**, las mayores densidades de **anguila**, presente en 21 estaciones de la red de seguimiento, se registran en Altzibar y Latxe (1.258 y 1.822 anguilas/Ha), seguido de Mendaraz, Lastaola, Arr. Ataun, Araxes Control, Arr. Coto Arantzazu y Sallobente (entre 315-771 anguilas/Ha). Su densidad es baja, inferior a 300 anguilas/Ha, en las restantes 13 estaciones con presencia de la especie.

El **ezkailu** presenta densidades medias-altas (entre 1.000-3.300 ezkailus/Ha) en 9 estaciones: Altzibar y Penadegi en el Oiartzun, Arr. Lizartza y Ab. Lizartza en el Araxes, Ameraun, Aparrain y Lizarraundi en el Leitzaran y Matxinbenta y Urrestilla en el Ibaieder. En las restantes 15 estaciones la densidad es inferior a 1.000 ezkailus/Ha.

La **locha**, presente en 14 estaciones, no es muy abundante mientras que presenta los mayores registros en Arr. Ataun, Ab. Lizartza, Araxes Experimental, Matxinbenta y Coto Arantzazu (entre 641-1.296 lochas/Ha). Sus densidades son bajas, inferiores a 400 lochas/Ha, en las restantes 9 estaciones con presencia de la especie.

El **gobio** aparece únicamente en baja densidad en la estación de Lizarraundi en el Leitzaran.

El **barbo** se encuentra presente únicamente en 3 estaciones del río Araxes a baja densidad (Arr. Lizartza, Ab. Lizartza y Araxes Experimental).

El **salmón** se encuentra presente en 9 estaciones; 2 estaciones de la cuenca del Oiartzun a baja densidad: Altzibar (112 N/Ha) y Penadegi (365 N/Ha). 3 estaciones en la cuenca del Urumea: con fuertes densidades en Lastaola (4.767 N/Ha) y Ab. Urmendi (3.558 N/Ha), de origen salvaje en la primera estación y con origen principalmente en repoblaciones en el segundo caso, y con baja densidad en Pikoaga (57 N/Ha). En el Leitzaran se encuentra presente en las 4 estaciones: Ameraun 9 N/Ha; Aparrain 449 N/Ha; Lizarraundi 744 N/Ha; Ausinegi 128 N/Ha.

La **trucha** presenta una situación variable entre cuencas y tramos. En el siguiente apartado se profundiza en el análisis que se realiza de forma particular para esta especie.

Tabla 3. Características de las comunidades piscícolas en las estaciones de muestreo. Año 2021.

ESTACIONES	TOTAL			SALMÓN		TRUCHA		BARBO		EZKAILU		LOCHA		GOBIO		ANGUILA	
	Dens. (N/Ha)	Biom. (kg/Ha)	H'	Dens. (N/H)	Biom. (Kg/Ha)	Dens. (N/Ha)	Biom. (Kg/Ha)	Dens. (N/Ha)	Biom. (Kg/Ha)	Dens. (N/Ha)	Biom. (Kg/Ha)	Dens. (N/Ha)	Biom. (Kg/Ha)	Dens. (N/Ha)	Biom. (Kg/Ha)	Dens. (N/Ha)	Biom. (Kg/Ha)
ALTZIBAR	4.770	93,9	1,90	112	3,5	1.914	46,5			1.239	1,8	247	1,1			1.258	41,1
PENADEGI	4.951	82,1	1,33	365	10,5	3.260	57,1			1.181	4,0					145	10,5
KARRIKA	2.176	51,7	1,16			1.357	34,6			697	2,1					123	15,0
MENDARAZ	934	5,0	1,54			401	3,3			217	0,2					315	1,5
PIKOAGA	1.317	16,9	1,29	57	0,6	366	11,4			790	2,1					103	2,9
LASTAOLA	5.991	62,5	1,22	4.767	49,7	65	0,6			57	0,2	330	0,8			771	11,2
A. AB. URMENDI	6.335	75,3	1,49	3.558	23,1	2.011	33,6			473	2,0					294	16,6
OKILEGI	1.501	37,7	0,67			1.270	37,0			231	0,6						
LATXE DESEMB.	4.501	180,0	1,45			2.093	78,0			586	1,8					1.822	100,1
ARR. ATAUN	4.546	83,6	1,76			2.365	72,9			875	2,7	761	3,6			546	4,3
A. ARR. LIZARTZA	3.784	197,0	1,60			1.804	139,1	33	33,7	1.467	6,0	267	1,0			213	17,1
A. AB. LIZARTZA	3.581	170,8	1,61			796	115,7	32	34,0	1.800	5,4	832	2,4			122	13,3
ARAXES EXPER.	3.619	111,7	1,74			2.034	74,5	34	30,6	742	2,5	641	2,5			169	1,8
ARAXES CONTROL	2.562	68,2	1,69			1.484	44,8			445	1,7	276	1,1			358	20,6
AMERAUN	1.717	52,0	0,95	9	0,4	616	47,2			1.082	4,0					9	0,4
APARRAIN	3.058	50,1	1,46	449	8,2	1.276	36,6			1.320	5,2					13	
LIZARRAUNDI	4.048	61,3	1,45	744	10,0	629	40,9			2.500	7,5	71	0,6	93	1,7	11	0,6
AUSINEGI	2.916	41,6	1,31	128	8,2	2.096	31,6			564	1,1	128	0,8				
A. AB. TELLERARTE	5.776	86,7	0,80			4.879	80,5			617	1,8	112	0,7			168	3,7
MATXINBENTA	8.570	102,0	1,34			4.527	86,0			3.304	11,6	739	4,4				
URRESTILLA	5.026	198,6	1,34			1.788	146,0			2.762	9,5	204	0,7			272	42,4
COTO ARANTZAZU	3.534	50,0	1,53			1.707	39,8			457	1,9	1.296	5,1			74	3,1
ARR.COTO ARANTZAZU	3.069	68,5	1,63			1.805	56,0			424	1,8	382	2,8			458	7,8
SALLOBENTE	3.800	75,6	1,11			2.717	57,1			754	2,9					329	15,6

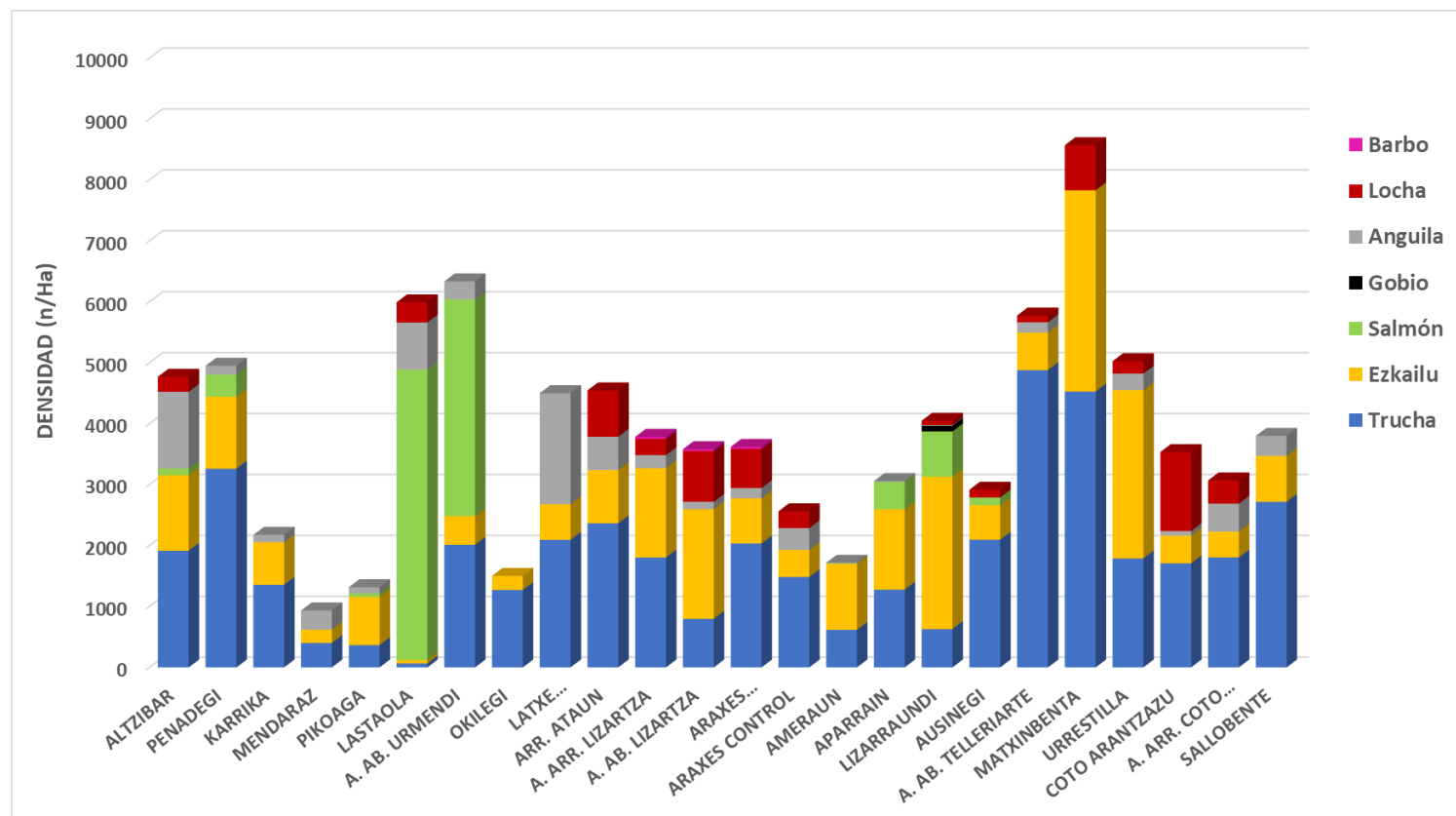


Figura 4. Composición y abundancia (N/Ha) de la comunidad piscícola, año 2021.

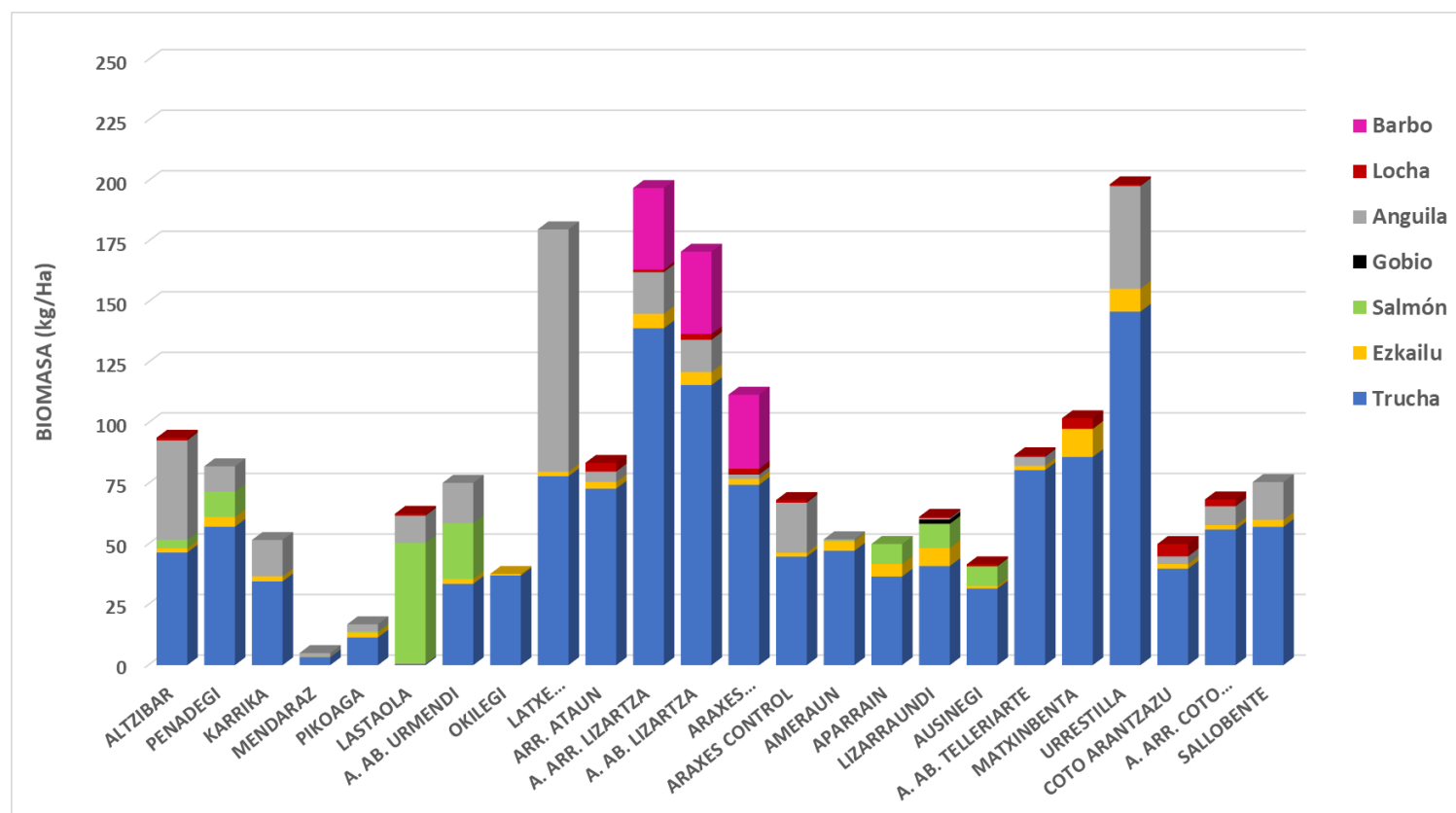


Figura 5. Composición y biomasa (kg/Ha) de la comunidad piscícola, año 2021.

4.1.3. POBLACIÓN DE SÁBALO

En respuesta a la mejora general de la calidad del agua de los ríos de la CAPV en las últimas décadas algunas de las especies que desaparecieron total o parcialmente de las principales cuencas vuelven a establecerse o completan parte de su ciclo vital en algunas de ellas. Entre todas las especies potenciales cabe destacar el caso de las 5 especies migradoras anfibalinas (anguila, salmón atlántico, reo o trucha de mar, sábalo y lamprea). Todas ellas desaparecieron de las principales cuencas de la CAPV, a excepción de la cuenca del Bidasoa y de la anguila en el resto de las cuencas. Varias de estas especies, entre las cuales se encuentran el salón, el sábalo y la lamprea, han vuelto a recolonizar algunos ríos o determinados tramos fluviales e intermareales y el éxito de este proceso de recolonización depende en gran medida de dos principales factores: la calidad del agua y del hábitat y el grado de permeabilidad de los principales corredores migratorios fluviales y estuarinos. A continuación, se incluyen los datos recopilados hasta la fecha en los ríos de Gipuzkoa en base al seguimiento realizado por la Diputación Foral de Gipuzkoa a partir de las estaciones de control o capturaderos de Orbeldi en el río Oria y Elorrabi en el río Urumea.

Tabla 4. Número de sábalos (*Alosa alosa*) adultos controlados en las estaciones de Orbeldi (Oria) y Elorrabi (Urumea) durante el periodo 2001-2021.

Río (Estación)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Total
Oria (Orbeldi)	1				1		3			5	16	82	4	10	9	44	53	89	59	40	41	457
Urumea (Elorrabi)	1																					1

En base a los registros recopilados a partir de ambas estaciones de captura, en el río Urumea se controla un único ejemplar en el año 2001 y no vuelve a haber registros hasta la fecha. En el año 2010 se detectó el cadáver de un adulto reproductor aguas abajo del capturadero en el pozo de Lodi, aunque posteriormente no se tiene constancia de actividad reproductora.

En el caso del río Oria en cambio, el primer reproductor se controla en el año 2001 y los registros son esporádicos hasta que a partir del año 2010 se controlan reproductores todos los años, en número variable, con registros máximos de 82 y 89 ejemplares en los años 2012 y 2018 respectivamente.

El periodo de entrada en la estación de captura del Oria es primaveral, coincide con el periodo reproductor de la especie y abarca desde el mes de abril al mes de julio (Figura7), con un máximo de entradas durante el mes de mayo.

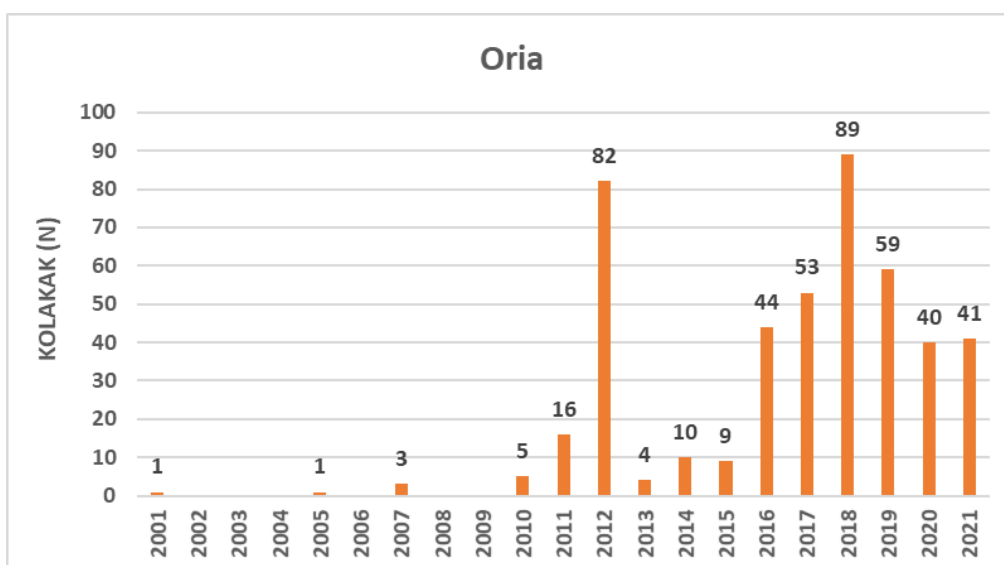


Figura 6. Número de sábalos controlado en la estación de captura de Orbeldi (río Oria) durante el periodo 2001-2021.

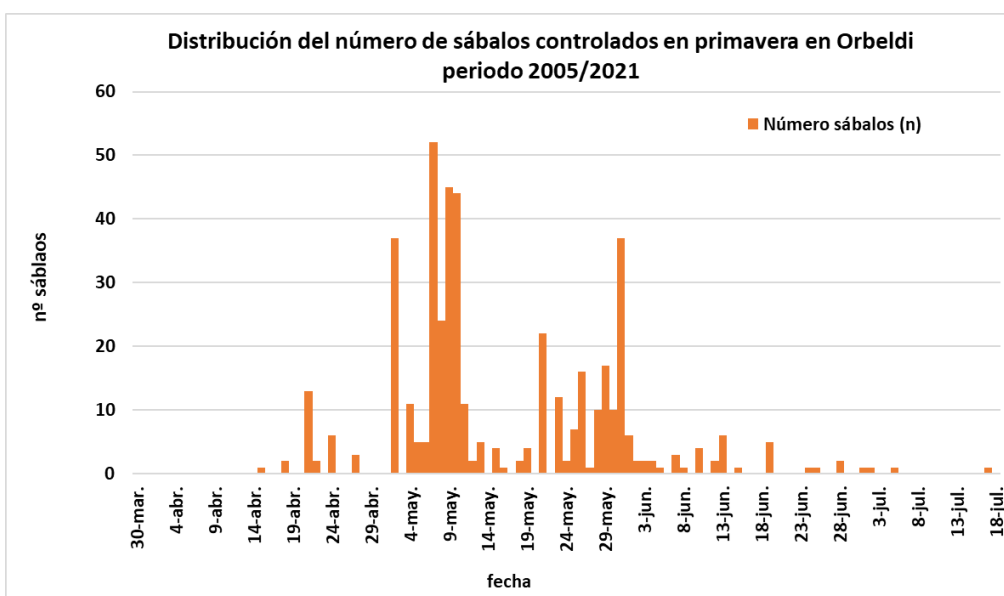


Figura 7. Distribución del número de sábalos controlados en primavera en la estación de captura de Orbeldi (río Oria) durante el periodo 2005-2021.

4.2. SITUACIÓN DE LAS POBLACIONES DE TRUCHA EN 2021

En la tabla y figura siguientes se resumen los principales parámetros poblaciones de trucha en los distintos puntos de muestreo en este año 2021 y en siguientes apartados se analizan los resultados obtenidos en las 24 estaciones de muestreo para el total de la población y para cada clase o grupo de edad, así como un breve análisis de las condiciones ambientales durante el periodo de reproducción de la trucha.

Tabla 5. Características de las poblaciones de trucha. Año 2021.

ESTACIONES	CÓDIGO	RÍO	Densidad (N/Ha)	Biomasa (kg/Ha)	Intervalo Longitud (mm)		Estructura población					
							Alevines		Juveniles		Adultos	
							N/Ha	%	N/Ha	%	N/Ha	%
ALTZIBAR	OIA08000	Oiartzun	1.914	47	62	294	1.351	71	473	25	90	5
PENADEGI	OIA03500	Oiartzun	3.260	57	53	258	2.234	69	585	18	442	14
KARRIKA	KAR06818	Karrika	1.357	35	53	228	590	44	472	35	294	22
MENDARAZ	URU17500	Urumea	401	3	65	164	394	98	7	2	0	0
PIKOAGA	URU30000	Urumea	366	11	70	261	309	84	11	3	46	13
LASTAOLA	URU35400	Urumea	65	1	57	158	57	88	8	13	0	0
A. AB. URMENDI	URR06000	Urruzuno	2.011	34	53	300	1.613	80	228	11	170	8
OKILEGI	ANA03800	Añarbe	1.270	37	65	330	893	70	190	15	188	15
LATXE DESEM.	LAT04451	Latxe	2.093	78	55	257	868	41	542	26	683	33
A. ARR. ATAUN	AGA11000	Agauntza	2.365	73	67	254	1.591	67	385	16	389	16
A. ARR. LIZARTZA	ARA15800	Araxes	1.804	139	70	295	415	23	594	33	794	44
A. AB. LIZARTZA	ARA20000	Araxes	796	116	92	342	105	13	317	40	374	47
ARAXES EXPERI.	ARA13750	Araxes	2.034	74	71	293	1.305	64	405	20	324	16
ARAXES CONTROL	ARA15150	Araxes	1.484	45	48	267	772	52	530	36	182	12
AMERAUN	LEI23000	Leitzaran	616	47	75	424	285	46	218	35	113	18
APARRAIN	LEI24600	Leitzaran	1.276	37	74	243	886	69	307	24	83	7
LIZARRAUNDI	LEI28100	Leitzaran	629	41	76	266	183	29	289	46	157	25
AUSINEGI	LEI30800	Leitzaran	2.096	32	64	252	1.903	91	167	8	26	1
ARR. TELLERARTE	URO06000	Urola	4.879	81	57	250	3.883	80	751	15	245	5
MATXINBENTA	IED01800	Ibai-Eder	4.527	86	60	270	2.590	57	1.633	36	304	7
URRESTILLA	IED07800	Ibai-Eder	1.788	146	77	304	226	13	1.131	63	430	24
COTO ARANTZAZU	ARZ11300	Arantzazu	1.707	40	54	313	1.262	74	248	15	198	12
ARR. COTO ARANTZAZU	ARZ09700	Arantzazu	1.805	56	61	276	993	55	558	31	254	14
SALLOBENTE	SLO02600	Sallobente	2.717	57	63	231	2.095	77	402	15	219	8

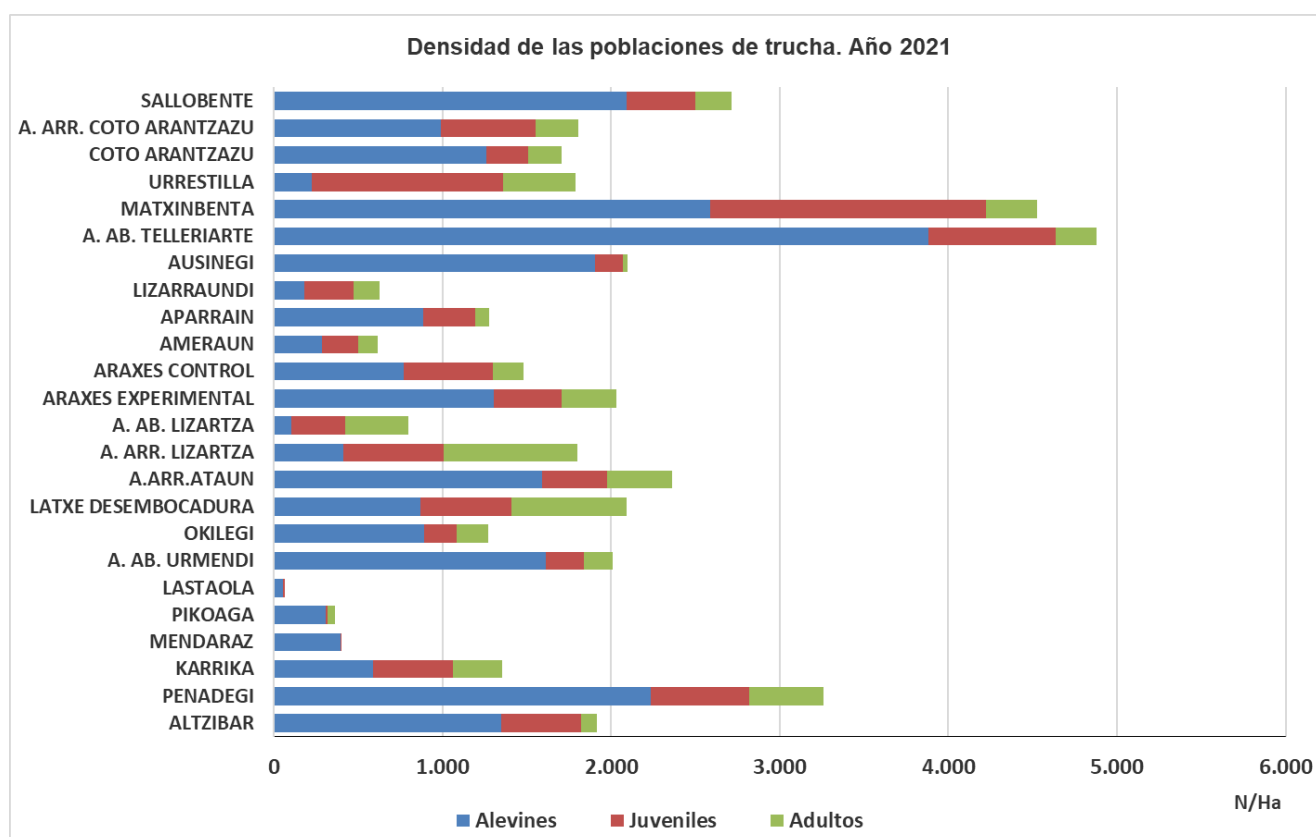


Figura 8. Densidad de las poblaciones de trucha. Año 2021

4.2.1. CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS E HIDROLÓGICAS

En este apartado se analizan las condiciones ambientales durante el periodo de reproducción de la trucha, en especial las relativas al periodo de freza, incubación y emergencia, para lo cual se cuenta por una parte con los informes meteorológicos relativos a precipitación y temperatura emitidos por la Agencia Vasca de Meteorología-Euskalmet para otoño, invierno y primavera del periodo 2020-2021¹ (Tabla 1), y por otra con los datos de caudales medios mensuales históricos y actuales recopilados por la red hidrometeorológica del Departamento de Medio Ambiente y Obras Hidráulicas de la Diputación Foral de Gipuzkoa², de las cuales se seleccionan las estaciones de los ríos Oiartzun, Urumea, Leizaran, Agauntza, Ibaieder y Oinati como referencia (Figura 2).

Tabla 6. Características de las poblaciones de trucha. Año 2021.

Año	Mes	Ciclo biológico	Carácter térmico	Precipitación
2020	Octubre	Pre-reproducción/migración	Frío	Muy húmedo
	Noviembre		Muy cálido	Muy seco
	Diciembre		Normal	Extremadamente húmedo/Muy húmedo
2021	Enero	Reproducción/incubación	Frío	Normal/húmedo
	Febrero		Muy cálido	Seco/normal
	Marzo	Emergencia	Cálido	Muy seco
	Abril		Normal	Muy seco
	Mayo		Frío	Muy seco

En el periodo de **migración pre-reproductora** de la trucha, durante los meses de otoño de 2020, el mes de octubre fue muy húmedo y frío, mientras que el de noviembre fue muy seco y muy cálido. Los caudales de octubre fueron asimismo superiores a los históricos, especialmente en los ríos de la mitad este (Leizaran, Urumea y Oiartzun), mientras que fueron inferiores en el mes de noviembre. Durante el **periodo de reproducción e incubación**, el mes de diciembre fue entre muy húmedo y extremadamente húmedo, y normal en cuanto a temperatura, tal y como se observa en los caudales registrados en las 6 estaciones de referencia, muy superiores a los históricos, mientras que enero fue entre normal/húmedo y frío. La parte final de este periodo, mes de febrero, fue entre seco/normal y muy cálido en cuanto a temperatura. Tras el periodo de incubación de los huevos y la eclosión, los alevines emergen de las graveras durante la primavera (de marzo a mayo), se trata del **periodo de emergencia**, fase crítica del ciclo vital. Este periodo ha sido muy seco a lo largo de los 3 meses, mientras que ha sido cálido en marzo, normal en abril y frío en mayo. Los caudales en este periodo han sido inferiores a los históricos en todas las estaciones.

¹ <https://www.euskalmet.euskadi.eus/clima/boletines-climatologicos/>

² <https://www.gipuzkoa.eus/es/web/obrahidraulikoak/hidrologia-y-calidad/red-de-estaciones-permanentes>

Por tanto, mientras que durante el periodo reproductor las condiciones de caudal y temperatura parecen ser favorables, durante el periodo de emergencia los caudales circulantes son bajos y no parecen favorecer esta fase crítica del ciclo vital, que determinará en parte el reclutamiento o alevinajes del año 2021.

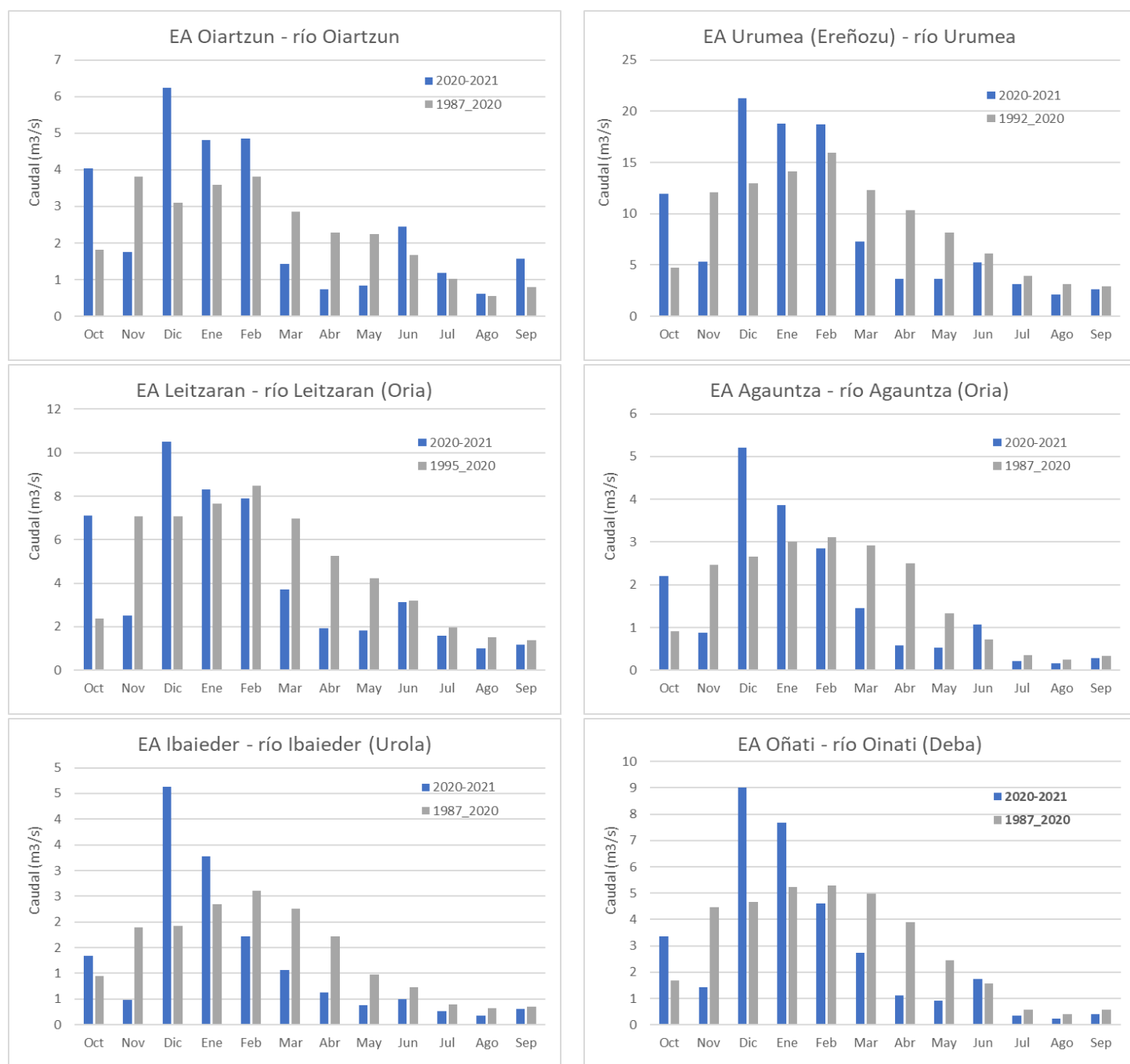


Figura 9. Caudal medio mensual para el año hidrológico 2020-2021 (en azul) y para la serie histórica de datos (en gris) en 6 estaciones hidrometeorológicas de referencia en ríos de Gipuzkoa.

4.2.2. DENSIDAD Y BIOMASA

La densidad y biomasa de las poblaciones de trucha se clasifican en función de los siguientes rangos:

Tabla 7. Rangos de clasificación de densidad y biomasa de trucha

Clasificación	Densidad (N/Ha)	Biomasa (kg/Ha)
Muy débil	< 500	≈10
Débil	500 – 2.000	≈30
Media-Débil		≈75
Media	2.000 – 4.000	≈100
Media-Fuerte		≈200
Fuerte	4.000 – 6.000	≈250
Muy fuerte	> 6.000	

A modo orientativo, los gráficos de resultados que se incluyen en los siguientes apartados contienen el límite inferior de la densidad que se considera como valor medio o normal para cada una de las fracciones de la población truchera, esto es, 2.000 truchas, 1.000 alevines, 600 juveniles y 200 adultos por hectárea (Tablas 3, 5, 7, 9 y 11).

Tabla 8. Densidad y Biomasa de las poblaciones de trucha. Año 2021

ESTACIÓN	CÓDIGO	RÍO	Densidad		Biomasa	
			(N/Ha)	Clasificación	(kg/Ha)	Clasificación
ALTZIBAR	OIA08000	Oiartzun	1.914	Débil	47	Débil
PENADEGI	OIA03500	Oiartzun	3.260	Media	57	Débil
KARRIKA	KAR06818	Karrika	1.357	Débil	35	Débil
MENDARAZ	URU17500	Urumea	401	Muy débil	3	Muy débil
PIKOAGA	URU30000	Urumea	366	Muy débil	11	Muy débil
LASTAOLA	URU35400	Urumea	65	Muy débil	1	Muy débil
A. AB. URMENDI	URR06000	Urruzuno	2.011	Media	34	Débil
OKILEGI	ANA03800	Añarbe	1.270	Débil	37	Débil
LATXE DESEM.	LAT04451	Latxe	2.093	Media	78	Media-Débil
A. ARR. ATAUN	AGA11000	Agauntza	2.365	Media	73	Media-Débil
A. ARR. LIZARTZA	ARA15800	Araxes	1.804	Débil	139	Media
A. AB. LIZARTZA	ARA20000	Araxes	796	Débil	116	Media
ARAXES EXPERI.	ARA13750	Araxes	2.034	Media	74	Media-Débil
ARAXES CONTROL	ARA15150	Araxes	1.484	Débil	45	Débil
AMERAUN	LEI23000	Leitzaran	616	Débil	47	Débil
APARRAIN	LEI24600	Leitzaran	1.276	Débil	37	Débil
LIZARRAUNDI	LEI28100	Leitzaran	629	Débil	41	Débil
AUSINEGI	LEI30800	Leitzaran	2.096	Media	32	Débil
ARR. TELLERARTE	URO06000	Urola	4.879	Fuerte	81	Media
MATXINBENTA	IED01800	Ibai-Eder	4.527	Fuerte	86	Media
URRESTILLA	IED07800	Ibai-Eder	1.788	Débil	146	Media-Fuerte
COTO ARANTZAZU	ARZ11300	Arantzazu	1.707	Débil	40	Débil
ARR. COTO ARANTZAZU	ARZ09700	Arantzazu	1.805	Débil	56	Débil
SALLOBENTE	SLO02600	Sallobente	2.717	Media	57	Débil

En la presente campaña del año 2021, la **densidad poblacional** oscila entre un mínimo de 65 truchas/Ha (Lastaola en el río Urumea) y un máximo de 4.879 truchas/Ha (Arr. Telleriarte en el río Urola). La densidad poblacional es **fuerte** (superior a 4.000 truchas/Ha) en las estaciones de Arr. Telleriarte y Matxinbenta, mientras que alcanza la categoría de **media** en 7 estaciones: Penadegi, Ab. Urmendi, Latxe Desem., Arr. Ataun, Araxes Experimental, Ausinegi y Sallobente (entre 2.011 truchas/Ha y 3.260 truchas/Ha).

En un rango de densidad **débil**, entre 1.000-2.000 truchas/Ha, se sitúan un total de 9 estaciones: dos estaciones de la cuenca del Oiartzun (Altzibar y Karrika), una estación de la cuenca del Urumea (Okilegi) tres estaciones de la cuenca del Oria (Arr. Lizartza, Araxes Control y Aparrain), una estación de la cuenca del Urola (Urrestilla) y dos estaciones de la cuenca del Deba (Coto Arantzazu y Arr. Coto Arantzazu).

En un rango de densidad **débil** inferior al anterior, entre 500 - 1.000 truchas/Ha, se sitúan 3 estaciones: Ab. Lizartza en el río Araxes y Ameraun, Lizarraundi en el Leitzaran.

Finalmente, en 3 estaciones la densidad es **muy débil**, igual o inferior a 500 truchas/Ha: son las tres estaciones del Urumea, Mendaraz, Pikoaga y Lastaola.

Respecto a la **biomasa** poblacional, en la clase **media y media-fuerte** (entre 116-146 kg/Ha) se encuentran 3 estaciones: Arr. Lizartza, Ab. Lizartza y Urrestilla. En la clase **Media-débil** (entre 73-78 kg/Ha) se incluyen 3 estaciones: Latxe desembocadura, Arr. Ataun y Araxes Experimental. La mayor parte de las estaciones, un total de trece, corresponden a la clase **débil**, en un rango de entre 32 kg/Ha (Ausinegi) y 57 kg/Ha (Penadegi y Sallobente). En las 3 estaciones restantes, todas ellas localizadas en el río Urumea, la biomasa es **muy débil** (Mendaraz, Pikoaga y Lastaola).

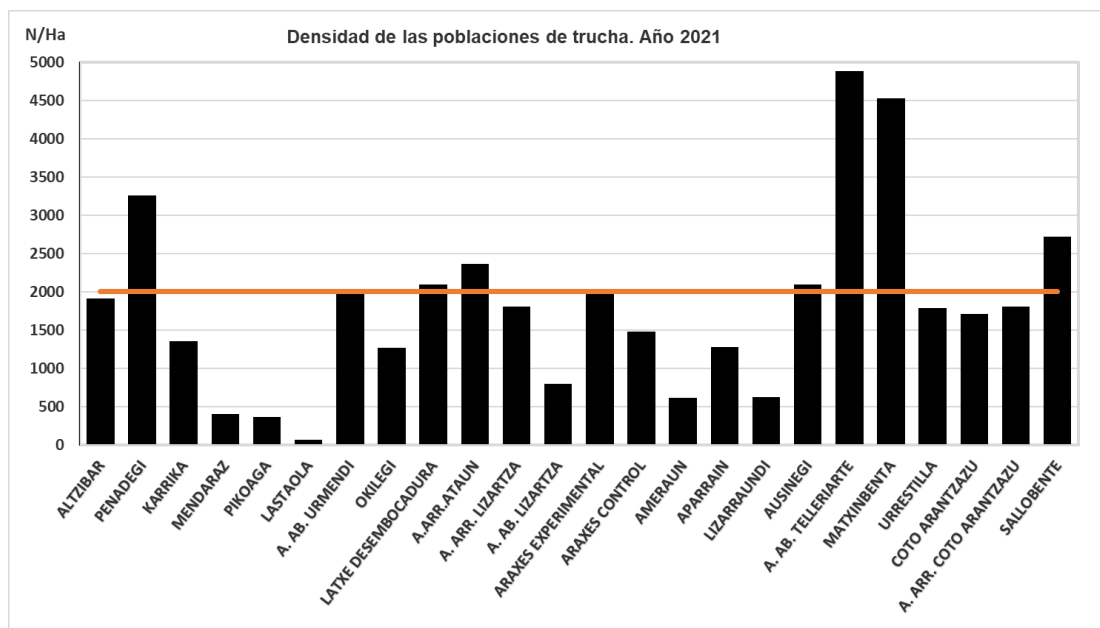


Figura 10. Densidad de las poblaciones de trucha y valor de referencia (2.000 n/ha). Año 2021

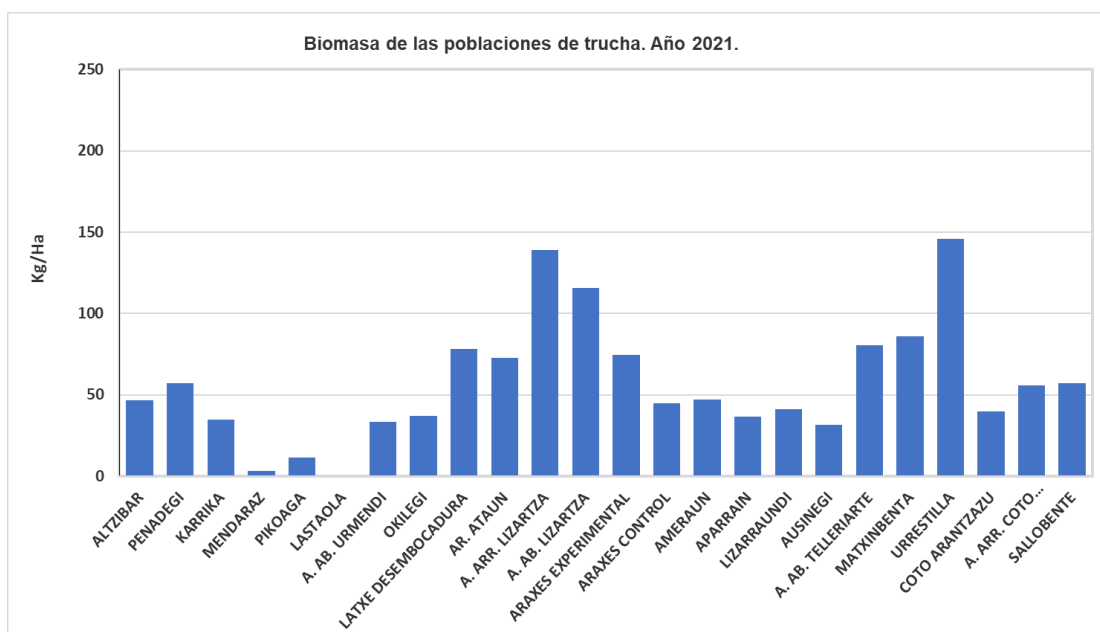
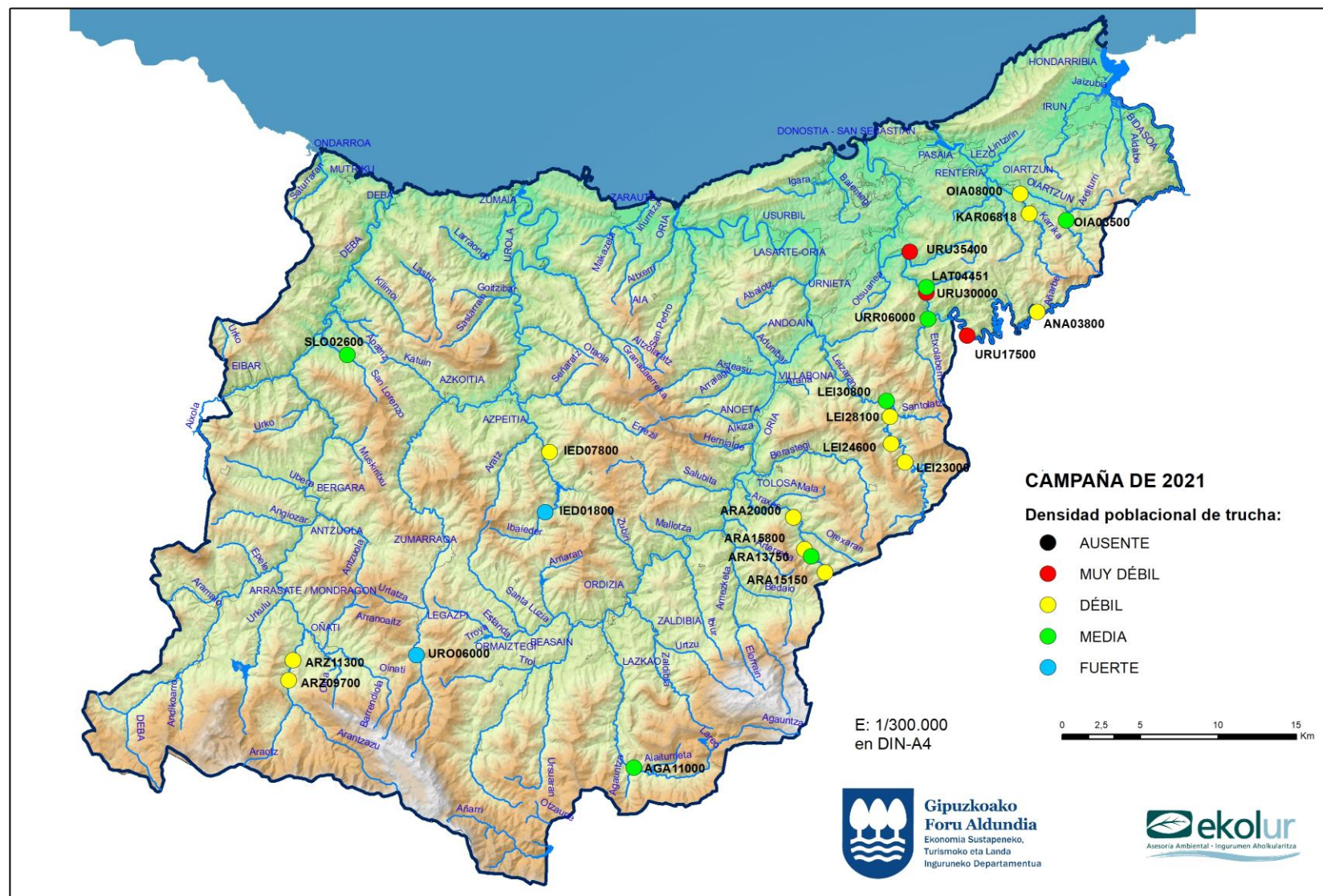


Figura 11. Biomasa de las poblaciones de trucha. Año 2021



4.2.3. RECLUTAMIENTO DE LAS POBLACIONES DE TRUCHA

En función de la tasa de reclutamiento (porcentaje de alevines respecto a la población total) y densidad de alevines, las poblaciones de trucha se pueden clasificar de la siguiente manera:

Tabla 9. Rango de clasificación de la tasa de reclutamiento y densidad de trucha alevín.

Tasa reclutamiento	Clasificación	Densidad alevines (alev./Ha)	Clasificación
< 0,30	Débil	< 1.000	Débil
0,30 – 0,50	Normal	1.000 – 2.500	Normal
> 0,50	Fuerte	> 2.500	Fuerte

Hay que tener en cuenta que la tasa de reclutamiento puede dar resultados contradictorios. Así, aunque la tasa de reclutamiento sea fuerte, la densidad de alevines puede ser débil, y viceversa, con una tasa de reclutamiento débil puede haber densidades elevadas de alevines. De esta forma los resultados obtenidos en la campaña de este año 2021 son los siguientes:

Tabla 10. Tasa de reclutamiento de las poblaciones de trucha. Año 2021

ESTACIÓN	CÓDIGO	RÍO	DENSIDAD (Alev/Ha)	CLASIFICACIÓN	TASA	CLASIFICACIÓN
ALTZIBAR	OIA08000	Oiartzun	1.351	Normal	0,71	Fuerte
PENADEGI	OIA03500	Oiartzun	2.234	Normal	0,69	Fuerte
KARRIKA	KAR06818	Karrika	590	Débil	0,44	Normal
MENDARAZ	URU17500	Urumea	394	Débil	0,98	Fuerte
PIKOAGA	URU30000	Urumea	309	Débil	0,84	Fuerte
LASTAOLA	URU35400	Urumea	57	Débil	0,88	Fuerte
A. AB. URMENDI	URR06000	Urruzuno	1.613	Normal	0,80	Fuerte
OKILEGI	ANA03800	Añarbe	893	Débil	0,70	Fuerte
LATXE DESEM.	LAT04451	Latxe	868	Débil	0,41	Normal
A. ARR. ATAUN	AGA11000	Agauntza	1.591	Normal	0,67	Fuerte
A. ARR. LIZARTZA	ARA15800	Araxes	415	Débil	0,23	Débil
A. AB. LIZARTZA	ARA20000	Araxes	105	Débil	0,13	Débil
ARAXES EXPERI.	ARA13750	Araxes	1.305	Normal	0,64	Fuerte
ARAXES CONTROL	ARA15150	Araxes	772	Débil	0,52	Fuerte
AMERAUN	LEI23000	Leitzaran	285	Débil	0,46	Normal
APARRAIN	LEI24600	Leitzaran	886	Débil	0,69	Fuerte
LIZARRAUNDI	LEI28100	Leitzaran	183	Débil	0,29	Débil
AUSINEGI	LEI30800	Leitzaran	1.903	Normal	0,91	Fuerte
ARR. TELLERiarTE	URO06000	Urola	3.883	Fuerte	0,80	Fuerte
MATXINBENTA	IED01800	Ibai-Eder	2.590	Fuerte	0,57	Fuerte
URRESTILLA	IED07800	Ibai-Eder	226	Débil	0,13	Débil
COTO ARANTZAZU	ARZ11300	Arantzazu	1.262	Normal	0,74	Fuerte
ARR. COTO ARANTZAZU	ARZ09700	Arantzazu	993	Débil	0,55	Fuerte
SALLOBENTE	SLO02600	Sallobente	2.095	Normal	0,77	Fuerte

El reclutamiento es en general discreto en la mayor parte de las estaciones. La **densidad de alevines** es **fuerte** únicamente en Arr. Telleriarte (3.883 alev/Ha) y Matxinbenta (2.590 alev/Ha), mientras que alcanza valores clasificados como **normales** (entre 1.000-2.500 alev/Ha) en 8 estaciones: Altzibar y Penadegi en el río Oiartzun, Ab. Urmendi en el río Urruzuno, (cuenca Urumea), Arr. Ataun en el Agauntza, Araxes Experimental y Ausinegi en los ríos Araxes y Leitzaran (cuenca del Oria), Coto Arantzazu y Sallobente en los ríos Arantzazu y Sallobente (cuenca del Deba).

En las 14 estaciones restantes la densidad alevín es **Débil**, aunque éstas se dividen en dos principales grupos: en el primero se sitúan un total de 6 estaciones con densidades de entre 500-1.000 alev/Ha (Karrika en la cuenca del Oiartzun, Okilegi y Latxe desem. en la cuenca del Urumea, Araxes Control y Aparrain en la cuenca del Oria y Arr. Coto Arantzazu cuenca Deba) y en un segundo grupo se situarían las restantes 8 estaciones, con densidades inferiores a 500 alev/Ha (Mendaraz, Pikoaga y Lastaola en la cuenca del Urumea, Arr. Lizartza, Ab. Lizartza, Ameraun y Lizarraundi en la cuenca del Oria y Urrestilla cuenca Urola).

La tasa de reclutamiento en la mayoría de las estaciones ofrece valores clasificados como fuertes y medios, incluso en aquellas en las que la densidad alevín es baja, lo cual significa que en estos casos la densidad de los grupos de edad restantes (juveniles y adultos) es también baja.

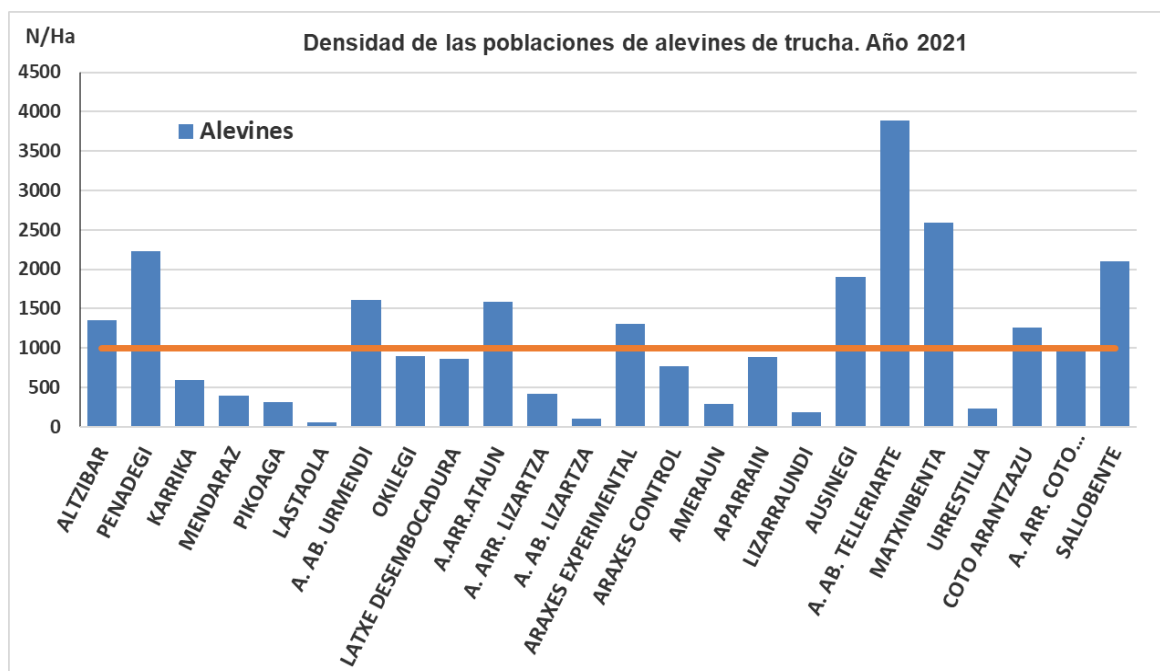
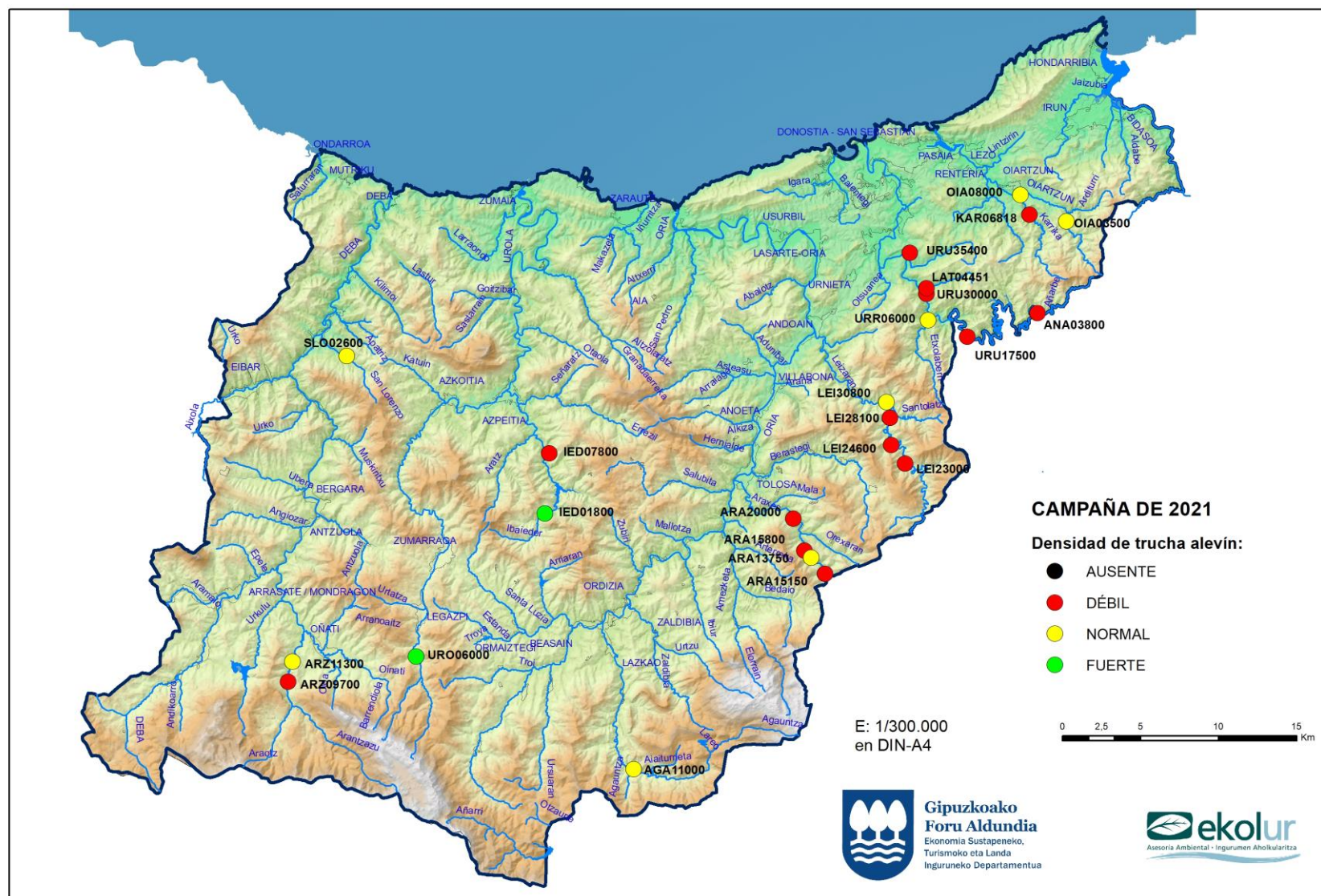


Figura 12. Densidad de las poblaciones de alevines de trucha y valor de referencia (1.000 alev/ha). Año 2021



4.2.4. DENSIDAD DE JUVENILES Y ADULTOS DE TRUCHA

El rango de densidad de juveniles se clasifica de la siguiente manera:

Tabla 11. Rango de clasificación de juveniles de trucha según su densidad.

Densidad juvenil (juv./Ha)	Clasificación
< 600	Débil
600 – 1.200	Media
> 1.200	Fuerte

Tabla 12. Densidad de juveniles de trucha. Año 2021.

ESTACIÓN	CÓDIGO	RÍO	DENSIDAD (Juv/Ha)	CLASIFICACIÓN
ALTZIBAR	OIA08000	Oiartzun	473	Débil
PENADEGI	OIA03500	Oiartzun	585	Débil
KARRIKA	KAR06818	Karrika	472	Débil
MENDARAZ	URU17500	Urumea	7	Débil
PIKOAGA	URU30000	Urumea	11	Débil
LASTAOLA	URU35400	Urumea	8	Débil
A. AB. URMENDI	URR06000	Urruzuno	228	Débil
OKILEGI	ANA03800	Añarbe	190	Débil
LATXE DESEM.	LAT04451	Latxe	542	Débil
A. ARR. ATAUN	AGA11000	Agauntza	385	Débil
A. ARR. LIZARTZA	ARA15800	Araxes	594	Débil
A. AB. LIZARTZA	ARA20000	Araxes	317	Débil
ARAXES EXPERI.	ARA13750	Araxes	405	Débil
ARAXES CONTROL	ARA15150	Araxes	530	Débil
AMERAUN	LEI23000	Leitzaran	218	Débil
APARRAIN	LEI24600	Leitzaran	307	Débil
LIZARRAUNDI	LEI28100	Leitzaran	289	Débil
AUSINEGI	LEI30800	Leitzaran	167	Débil
ARR. TELLERiarTE	URO06000	Urola	751	Media
MATXINBENTA	IED01800	Ibai-Eder	1.633	Fuerte
URRESTILLA	IED07800	Ibai-Eder	1.131	Media
COTO ARANTZAZU	ARZ11300	Arantzazu	248	Débil
ARR. COTO ARANTZAZU	ARZ09700	Arantzazu	558	Débil
SALLOBENTE	SLO02600	Sallobente	402	Débil

La abundancia juvenil es baja en la mayor parte de las estaciones, únicamente Matxinbenta (río Ibai-Eder) alcanza la clasificación de **fuerte** (1.633 juv./Ha). La **densidad juvenil** es **media** en las estaciones de Arr. Telleriarte en el río Urola (751 juv./Ha) y Urrestilla (1.131 juv./Ha) en el río Ibai-Eder, cuenca Urola. Mientras que en las restantes 21 estaciones la densidad juvenil se clasifica como **débil**.

Sin embargo, de estas estaciones incluidas en la categoría definida como **débil**, 12 estaciones se encuentran en un rango de densidad de entre 300-600 juv./Ha: Altzibar, Penadegi y Karrika en la cuenca del Oiartzun; Latxe Desem. en la cuenca del Urumea; Arr. Ataun, Arr. Lizartza, Ab. Lizartza, Araxes Experimental y Araxes Control en la cuenca del Oria y Arr. Cto. Arantzazu y Sallobente Cuenca Deba. Las restantes 9 estaciones presentan densidades juveniles inferiores a 300 juv./Ha.

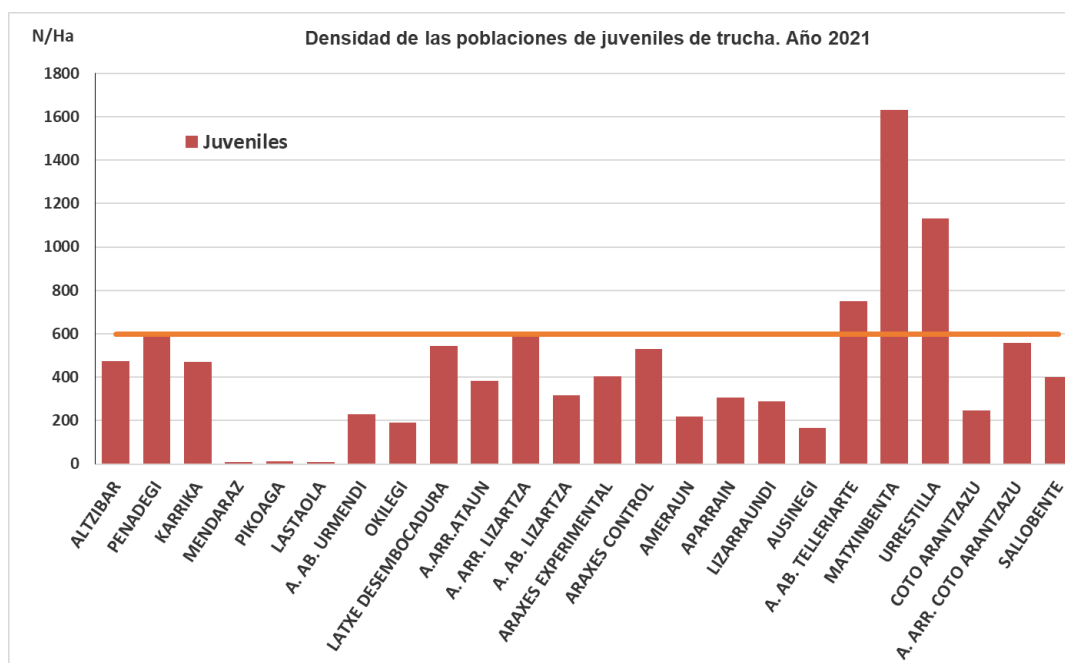


Figura 13. Densidad de las poblaciones de juveniles de trucha y valor de referencia (600 juv/ha). Año 2021

En cuanto a los adultos, el rango de densidad se clasifica de la siguiente manera:

En cuanto a los adultos, el rango de densidad se clasifica de la siguiente manera:

Tabla 13. Rango de clasificación de adultos de trucha según su densidad.

Densidad adultos (adul./Ha)	Clasificación
< 200	Débil
200 – 400	Media
> 400	Fuerte

Tabla 14. Densidad de adultos de trucha. Año 2021.

ESTACIÓN	CÓDIGO	RÍO	DENSIDAD (Adultos/Ha)	CLASIFICACIÓN
ALTZIBAR	OIA08000	Oiartzun	90	Débil
PENADEGI	OIA03500	Oiartzun	442	Fuerte
KARRIKA	KAR06818	Karrika	294	Media
MENDARAZ	URU17500	Urumea	0	Débil
PIKOAGA	URU30000	Urumea	46	Débil
LASTAOLA	URU35400	Urumea	0	Débil
A. AB. URMENDI	URR06000	Urruzuno	170	Débil
OKILEGI	ANA03800	Añarbe	188	Débil
LATXE DESEM.	LAT04451	Latxe	683	Fuerte
A. ARR. ATAUN	AGA11000	Agauntza	389	Media
A. ARR. LIZARTZA	ARA15800	Araxes	794	Fuerte
A. AB. LIZARTZA	ARA20000	Araxes	374	Media
ARAXES EXPERI.	ARA13750	Araxes	324	Media
ARAXES CONTROL	ARA15150	Araxes	182	Débil
AMERAUN	LEI23000	Leitzaran	113	Débil
APARRAIN	LEI24600	Leitzaran	83	Débil
LIZARRAUNDI	LEI28100	Leitzaran	157	Débil
AUSINEGI	LEI30800	Leitzaran	26	Débil
ARR. TELLERIANTE	URO06000	Urola	245	Media
MATXINBENTA	IED01800	Ibai-Eder	304	Media
URRESTILLA	IED07800	Ibai-Eder	430	Fuerte
COTO ARANTZAZU	ARZ11300	Arantzazu	198	Débil
ARR. COTO ARANTZAZU	ARZ09700	Arantzazu	254	Media
SALLOBENTE	SLO02600	Sallobente	219	Media

La **densidad de trucha adulta** es **fuerte** en 4 estaciones, Penadegi (442 adul/Ha) en el río Oiartzun, Latxe desembocadura en el río Latxe (683 adul/Ha), Arr. Lizartza (794 adul/Ha) en el río Araxes y en el río Ibai-Eder en la estación de Urrestilla (430 adul/Ha). En 8 estaciones la densidad adulta se clasifica como **media** (entre 200-400 adul/Ha): Karrika en el río Oiartzun, Arr. Ataun, Ab. Lizartza y Araxes Experimental en la cuenca del Oria, Arr. Telleriarte y Matxinbenta en la cuenca del Urola y Arr. Coto Arantzazu y Sallobente en la cuenca del Deba.

Excepto en la estación de Mendaraz y Lastaola, donde no se capturan ejemplares adultos, en las restantes 10 estaciones la densidad adulta se clasifica como **débil**. Destacan los valores bajos, inferiores a 100 adultos/ha, en las estaciones de Altzibar en el río Oiartzun, Pikoaga en el Urumea, y Aparrain y Ausinegi en el Leitzaran.

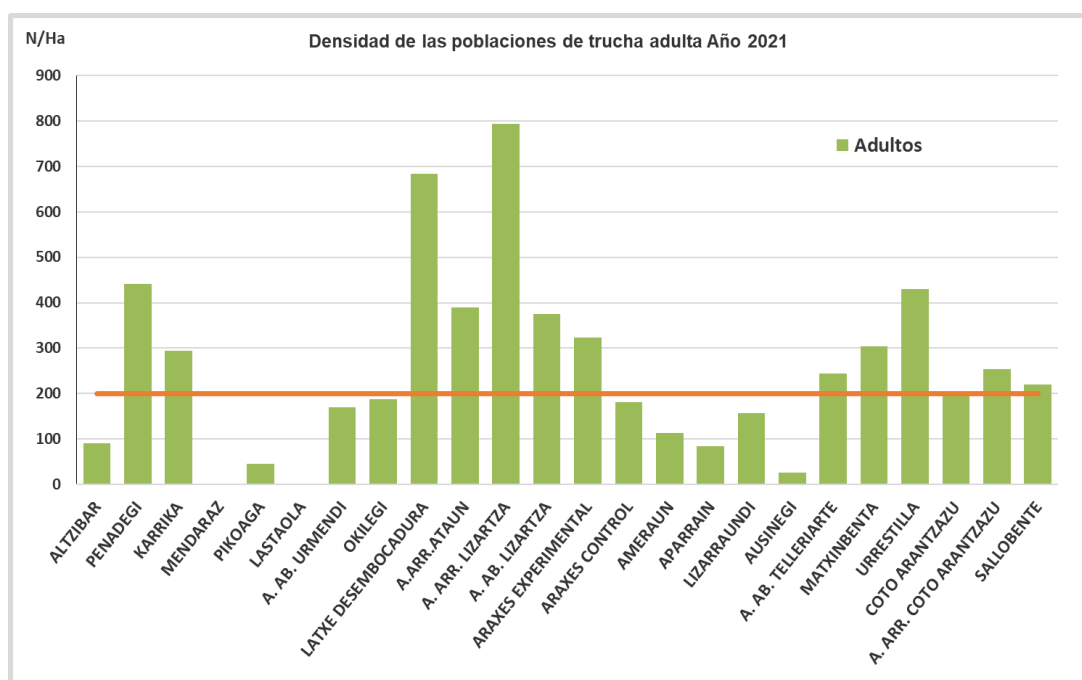
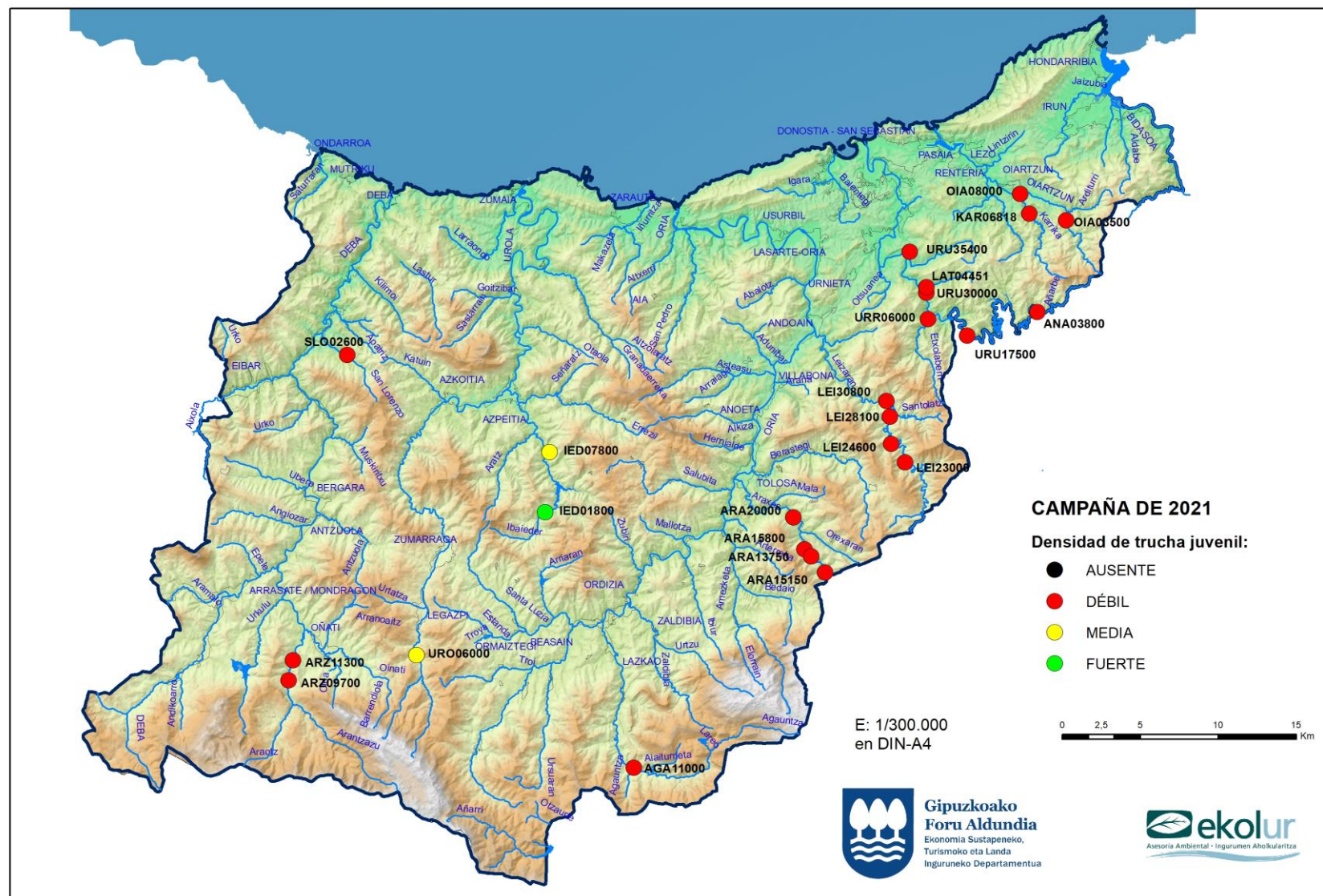
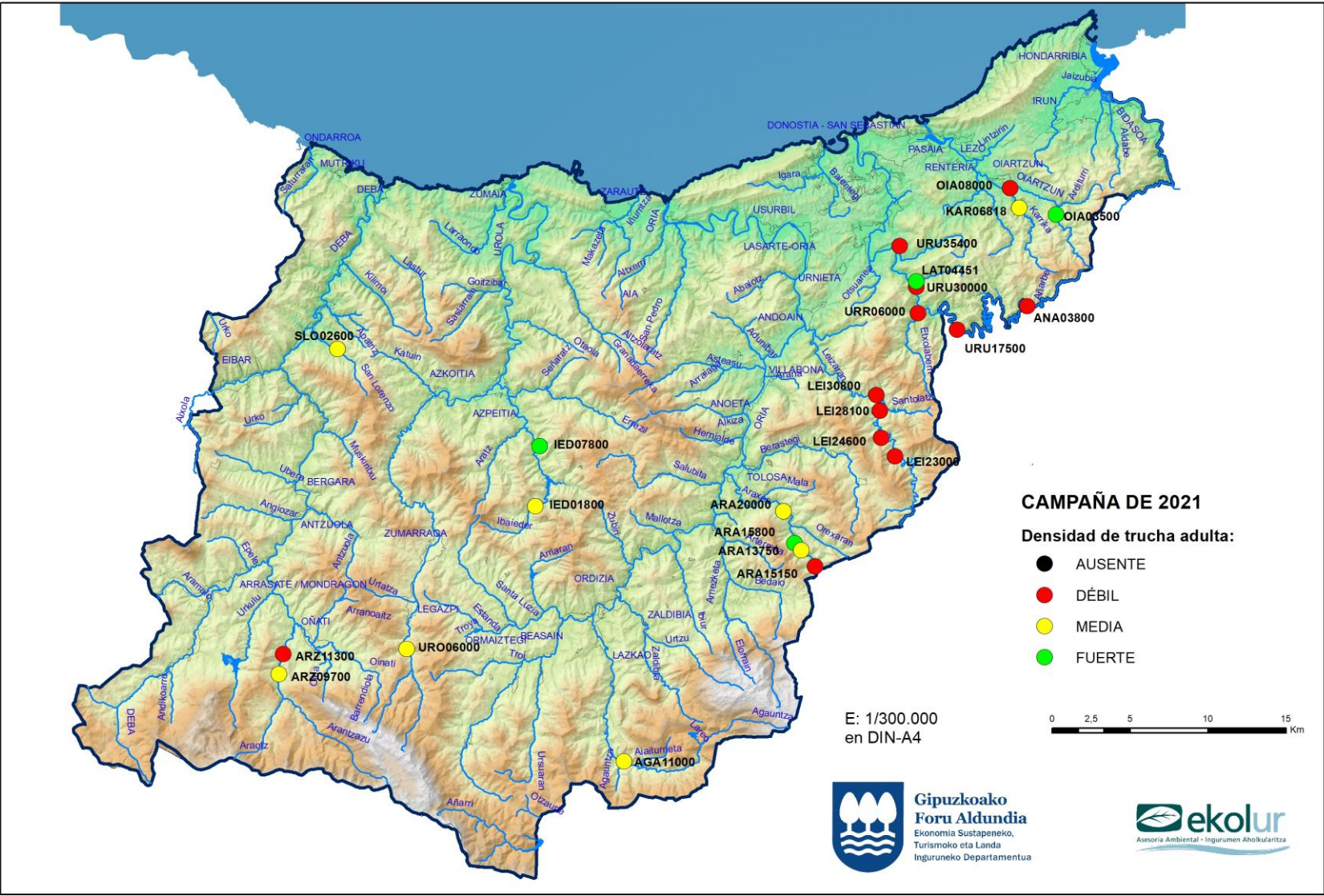


Figura 14. Densidad de las poblaciones de trucha adulta y valor de referencia (200 adul/ha). Año 2021





4.2.5. EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LAS POBLACIONES DE TRUCHA

4.2.5.1. EVOLUCIÓN TEMPORAL PARA EL CONJUNTO DE ESTACIONES DE GIPUZKOA

Desde el año 1994 se realiza un seguimiento de las poblaciones de trucha en 13 puntos fijos de la red de muestreo mediante pesca eléctrica. A partir de estas estaciones se obtiene la densidad poblacional media de trucha para cada año, así como la correspondiente a la fracción alevín, juvenil y adulta. En consecuencia, a partir del seguimiento efectuado en la presente campaña se completa la serie de datos que abarca el periodo 1994–2021. En la siguiente tabla se incluyen a modo de recordatorio los rangos de densidad para la clasificación de las poblaciones de trucha:

Tabla 15. Rango de clasificación de las poblaciones de trucha según su densidad.

Clasificación	Densidad Población (Truchas/Ha)	Densidad Alevines (Alevines/Ha)	Densidad Juveniles (Juv/Ha)	Densidad Adultos (Adultos/Ha)
Muy Fuerte	> 6.000			
Fuerte	4.000 – 6.000	> 2.500	> 1.200	> 400
Media	2.000 – 4.000	1.000 – 2.500	600 – 1.200	200 – 400
Débil	500 – 2.000	< 1.000	< 600	< 200
Muy Débil	< 500			

La **densidad media poblacional** en 2021 para el conjunto de las 13 estaciones es de **1.859 truchas/Ha**, lo cual corresponde a una densidad débil, aunque muy cerca del límite del rango de densidad medio. Se trata de la mayor densidad media registrada en los últimos 9 años, periodo 2013-2021 y similar al promedio interanual, que es de **1.708 truchas/Ha** (Tabla 12; Figura 8). En la anterior campaña de 2020 el valor medio poblacional no incluía dos estaciones de muy baja densidad interanual (Lastaola y Pikoaga), con lo que la densidad poblacional se encontraba un tanto sobrestimada respecto al resto de campañas.

Se observa una tendencia descendente a lo largo de la serie histórica y que se divide en 3 principales periodos: En el primero de ellos, entre los años 1994 y 2007, la densidad decrece desde los 3.021 truchas/Ha hasta un valor mínimo de 770 truchas/Ha en 2007, que se corresponde con el valor mínimo de la serie. En un segundo periodo, entre 2008-2013 las poblaciones se recuperan, con una densidad media de 1.923 truchas/Ha para dicho periodo y dos picos máximos de 2.808 y 2.961 truchas/Ha en los años 2010 y 2012. En un tercer periodo, entre los años 2014 y 2021, se observa una fase estable de 4 años (2014-2017) donde la densidad poblacional ronda las 1.000 truchas/Ha, mientras que en los últimos 4 años (2015-2021) la densidad aumenta progresivamente hasta casi alcanzar las 2.000 truchas/ha en el presente año 2021.

Las importantes variaciones en las densidades de trucha de un año a otro están muy relacionadas con el alevinaje, es decir, con el éxito reproductor de la especie. Así, si en determinado año se produce un

buen alevinaje, esto se refleja en un aumento de la densidad total de la población; de la misma manera, un mal alevinaje se manifiesta normalmente en un descenso de la densidad poblacional. En consecuencia, la evolución de la fracción alevín es muy similar a la de la población total, ya que los aumentos o descensos bruscos de población están en relación con el aumento o disminución del alevinaje según sea un buen año reproductor o por el contrario se produzca un fallo reproductor generalizado.

La **densidad media** de la fracción **alevín** en 2021 es de **1.227 alevines/Ha**, lo que corresponde a una densidad media. Este valor es parecido al del pasado año 2020 (**1.218 alevines/Ha**) y superior al promedio interanual de la serie, que es de 1.016 alevines/Ha. La serie tiene una tendencia descendente, en la cual se aprecian los 3 principales periodos señalados anteriormente para la densidad poblacional total: En el primero de ellos, entre los años 1994 y 2007, la densidad decrece desde los 1.626 alev/Ha hasta un valor mínimo de 273 alev/Ha en 2007, que se corresponde con el segundo valor más bajo de toda la serie. En un segundo periodo, entre 2008-2012 las poblaciones se recuperan, con una densidad media de 1.283 alev/Ha para dicho periodo y dos picos máximos de 1.956 alev/Ha y 2.253 alev/Ha en los años 2010 y 2012. En un tercer periodo, aunque se observa una mejora progresiva en el reclutamiento, la densidad media de alevines es baja, con un valor medio de 712 alev/Ha, y dos registros máximos que rondan los 1.200 alev/Ha en los dos últimos años. Por tanto, en los últimos 8 años ya no se observa el anteriormente habitual patrón en “dientes de sierra” de la producción de alevines, en el cual se alternaban años buenos de producción de alevines y años malos.

La **fracción juvenil** presenta una **densidad media** de **406 juv/Ha** en 2021, lo cual corresponde a una densidad débil. Este valor es algo inferior al promedio interanual de la serie, que es de 447 juv/Ha. En relación con la evolución temporal de la densidad de juveniles, la tendencia no es tan clara, pero se aprecian 3 principales periodos. En el primero de ellos, de 1994 a 2008, la densidad juvenil decrece de 887 juv/Ha a 149 juv/Ha, pasando de una densidad media a una débil, como consecuencia del descenso paulatino del reclutamiento. En un segundo periodo, entre 2009 y 2013, la densidad juvenil aumenta en respuesta a un aumento de la fracción alevín entre 2008 y 2012, con 2 picos máximos de 837 juv/Ha y 977 juv/Ha en los años 2011 y 2013 respectivamente, alcanzado este último año el registro máximo de la serie. A partir del año 2014 la densidad juvenil disminuye, como consecuencia también del descenso en el alevinaje a partir del año 2013 y en los últimos años se mantiene en un nivel discreto que ronda los 400 juv/ha.

Respecto a la **fracción adulta**, la **densidad media** en 2021 es de **226 adultos/Ha**, lo que corresponde a una densidad media, similar al promedio interanual, que es de 247 adultos/Ha. En este caso se aprecian dos principales periodos, el primero de 1994 a 2005, la densidad de adultos decrece de 508 adul/Ha a 124 adul/Ha, pasando de una densidad fuerte a una débil. En un segundo periodo la fracción

adulta se recupera y se mantiene más o menos estable entre los años 2006 y 2016, superando en la mayoría de las ocasiones los 200 adul/Ha, es decir, presenta densidades medias. En el año 2017 la fracción adulta sufrió una fuerte reducción de sus efectivos y descendió a los 103 adul/Ha, una densidad débil, es decir, la fracción adulta decreció en un 50% respecto al valor medio y relativamente constante de los anteriores 11 años. En las últimas 4 campañas del periodo 2018-2021 la fracción adulta se recupera y vuelve a situarse en unos valores medios cercanos a 200 adultos/ha.

Tal y como se observa en este análisis de la evolución temporal de la población de trucha por clases de edad, la evolución de la fracción alevín es la que a posteriori condiciona la abundancia de las clases de edad superiores (juveniles y adultos). De esta forma, tal y como se observa en la **Figura 9**, donde se solapa la evolución temporal de cada clase de edad, el descenso en el reclutamiento de 2015 supuso un retroceso de la fracción juvenil en 2016 y un descenso notable de la fracción adulta en el año 2017, correspondiente al valor más bajo de toda la serie para esta clase de edad. Posteriormente, la mejora del reclutamiento en el periodo 2016-2020 ha provocado una mejora, aunque de menor magnitud en la fracción juvenil en el periodo 2017-2021, lo cual contribuye a que la fracción adulta en los últimos años se mantenga en unos valores medios.

Tabla 16. Evolución temporal de la población de trucha por edades

AÑO	POBLACION	ALEVINES	JUVENILES	ADULTOS
1994	3.021	1.626	887	508
1995	1.757	661	664	432
1996	2.260	1.746	195	318
1997	1.612	883	409	320
1998	1.939	1.205	352	381
1999	2.797	1.981	515	300
2000	1.791	859	638	293
2001	2.377	1.765	304	308
2002	1.667	909	525	232
2003	1.349	693	426	230
2004	1.551	1.090	273	188
2005	1.999	1.441	434	124
2006	1.092	479	447	166
2007	770	273	207	290
2008	1.168	834	149	184
2009	1.408	781	414	213
2010	2.808	1.956	646	206
2011	1.611	590	837	184
2012	2.961	2.253	471	237
2013	1.584	403	977	204
2014	1.109	556	298	255
2015	928	238	479	212
2016	1.083	701	179	202
2017	925	479	342	103
2018	1.306	705	419	182
2019	1.332	885	294	220
2020	1.748	1.218	336	194
2021	1.859	1.227	406	226
Prom interan	1.708	1.016	447	247

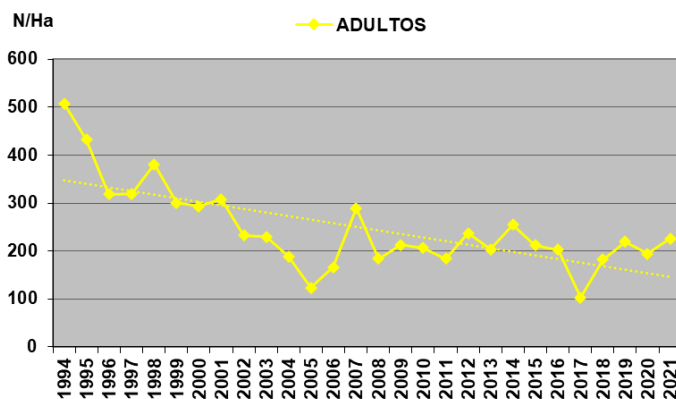
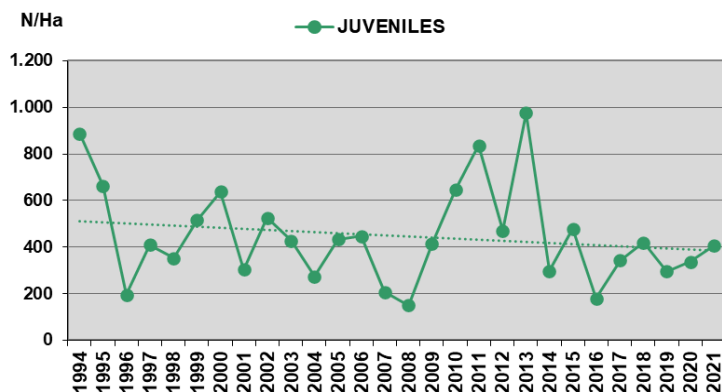
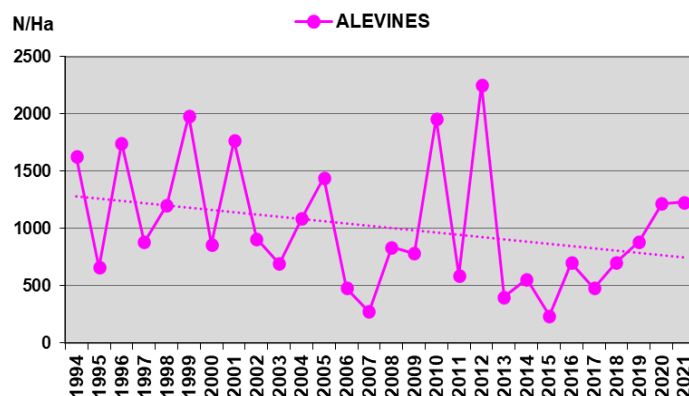
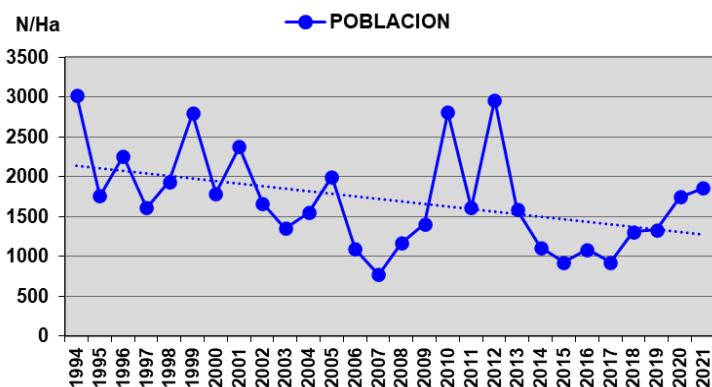
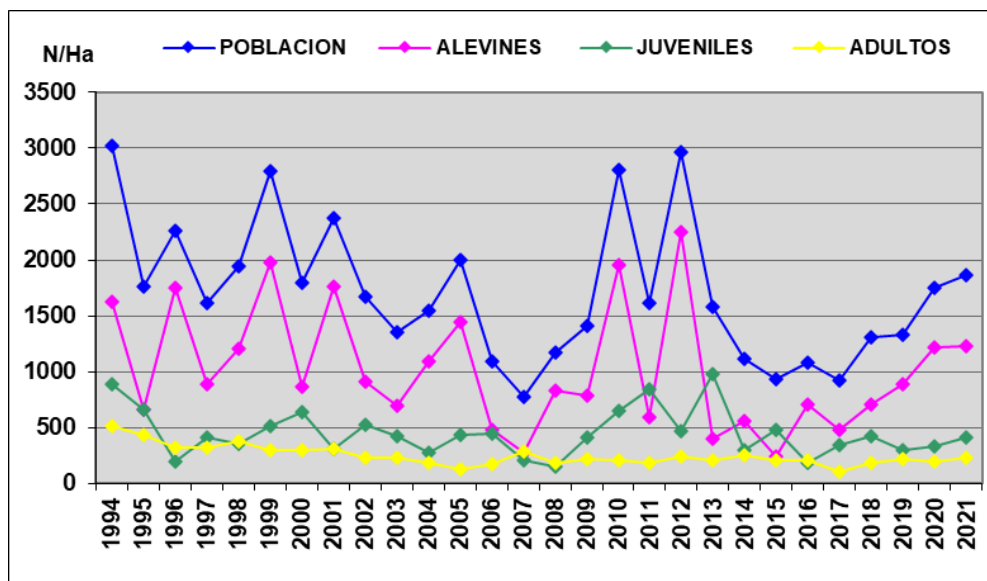


Figura 15. Evolución temporal de la población de trucha y por grupos de edades, periodo 1994-2021

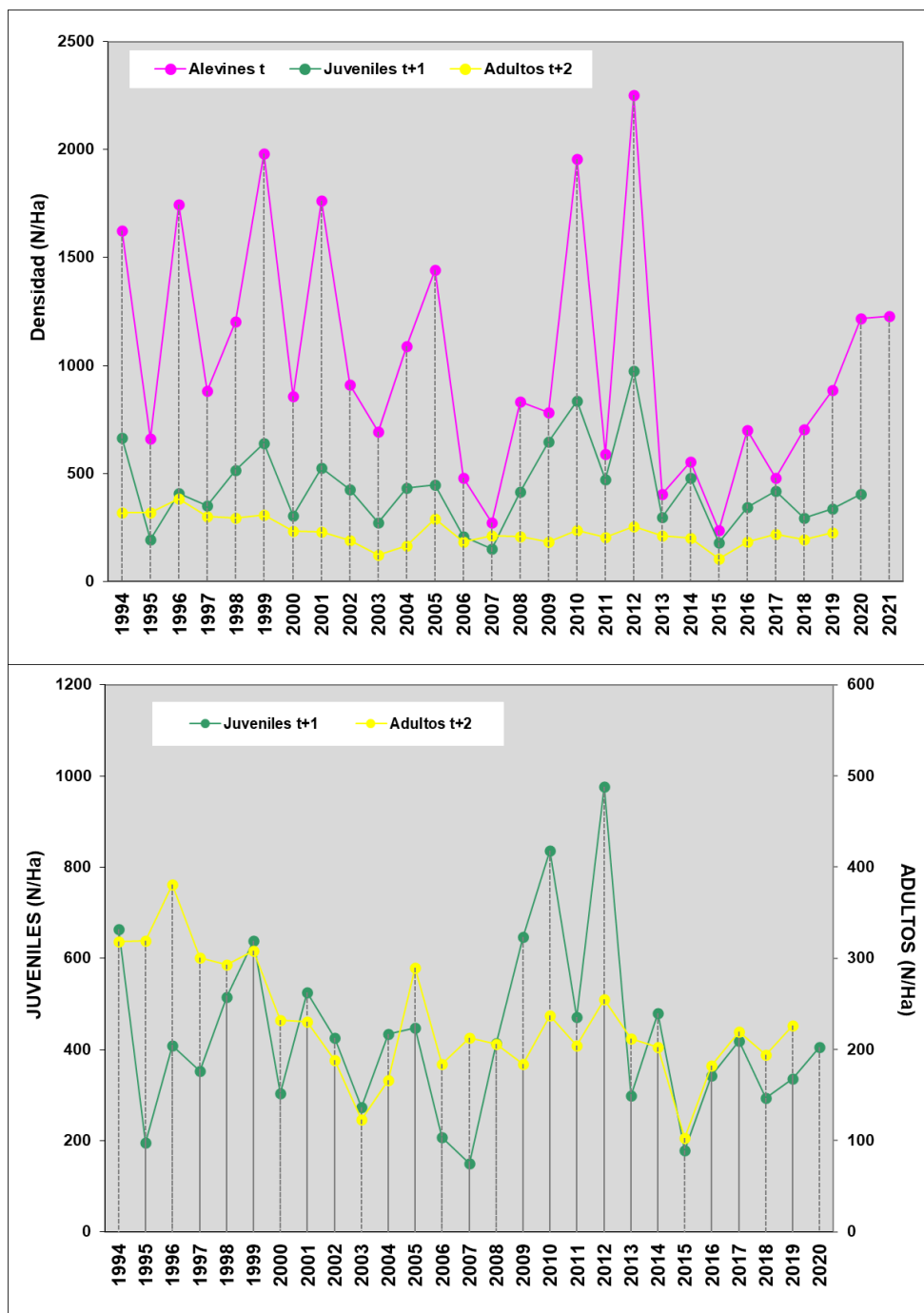


Figura 16. Series históricas solapadas de las densidades promedio de las cohortes de trucha (año de nacimiento, eje x) de los ríos de Gipuzkoa en las fases de alevín, juvenil y adulto (gráfico superior). Tomando como ejemplo la cohorte '15 (nacidos en 2015), se observa un descenso de alevines en (t) que se traduce en un descenso de juveniles el año siguiente (t+1) y en un descenso de los adultos dos años más tarde (t+2). En la gráfica inferior se amplifica la evolución correspondiente a las fracciones alevín y adulta.

4.2.5.2. EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA DENSIDAD DE TRUCHA POR CUENCAS Y ESTACIONES

En este apartado se analiza la evolución temporal de la densidad y biomasa poblacional, así como la correspondiente a la densidad alevín, juvenil y adulta para cada una de las 13 estaciones de la serie de seguimiento 1994-2021. Al final se incluyen las tablas y figuras correspondientes a cada estación.

4.2.4.2.1. CUENCA DEL OIARTZUN

Estación de Altzibar (río Oiartzun)

En Altzibar se observa una tendencia descendente en la **densidad poblacional** de trucha desde el inicio de la serie y hasta el año 2009. Los primeros años de la serie registran unas densidades de trucha bastante superiores a las del resto de la serie, llegando a superar los 2.000 N/Ha e incluso 3.000 N/Ha en más de una ocasión. En los años siguientes se observa un notable descenso de la población, con valores por debajo de 1.000 N/Ha e incluso de 500 N/Ha. Hay que tener en cuenta la afección del tramo objeto de muestreo por obras en los años 2003-2004, además de un importante vertido producido justo aguas arriba del punto de muestreo en el año 2006. Posteriormente, se observa cierta recuperación, de tal manera que en el periodo 2010-2012 se superan con holgura los 1.000 N/Ha, alcanzando el dato más elevado en el año 2010, con 1.979 N/Ha. A partir del año 2013 se registran densidades débiles, en torno a 1.000 N/Ha, mientras en las 4 últimas campañas de 2018, 2019, 2020 y 2021 se registra cierta mejora con densidades de entre 1.600-2.149 N/Ha.

La evolución de la **fracción alevín** es similar, con una mejora de la densidad en las 4 últimas campañas, aunque sin alcanzar valores iniciales de la serie. La **fracción juvenil** presenta notables altibajos, aunque la tendencia temporal es positiva. La mejora del reclutamiento de los años 2010 y 2012 supone un notable aumento de efectivos en 2011 y 2013, tras lo cual la fracción juvenil obtiene registros discretos entre los años 2014 y 2019. En los dos últimos años 2020 y 2021 mejora la situación con densidades de entre 473-594 juv/Ha. La **fracción adulta** presenta valores superiores al inicio de la serie y tras notables altibajos, en los últimos 8 años la densidad se mantiene constante en un valor débil de en torno a 100 adultos/Ha.

La evolución de la **biomasa poblacional** se asemeja al de la fracción adulta y tras una tendencia decreciente desde el inicio de la serie, se estabiliza en un valor de en torno a 40 kg/Ha.

4.2.4.2.2. CUENCA DEL URUMEA

Estaciones de Lastaola, Pikoaga y Mendaraz (río Urumea)

En el río Urumea se observa una clara tendencia descendente de las poblaciones de trucha a lo largo de la serie histórica en las 3 estaciones de muestreo. En general se observa que los repuntes poblacionales como consecuencia de buenos años de alevinaje o reclutamiento son cada vez de menor magnitud y los años desfavorables son cada vez más acusados, con lo cual, la abundancia poblacional disminuye progresivamente a lo largo de la serie hasta la actualidad:

En **Lastaola** la abundancia y biomasa poblacional de trucha, así como sus fracciones alevín, juvenil y adulta, presentan una tendencia temporal claramente decreciente, aunque los valores de densidad y biomasa correspondientes son débiles o muy débiles a lo largo de toda la serie, es decir, la situación de partida es discreta. De esta forma, el promedio de la densidad poblacional es de tan sólo 296 N/Ha y el dato más elevado se registra en el año 1999, con 957 N/Ha.

En **Pikoaga** la evolución es similar a la de Lastaola, con una clara tendencia decreciente, aunque, las densidades iniciales son superiores, con valores de entre 1.500 alevines/Ha y 2.000 truchas/Ha. En las anteriores campañas de 2018 y 2019 se registró una leve mejora del reclutamiento que se mantiene este año 2021, aunque con valores todavía débiles o muy débiles (309 alevines/Ha).

En **Mendaraz** la evolución también es decreciente. Las densidades iniciales son discretas, con valores de en torno a 900 N/Ha en los años 1997 y 2001. En los últimos 4 años se observa una mejora en el reclutamiento, no obstante, la fracción juvenil y adulta se encuentran todavía en valores mínimos.

Estación de Ab. Urmendi (río Urruzuno)

En la regata Urruzuno, al contrario que en las estaciones del río Urumea, la tendencia poblacional no presenta una tendencia regresiva. La **densidad poblacional** presenta un valor medio de 1.890 N/Ha. Sin embargo, en los últimos años no se observan los repuntes poblacionales cíclicos registrados en anteriores años (1999, 2001, 2006, 2010, 2012) como consecuencia de fuertes reclutamientos o alevinaje y en 7 de los últimos 9 años la densidad poblacional es inferior a 2.000 N/Ha y la **densidad alevín** es inferior a los 1.500 alevines/Ha todos los años excepto en el presente año 2021, en el cual se alcanza un registro de 1.613 alevines/Ha. La **fracción juvenil** no presenta una tendencia clara, mientras que en el caso de la **fracción adulta** la tendencia es claramente descendente y en los dos últimos años registra densidades débiles, en torno a 100-200 adultos/Ha.

4.2.4.2.3. CUENCA DEL ORIA

Estación de Arr. Ataun (río Agauntza)

En el río Agauntza no se observa una tendencia definida a lo largo de la serie. La población de trucha, así como sus fracciones alevín, juvenil y adulta presentan notables altibajos, con una densidad **poblacional** media de 1.933 N/Ha, un valor medio de 922 N/Ha para la fracción **alevín**, de 524 N/Ha para la fracción **juvenil** y de 486 N/Ha para la **adulta**. En 2019 se alcanzaron valores máximos históricos poblacionales y también para la fracción alevín. En este año 2021 la densidad alevín presenta un valor medio (1.591 alevín/Ha) mientras que disminuye para la clase juvenil (385 juvenil/Ha) y también para la adulta, aunque se encuentra en un valor medio-fuerte (389 adultos/Ha).

Estaciones de Arr. Lizartza y Ab. Lizartza (río Araxes)

En las dos estaciones del río Araxes se produce un notable descenso de las poblaciones de trucha a lo largo de la serie. En los primeros años las **densidades poblacionales** son bastante elevadas; con valores de 3.311 N/Ha y 2.158 N/Ha, Arr. Lizartza y Ab. Lizartza, respectivamente. Posteriormente las poblaciones de trucha reducen sus efectivos de forma acusada, como consecuencia principalmente de sucesivos fallos en el reclutamiento. En las dos últimas campañas de 2020 y 2021 en la estación de Arr. Lizartza la **fracción alevín** obtiene los mejores registros de los últimos 9 años, aunque con una densidad débil, de en torno a 400 alevines/Ha. En consecuencia, se observa un aumento de la densidad juvenil y adulta y de la población total en el presente año 2021, alcanzando un valor de 1.804 N/Ha. La densidad adulta aumenta en esta estación notablemente en 2021, pero como consecuencia en gran medida de la reducción del tramo de muestreo, ya que no se muestrea la parte inicial del tramo, una tabla con escasa producción piscícola.

En la estación de Ab. Lizartza la fracción alevín es muy débil desde el año 2003, sin embargo, la **fracción juvenil y adulta** aumenta efectivos en los últimos 10 años y la fracción adulta se encuentra en valores medios, en un rango de entre 200-400 adultos/Ha.

Estación de Amaraun (río Leitzaran)

En el río Leitzaran, en Amaraun, se observa una tendencia descendente a lo largo de la serie. Los primeros años de la serie registran unas densidades **poblacionales** elevadas de trucha, incluso superan los 3.000 N/Ha, las cuales van disminuyendo progresivamente, de tal forma que en el año 2002 se registra el dato mínimo de la serie, con tan sólo 633 N/Ha. Posteriormente, las poblaciones se recuperan, aunque se mantienen dentro de un rango de densidad débil, en torno a las 1.000 truchas/Ha. En los últimos 5 años la población se encuentra por debajo de 1.000 N/Ha y este año 2021 se obtiene el registro más bajo de toda la serie (616 N/Ha). La **fracción alevín**, también, tiene una tendencia decreciente, no obstante, los valores iniciales son también bajos excepto para el año 1996,

único año de la serie en el que se superan los 2.000 alevines/Ha. La evolución regresiva es más acusada para las **fracciones juvenil y adulta**, las cuales se encuentran en un rango de abundancia inferior a la inicial a partir del año 2002. De esta forma la fracción juvenil y adulta se mantienen en una clase de abundancia débil.

4.2.4.2.4. CUENCA DEL UROLA

Estación de Arr. Telleriarte (río Urola)

En Arr. Telleriarte, la **población** de trucha presenta una tendencia creciente en término de densidad y biomasa. Se observan dos principales periodos, el primer periodo de 1994 a 2007 es bastante irregular, con episodios de importante reducción y recuperación de la **población**, donde se registra un máximo de 3.129 N/Ha en el año 1996, mientras que el dato inferior se registra en 2004, con tan sólo 124 N/Ha. A partir del año 2008, las densidades poblacionales se recuperan, presentan altibajos, pero en ningún año se registran los valores mínimos que se observaban durante el primer periodo de la serie. De esta forma, la densidad mínima en este segundo periodo es de 955 N/Ha en el año 2016 y la máxima de toda la serie se alcanza este año 2021 (4.879 N/Ha). La fracción **alevín** no tiene una tendencia muy clara y en el presente año 2021, también obtiene el registro máximo histórico con 3.883 alevines/Ha. La fracción **juvenil** aumenta sus efectivos a lo largo de la serie con notables altibajos y la clase adulta también aumenta y se mantiene en densidades en los últimos años.

Estación de Matxinbenta (río Ibaieder)

En cuanto al río Ibaieder, a su paso por Matxinbenta, la **población** presenta notables altibajos durante la serie interanual. En las anteriores 7 campañas, periodo 2014-2020, la densidad poblacional se encuentra en un rango de abundancia media-débil (entre 1.000-2.200 N/Ha) y también la fracción alevín, con predominio de densidades débiles, por debajo casi siempre de los 1.000 alevines/Ha. Esto se traduce en una disminución de la fracción juvenil en el periodo 2016-2020, aunque las densidades son medias, alcanzando los 800 juv/Ha en 3 años. La fracción adulta también disminuye y se encuentra entre los 100-200 adultos/Ha. En el presente año 2021 en cambio se registra un aumento significativo de la densidad poblacional, alcanzando un valor de 4.527N/Ha, como consecuencia de un aumento de todas las clases de edad: la fracción **alevín** alcanzar un valor fuerte de 2.590 alev/Ha , la fracción juvenil es también fuerte (1.633 juv/Ha), mientras que la adulta presenta un registro medio (219 adultos/Ha).

4.2.4.2.5. CUENCA DEL DEBA

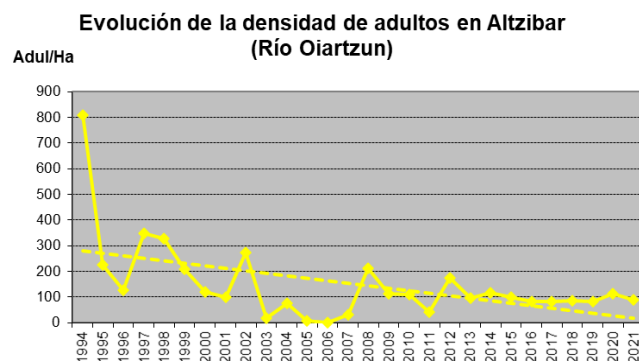
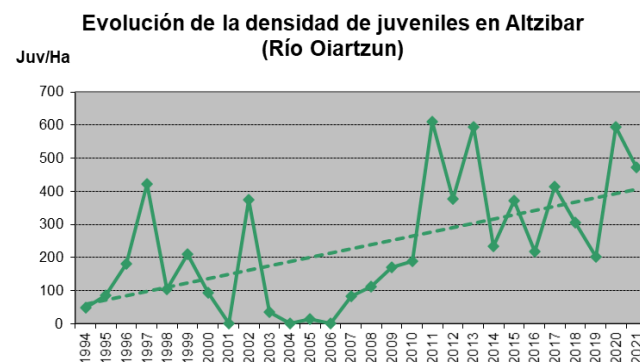
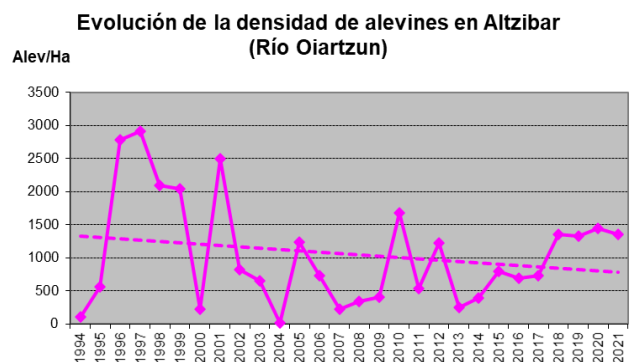
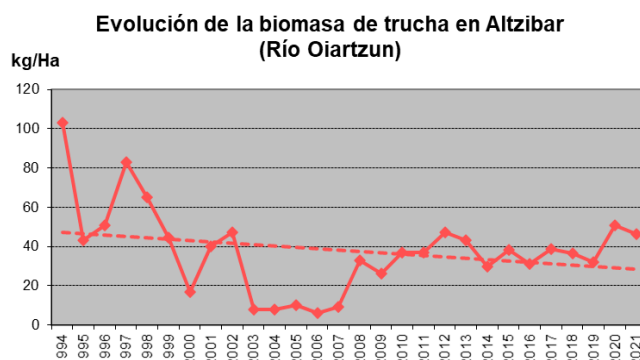
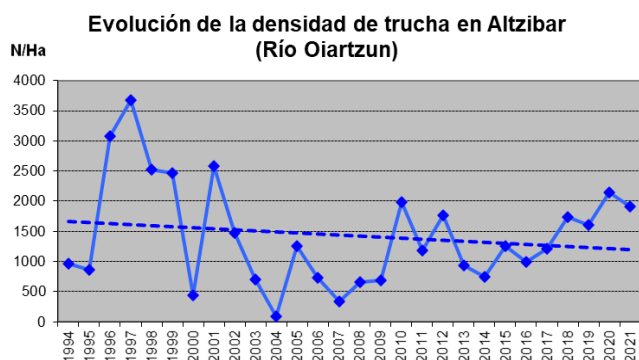
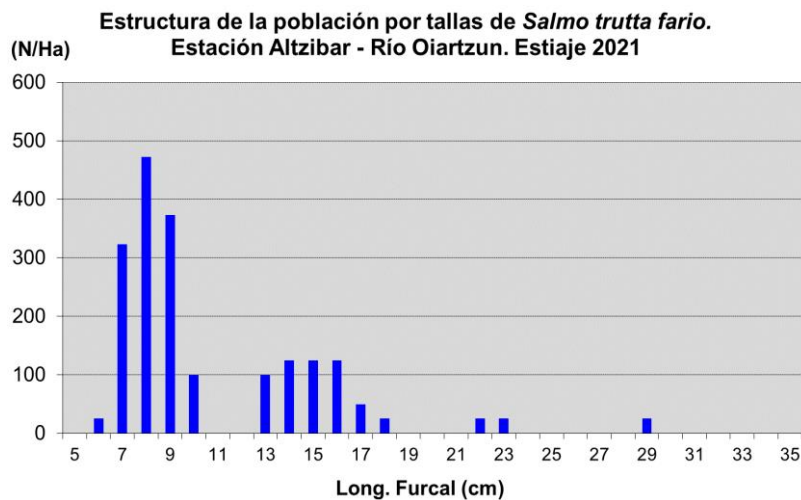
Estación de Coto Arantzazu (río Arantzazu)

En el río Arantzazu la tendencia **poblacional** es decreciente términos de densidad y biomasa. La densidad **poblacional** y la correspondiente a la fracción **alevín** disminuyen hasta alcanzar un valor mínimo en el año 2007. Posteriormente el reclutamiento mejora durante los años 2010, 2012 y 2013, lo que se traduce en un aumento de la fracción **juvenil**, sin embargo, no tiene efecto en la clase **adulta**, que pierde efectivos paulatinamente. En las dos últimas campañas de 2020 y 2021 la densidad alevín aumenta hasta un valor medio de en torno a 1.000-1.200 alev/Ha, mientras que la fracción juvenil baja a una densidad de en torno a 200 juv/Ha y la fracción adulta se mantiene en una densidad media (200 adultos/Ha) en las 4 últimas campañas.

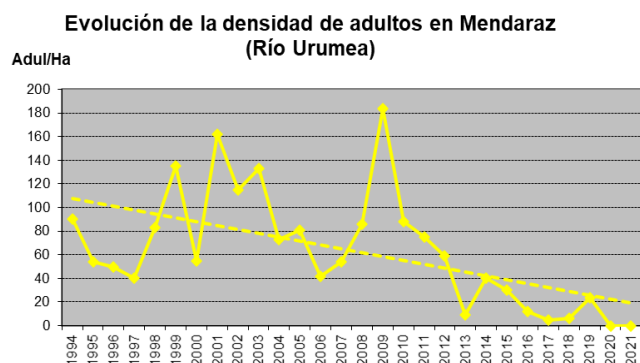
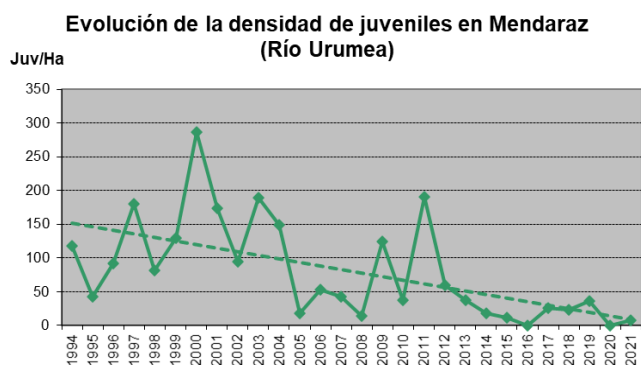
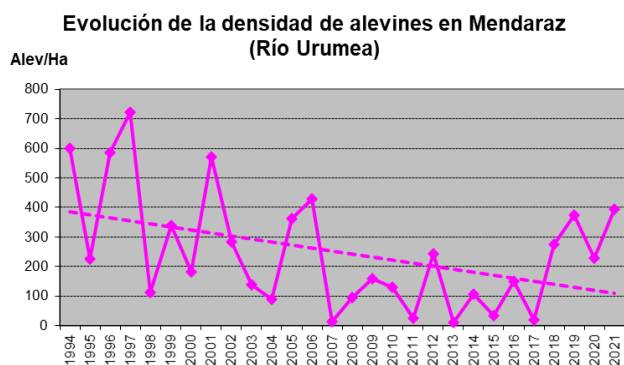
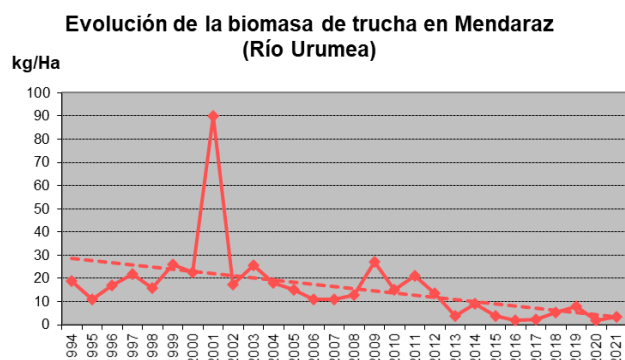
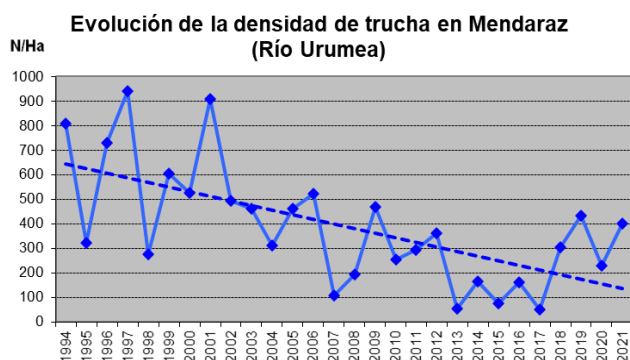
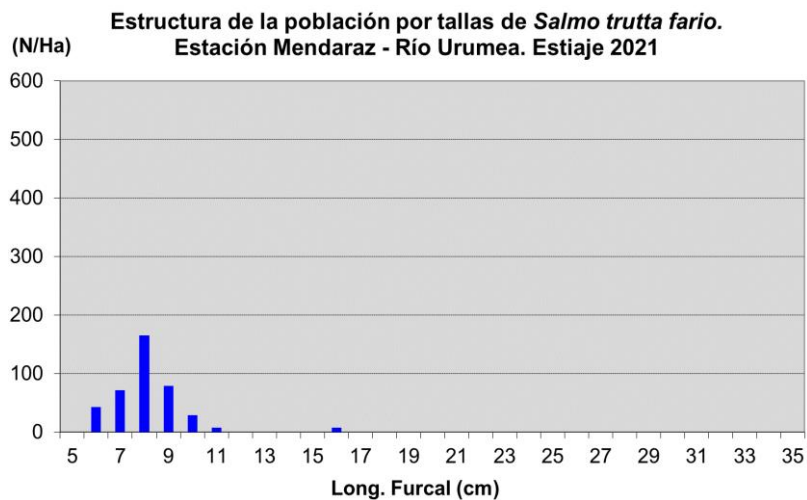
Estación de Sallobente (río Sallobente)

En Sallobente, la **población** de trucha presenta una tendencia decreciente en términos de abundancia y biomasa. Los registros máximos de reclutamiento observados en los años 2010 y 2012 provocaron un consiguiente aumento de la fracción juvenil y adulta en siguientes campañas. Sin embargo, la densidad alevín se encuentra por debajo de los 4.000 alev/Ha desde el año 2013, lo que provoca un descenso de la fracción **juvenil y adulta** en los últimos años.

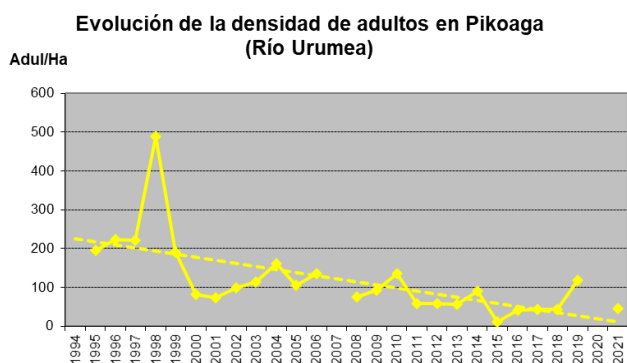
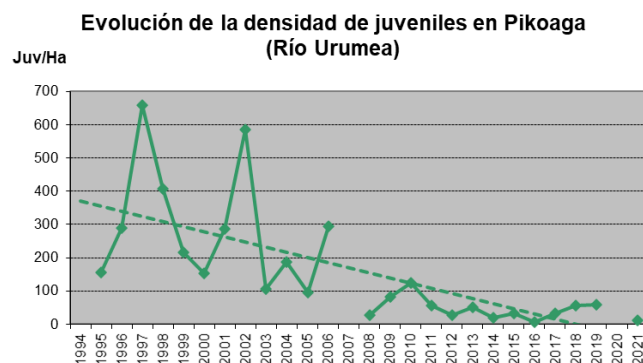
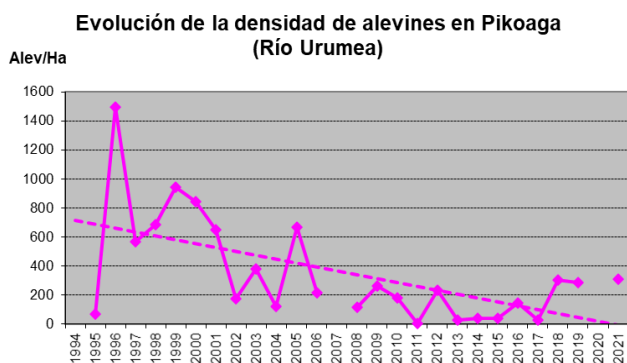
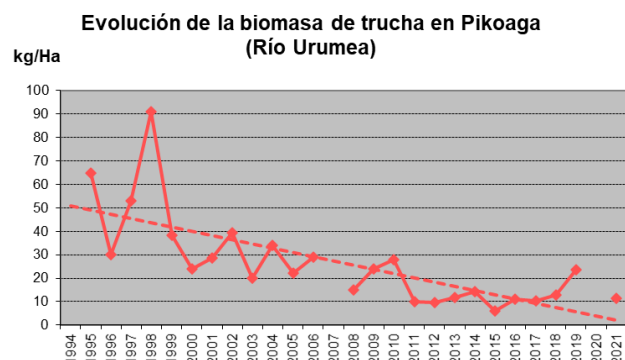
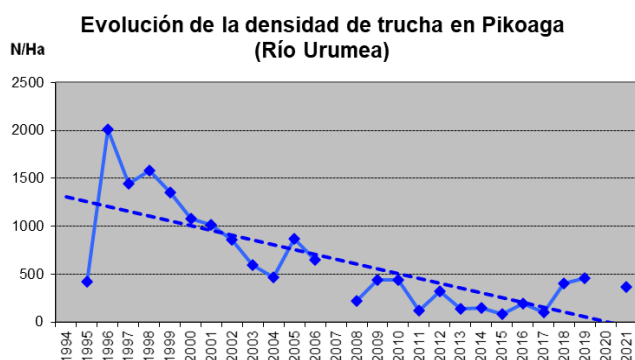
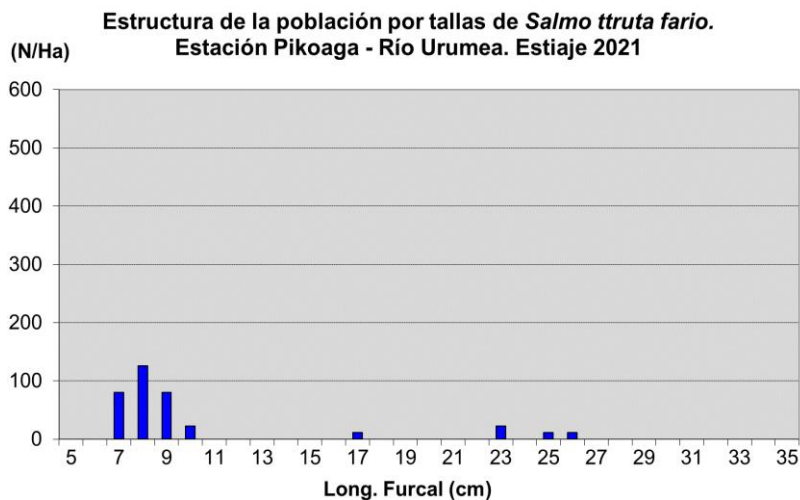
Cuenca del Oiartzun – Estación de Altzibar (1.914 truchas/Ha)



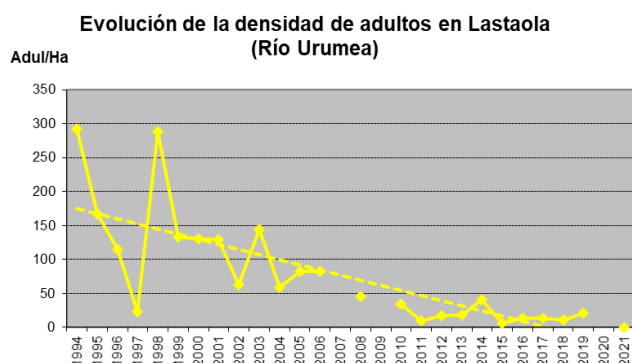
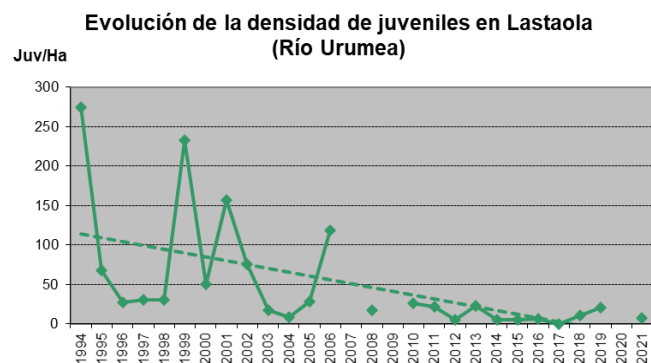
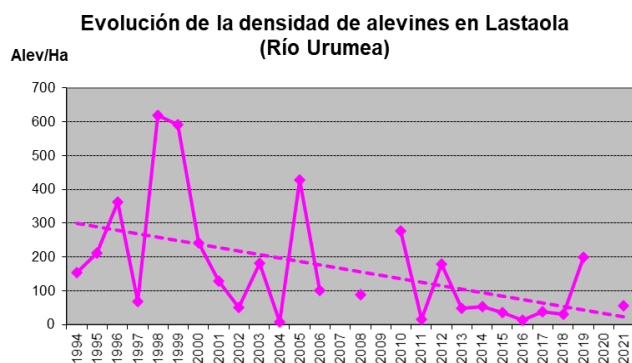
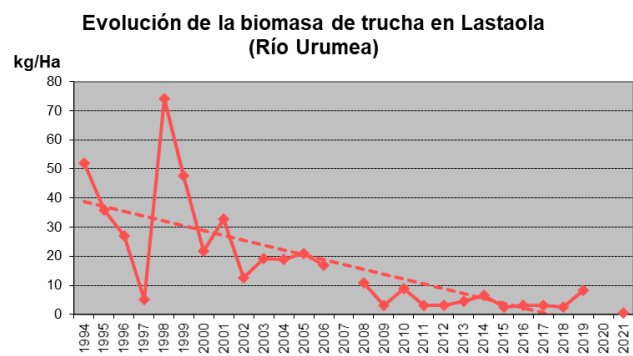
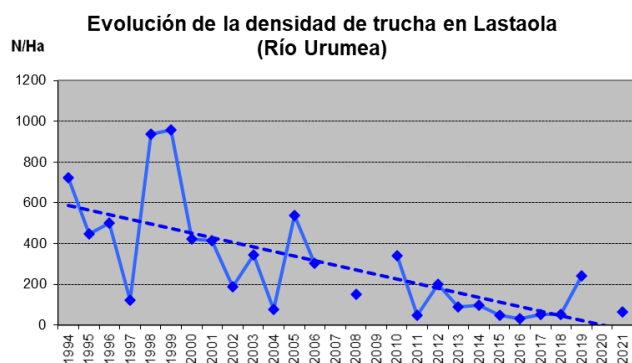
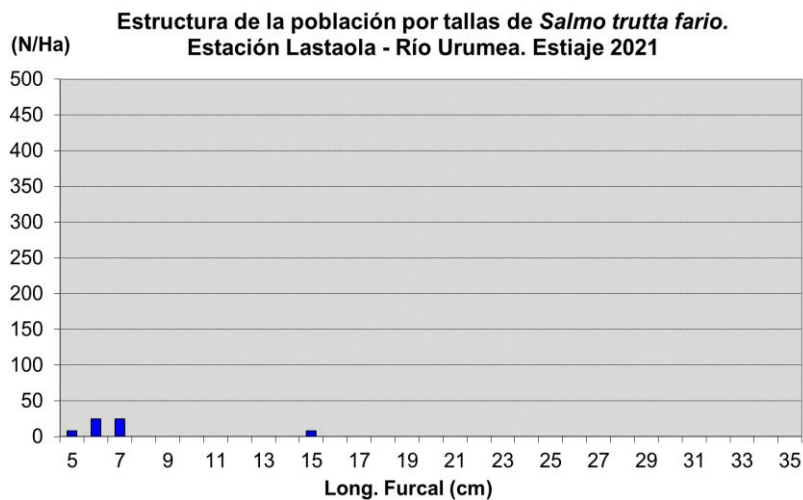
Cuenca del Urumea– Estación de Mendaraz (401 truchas/Ha)



Cuenca del Urumea– Estación de Pikoaga (366 truchas/Ha)

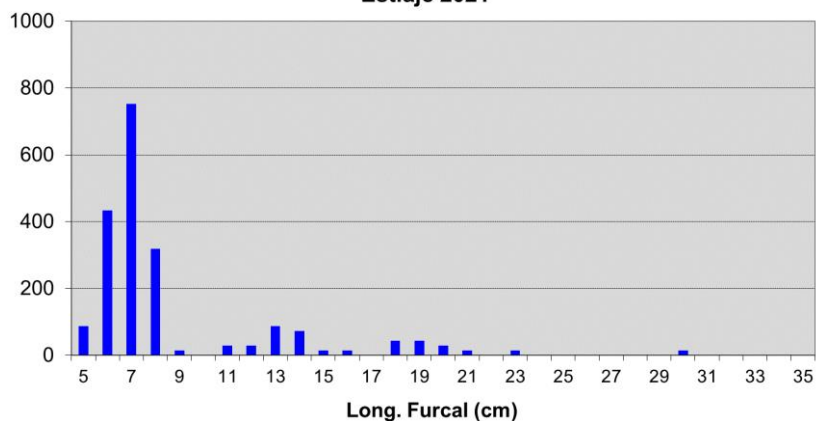


Cuenca del Urumea– Estación de Lastaola (65 truchas/Ha)

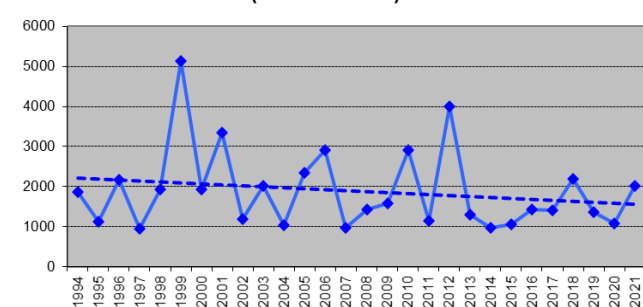


Cuenca del Urumea– Estación de Ab. Urmendi (2.011 truchas/Ha)

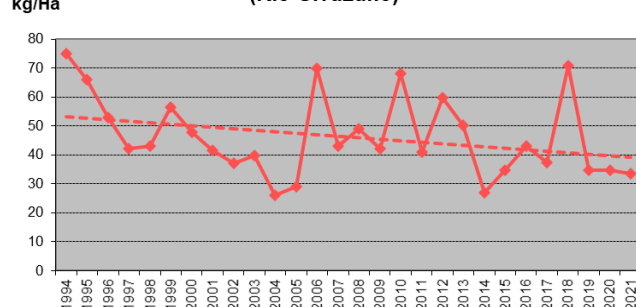
Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*
Estación A. Ab. Urmendi - Río Urruzuno (Cuenca Urumea).
Estiaje 2021



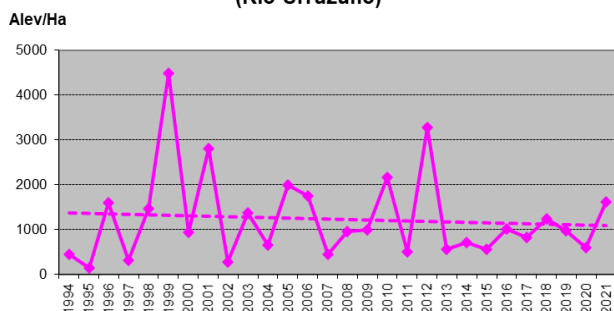
Evolución de la densidad de trucha en Ab.Urmendi
(Río Urruzuno)



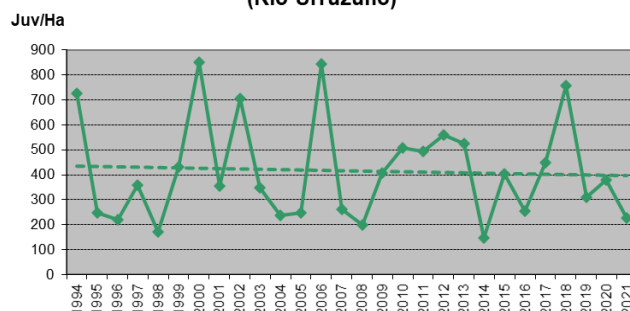
Evolución de la biomasa de trucha en Ab. Urmendi
(Río Urruzuno)



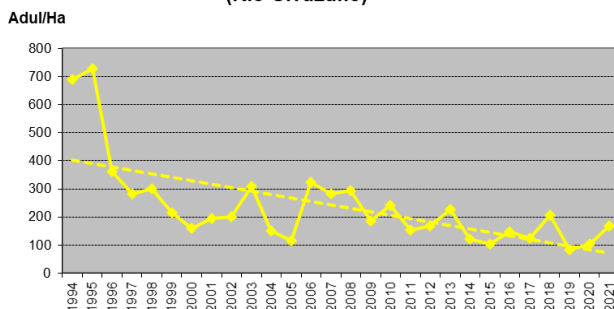
Evolución de densidad de alevines en Ab.Urmendi
(Río Urruzuno)



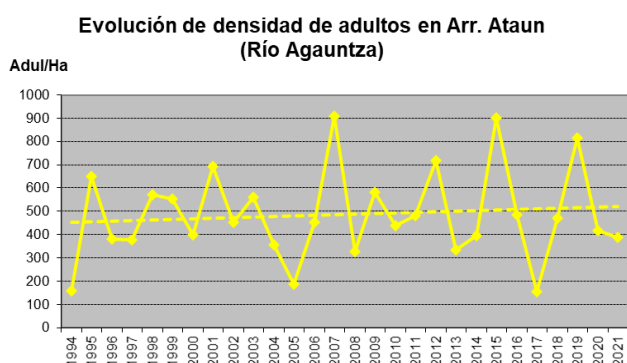
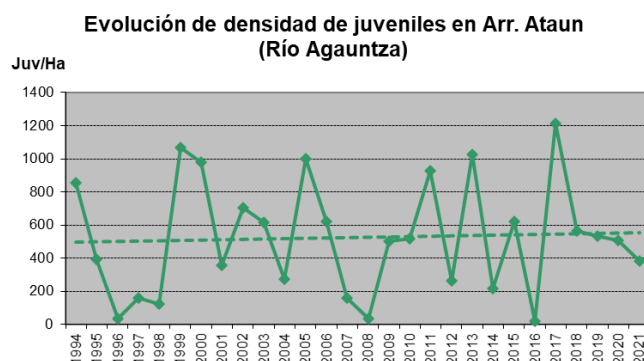
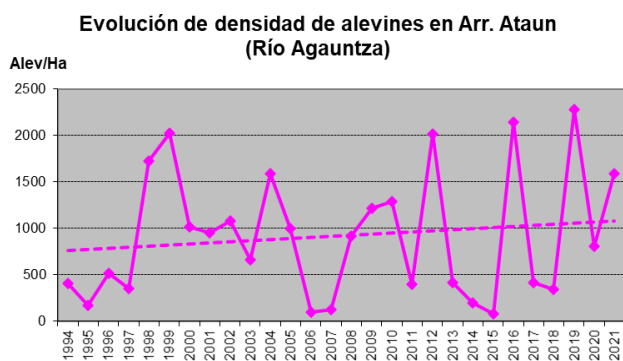
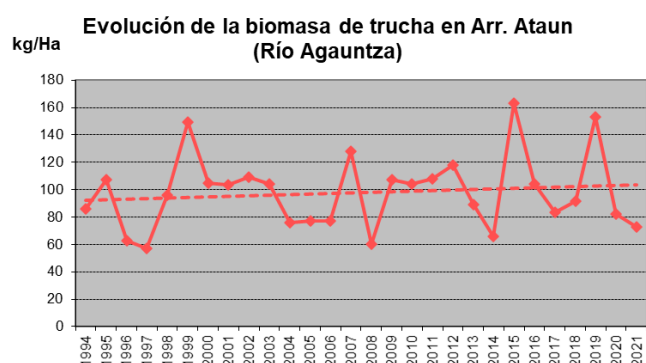
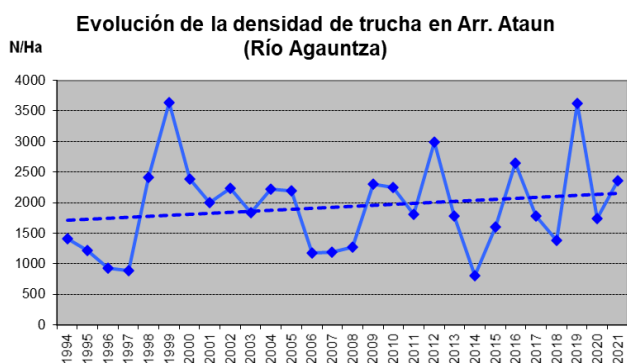
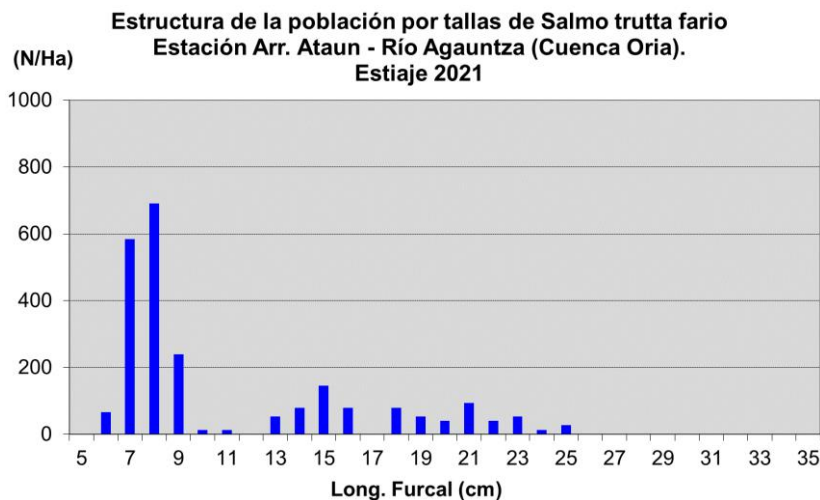
Evolución de densidad de juveniles en Ab.Urmendi
(Río Urruzuno)



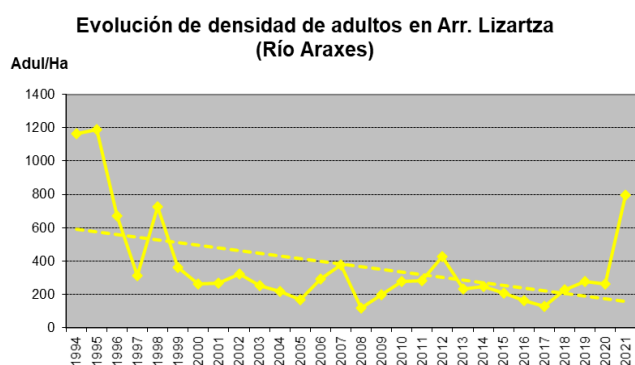
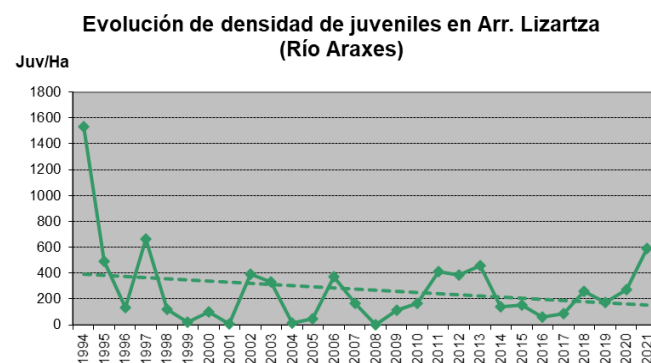
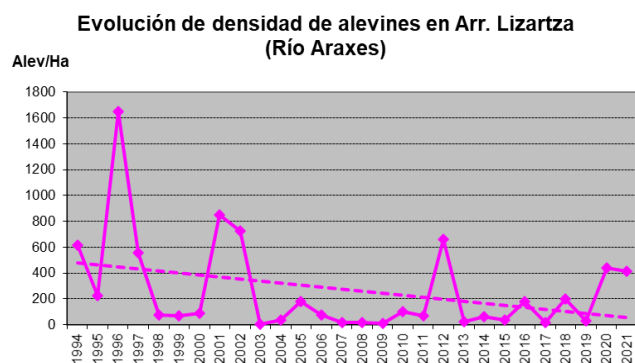
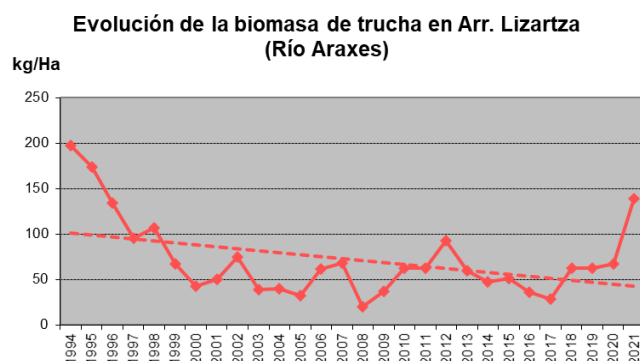
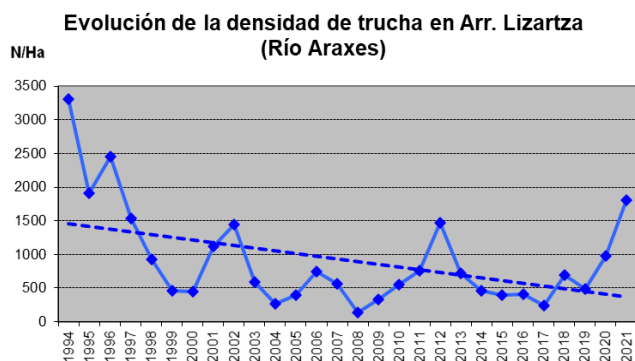
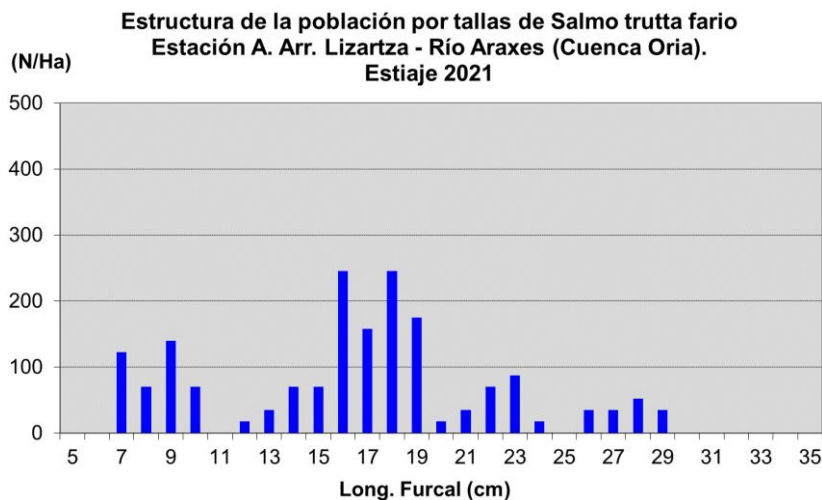
Evolución de densidad de adultos en Ab.Urmendi
(Río Urruzuno)



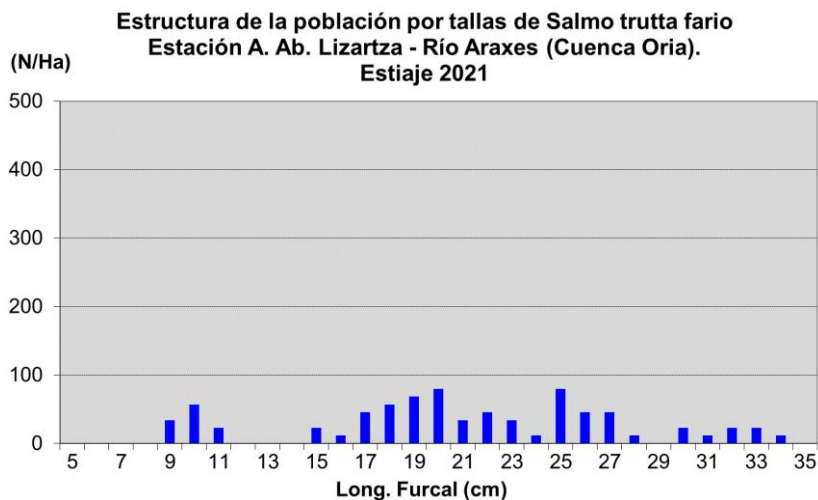
Cuenca del Oria– Estación de Arr. Ataun (2.365 truchas/Ha)



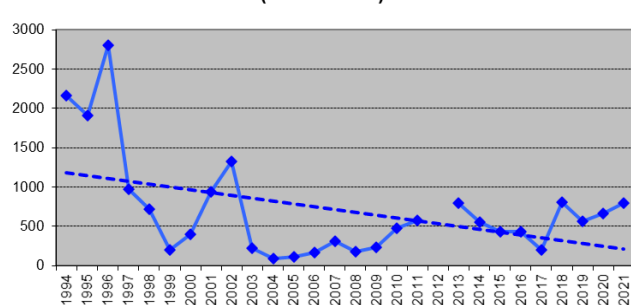
Cuenca del Oria– Estación de Arr. Lizartza (1.804 truchas/Ha)



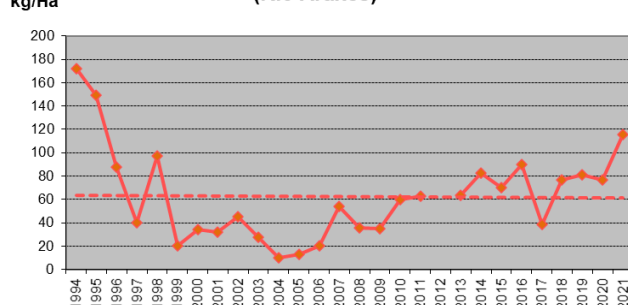
Cuenca del Oria– Estación de Ab. Lizartza (796 truchas/Ha)



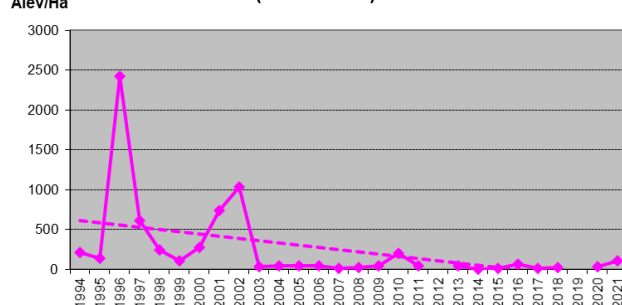
Evolución de la densidad de trucha en Ab. Lizartza
(Río Araxes)



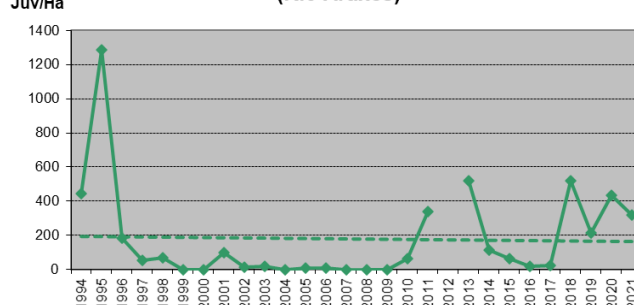
Evolución de la biomasa de trucha en Ab. Lizartza
(Río Araxes)



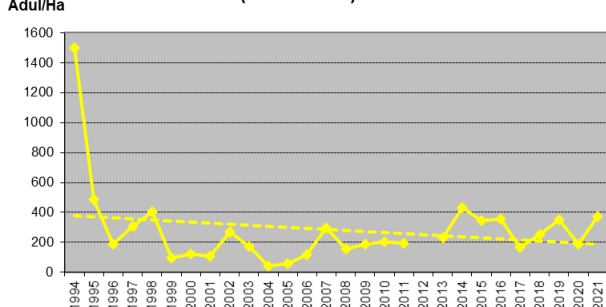
Evolución de densidad de alevines en Ab. Lizartza
(Río Araxes)



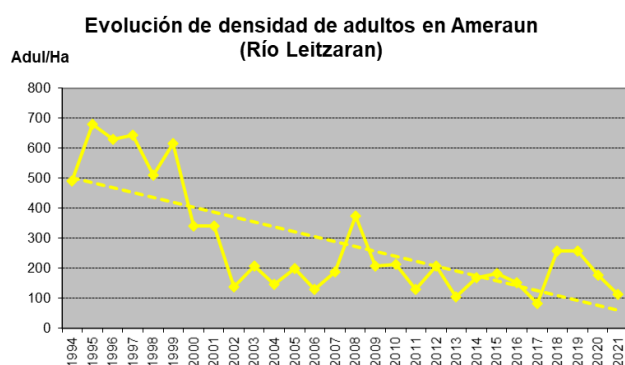
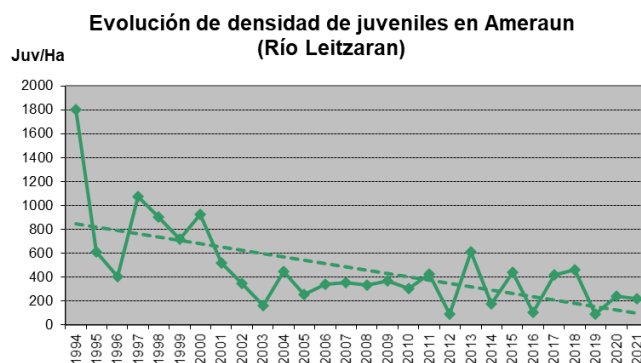
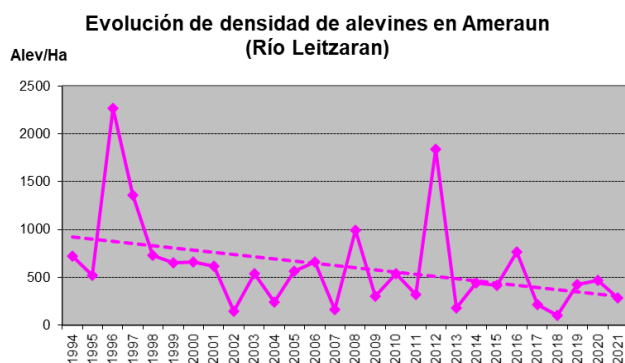
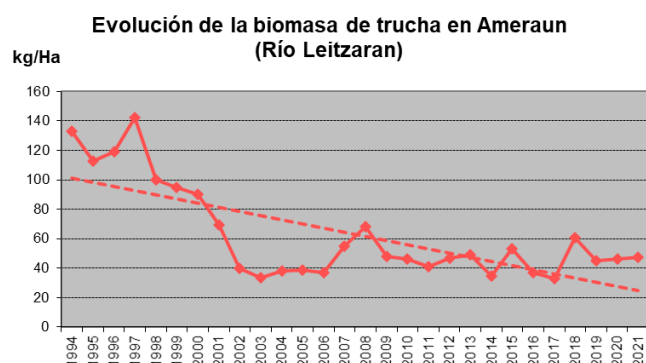
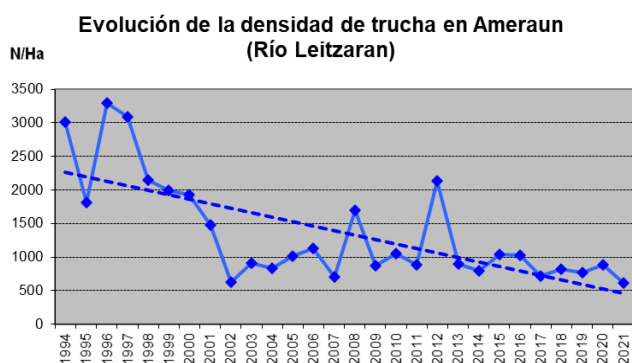
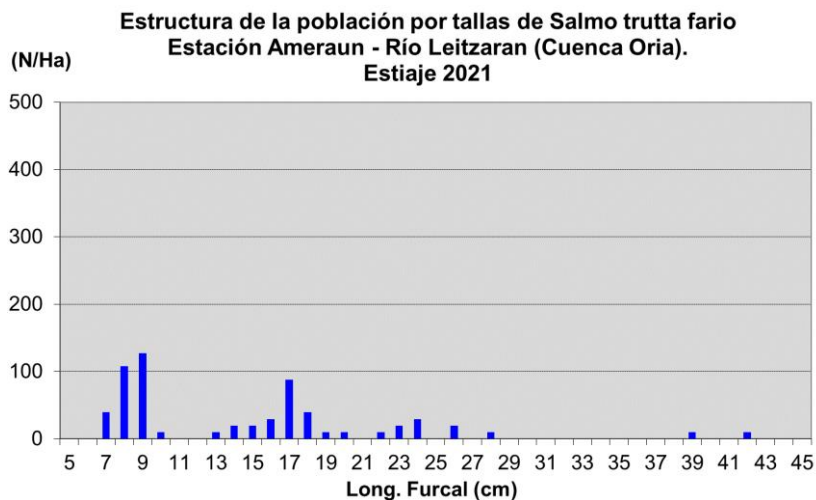
Evolución de densidad de juveniles en Ab. Lizartza
(Río Araxes)



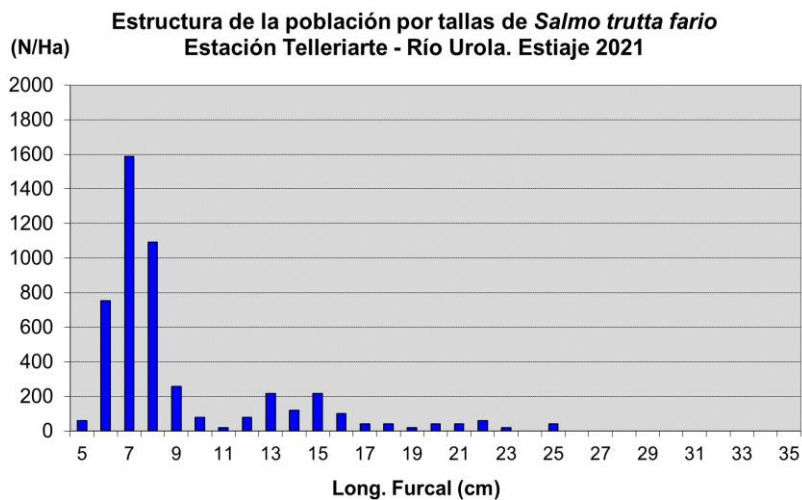
Evolución de densidad de adultos en Ab. Lizartza
(Río Araxes)



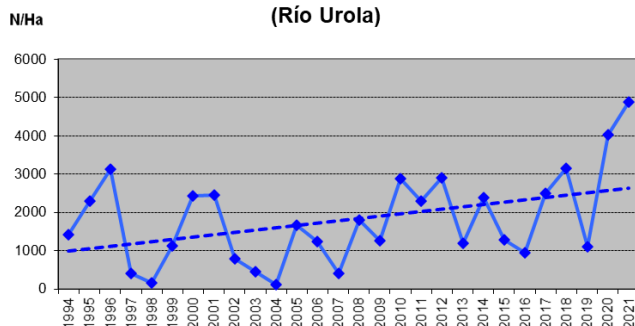
Cuenca del Oria– Estación de Ameraun (616 truchas/Ha)



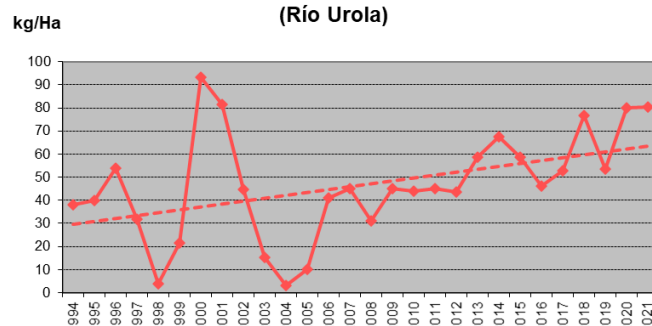
Cuenca del Urola– Estación de Arr. Telleriarte (4.879 truchas/Ha)



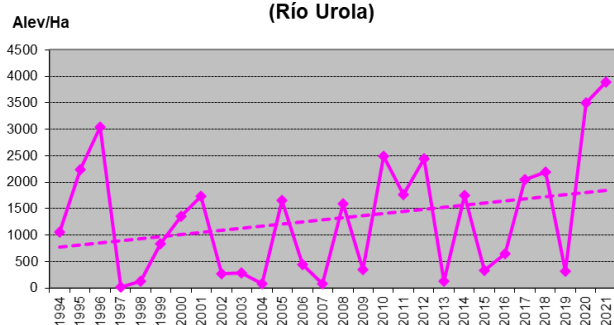
Evolución de la densidad de trucha en Telleriarte
(Río Urola)



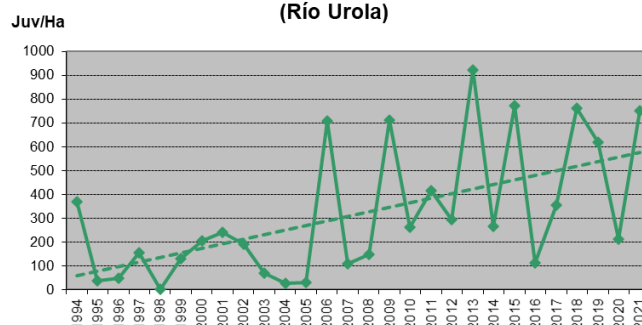
Evolución de la biomasa de trucha en Telleriarte
(Río Urola)



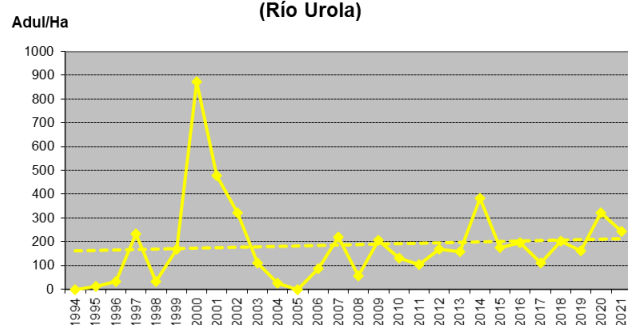
Evolución de densidad de alevines en Telleriarte
(Río Urola)



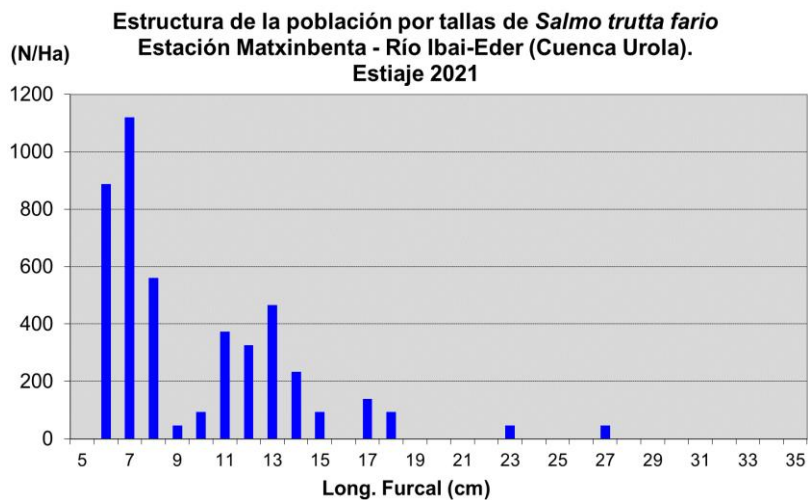
Evolución de densidad de juveniles en Telleriarte
(Río Urola)



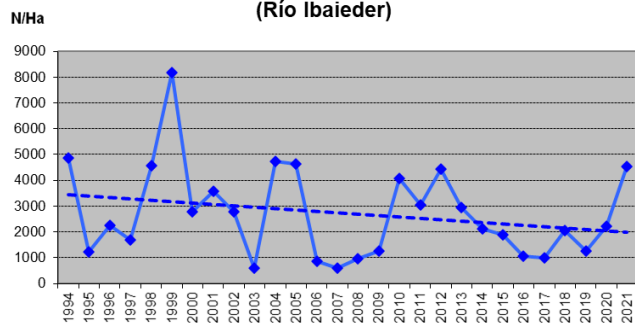
Evolución de densidad de adultos en Telleriarte
(Río Urola)



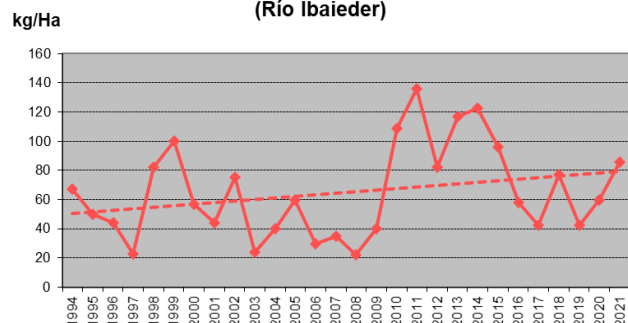
Cuenca del Urola– Estación de Matxinbenta (4.527 truchas/Ha)



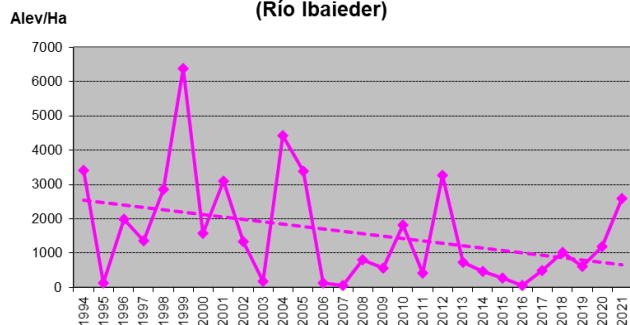
**Evolución de la densidad de trucha en Matxinbenta
(Río Ibaíeder)**



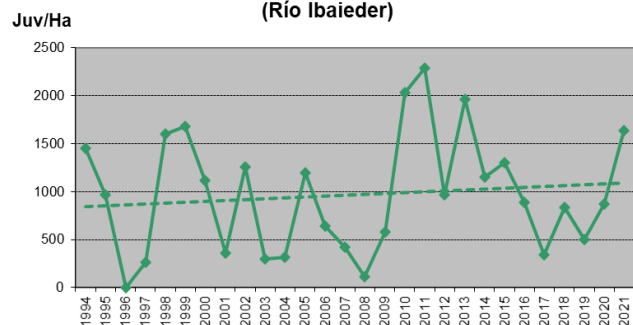
**Evolución de la biomasa de trucha en Matxinbenta
(Río Ibaíeder)**



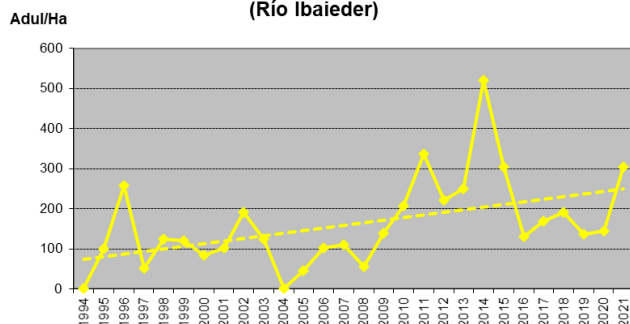
**Evolución de densidad de alevines en Matxinbenta
(Río Ibaíeder)**



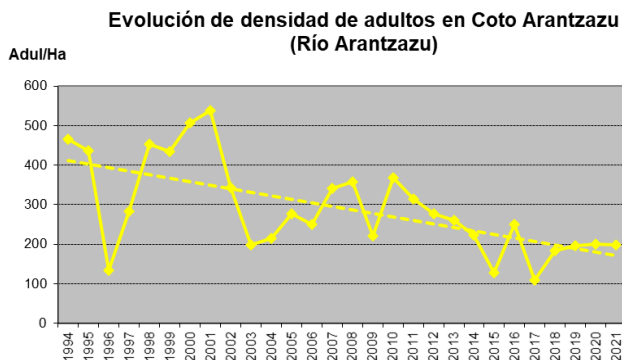
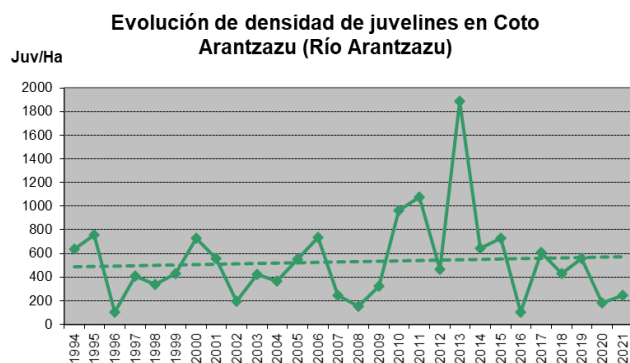
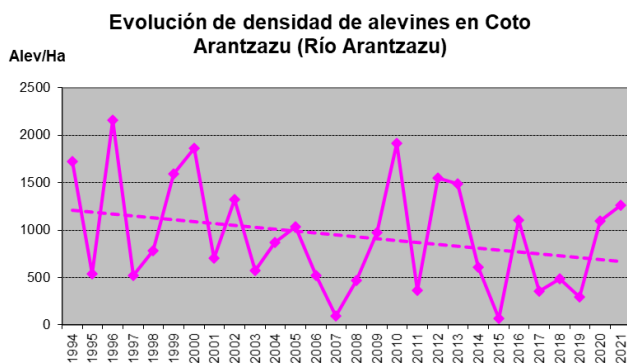
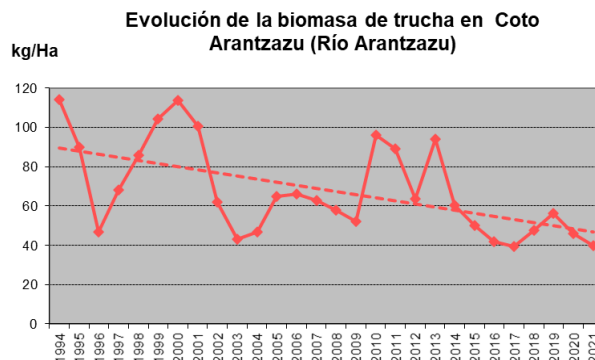
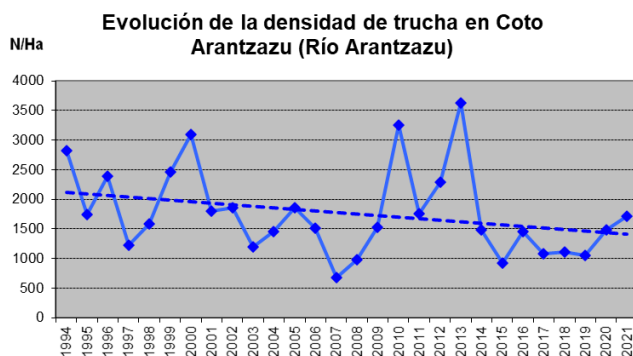
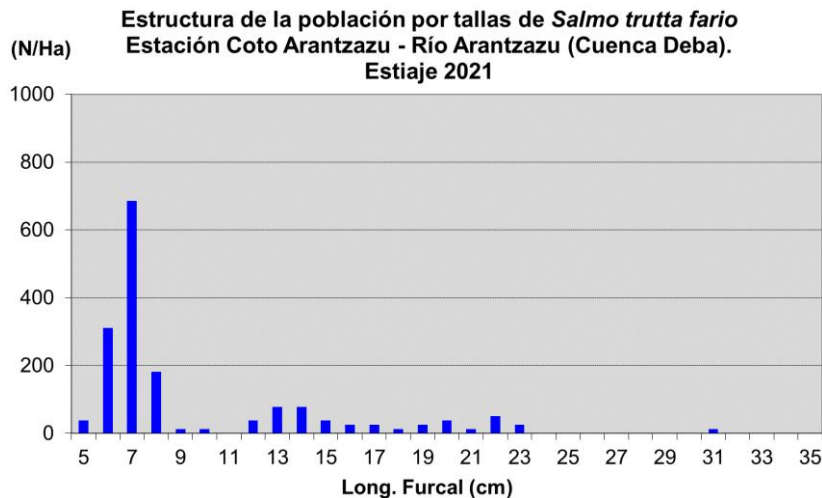
**Evolución de densidad de juveniles en Matxinbenta
(Río Ibaíeder)**



**Evolución de densidad de adultos en Matxinbenta
(Río Ibaíeder)**



Cuenca del Deba– Estación de Coto Arantzazu (1.707 truchas/Ha)



Cuenca del Deba– Estación de Sallobente (2.717 truchas/Ha)

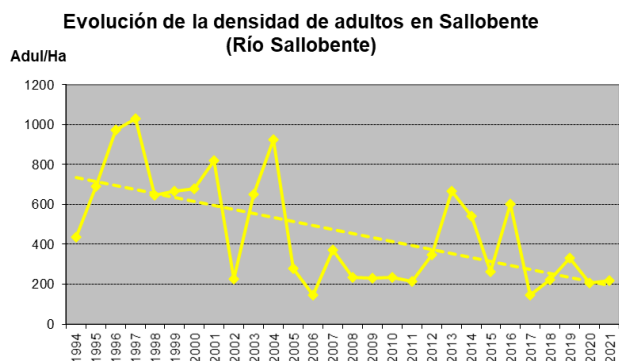
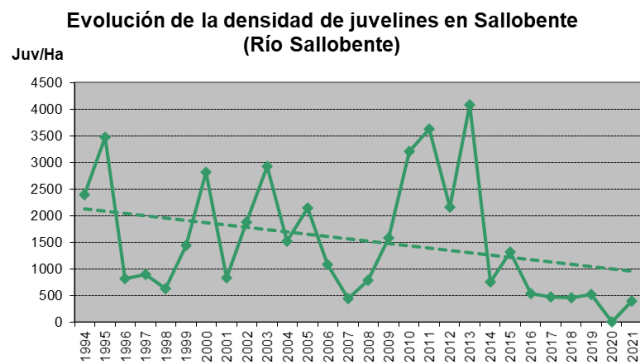
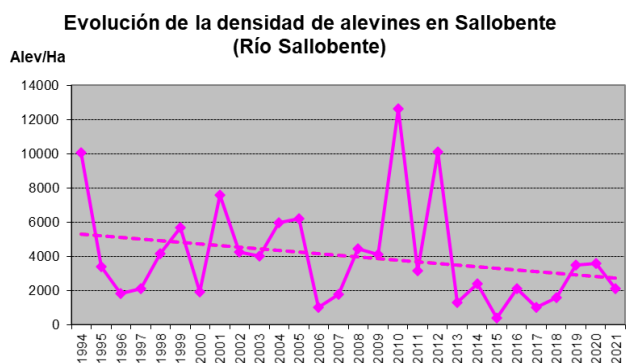
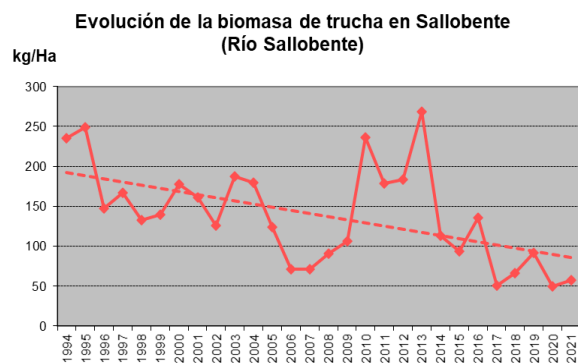
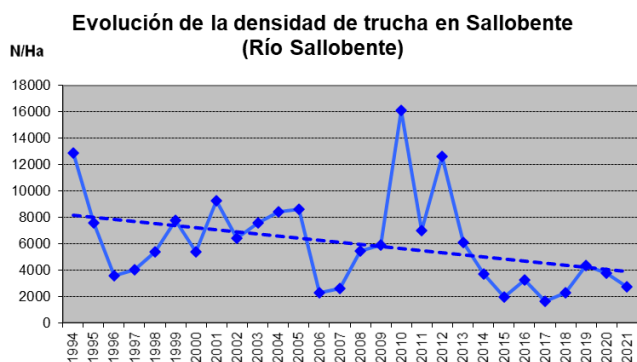
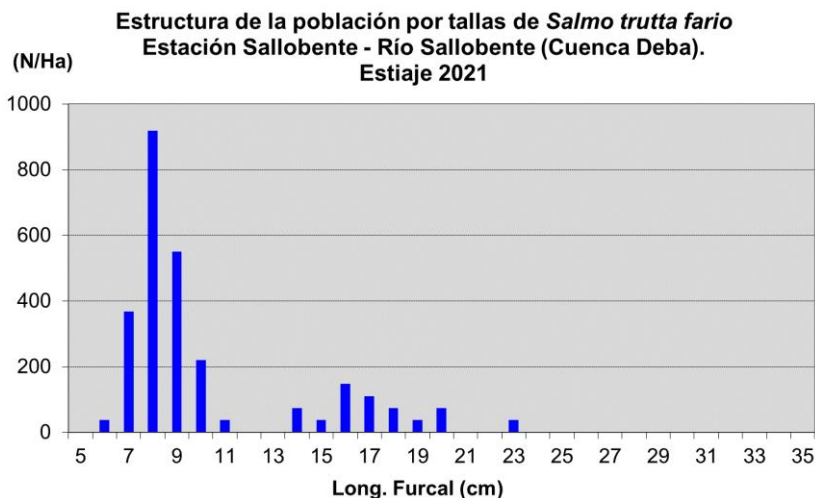


Tabla 17. Evolución temporal de la densidad de trucha (1994 – 2021)

ESTACIÓN	DENSIDAD (N/Ha)																												
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Altzibar	964	871	3084	3674	2523	2460	437	2589	1470	701	95	1260	732	340	664	683	1979	1190	1773	937	744	1257	996	1220	1743	1608	2.149	1.914	1.431
Mendaraz	807	322	728	942	276	604	525	908	494	460	310	460	523	109	195	467	255	292	360	56	165	75	162	51	304	433	229	401	390
Pikoaga		422	2008	1448	1580	1349	1079	1010	858	598	469	866	645	-	221	435	440	119	319	135	149	82	190	102	403	459		366	630
Lastaola	722	447*	503*	123	938	957	423	416	190	345	77	540	303	-	153	-	339	48	200	89	99	49	33	52	53	241		65	296
Ab. Urmendi	1863	1.123	2.180	949	1.942	5.135	1.941	3.355	1.187	2.019	1.051	2.350	2.913	983	1.443	1.583	2.917	1.152	4.005	1.312	974	1.061	1.422	1.407	2.195	1.360	1.087	2.011	1.890
Arr. Ataun	1417	1.219	936	891	2.418	3.643	2.390	2.000	2.235	1.838	2.218	2.190	1.176	1.194	1.277	2.300	2.246	1.806	2.993	1.782	813	1.599	2.646	1.784	1.386	3.626	1.736	2.365	1.933
Arr. Lizartza	3.311	1.909*	2.451*	1.540	923	456	453	1.126	1.445	589	272	393	739	558	141	329	545	758	1.474	721	454	393	402	235	687	486	975	1.804	913
Ab. Lizartza	2.158	1.911	2.803	976	715	202	395	938	1.320	223	88	111	170	313	182	237	470	579	-	799	551	426	436	204	803	565	658	796	705
Ameraun	3.018	1.813*	3.298*	3.083	2.147	1.991	1.931	1.480	633	911	833	1.018	1.135	706	1.703	876	1.054	880	2.137	893	791	1.042	1.030	715	825	771	883	616	1.365
Arr. Telleriarte	1.418	2.287*	3.129*	404	163	1.130	2.427	2.445	789	459	124	1.679	1.237	416	1.801	1.272	2.878	2.291	2.906	1.204	2.395	1.281	955	2.512	3.149	1.099	4.026	4.879	1.813
Mabinbenta	4.855	1.212	2.257	1.685	4.583	8.181	2.767	3.564	2.795	599	4.743	4.631	859	590	972	1.272	4.067	3.054	4.451	2.948	2.128	1.881	1.067	1.007	2.041	1.247	2.213	4.527	2.721
Ot. Arantzazu	2.819	1.735*	2.391*	1.221	1.579	2.457	3.098	1.803	1.861	1.194	1.450	1.862	1.505	684	976	1.526	3.248	1.753	2.286	3.632	1.480	926	1.460	1.077	1.107	1.057	1.478	1.707	1.763
Sallobente	12.903	7.572*	3.607*	4.020	5.414	7.795	5.412	9.268	6.390	7.605	8.436	8.628	2.258	2.580	5.452	5.919	16.069	7.022	12.633	6.080	3.679	1.992	3.279	1.654	2.282	4.359	3.797	2.717	6.029
Media	3.021	1.757	2.260	1.612	1.939	2.797	1.791	2.377	1.667	1.349	1.551	1.999	1.092	770	1.168	1.408	2.808	1.611	2.961	1.584	1.109	928	1.083	925	1.306	1.332	1.748	1.859	1.708

* Lugares donde se han efectuado repoblaciones controladas en las campañas de 1995 y 1996.

Tabla 18. Evolución temporal de la biomasa de trucha (1994 – 2021)

ESTACIÓN	BIOMASA (Kg/Ha)																												
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Altzibar	103	43	51	83	65	45	17	40	47	8	8	10	6	9	33	26	37	37	47	43	30	38	31	39	37	32	51	47	38
Mendaraz	19	11	17	22	16	26	23	90	17	26	18	15	11	11	13	27	15	21	14	4	9	4	2	2	5	8	2	3	16
Pikoaga	-	65	30	53	91	38	24	29	39	20	34	22	29	-	15	24	28	10	10	12	14	6	11	11	13	24		11	26
Lastaola	52	36*	27*	5	74	48	22	33	13	19	19	21	17	-	11	3	9	3	3	5	7	3	3	3	3	8		1	17
Ab. Urmendi	75	66	53	42	43	56	48	42	37	40	26	29	70	43	49	42	68	41	60	50	27	35	43	37	71	35	35	34	46
Arr. Ataun	86	107	63	57	96	150	105	104	109	104	76	77	77	128	60	107	104	108	118	89	66	163	104	83	91	153	82	73	98
Arr. Lizartza	197	174*	134*	95	107	67	42	50	75	39	40	32	61	68	20	37	62	62	92	60	47	51	36	29	62	62	67	139	72
Ab. Lizartza	172	149	88	40	97	20	34	32	45	28	10	13	20	54	36	35	60	63	-	64	82	70	90	38	77	81	77	116	63
Amerauñ	133	113*	119*	142	100	95	90	69	40	33	38	39	37	55	68	48	46	41	47	49	35	53	37	33	61	45	46	47	63
Arr. Telleriarte	38	40*	54*	32	4	22	93	82	45	15	3	10	41	45	31	45	44	45	44	59	67	59	46	53	77	53	80	81	47
Mabinbenta	67	50	44	23	82	100	57	44	75	24	40	60	30	35	22	40	109	136	83	117	123	96	58	43	77	42	60	86	65
Ct. Arantzazu	114	90*	47*	68	86	104	114	100	62	43	47	65	66	63	58	52	96	89	64	94	60	50	42	40	48	56	46	40	68
Sallobente	235	249*	147*	167	133	140	177	161	125	187	180	124	71	71	91	106	236	179	184	268	114	94	136	50	66	92	50	57	139
Media	108	92	67	64	76	70	65	67	56	45	41	40	41	53	39	46	70	64	64	70	52	56	49	35	53	53	54	56	59

* Lugares donde se han efectuado repoblaciones controladas en las campañas de 1995 y 1996.

Tabla 19. Evolución temporal de la densidad de alevines de trucha (1994 – 2021)

ESTACIÓN	DENSIDAD DE ALEVINES (alev./Ha)																												
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Altzibar	107	559	2.777	2.906	2.091	2.042	223	2.488	822	648	19	1.237	732	227	341	399	1.679	536	1.221	247	395	787	695	723	1.351	1.323	1.442	1.351	1.049
Mendaraz	599	225	586	722	111	340	183	572	284	138	88	361	428	12	95	158	130	26	242	9	107	34	150	20	275	374	229	394	246
Pikoaga	-	70	1.496	568	686	941	845	652	173	378	121	665	215	-	117	260	180	5	233	28	40	39	144	25	303	283		309	351
Lastola	155	212*	362*	69	619	591	241	130	51	183	9	429	101	-	89	-	278	16	178	48	53	37	13	39	31	199		57	168
Ab. Urmendi	448	148	1.600	308	1.471	4.487	931	2.804	282	1.362	663	1.988	1.746	440	949	988	2.169	504	3.277	560	706	556	1.017	833	1.232	967	603	1.613	1.238
Arr. Ataun	405	175	520	351	1.723	2.021	1.013	949	1.079	660	1.585	1.003	98	126	915	1.213	1.288	399	2.012	422	202	79	2.141	418	348	2.280	808	1.591	922
Arr. Lizartza	616	227*	1.647*	560	78	70	92	851	729	7	37	177	78	15	20	14	103	67	659	26	66	34	180	15	201	33	438	415	266
Ab. Lizartza	211	135	2.430	617	245	106	273	736	1.034	30	44	41	40	15	26	47	203	47	-	49	8	16	61	15	27		33	105	254
Amerau	725	519*	2.265*	1.363	733	654	663	620	150	541	238	561	664	163	992	299	539	323	1.840	178	444	419	770	214	103	424	466	285	613
Arr. Telleriarte	1.050	2.235*	3.048*	16	130	833	1.352	1.727	275	279	74	1.649	443	87	1.598	356	2.484	1.770	2.441	123	1.747	334	646	2.044	2.184	319	3.493	3.883	1.308
Mabinbenta	3.403	141	2.000	1.372	2.854	6.383	1.567	3.102	1.341	174	4.427	3.392	119	57	803	553	1.829	427	3.260	733	458	274	52	494	1.015	608	1.197	2.590	1.594
Ct. Arantzazu	1.721	539*	2.157*	525	786	1.594	1.862	705	1.319	572	870	1.034	522	99	468	978	1.913	365	1.546	1.487	610	73	1.108	359	490	299	1.094	1.262	941
Sallobente	10.074	3.405*	1.814*	2.101	4.141	5.692	1.924	7.611	4.283	4.034	5.991	6.202	1.037	1.763	4.432	4.110	12.630	3.185	10.129	1.326	2.390	411	2.139	1.033	1.607	3.516	3.591	2.095	4.024
Media	1.626	661	1.746	883	1.205	1.981	859	1.765	909	693	1.090	1.441	479	273	834	781	1.956	590	2.253	403	556	238	701	479	705	885	1.218	1.227	1.016
Tasa Red. (media)	0,41	0,35	0,76	0,50	0,56	0,62	0,49	0,66	0,47	0,47	0,46	0,69	0,47	0,25	0,57	0,44	0,59	0,28	0,74	0,24	0,44	0,32	0,60	0,42	0,51	0,58	0,26	0,66	0,49

* Lugares donde se han efectuado repoblaciones controladas en las campañas de 1995 y 1996.

Tabla 20. Evolución temporal de la densidad de juveniles de trucha (1994 – 2021)

ESTACIÓN	DENSIDAD DE JUVENILES (juv/Ha)																												
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Altibar	48	86	180	421	105	209	94	0	375	35	0	15	0	82	112	171	190	611	377	594	234	373	219	413	305	203	594	473	233
Mendaraz	118	43	92	180	82	129	287	174	95	189	149	18	53	43	14	125	37	191	59	37	18	11	0	25	23	36	0	7	80
Pikoaña	-	156	288	658	406	217	152	286	586	107	186	96	294	-	28	83	124	57	27	50	20	33	6	33	57	57		11	161
Lastoia	275	68*	27*	31	31	233	51	157	76	18	9	29	119	-	18	-	26	22	5	23	6	6	7	0	11	21		8	51
Ab. Urmendi	726	247	219	359	172	432	850	356	704	348	237	247	844	261	200	408	506	495	559	526	146	402	256	449	756	309	381	228	415
Arr. Ataun	854	395	35	162	124	1067	979	359	703	616	276	999	624	158	36	504	520	926	263	1025	215	620	21	1213	567	531	509	385	524
Arr. Lizartza	1532	492*	134*	667	117	21	99	6	394	330	15	46	369	164	0	116	166	410	386	460	139	153	57	90	259	174	274	594	274
Ab. Lizartza	446	1288	186	51	66	0	0	96	14	20	0	10	10	0	0	0	65	338	-	519	113	65	20	23	520	212	436	317	178
Ameraun	1803	613*	404*	1077	905	722	926	520	346	163	449	259	340	354	337	369	303	426	89	609	177	441	108	417	465	90	240	218	470
Arr. Telleriarte	368	39*	49*	155	0	130	204	239	191	69	25	30	708	108	148	711	262	417	295	922	265	774	113	356	762	618	212	751	319
Mabinbenta	1452	970	0	261	1604	1677	1117	359	1262	300	316	1194	638	423	113	580	2030	2291	969	1965	1148	1302	884	345	834	502	871	1633	966
Ct. Arantzazu	633	760*	100*	412	340	428	728	559	199	424	366	551	732	243	150	326	966	1073	464	1886	646	726	101	608	433	561	183	248	530
Sallobente	2392	3476*	821*	889	626	1436	2812	839	1882	2923	1522	2148	1077	444	786	1579	3206	3622	2158	4087	750	1319	537	476	452	513	0	402	1542
Media	887	664	195	409	352	515	638	304	525	426	273	434	447	207	149	414	646	837	471	977	298	479	179	342	419	294	336	406	447

* Lugares donde se han efectuado repoblaciones controladas en las campañas de 1995 y 1996.


Tabla 21. Evolución temporal de la densidad de adultos de trucha (1994 – 2021)

ESTACIÓN	DENSIDAD DE ADULTOS (adultos/Ha)																												
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media
Altzibar	809	226	127	347	327	209	120	101	273	18	76	8	0	31	211	113	110	43	175	96	115	98	82	84	87	81	113	90	149
Mendaraz	90	54	50	40	83	135	55	162	115	133	73	81	42	54	86	184	88	75	59	9	40	30	12	5	6	24	0	0	64
Pikoa	-	196	224	222	488	191	82	72	99	113	162	105	136	-	76	92	136	57	59	56	89	11	40	44	43	118		46	118
Lastaola	292	167*	114*	23	288	133	131	129	63	144	59	82	83	-	46	-	35	10	17	18	41	6	13	13	11	21		0	78
Ab. Urmendi	689	728	361	282	299	216	160	195	201	309	151	115	323	282	294	187	242	153	169	226	122	103	149	125	207	85	103	170	237
Arr. Ataun	158	649	381	378	571	555	398	692	453	562	357	188	454	910	326	583	438	481	718	335	395	900	484	153	472	815	418	389	486
Arr. Lizarza	1163	1190*	670*	313	728	365	262	269	322	252	220	170	292	379	121	199	276	281	429	235	249	206	165	131	227	279	264	794	373
Ab. Lizarza	1501	488	187	308	404	96	122	106	272	173	44	60	120	298	156	190	202	194	-	231	430	346	354	165	255	353	189	374	282
Amerau	490	681*	629*	643	509	615	342	340	137	207	146	198	131	189	374	208	212	131	208	106	170	183	152	84	257	258	178	113	282
Arr. Telleriarte	0	13*	32*	233	33	167	871	479	323	111	25	0	86	221	55	205	132	104	170	159	383	174	196	112	202	161	321	245	186
Mabinbenta	0	101	257	52	125	121	83	103	192	125	0	45	102	110	56	139	208	336	222	249	521	305	131	168	192	137	145	304	162
Ct. Arantzazu	465	436*	134*	284	453	435	508	539	343	198	214	277	251	342	358	222	369	315	276	260	224	128	251	110	184	196	200	198	292
Sallobente	437	691*	972*	1030	647	667	676	818	225	648	923	278	144	373	234	230	233	215	346	667	539	262	603	146	223	330	207	219	464
Media	508	432	318	320	381	300	293	308	232	230	188	124	166	290	184	213	206	184	237	204	255	212	202	103	182	220	194	226	247


* Lugares donde se han efectuado repoblaciones controladas en las campañas de 1995 y 1996.


ANEXO I


**DESCRIPCIÓN DE ESTACIONES DE
MUESTREO**


ESTACIÓN: ALTZIBAR	CUENCA: OIARTZUN RÍO: OIARTZUN	X: 592727 Y: 4794226
	Localización y acceso: En el mismo barrio de Altzibar. Se accede por la margen derecha aguas abajo del puente.	
	Descripción: Predominan las profundidades someras y las corrientes medias. La granulometría está formada por cantos rodados y guijarros básicamente. Mantiene una aceptable cobertura arbórea que aporta un elevado sombreado al cauce.	

ESTACIÓN: PENADEGI (ARITXULEGI)	CUENCA: OIARTZUN RÍO: OIARTZUN	X: 595674 Y: 4792517
	Localización y acceso: Se toma la carretera GI-3420 hacia Aritxulegi. A partir de la confluencia con el Arditurri, a una distancia algo superior a 1 km existe un acceso a la estación de muestreo.	
	Descripción: Dominan las profundidades someras, con algunas zonas de mayor profundidad. Las corrientes predominantes son medias, con algunos tramos de rápidos y otros lentos. La granulometría está formada básicamente por cantos rodados y guijarros. La vegetación de ribera se mantiene en muy buen estado de conservación.	


ESTACIÓN: KARRIKA	CUENCA: OIARTZUN RÍO: KARRIKA	X: 593211 Y: 4792735
	Localización y acceso: En el barrio Karrika, desde la altura de la sociedad Artaso, la pesca se realiza 500m aguas arriba.	
	Descripción: Tramo de corrientes medias. La granulometría está formada de cantos rodados y guijarros. Tramo poco profundo, con pequeñas pozas. Vegetación de ribera en buen estado en general. Con refugios para la fauna piscícola.	


ESTACIÓN: MENDARAZ	CUENCA: URUMEA RÍO: URUMEA	X: 589324 Y: 4785068
	Localización y acceso: El tramo comienza a la altura de la central hidroeléctrica de Mendaraz. Desde la carretera GI-3410 se pasa por un puente colgante peatonal a la margen derecha del río y junto al edificio de la central hidroeléctrica hasta llegar a la orilla del río.	
	Descripción: Tramo en el que se alternan pozos profundos y zonas someras. La velocidad del agua es suave en general. La granulometría está formada por guijarros pequeños y gravas, además de algunos bloques en las zonas profundas. Mantiene una vegetación de ribera bien conservada, aunque la insolación es intensa debido a la anchura del cauce.	


ESTACIÓN: PIKOAGA	CUENCA: URUMEA RÍO: URUMEA	X: 586701 Y: 4787829
	Localización y acceso: Aguas arriba de la central hidroeléctrica de Pikoaga. Se accede por un puente situado a la altura del edificio de la central hidroeléctrica.	
	Descripción: Tramo con pozos profundos y zonas someras. Velocidades variables, fuertes y suaves. Granulometría dominada cantos y guijarros, con algunos bloques. Buena cobertura arbórea. Existen buenos y numerosos refugios para la fauna piscícola.	


ESTACIÓN: LASTAOLA	CUENCA: URUMEA RÍO: URUMEA	X: 585490 Y: 4790173
	Localización y acceso: A la altura del polígono del Lastaola. Entrada al polígono por la carretera a Ereñozu (GI-3410). El tramo de muestreo se halla junto a la empresa Orona.	
	Descripción: Tramo de profundidad variable, con corrientes medias-suaves, aunque también existen zonas de rápidos y zonas más profundas en la margen izquierda. Granulometría dominada por guijarros, con algunos bloques en las zonas profundas. Buena cobertura arbórea en la margen derecha; en la margen izquierda es más pobre, por la cercanía de empresas. Buenos refugios para la fauna piscícola.	

ESTACIÓN: A. AB. URMENDI	CUENCA: URUMEA RÍO: URRUZUNO	X: 586804 Y: 4786129
	<p>Localización y acceso: Unos 500 m aguas abajo del caserío Urmendi, junto a un caserío ubicado en la margen derecha. Se toma una pista que arranca desde el restaurante Ugaldetxo, por la margen izquierda de la regata por la que se llega al punto de muestreo.</p> <p>Descripción: Tramo de profundidades someras, con algún pozo intercalado. Corrientes medias a fuertes. Granulometría formada por guijarros pequeños y gravas. Vegetación de ribera en buen estado en líneas generales. Abundantes refugios para la fauna piscícola, así como buenos frezaderos.</p>	
ESTACIÓN: OKILEGI	CUENCA: URUMEA RÍO: AÑARBE	X: 593819 Y: 4786603
	<p>Localización y acceso: Aguas arriba de la central hidroeléctrica de Okilegi. Se puede acceder desde Bianditz por una pista (vehículo todoterreno). También se puede llegar desde la carretera Hernani-Goizueta, por una pista forestal (vehículo todoterreno).</p> <p>Descripción: El tramo es una sucesión de pequeños rápidos entre los que se intercalan zonas lentas de profundidad moderada a débil. La granulometría es variada, aunque dominan los elementos de tipo medio. La vegetación riparia es muy potente y continua, formada por una densa aliseda que proporciona refugios y sombreado. Hay buenas zonas de freza.</p>	
ESTACIÓN: LATXE DESEMBOCADURA	CUENCA: URUMEA RÍO: LATXE	X: 586707 Y: 4788208
	<p>Localización y acceso: En la desembocadura del río Latxe en el Urumea. Una vez pasado el barrio de Ereñozu, dejando atrás la presa de Arriurdineta se llega a una empresa en ruinas. La regata se encuentra justo detrás de dicha empresa.</p> <p>Descripción: Tramo de profundidades someras, con corrientes medias-suaves. Granulometría formada por guijarros y gravas fundamentalmente. Buena cobertura arbórea que mantiene el cauce sombreado. Existencia de refugios para la fauna piscícola.</p>	

ESTACIÓN: A. ARR. ATAUN	CUENCA: ORIA RÍO: AGAUNTZA	X: 567928 Y: 4757179
	Localización y acceso: Barrio de Ergoiena, aguas arriba de Ataun. Se accede desde el barrio San Gregorio de Ataun, por la carretera GI-120 en dirección Lizarrusti. El tramo se sitúa aguas arriba del puente de acceso al pequeño barrio de Ergoiena.	
	Descripción: Tramo de profundidades variables, desde zonas someras a pozos profundos. Predominio de velocidades moderadas. Granulometría heterogénea, con guijarros, bloques, afloramientos de roca madre. Vegetación de ribera en buen estado de conservación. Abundantes refugios para la fauna piscícola y buenos frezaderos.	

ESTACIÓN: A. ARR. LIZARTZA	CUENCA: ORIA RÍO: ARAXES	X: 578889 Y: 4771289
	Localización y acceso: En el tramo VI del coto Araxes. Unos metros aguas arriba de las antiguas instalaciones abandonadas de la cantera de Lizartza a la altura de un puente.	
	Descripción: Profundidades medias, con algunas pozas más profundas. Corrientes medias-suaves. La granulometría está dominada por guijarros, con presencia de bloques grandes. Buena cobertura arbórea en la margen derecha; en la izquierda existe cierta discontinuidad.	

ESTACIÓN: A. AB. LIZARTZA	CUENCA: ORIA RÍO: ARAXES	X: 578161 Y: 4773328
	Localización y acceso: Junto a la serrería ubicada aguas abajo de Lizartza. El acceso al río se sitúa en la parte trasera dicha serrería situada en la margen derecha del río.	
	Descripción: Tramo con una profundidad media y corrientes moderadas. Granulometría formada por guijarros y gravas, además de bloques y losas. Tramo encauzado en gran parte y sin vegetación de ribera. Presencia de algunos refugios para la fauna piscícola.	



ESTACIÓN: ARAXES EXPERIMENTAL	CUENCA: ORIA RÍO: ARAXES	X: 579319 Y: 4770832
	Localización y acceso: Carretera GI-2135, pasando el pueblo de Lizartza, a 1,5 km arriba de la fábrica de aguas de Insalus, se coge a la derecha.	
	Descripción: Profundidades medias, con algunas pozas profundas. Corrientes medias. La granulometría está dominada por guijarros y bloques. Buena cobertura arbórea y buenos frezaderos.	

ESTACIÓN: ARAXES CONTROL	CUENCA: ORIA RÍO: ARAXES	X: 580210 Y: 4769783
	Localización y acceso: Carretera GI-2135. Después del pueblo de Lizartza y antes de la muga con Nafarroa, a la par del área recreativa Añi. El acceso se sitúa en el mismo parque.	
	Descripción: Alternancia de zonas con profundidad media con zonas más profundas. Corrientes medias. Vegetación de ribera en buen estado. Zona con mucho refugio, pero con poca zona de freza. Granulometría formada por cantos y bloques.	

ESTACIÓN: AMERAUN	CUENCA: ORIA RÍO: LEITZARAN	X: 585328 Y: 4776902
	Localización y acceso: Aguas arriba de la central hidroeléctrica de Amaraun. Se toma la pista de acceso a la central y se sigue hasta pasar por un viejo puente a la margen izquierda del río. El tramo de muestreo comienza unos 200 m aguas arriba del puente.	
	Descripción: Alternancia de zonas con profundidad media con zonas más profundas. Corrientes medias a fuertes. Vegetación riparia muy bien conservada. Tramo atractivo para la fauna piscícola, con abundantes refugios y un gran frezadero al final del tramo. El sector está afectado por la derivación de una central hidroeléctrica.	

ESTACIÓN: APARRAIN	CUENCA: ORIA RÍO: LEITZARAN	X: 584432 Y: 4778078
	Localización y acceso: El acceso se realiza desde la pista del Leitzaran en el lugar de Aparrain. Tras uno de los túneles se puede acceder al cauce por una pista que desciende por la margen derecha hacia un antiguo vado. El tramo de muestreo comienza aguas arriba.	
	Descripción: Tramo de profundidades medias, con alternancia de algunas pozas. Granulometría variada, con presencia de cantos, bloques e incluso aflojamientos de roca madre. Vegetación de ribera en muy buen estado. Abundantes refugios para la fauna piscícola.	
ESTACIÓN: LIZARRAUNDI	CUENCA: ORIA RÍO: LEITZARAN	X: 584371 Y: 4779849
	Localización y acceso: En el área de Lizarraundi. Desde la pista de Leitzaran dirección Leitza, se toma un desvío en el área de Lizarraundi, por el que se accede a la margen izquierda del río.	
	Descripción: Tramo con predominio de profundidades someras y velocidades medias-suaves, aunque también existen zonas de rápidos y zonas más profundas. Granulometría formada por cantos y guijarros principalmente. Bosque de ribera en muy buen estado de conservación.	
ESTACIÓN: AUSINEGI	CUENCA: ORIA RÍO: LEITZARAN	X: 584134 Y: 4780867
	Localización y acceso: El acceso se efectúa desde la pista de Leitzaran en el área de Ausinegi. Se toma una pista que desciende por la margen derecha del río.	
	Descripción: Tramo con profundidades medias ya alguna poza intercalada. Corrientes moderadas a fuertes. Granulometría dominada por cantos y bloques, además de guijarros. Bosque de ribera en muy buen estado. Abundantes refugios y áreas de freza.	

ESTACIÓN: TELLERIARTE	CUENCA: UROLA RÍO: UROLA	X: 554014 Y: 4765051
	<p>Localización y acceso: Se encuentra al lado del museo de mirandaola. En la carretera GI-2630, en dirección a Telleriarte.</p> <p>Descripción: Dominan las profundidades someras en general. Las corrientes son medias, excepto en el tramo final, donde se hacen más fuertes. La granulometría incluye guijarros medios, algunos bloques de tamaño medio y losas. La vegetación de ribera es densa, salvo una zona de 30 m aprox, que coincide con un parque. Los refugios son abundantes.</p>	
ESTACIÓN: MATXINBENTA	CUENCA: UROLA RÍO: IBAI-EDER	X: 562245 Y: 4773675
	<p>Localización y acceso: Aguas arriba de la presa de Ibai-Eder, antes de llegar al núcleo de Matxinbenta. Por la carretera GI-2635, una vez pasada la cola del embalse, se toma el primer puente hacia la izquierda, que conduce a un grupo de caseríos. El tramo de muestreo comienza aguas abajo de la estación de aforos.</p> <p>Descripción: Tramo poco profundo, con alguna poza intercalada. Corrientes suaves a moderadas. Granulometría formada por guijarros, además hay zonas con afloramiento de roca madre. Vegetación riparia en buen estado, algo discontinua en la margen izquierda. Refugios abundantes y presencia de frezaderos.</p>	
ESTACIÓN: URRESTILLA	CUENCA: UROLA RÍO: IBAI-EDER	X: 562523 Y: 4777554
	<p>Localización y acceso: La estación se localiza aguas abajo de la presa de Ibaieder. Se toma la carretera GI-2635 dirección Urrestilla. Una vez pasado el núcleo urbano, a una distancia algo superior a 1 km, se toma el segundo puente que cruza el río que da acceso a un caserío.</p> <p>Descripción: Predominan las profundidades someras, aunque existen varias pozas a lo largo del tramo. Dominan las corrientes medias y suaves, con algunos puntos con corrientes más fuertes. La presencia de losa es importante; además están presentes cantos rodados y guijarros. En cuanto a la vegetación de ribera, ambos márgenes se encuentran muy deforestados, con lo que la insolación en el cauce es muy elevada.</p>	

ESTACIÓN: COTO ARANTZAZU	CUENCA: DEBA RÍO: ARANTZAZU	X: 546052 Y: 4764124
	<p>Localización y acceso: En el Coto del río Arantzazu. Se toma la carretera GI-3593, en dirección Urrexola. El tramo de muestreo se ubica aguas arriba del antiguo limnógrafo, del que todavía se conserva un puente metálico visible desde la carretera.</p> <p>Descripción: Tramo de profundidades medias, que acaba en una gran poza. Predominan las velocidades medias. Granulometría formada por guijarros, cantos y bloques. Vegetación de ribera en muy buen estado de conservación. Abundantes refugios para la fauna piscícola, así como adecuadas zonas de freza.</p>	
ESTACIÓN: ARR. COTO ARANTZAZU	CUENCA: DEBA RÍO: ARANTZAZU	X: 545772 Y: 4762817
	<p>Localización y acceso: Se toma la carretera GI-3593, en dirección a Urrexola. Una vez pasada la central de Olate, a unos 200m se encuentra la estación de muestreo, a la que se accede por una bajada hacia el río.</p> <p>Descripción: Dominan las profundidades someras, aunque también existe alguna poza de mayor profundidad. Las corrientes son medias y suaves. La granulometría está formada por cantos rodados y guijarros principalmente. En cuanto a la vegetación de ribera, se encuentra bien conservada creando un hábitat fluvial en muy buen estado.</p>	
ESTACIÓN: SALLOBENTE	CUENCA: DEBA RÍO: SALLOBENTE	X: 549536 Y: 4783840
	<p>Localización y acceso: En el coto de pesca del río Sallobente. Se accede desde la carretera GI-3323, de acceso al barrio de Sallobente. El tramo se encuentra a unos 2 km del comienzo de la carretera, junto a una pequeña área de descanso. El tramo comienza aguas arriba de un azud existente.</p> <p>Descripción: Tramo con profundidades someras y corrientes medias-suaves. Granulometría dominada por guijarros, con algún afloramiento de roca madre. Vegetación de ribera muy densa, con un sotobosque desarrollado. Abundantes refugios para la fauna piscícola, además de numerosos frezaderos.</p>	

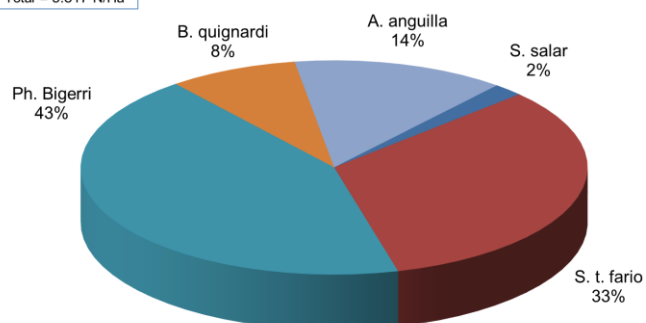
ANEXO II

**COMPOSICIÓN DE LA COMUNIDAD
PISCÍCOLA**

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN ALTZIBAR (RÍO OIARTZUN)

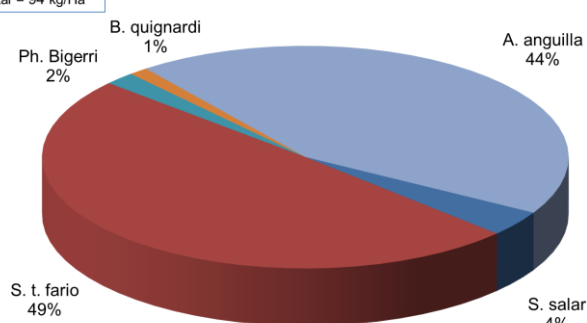
Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación Alzibar - Río Oiartzun. Estiaje 2021

Total = 5.817 N/Ha



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Alzibar - Río Oiartzun. Estiaje 2021

Total = 94 kg/Ha



Composición de la comunidad: Está formada por 5 especies: salmón, trucha, ezkailu, locha y anguila.

Porcentaje de especies en número: Con el 43 % ezkailu es la especie más abundante. Le sigue trucha con 33 % y anguila 14 %. La locha obtiene 8 % y el salmón se queda con el 2 %.

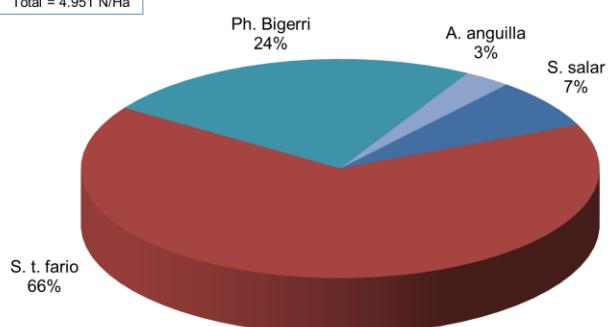
Porcentaje de especies en biomasa: Con la gran parte de la biomasa trucha y anguila se distinguen entre las demás, 49 % y 44 %. Salmón, ezkailu y locha aportan porcentajes del 4 %, 2 % y 1 %.

Diversidad (H'): 1,90

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN PENADEGI (RÍO OIARTZUN)

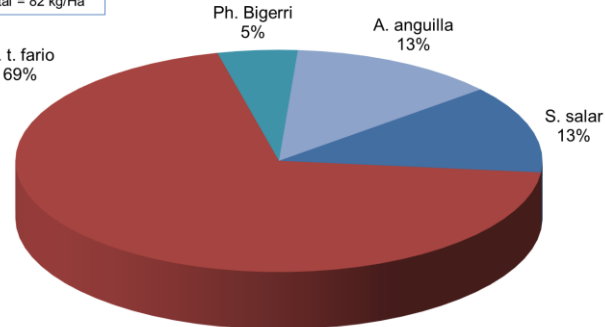
Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación Penadegi - Río Oiartzun. Estiaje 2021

Total = 4.951 N/Ha



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Penadegi - Río Oiartzun. Estiaje 2021

Total = 82 kg/Ha



Composición de la comunidad: Está formada por 4 especies: salmón, trucha, ezkailu y anguila.

Porcentaje de especies en número: Con el 66 % trucha es la especie más abundante. Le sigue el ezkailu con 24 %. El salmón y la anguila se quedan con el 7 % y 3 %.

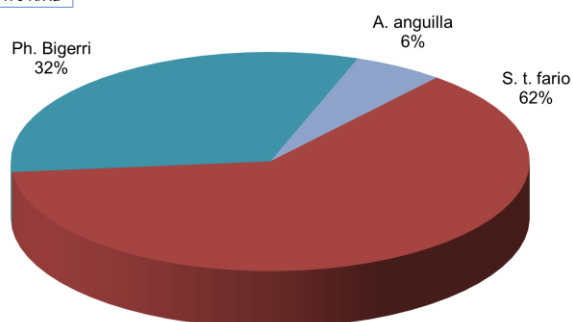
Porcentaje de especies en biomasa: La biomasa de trucha alcanza el 69 % del total. Anguila y salmón obtienen mismos porcentajes 13%, mientras que ezkailu supone un 5 %.

Diversidad (H'): 1,33

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN KARRIKA (RÍO KARRIKA)

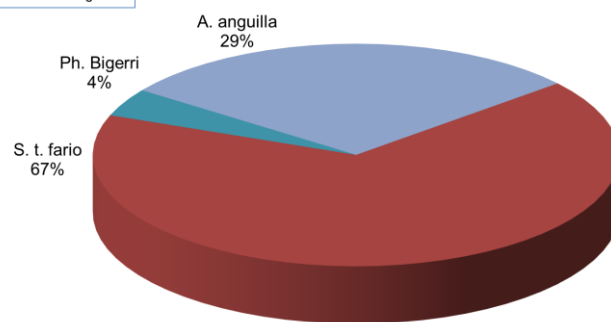
Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación Karrika - Río Karrika (Cuenca Oiartzun).
Estiaje 2021

Total = 2.176 N/Ha



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Karrika - Río Karrika (Cuenca Oiartzun).
Estiaje 2021

Total = 52 kg/Ha



Composición de la comunidad: Está formada por 3 especies: trucha, ezkailu y anguila.

Porcentaje de especies en número: Con el 62 % la trucha es la especie más abundante. Le sigue ezkailu con 32%. La anguila se queda con el 6 %.

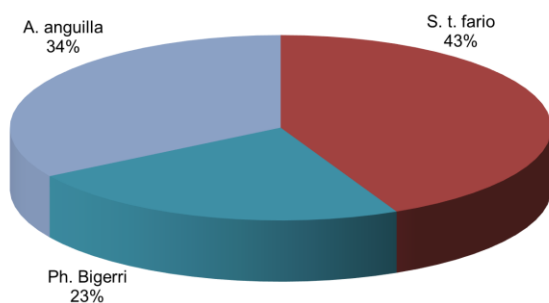
Porcentaje de especies en biomasa: La biomasa de trucha alcanza el 67 % del total. Anguila supone un 29 %. Ezkailu aporta el 4 %.

Diversidad (H'): 1,16

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN MENDARAZ (RÍO URUMEA)

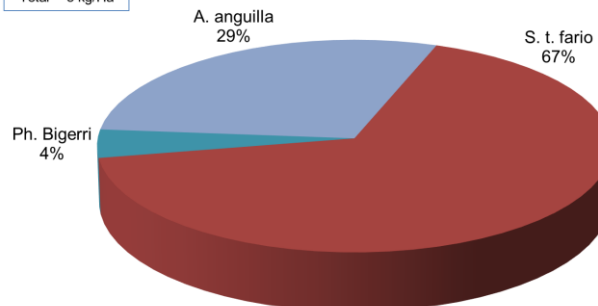
Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación Mendaraz - Río Urumea. Estiaje 2021

Total = 934 N/Ha



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Mendaraz - Río Urumea. Estiaje 2021

Total = 5 kg/Ha



Composición de la comunidad: Está formada por 3 especies: trucha, ezkailu y anguila.

Porcentaje de especies en número: Con el 43 % trucha es la especie más abundante. Le sigue anguila con 34 %. El ezkailu se queda con el 23 %.

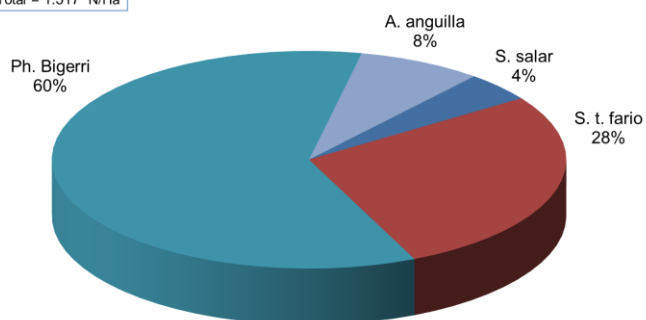
Porcentaje de especies en biomasa: La biomasa de trucha alcanza el 67 % del total. Anguila supone un 29 %, mientras que ezkailu aporta el 4 %.

Diversidad (H'): 1,54

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN PIKOAGA (RÍO URUMEA)

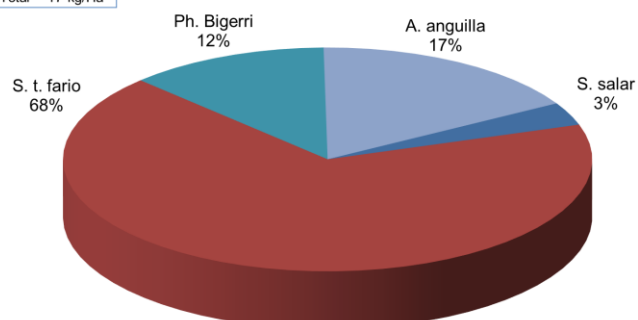
Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación Pikoaga - Río Urumea. Estiaje 2021

Total = 1.317 N/Ha



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Pikoaga - Río Urumea. Estiaje 2021

Total = 17 kg/Ha



Composición de la comunidad: Está formada por 4 especies: salmón, trucha, ezkailu y anguila.

Porcentaje de especies en número: Con el 60 % ezkailu es la especie más abundante. Le sigue trucha con 28%. La anguila obtiene un 8 %, mientras que el salmón se queda con el 4 %.

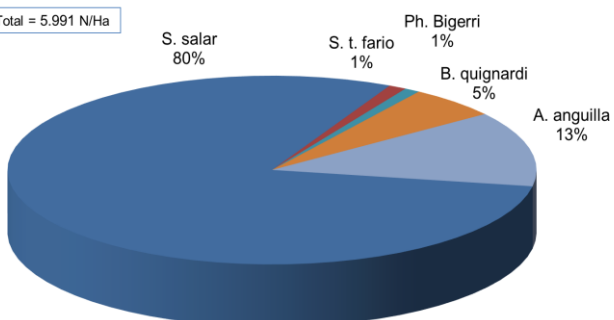
Porcentaje de especies en biomasa: La biomasa de trucha alcanza el 68 % del total. Anguila supone un 17 %. Ezkailu aporta el 12 %, y el salmón se queda con un 3 %.

Diversidad (H'): 1,29

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN LASTAOLA (RÍO URUMEA)

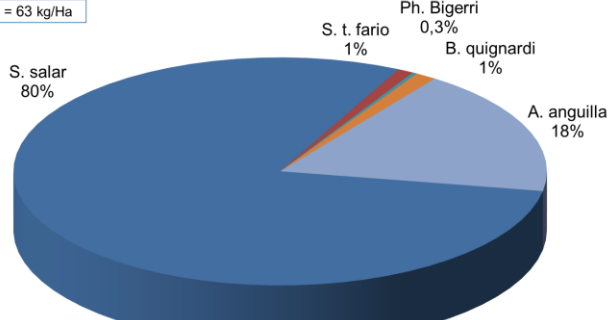
Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación Lastaola - Río Urumea. Estiaje 2021

Total = 5.991 N/Ha



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Lastaola - Río Urumea. Estiaje 2021

Total = 63 kg/Ha



Composición de la comunidad: Está formada por 5 especies: salmón, trucha, ezkailu, locha y anguila.

Porcentaje de especies en número: Con el 80 % salmón es la especie más abundante. Le sigue anguila con 13%. Las demás especies, locha trucha y ezkailu aportan el 5 %, 1 % y 1 %.

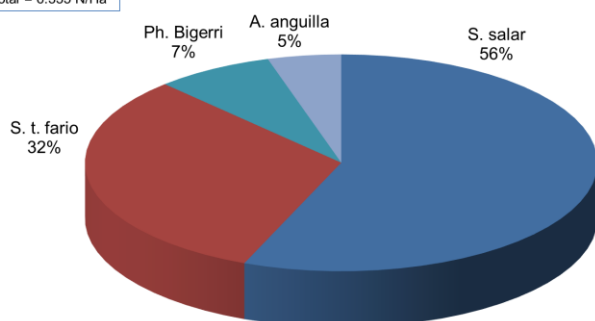
Porcentaje de especies en biomasa: La gran parte de la biomasa ocupa el salmón 80 %. Anguila supone un 18 %. Trucha, locha y ezkailu se quedan con el 1 %, 1 % y 0,3 %.

Diversidad (H'): 1,22

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN AB. URMENDI (RÍO URRUZUNO)

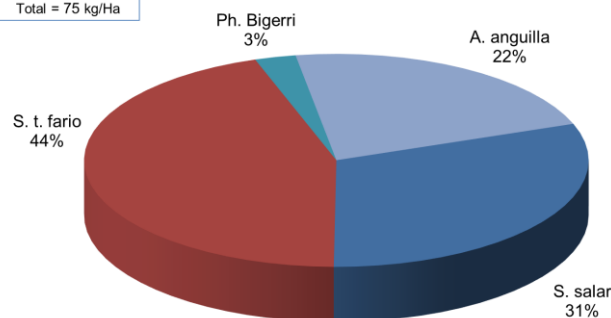
Composición de la comunidad piscícola (% numérico)
Estación Ab.Urmendi - Río Urruzuno (Cuenca Urumea)
Estiaje 2021

Total = 6.335 N/Ha



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Ab. Urmendi- Río Urruzuno (Cuenca Urumea)
Estiaje 2021

Total = 75 kg/Ha



Composición de la comunidad: Está formada por 4 especies: salmón, trucha, ezkailu y anguila.

Porcentaje de especies en número: Con el 56 %, salmón es la especie más abundante. Le sigue trucha con 32%. Ezkailu y anguila obtienen porcentajes similares, 7 % y 5%.

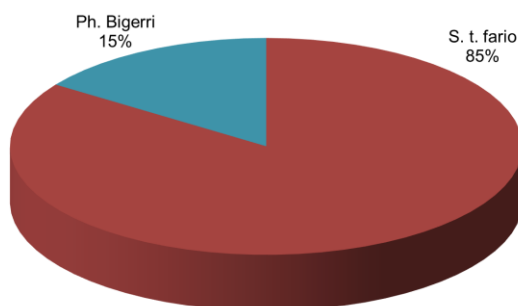
Porcentaje de especies en biomasa: La biomasa de trucha alcanza el 44 % del total. Salmón supone el 31 % y anguila 22 %. Con el 3 % se queda el Ezkailu.

Diversidad (H'): 1,49

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN OKILEGI (RÍO AÑARBE)

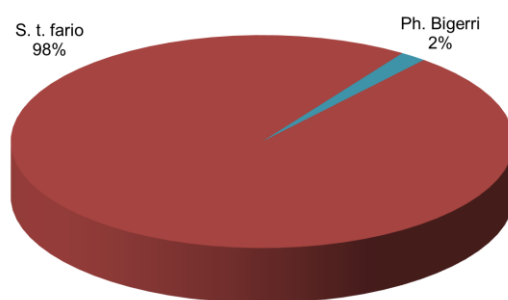
Composición de la comunidad piscícola (% numérico)
Estación Okilegi - Río Añarbe (Cuenca Urumea)
Estiaje 2021

Total = 1.501 N/Ha



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Okilegi - Río Añarbe (Cuenca Urumea).
Estiaje 2021

Total = 38 kg/Ha

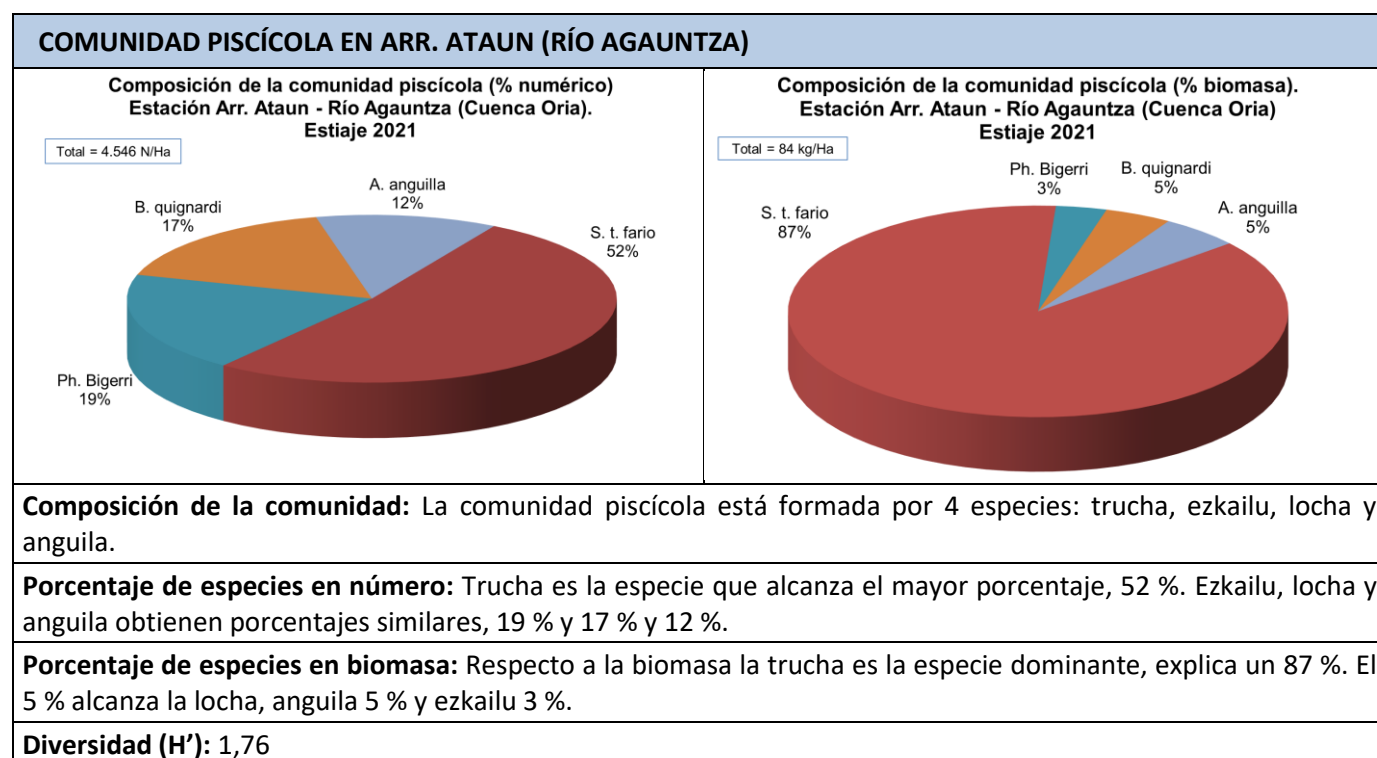
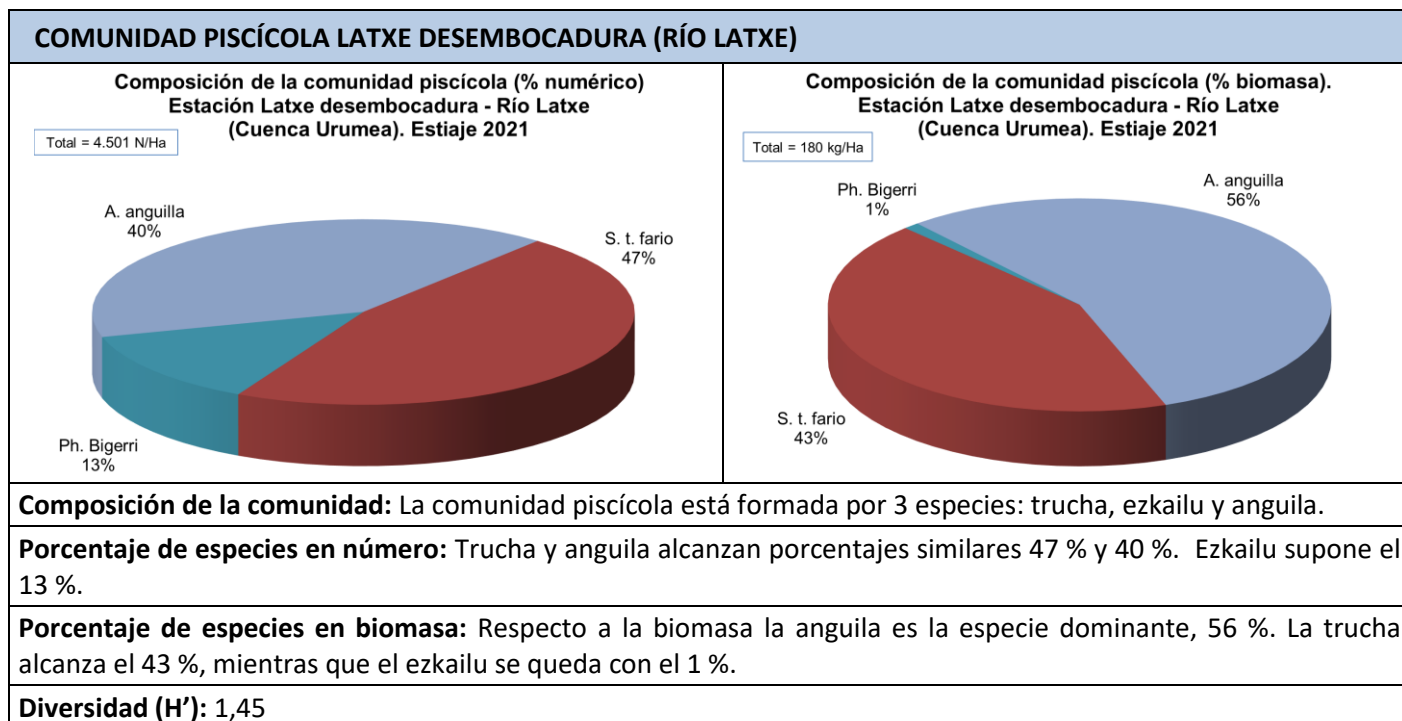


Composición de la comunidad: La comunidad piscícola está formada por 2 especies: trucha y ezkailu.

Porcentaje de especies en número: Con el 85 % trucha es la especie más abundante. Ezkailu obtiene el 15 %.

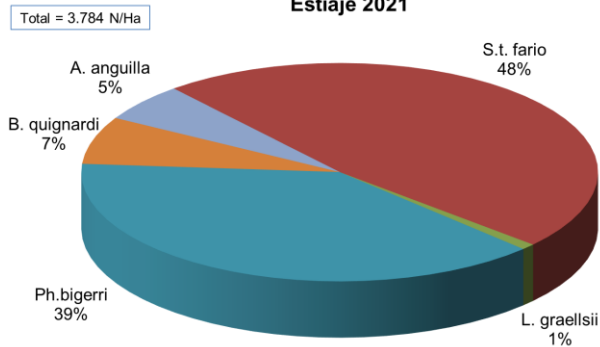
Porcentaje de especies en biomasa: La trucha ocupa la gran parte de la biomasa 98 %. Ezkailu obtiene un 2 %.

Diversidad (H'): 0,67

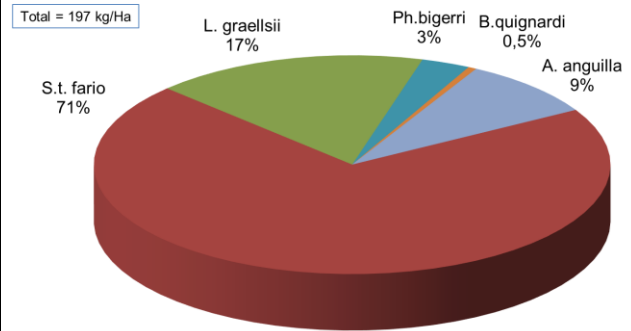


COMUNIDAD PISCÍCOLA EN A. ARR. LIZARTZA (RÍO ARAXES)

Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación A. Arr. Lizartza - Río Araxes (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación A. Arr. Lizartza - Río Araxes (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Composición de la comunidad: Esta formada por 5 especies: trucha, barbo, ezkailu, locha y anguila.

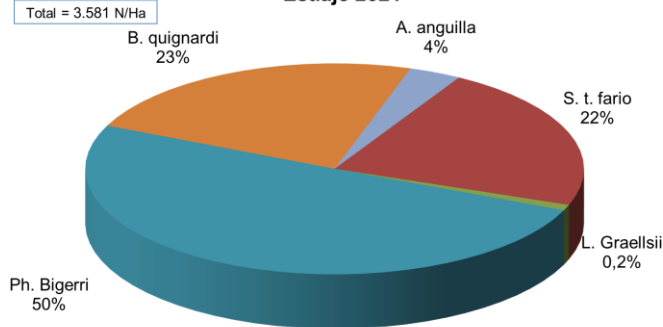
Porcentaje de especies en número: Con un 48 %, trucha es la especie más abundante. Ezkailu le sigue con el 39 %. Locha y anguila obtienen el 7 % y 5 %, mientras que barbo se queda con un 1 %.

Porcentaje de especies en biomasa: La trucha explica la mayor biomasa, 71 %. El barbo obtiene el 17 %. Anguila 9 %, ezkailu 3 % y locha 0,5 %.

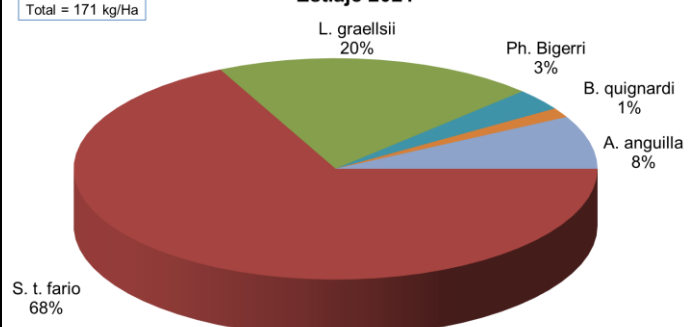
Diversidad (H'): 1,60

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN A. AB. LIZARTZA (RÍO ARAXES)

Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación A. Ab. Lizartza - Río Araxes (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación A. Ab. Lizartza - Río Araxes (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Composición de la comunidad: Está formada por 5 especies: trucha, barbo, ezkailu, locha y anguila.

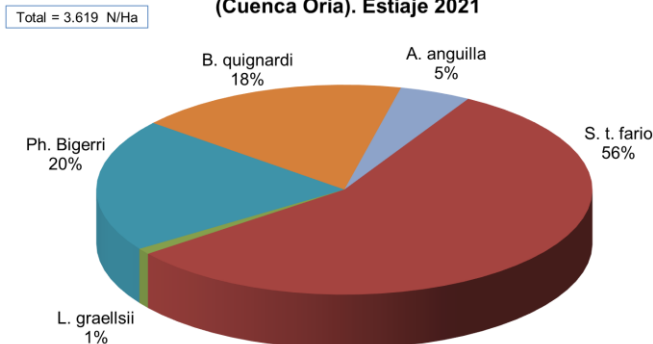
Porcentaje de especies en número: Ezkailu es la especie más abundante 50 %. Locha y trucha alcanzan porcentajes parecidos 23 % y 22 %. Un 4 % obtiene la anguila mientras que barbo se queda con un escaso 0,2 %.

Porcentaje de especies en biomasa: Trucha alcanza la mayor parte de la biomasa 68 %. Barbo se queda con el 20 %. Anguila obtiene un 8 %, ezkailu 3 % y locha 1 %.

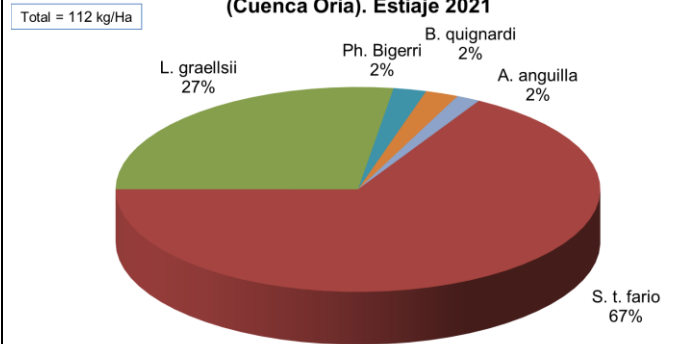
Diversidad (H'): 1,61

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN ARAXES EXPERIMENTAL (RÍO ARAXES)

Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación Araxes Experimental - Río Araxes
(Cuenca Oria). Estiaje 2021



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Araxes Experimental - Río Araxes
(Cuenca Oria). Estiaje 2021



Composición de la comunidad: Esta formada por 5 especies: trucha, barbo, ezkailu, locha y anguila.

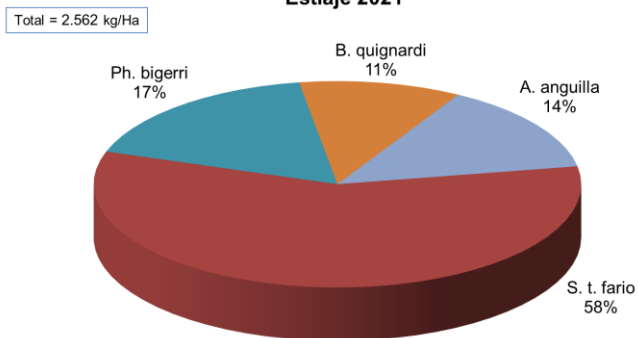
Porcentaje de especies en número: Con un 56 %, trucha es la especie más abundante. Le siguen ezkailu y locha con porcentajes similares 20 % y 18 %. La anguila supone el 5 % mientras que barbo se queda con el 1 %.

Porcentaje de especies en biomasa: La mayor biomasa ocupa la trucha, 67 %. Le sigue el barbo con el 27 %. Las demás especies, ezkailu, locha y anguila alcanzan el mismo porcentaje 2 %.

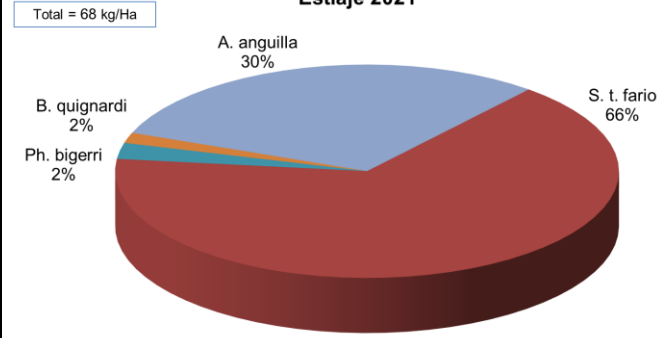
Diversidad (H'): 1,74

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN ARAXES CONTROL (RÍO ARAXES)

Composición de la comunidad piscícola (% numérico)
Estación Araxes Control - Río Araxes (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Araxes Control- Río Araxes (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Composición de la comunidad: Esta formada por 4 especies: trucha, ezkailu, locha y anguila.

Porcentaje de especies en número: Con un 58 %, la trucha es la especie más abundante. Le sigue ezkailu con 17 %. Anguila se sitúa con el 14 % y locha 11 %.

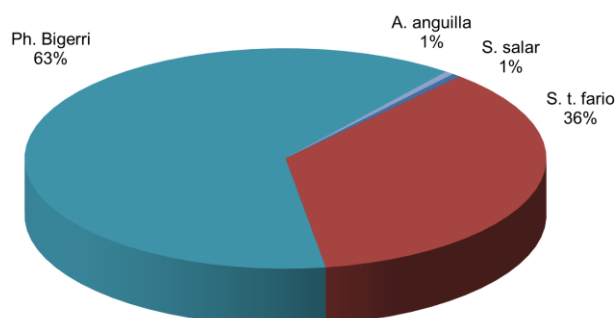
Porcentaje de especies en biomasa: Trucha ocupa la mayor biomasa, 66 %. Un 30 % obtiene la anguila. Ezkailu y locha obtienen la misma biomasa 2 %.

Diversidad (H'): 1,69

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN AMERAUN (RÍO LEITZARAN)

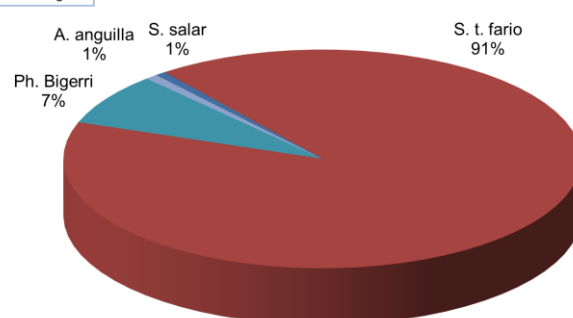
Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación Ameraun - Río Leizaran (Cuenca Oria).
Estiaje 2021

Total = 1.717 N/Ha



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Ameraun - Río Leizaran (Cuenca Oria).
Estiaje 2021

Total = 52 kg/Ha



Composición de la comunidad: La comunidad piscícola está formada por 4 especies: salmón, trucha, ezkailu y anguila.

Porcentaje de especies en número: La especie más numerosa es ezkailu, que aporta un 63 % del total de individuos. Trucha obtiene el 36 %. Las demás especies, salmón y anguila se quedan con el 1 %.

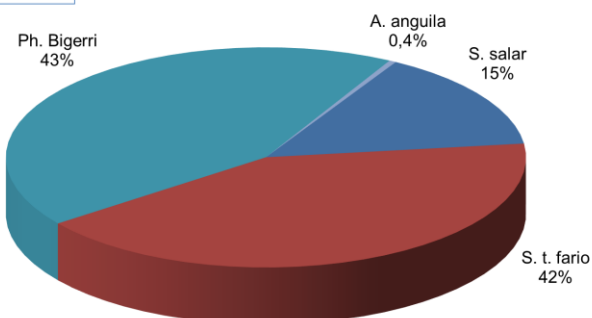
Porcentaje de especies en biomasa: Con un 91%, la biomasa está dominada por la trucha. Las demás especies alcanzan porcentajes bajos, ezkailu 7 %, anguila 1 % y salmón 1 %.

Diversidad (H'): 0,95

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN APARRAIN (RÍO LEITZARAN)

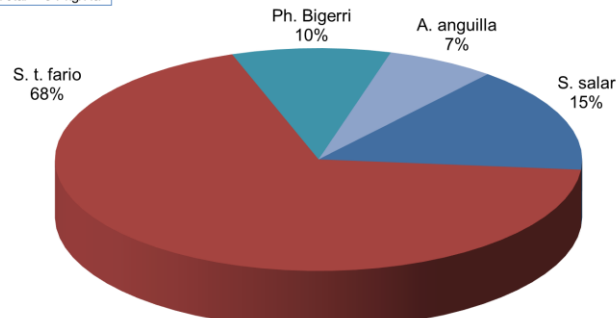
Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación Aparrain - Río Leizaran (Cuenca Oria).
Estiaje 2021

Total = 3.058 N/Ha



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Aparrain - Río Leizaran (Cuenca Oria).
Estiaje 2021

Total = 54 kg/Ha



Composición de la comunidad: La comunidad piscícola está formada por 4 especies: salmón, trucha, ezkailu y anguila.

Porcentaje de especies en número: Las especies más numerosas son el ezkailu 43 % y trucha 42 %. El salmón obtiene un 15 % y anguila 0,4 %.

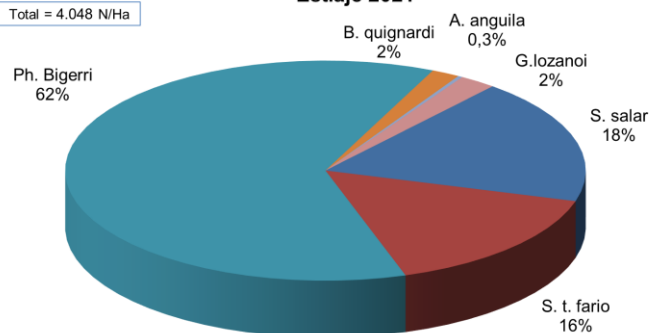
Porcentaje de especies en biomasa: Con un 68 %, la biomasa está dominada por la trucha. El salmón obtiene el 15 % y le sigue ezkailu con 10 %.

Diversidad (H'): 1,46

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN LIZARRAUNDI (RÍO LEITZARAN)

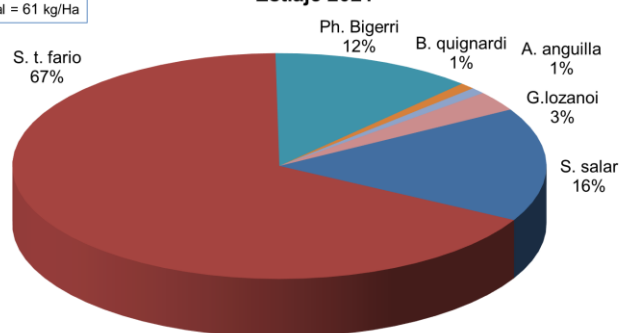
Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación Lizarraundi - Río Leitzaran (Cuenca Oria).
Estiaje 2021

Total = 4.048 N/Ha



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Lizarraundi. Río Leitzaran (Cuenca Oria).
Estiaje 2021

Total = 61 kg/Ha



Composición de la comunidad: Se capturan ejemplares de 6 especies: salmón, trucha, ezkailu, locha, anguila y gobio.

Porcentaje de especies en número: Ezkailu es la especie dominante y aporta un 62 % del total de individuos. El salmón explica un 18 % y trucha 16 %. Locha, gobio y anguila alcanzan porcentajes bajos 2 %, 2 % y 0,3 %.

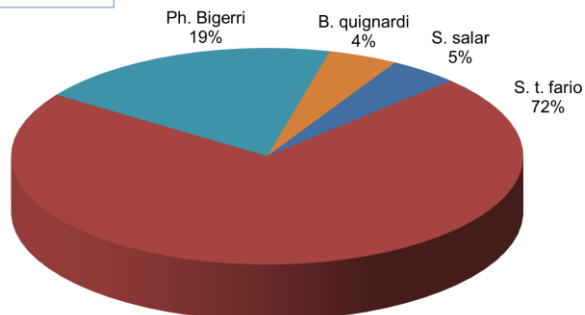
Porcentaje de especies en biomasa: La gran parte de la biomasa corresponde a la trucha, con un 67 %. El salmón obtiene el 16 % y ezkailu 12 %. Gobio, locha y anguila aportan el 3 %, 1 % y 1 %.

Diversidad (H'): 1,45

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN AUSINEGI (RÍO LEITZARAN)

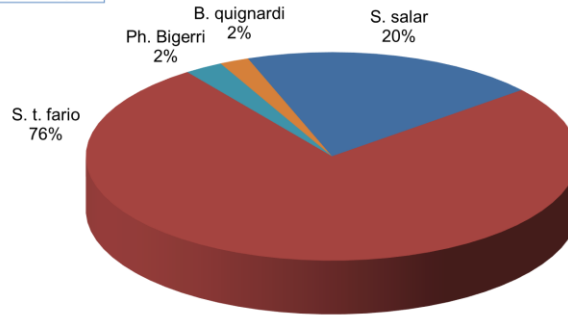
Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación Ausinegi - Río Leitzaran (Cuenca Oria).
Estiaje 2021

Total = 2.916 N/Ha



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Ausinegi - Río Leitzaran (Cuenca Oria).
Estiaje 2021

Total = 42 kg/Ha



Composición de la comunidad: La comunidad piscícola está compuesta por 4 especies: salmón, trucha, ezkailu y locha.

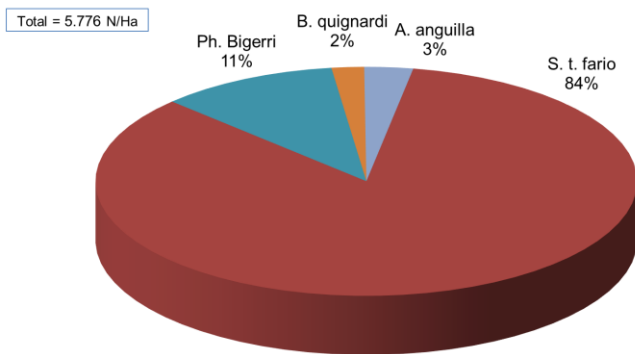
Porcentaje de especies en número: Trucha es la especie más numerosa, con un 72 %. Le sigue el ezkailu con el 19 %. El salmón se queda con el 5 % y locha 4 %.

Porcentaje de especies en biomasa: La gran parte de la biomasa ocupa la trucha, un 76 %. El salmón se queda con el 20 %. El ezkailu y la locha obtienen un mismo porcentaje 2 %.

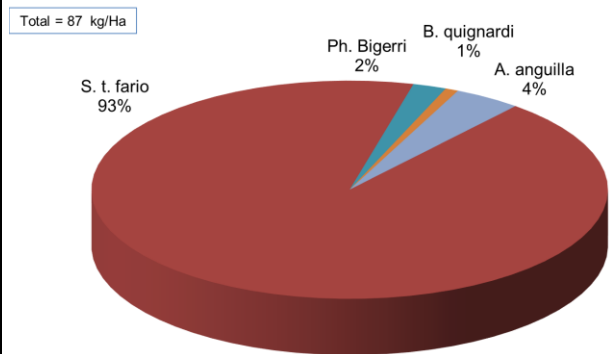
Diversidad (H'): 1,31

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN TELLERIARTE (RÍO UROLA)

Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación Telleriarte - Río Urola. Estiaje 2021



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Telleriarte - Río Urola. Estiaje 2021



Composición de la comunidad: La comunidad piscícola está compuesta por 4 especies: trucha, ezkailu, locha y anguila.

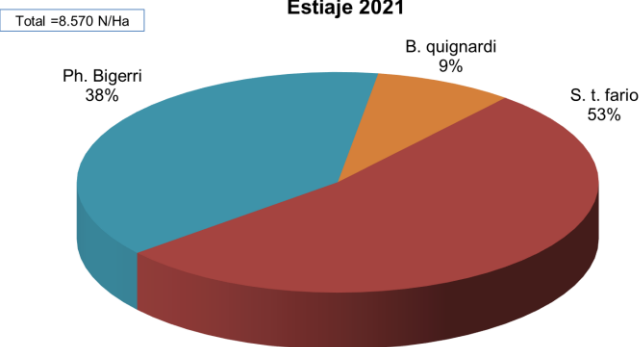
Porcentaje de especies en número: Trucha obtiene la mayor parte de los individuos, 84 %. Ezkailu se sitúa con el 11 %. Anguila 3 % y locha 2 %.

Porcentaje de especies en biomasa: La biomasa de trucha alcanza el 93 % del total. La anguila explica el 4 % mientras que ezkailu y locha obtienen el 2 % y 1 %.

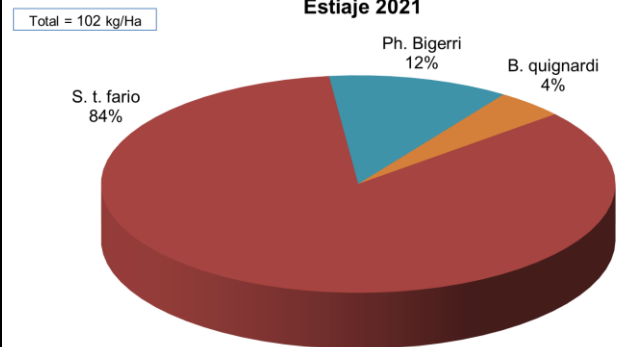
Diversidad (H'): 0,80

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN MATXINBENTA (RÍO IBAI-EDER)

Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación Matxinbenta - Río Ibai-Eder (Cuenca Urola).
Estiaje 2021



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Matxinbenta - Río Ibai-Eder (Cuenca Urola).
Estiaje 2021



Composición de la comunidad: Está formada por 3 especies: trucha ezkailu y locha.

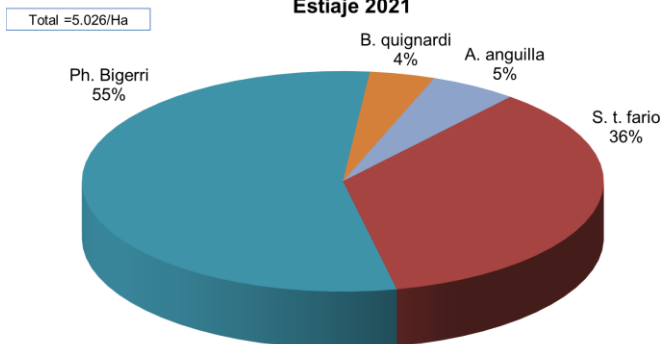
Porcentaje de especies en número: La mayor parte de los individuos obtiene la trucha 53 %. Con el 38 % le sigue el ezkailu. Locha significa el 9 %.

Porcentaje de especies en biomasa: La biomasa de trucha alcanza el 84 % del total. Ezkailu explica el 12 %, mientras que, locha obtiene el 4 % restante.

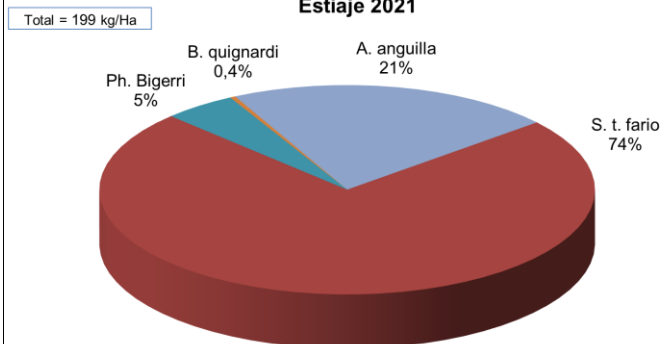
Diversidad (H'): 1,34

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN URRESTILLA (RÍO IBAI-EDER)

Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación Urrestilla - Río Ibai-Eder (Cuenca Urola).
Estiaje 2021



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Urrestilla - Río Ibai-Eder (Cuenca Urola).
Estiaje 2021



Composición de la comunidad: Está formada por 4 especies: trucha, ezkailu, locha y anguila.

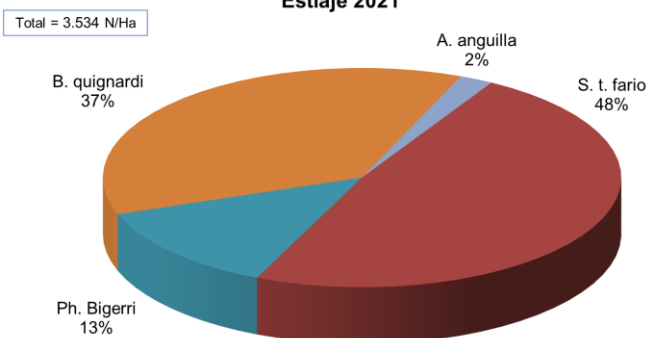
Porcentaje de especies en número: Ezkailu obtiene la mayor parte de los individuos 55 %. Le sigue la trucha con 36 %. Anguila y locha explican el 5 % y 4 %.

Porcentaje de especies en biomasa: La biomasa está dominada por la trucha 74 %. Anguila obtiene el 21 % mientras que ezkailu y locha se quedan con el 5 % y 0,4 %.

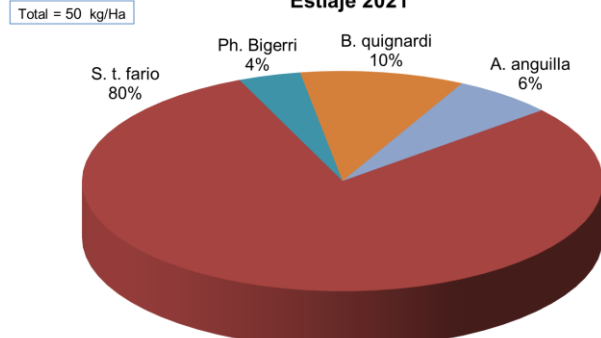
Diversidad (H'): 1,34

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN COTO ARANTZAZU (RÍO ARANTZAZU)

Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación Coto Arantzazu-Río Arantzazu (Cuenca Deba).
Estiaje 2021



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Coto Arantzazu-Río Arantzazu (Cuenca Deba).
Estiaje 2021



Composición de la comunidad: La conforman individuos de 4 especies: trucha, ezkailu, locha y anguila.

Porcentaje de especies en número: La especie más numerosa es la trucha, 48 %. Le sigue la locha con un 37 %. El ezkailu explica el 13 % y anguila 2 %.

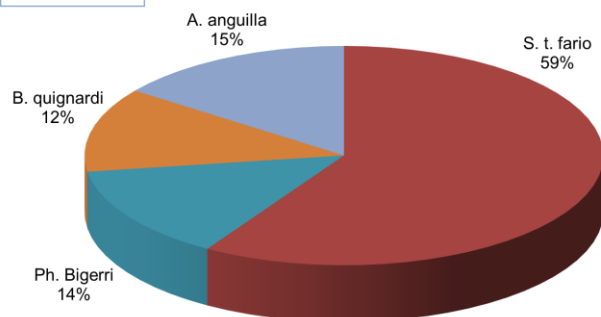
Porcentaje de especies en biomasa: La gran parte de la biomasa obtiene la trucha, 80 %. Locha significa el 10 %. Anguila y ezkailu significan el 6 % y 4 %.

Diversidad (H'): 1,53

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN ARR. COTO ARANTZAZU (RÍO ARANTZAZU)

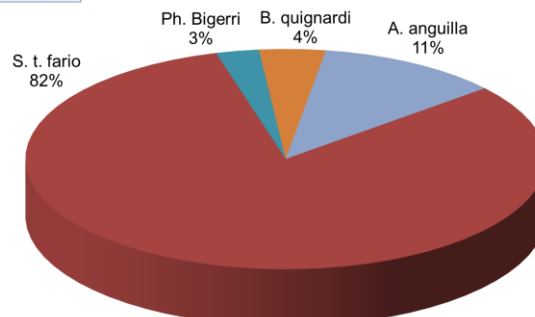
Composición de la comunidad piscícola (% numérico)
Estación Arr. Coto Arantzazu-Río Arantzazu
(Cuenca Deba) Estiaje 2021

Total = 3.069 N/Ha



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Arr. Coto Arantzazu-Río Arantzazu
(Cuenca Deba) Estiaje 2021

Total = 68 kg/Ha



Composición de la comunidad: La conforman individuos de 4 especies: trucha, ezkailu, locha y anguila.

Porcentaje de especies en número: La especie más numerosa es la trucha, 59 %. Le sigue la anguila con 15 %. Ezkailu explica el 14 % y anguila 12 %.

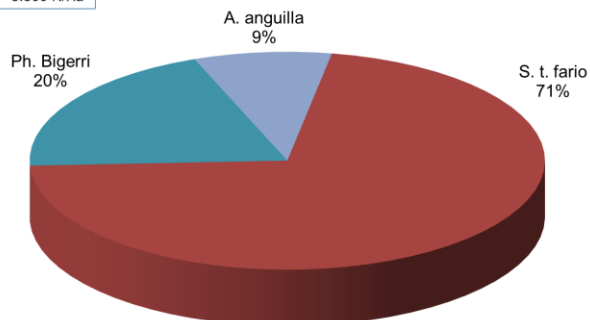
Porcentaje de especies en biomasa: La gran parte de la biomasa obtiene la trucha, 82 %. Anguila significa el 11 %. Locha y ezkailu se quedan con 4 % y 3 %.

Diversidad (H'): 1,63

COMUNIDAD PISCÍCOLA EN SALLOBENTE (RÍO SALLOBENTE)

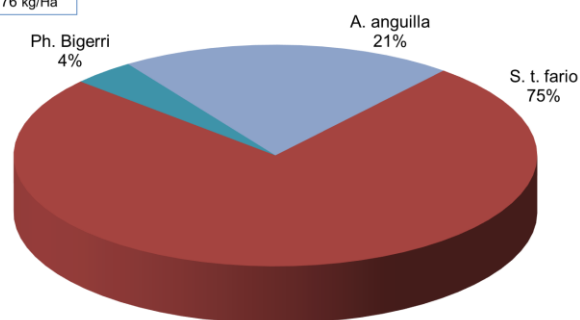
Composición de la comunidad piscícola (% numérico).
Estación Sallobente - Río Sallobente (Cuenca Deba).
Estiaje 2021

Total = 3.800 N/Ha



Composición de la comunidad piscícola (% biomasa).
Estación Sallobente - Río Sallobente (Cuenca Deba).
Estiaje 2021

Total = 76 kg/Ha



Composición de la comunidad: La comunidad piscícola está formada de 3 especies: trucha, ezkailu y anguila.

Porcentaje de especies en número: La trucha agrupa la mayor parte de los individuos, 71 %. Ezkailu supone el 20 %, mientras que la anguila se sitúa con 9 %.

Porcentaje de especies en biomasa: La biomasa está dominada por la trucha, que explica el 75 %. El 21 % corresponde a la anguila, mientras que el 4 % restante pertenece al ezkailu.

Diversidad (H'): 1,11

COMPOSICIÓN DE LA COMUNIDAD PISCÍCOLA									
ALTZIBAR (Río Oiartzun)					PENADEGI (Río Oiartzun)				
ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA		ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA	
	N/Ha	%	Kg/Ha	%		N/Ha	%	Kg/Ha	%
<i>S. salar</i>	112	1,9	3,5	3,7	<i>S. salar</i>	365	7,4	10,5	12,8
<i>S. t. fario</i>	1.914	32,9	46,5	49,5	<i>S. t. fario</i>	3.260	65,9	57,1	69,6
<i>L. graellsii</i>					<i>L. graellsii</i>				
<i>P. miegii</i>					<i>P. miegii</i>				
<i>Ph. Bigerri</i>	2.518	43,3	1,8	1,9	<i>Ph. Bigerri</i>	1.181	23,9	4,0	4,9
<i>B. quignardi</i>	481	8,3	1,1	1,2	<i>B. quignardi</i>				
<i>A. anguilla</i>	792	13,6	41,1	43,7	<i>A. anguilla</i>	145	2,9	10,5	12,7
TOTAL	5.817	100	94	100	TOTAL	4.951	100	82	100
KARRIKA (Río Karrika)					MENDARAZ (Río Urumea)				
ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA		ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA	
	N/Ha	%	Kg/Ha	%		N/Ha	%	Kg/Ha	%
<i>S. salar</i>					<i>S. salar</i>				
<i>S. t. fario</i>	1.357	62,3	34,6	66,9	<i>S. t. fario</i>	401	43,0	3,3	66,5
<i>L. graellsii</i>					<i>L. graellsii</i>				
<i>P. miegii</i>					<i>P. miegii</i>				
<i>Ph. Bigerri</i>	697	32,0	2,1	4,1	<i>Ph. Bigerri</i>	217	23,3	0,2	4,3
<i>B. quignardi</i>					<i>B. quignardi</i>				
<i>A. anguilla</i>	123	5,6	15,0	29,0	<i>A. anguilla</i>	315	33,8	1,5	29,2
TOTAL	2.176	100	52	100	TOTAL	934	100	5	100
PIKOAGA (Río Urumea)					LASTAOLA (Río Urumea)				
ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA		ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA	
	N/Ha	%	Kg/Ha	%		N/Ha	%	Kg/Ha	%
<i>S. salar</i>	57	4,3	0,6	3,3	<i>S. salar</i>	4.767	79,6	49,7	79,6
<i>S. t. fario</i>	366	27,8	11,4	67,5	<i>S. t. fario</i>	65	1,1	0,6	1,0
<i>L. graellsii</i>					<i>L. graellsii</i>				
<i>P. miegii</i>					<i>P. miegii</i>				
<i>Ph. Bigerri</i>	790	60,0	2,1	12,3	<i>Ph. Bigerri</i>	57	0,9	0,2	0,3
<i>B. quignardi</i>					<i>B. quignardi</i>	330	5,5	0,8	1,3
<i>A. anguilla</i>	103	7,8	2,9	16,9	<i>A. anguilla</i>	771	12,9	11,2	17,9
TOTAL	1.317	100	17	100	TOTAL	5.991	100	63	100

COMPOSICIÓN DE LA COMUNIDAD PISCÍCOLA									
AB. URMENDI (Río Urruzuno)					OKILEGI (Río Añarbe)				
ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA		ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA	
	N/Ha	%	Kg/Ha	%		N/Ha	%	Kg/Ha	%
<i>S. salar</i>	3.558	56,2	23,1	30,7	<i>S. salar</i>				
<i>S. t. fario</i>	2.011	31,7	33,6	44,6	<i>S. t. fario</i>	1.270	84,6	37,0	98,3
<i>L. graellsii</i>					<i>L. graellsii</i>				
<i>P. miegii</i>					<i>P. miegii</i>				
<i>Ph. Bigerri</i>	473	7,5	2,0	2,6	<i>Ph. Bigerri</i>	231	15,4	0,6	1,7
<i>B. quignardi</i>					<i>B. quignardi</i>				
<i>A. anguilla</i>	294	4,6	16,6	22,0	<i>A. anguilla</i>				
TOTAL	6.335	100	75	100	TOTAL	1.501	100	38	100
LATXE DESEMBOCADURA (Río Latxe)					ARR. ATAUN (Río Agauntza)				
ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA		ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA	
	N/Ha	%	Kg/Ha	%		N/Ha	%	Kg/Ha	%
<i>S. salar</i>					<i>S. salar</i>				
<i>S. t. fario</i>	2.093	46,5	78,0	43,4	<i>S. t. fario</i>	2.365	52,0	72,9	87,3
<i>L. graellsii</i>					<i>L. graellsii</i>				
<i>P. miegii</i>					<i>P. miegii</i>				
<i>Ph. Bigerri</i>	586	13,0	1,8	1,0	<i>Ph. bigerri</i>	875	19,2	2,7	3,3
<i>B. quignardi</i>					<i>B. quignardi</i>	761	16,7	3,6	4,3
<i>A. anguilla</i>	1.822	40,5	100,1	55,6	<i>A. anguilla</i>	546	12,0	4,3	5,1
TOTAL	4.501	100	180	100	TOTAL	4.546	100	84	100
ARR. LIZARTZA (Río Araxes)					AB. LIZARTZA (Río Araxes)				
ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA		ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA	
	N/Ha	%	Kg/Ha	%		N/Ha	%	Kg/Ha	%
<i>S. salar</i>					<i>S. salar</i>				
<i>S. t. fario</i>	1.804	47,7	139,1	70,6	<i>S. t. fario</i>	796	22,2	115,7	67,7
<i>L. graellsii</i>	33	0,9	33,7	17,1	<i>L. graellsii</i>	32	0,9	34,0	19,9
<i>P. miegii</i>					<i>P. miegii</i>				
<i>Ph. Bigerri</i>	1.467	38,8	6,0	3,1	<i>Ph. bigerri</i>	1.800	50,3	5,4	3,2
<i>B. quignardi</i>	267	7,0	1,0	0,5	<i>B. quignardi</i>	832	23,2	2,4	1,4
<i>A. anguilla</i>	213	5,6	17,1	8,7	<i>A. anguilla</i>	122	3,4	13,3	7,8
TOTAL	3.784	100	197	100	TOTAL	3.581	100	171	100

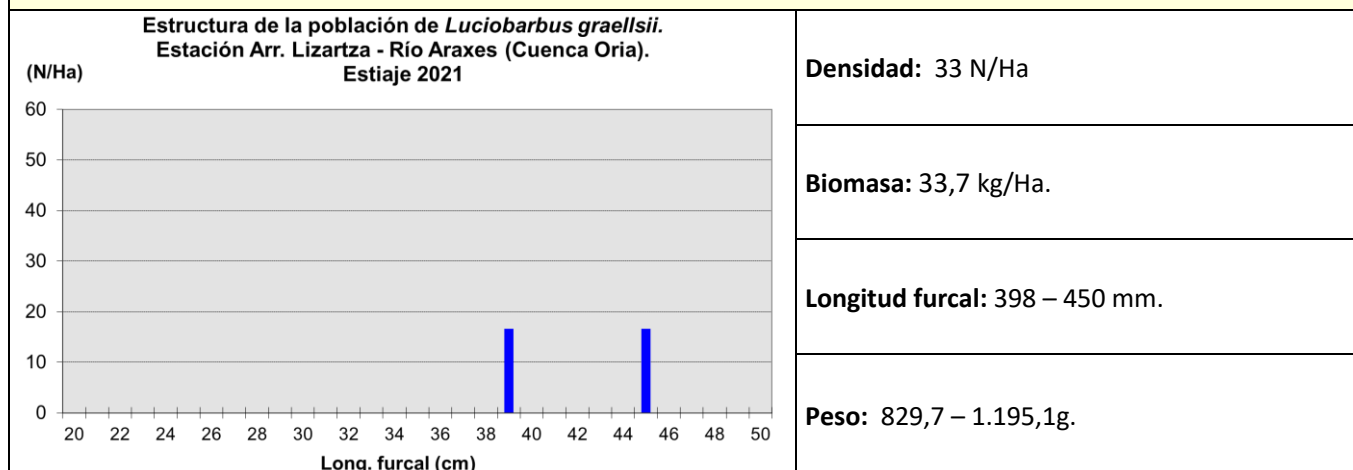
COMPOSICIÓN DE LA COMUNIDAD PISCÍCOLA									
ARAXES EXPERIMENTAL (Rio Araxes)					ARAXES CONTROL (Rio Araxes)				
ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA		ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA	
	N/Ha	%	Kg/Ha	%		N/Ha	%	Kg/Ha	%
<i>S. salar</i>					<i>S. salar</i>				
<i>S. t. fario</i>	2.034	56,2	74,5	66,7	<i>S. t. fario</i>	1.484	57,9	44,8	65,7
<i>L. graellsii</i>	34	0,9	30,6	27,4	<i>L. graellsii</i>				
<i>P. miegii</i>					<i>P. miegii</i>				
<i>Ph. Bigerri</i>	742	20,5	2,5	2,2	<i>Ph. Bigerri</i>	445	17,4	1,7	2,4
<i>B. quignardi</i>	641	17,7	2,5	2,2	<i>B. quignardi</i>	276	10,8	1,1	1,6
<i>A. anguilla</i>	169	4,7	1,8	1,6	<i>A. anguilla</i>	358	14,0	20,6	30,3
TOTAL	3.619	100	112	100	TOTAL	2.562	100	68	100
AMERAUN (Rio Leitzaran)					APARRAIN (Río Leitzaran)				
ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA		ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA	
	N/Ha	%	Kg/Ha	%		N/Ha	%	Kg/Ha	%
<i>S. salar</i>	9	0,5	0,4	0,7	<i>S. salar</i>	449	14,7	8,2	15,4
<i>S. t. fario</i>	616	35,9	47,2	90,9	<i>S. t. fario</i>	1.276	41,7	36,6	68,2
<i>L. graellsii</i>					<i>L. graellsii</i>				
<i>P. miegii</i>					<i>P. miegii</i>				
<i>Ph. bigerri</i>	1.082	63,0	4,0	7,7	<i>Ph. Bigerri</i>	1.320	43,2	5,2	9,8
<i>B. quignardi</i>					<i>B. quignardi</i>				
<i>A. anguilla</i>	9	0,5	0,4	0,8	<i>A. anguilla</i>	13	0,4	3,6	6,7
TOTAL	1.717	100	52	100	TOTAL	3.058	100	54	100
LIZARRAUNDI (Río Leitzaran)					AUSINEGI (Río Leitzaran)				
ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA		ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA	
	N/Ha	%	Kg/Ha	%		N/Ha	%	Kg/Ha	%
<i>S. salar</i>	744	18,4	10,0	16,3	<i>S. salar</i>	128	4,4	8,2	19,6
<i>S. t. fario</i>	629	15,5	40,9	66,8	<i>S. t. fario</i>	2.096	71,9	31,6	76,0
<i>L. graellsii</i>					<i>L. graellsii</i>				
<i>P. miegii</i>					<i>P. miegii</i>				
<i>Ph. Bigerri</i>	2.500	61,8	7,5	12,2	<i>Ph. Bigerri</i>	564	19,3	1,1	2,5
<i>B. quignardi</i>	71	1,8	0,6	0,9	<i>B. quignardi</i>	128	4,4	0,8	1,9
<i>A. anguilla</i>	11	0,3	0,6	0,9	<i>A. anguilla</i>				
<i>G. lozanoi</i>	93	2,3	1,7	2,9	<i>G. lozanoi</i>				
TOTAL	4.048	100	61	100	TOTAL	2.916	100	42	100

COMPOSICIÓN DE LA COMUNIDAD PISCÍCOLA									
TELLERIARTE (Río Urola)					MATXINBENTA (Río Ibai-Eder)				
ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA		ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA	
	N/Ha	%	Kg/Ha	%		N/Ha	%	Kg/Ha	%
<i>S. salar</i>					<i>S. salar</i>				
<i>S. t. fario</i>	4.879	84,5	80,5	92,9	<i>S. t. fario</i>	4.527	52,8	86,0	84,3
<i>L. graellsii</i>					<i>L. graellsii</i>				
<i>P. miegii</i>					<i>P. miegii</i>				
<i>Ph. Bigerri</i>	617	10,7	1,8	2,1	<i>Ph. Bigerri</i>	3.304	38,6	11,6	11,4
<i>B. quignardi</i>	112	1,9	0,7	0,8	<i>B. quignardi</i>	739	8,6	4,4	4,3
<i>A. anguilla</i>	168	2,9	3,7	4,2	<i>A. anguilla</i>				
TOTAL	5.776	100	87	100	TOTAL	8.570	100	102	100
URRESTILLA (Río Ibai-Eder)					COTO ARANTZAZU (Río Arantzazu)				
ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA		ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA	
	N/Ha	%	Kg/Ha	%		N/Ha	%	Kg/Ha	%
<i>S. salar</i>					<i>S. salar</i>				
<i>S. t. fario</i>	1.788	35,6	146,0	73,5	<i>S. t. fario</i>	1.707	48,3	39,8	79,6
<i>L. graellsii</i>					<i>L. graellsii</i>				
<i>P. miegii</i>					<i>P. miegii</i>				
<i>Ph. Bigerri</i>	2.762	55,0	9,5	4,8	<i>Ph. Bigerri</i>	457	12,9	1,9	3,9
<i>B. quignardi</i>	204	4,1	0,7	0,4	<i>B. quignardi</i>	1.296	36,7	5,1	10,2
<i>A. anguilla</i>	272	5,4	42,4	21,4	<i>A. anguilla</i>	74	2,1	3,1	6,3
TOTAL	5.026	100	199	100	TOTAL	3.534	100	50	100
ARR. COTO ARANTZAZU (Río Arantzazu)					SALLOBENTE (Río Sallobente)				
ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA		ESPECIE	DENSIDAD		BIOMASA	
	N/Ha	%	Kg/Ha	%		N/Ha	%	Kg/Ha	%
<i>S. salar</i>					<i>S. salar</i>				
<i>S. t. fario</i>	1.805	58,8	56,0	81,8	<i>S. t. fario</i>	2.717	71,5	57,1	75,5
<i>L. graellsii</i>					<i>L. graellsii</i>				
<i>P. miegii</i>					<i>P. miegii</i>				
<i>Ph. Bigerri</i>	424	13,8	1,8	2,7	<i>Ph. Bigerri</i>	754	19,9	2,9	3,8
<i>B. quignardi</i>	382	12,4	2,8	4,1	<i>B. quignardi</i>				
<i>A. anguilla</i>	458	14,9	7,8	11,4	<i>A. anguilla</i>	329	8,7	15,6	20,6
TOTAL	3.069	100	68	100	TOTAL	3.800	100	76	100

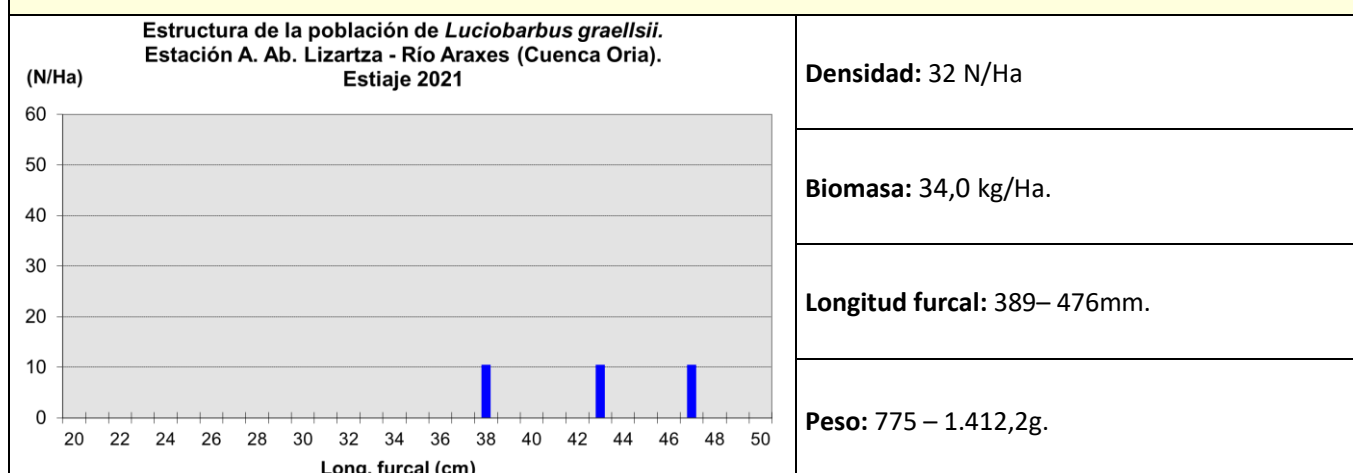
ANEXO III

**CARACTERÍSTICAS POBLACIONALES
DE NO SALMÓNIDOS**

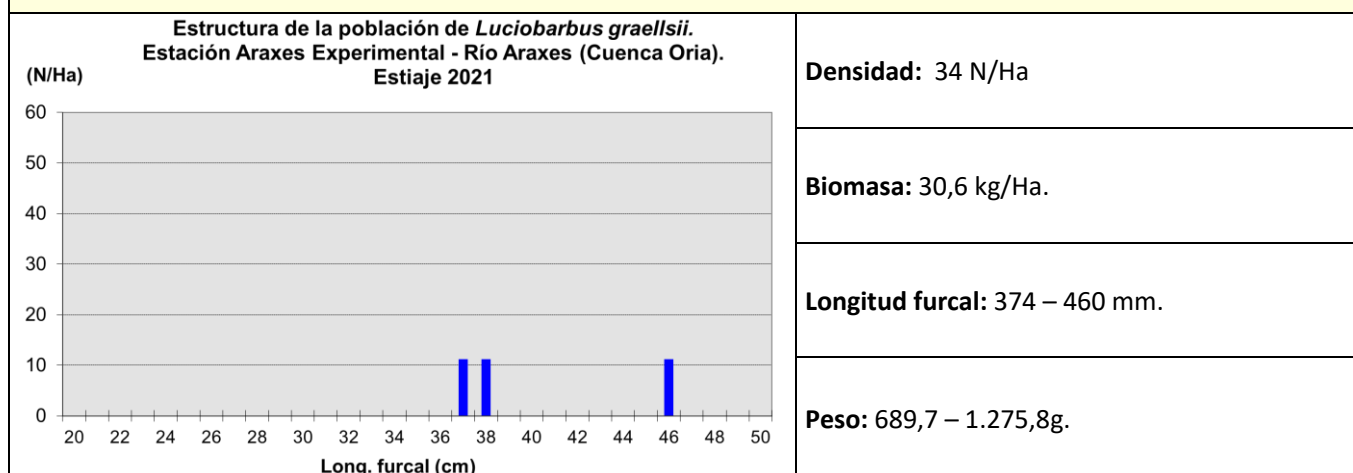
POBLACIÓN DE BARBO EN A. ARR. LIZARTZA (RÍO ARAXES – CUENCA ORIA)

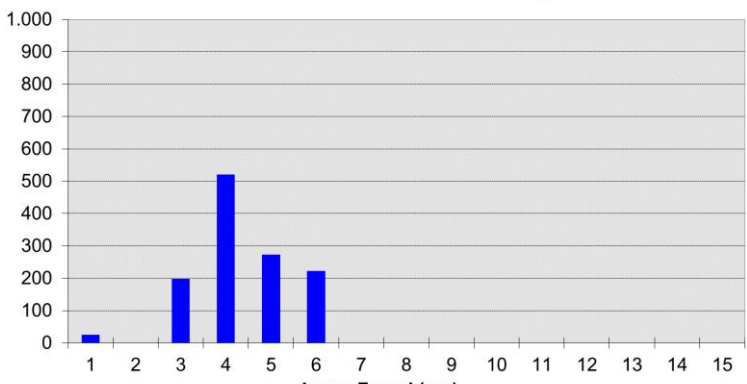


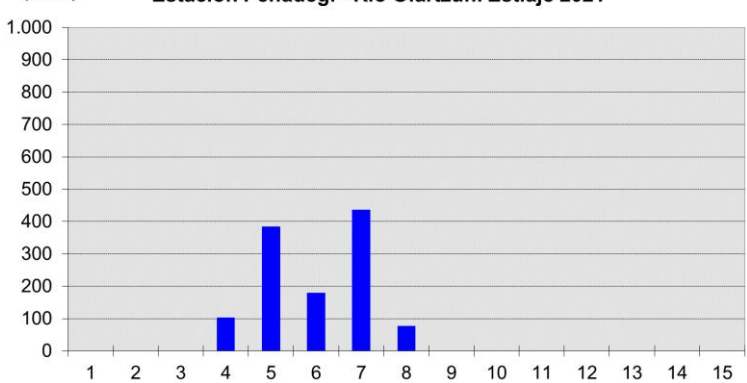
POBLACIÓN DE BARBO EN A. AB. LIZARTZA (RÍO ARAXES – CUENCA ORIA)

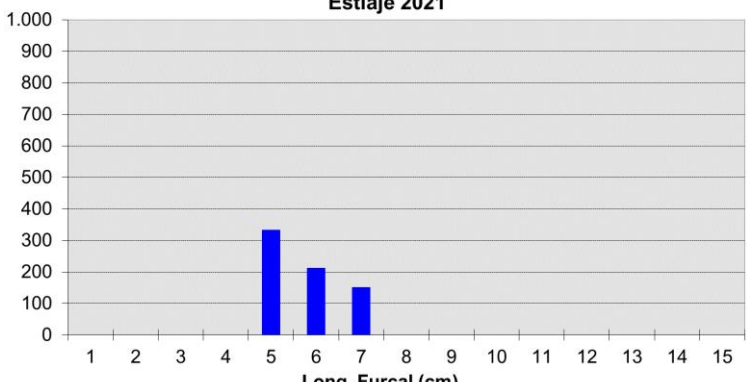


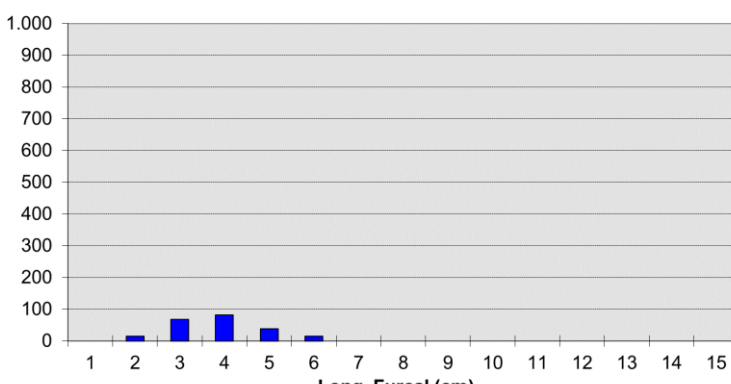
POBLACIÓN DE BARBO EN ARAXES EXPERIMENTAL (RÍO ARAXES – CUENCA ORIA)

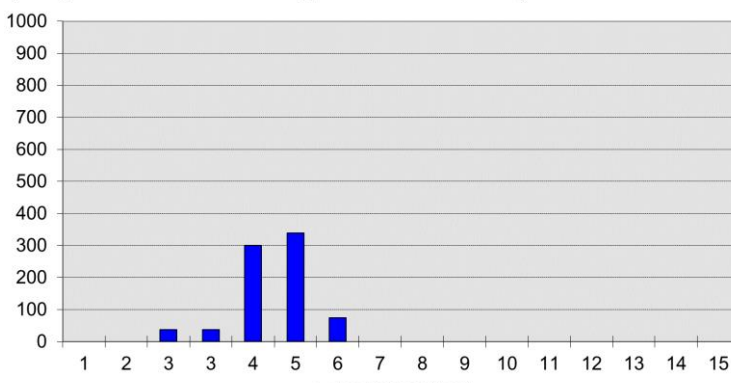


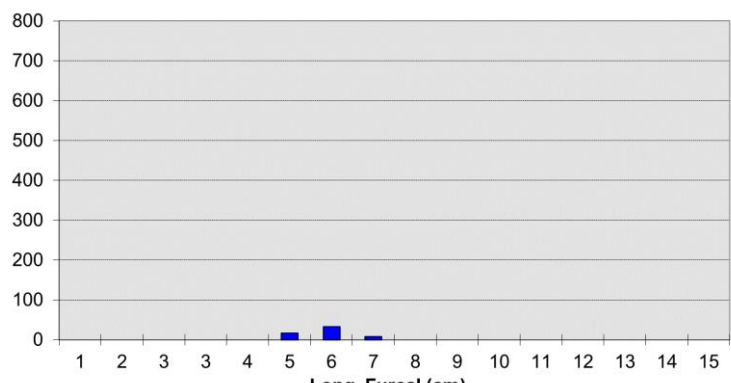
POBLACIÓN DE EZKAILU EN ALTZIBAR (RÍO OIARTZUN)	
<p>(N/Ha) Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Altzibar - Río Oiartzun. Estiaje 2021</p>  <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 1.239 N/Ha.
	Biomasa: 1,8 kg/Ha.
	Longitud furcal: 19 – 66mm.
	Peso: 0,1 – 3,4g.

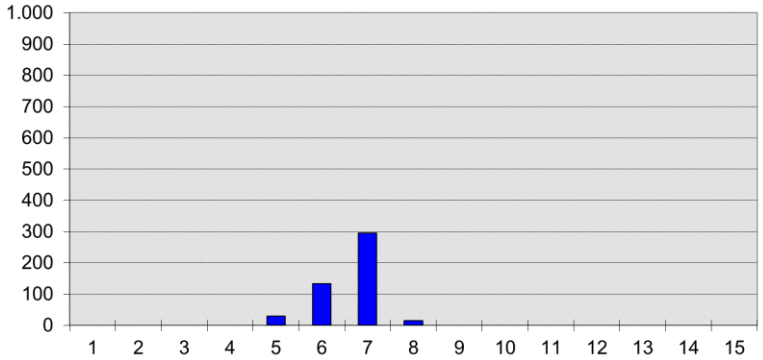
POBLACIÓN DE EZKAILU EN PENADEGI (RÍO OIARTZUN)	
<p>(N/Ha) Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Penadegi - Río Oiartzun. Estiaje 2021</p>  <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 1.181 N/Ha.
	Biomasa: 4,0 kg/Ha.
	Longitud furcal: 40 – 86mm.
	Peso: 0,7 – 8,2g.

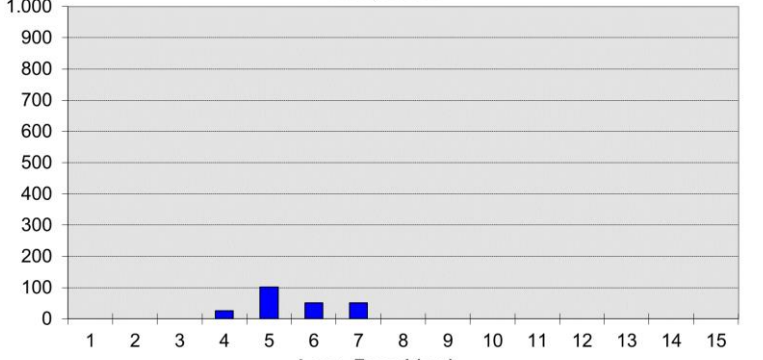
POBLACIÓN DE EZKAILU EN KARRIKA (RÍO KARRIKA – CUENCA OIARTZUN)	
<p>(N/Ha) Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Karrika - Río Karrika (Cuenca Oiartzun). Estiaje 2021</p>  <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 697 N/Ha.
	Biomasa: 2,1 kg/Ha.
	Longitud furcal: 54 – 78mm.
	Peso: 1,8 – 5,7g.

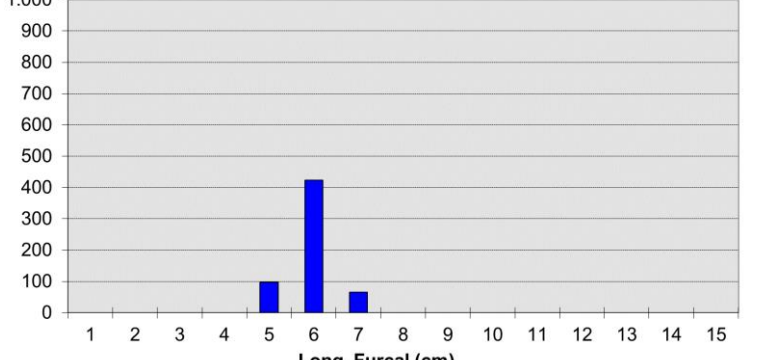
POBLACIÓN DE EZKAILU EN MENDARAZ (RÍO URUMEA)	
<p>(N/Ha) Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Mendaraz - Río Urumea. Estiaje 2021</p>  <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 217 N/Ha.
	Biomasa: 0,2 kg/Ha.
	Longitud furcal: 26 – 61mm.
	Peso: 0,2 – 2,7g.

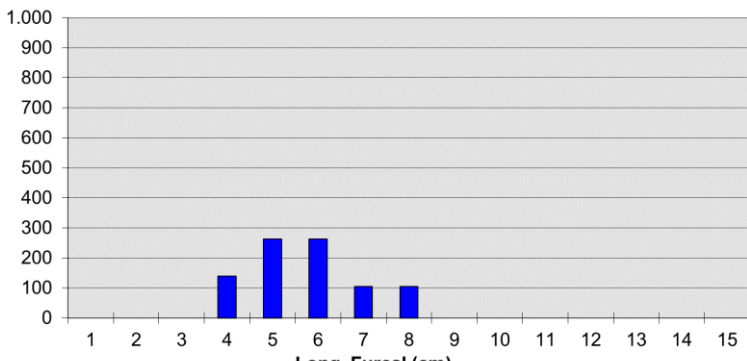
POBLACIÓN DE EZKAILU EN PIKOAGA (RÍO URUMEA)	
<p>(N/Ha) Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Pikoaga - Río Urumea. Estiaje 2021</p>  <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 790 N/Ha.
	Biomasa: 2,1 kg/Ha.
	Longitud furcal: 32 – 77mm.
	Peso: 0,3 – 5,7g.

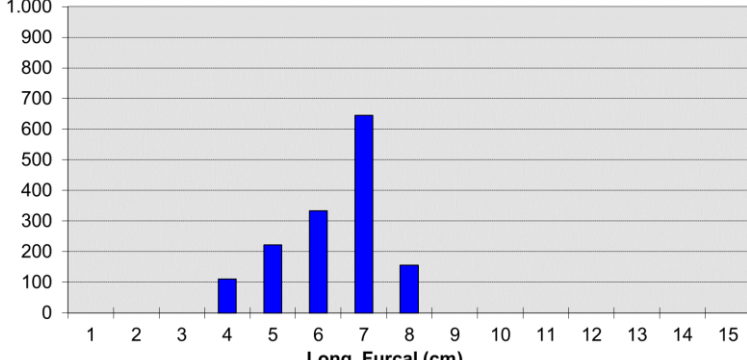
POBLACIÓN DE EZKAILU EN LASTAOLA (RÍO URUMEA)	
<p>(N/Ha) Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Lastaola - Río Urumea. Estiaje 2021</p>  <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 57 N/Ha.
	Biomasa: 0,2 kg/Ha.
	Longitud furcal: 50 – 71mm.
	Peso: 1,4 – 4,4g.

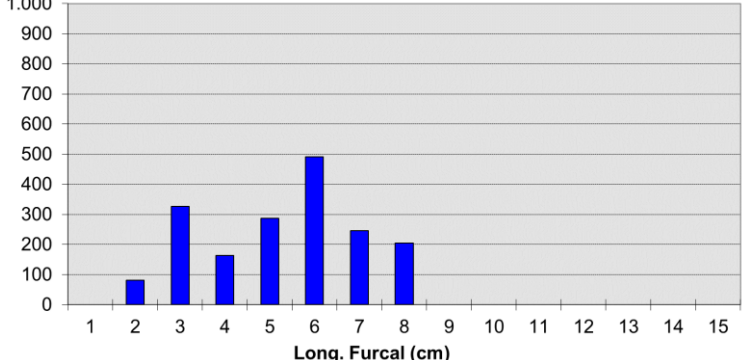
POBLACIÓN DE EZKAILU EN AB. URMENDI (RÍO URRUZUNO - CUENCA URUMEA)	
<p>Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación A. Ab. Urmendi - Río Urruzuno (Cuenca Urumea). Estiaje 2021</p>  <p>(N/Ha)</p> <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 473 N/Ha.
	Biomasa: 2,0 kg/Ha.
	Longitud furcal: 55 – 80 mm.
	Peso: 1,9 – 6,5g.

POBLACIÓN DE EZKAILU EN OKILEGI (RÍO AÑARBE - CUENCA URUMEA)	
<p>Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Okilegi - Río Añarbe (Cuenca Urumea). Estiaje 2021</p>  <p>(N/Ha)</p> <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 231 N/Ha.
	Biomasa: 0,6 kg/Ha.
	Longitud furcal: 45 – 77mm.
	Peso: 1,0 – 5,7g.

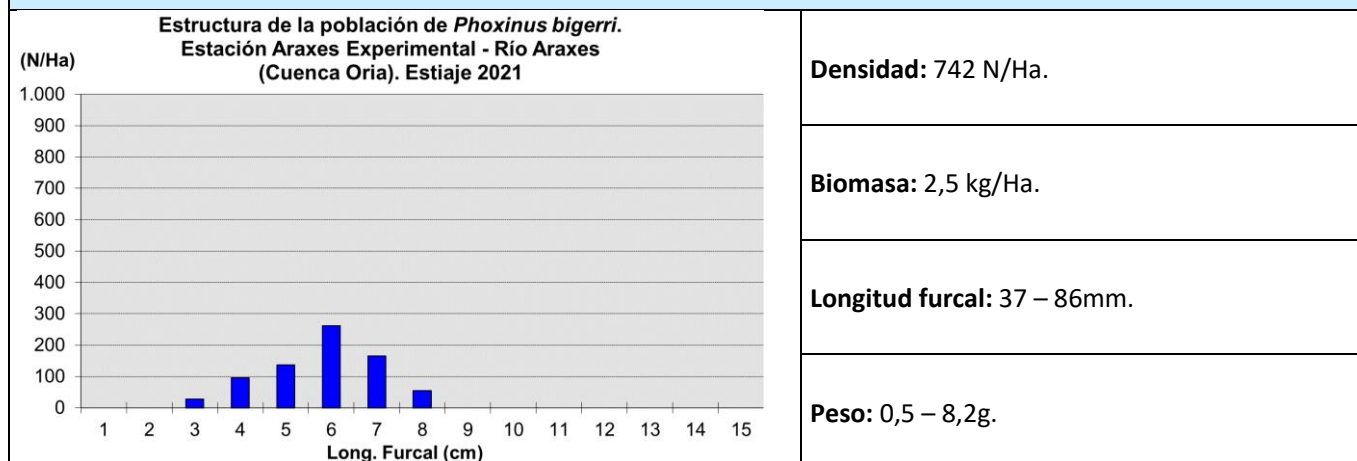
POBLACIÓN DE EZKAILU EN LATXE DESEMBOCADURA (RÍO LATXE – CUENCA URUMEA)	
<p>Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Latxe desemb. - Río Latxe (Cuenca Urumea). Estiaje 2021</p>  <p>(N/Ha)</p> <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 586 N/Ha.
	Biomasa: 1,8 kg/Ha.
	Longitud furcal: 55 – 78mm.
	Peso: 1,9 – 6,0g.

POBLACIÓN DE EZKAILU EN A. ARR. ATAUN (RÍO AGAUNTZA - CUENCA ORIA)	
<p>Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Arr. Ataun - Río Agauntza (Cuenca Oria). Estiaje 2021</p>  <p>(N/Ha)</p> <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 875 N/Ha.
	Biomasa: 2,7 kg/Ha.
	Longitud furcal: 43 – 84mm.
	Peso: 0,8 – 7,6g.

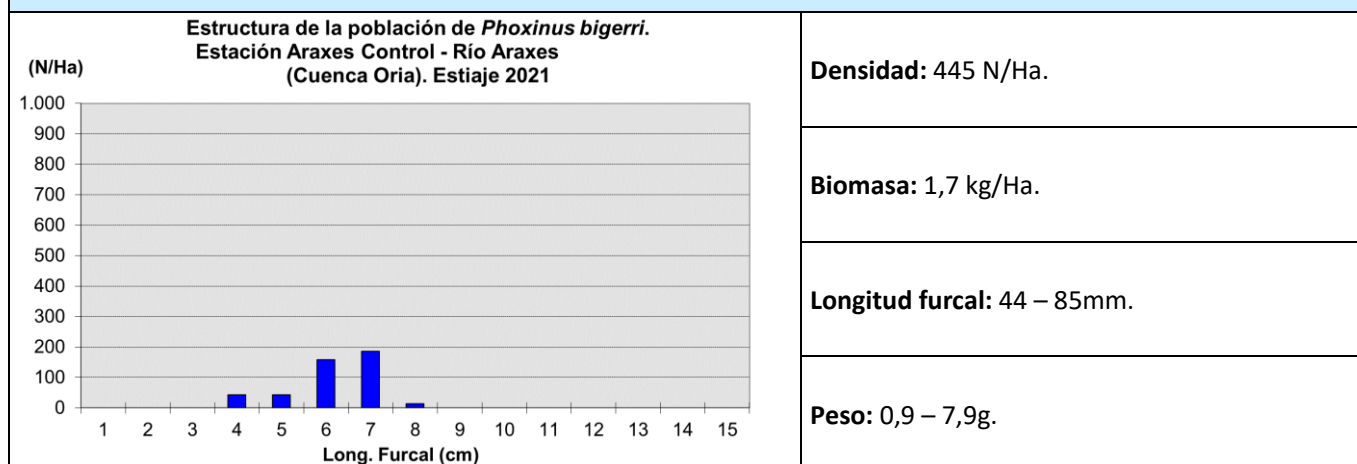
POBLACIÓN DE EZKAILU EN A. ARR. LIZARTZA (RÍO ARAXES - CUENCA ORIA)	
<p>Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación A. Arr. Lizartza - Río Araxes (Cuenca Oria). Estiaje 2021</p>  <p>(N/Ha)</p> <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 1.467 N/Ha.
	Biomasa: 6,0 kg/Ha.
	Longitud furcal: 40 – 86mm.
	Peso: 0,7 – 8,2g.

POBLACIÓN DE EZKAILU EN A. AB. LIZARTZA (RÍO ARAXES - CUENCA ORIA)	
<p>Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación A. Ab. Lizartza - Río Araxes (Cuenca Oria). Estiaje 2021</p>  <p>(N/Ha)</p> <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 1.800 N/Ha.
	Biomasa: 5,4 kg/Ha.
	Longitud furcal: 28 – 88mm.
	Peso: 0,2 – 8,9g.

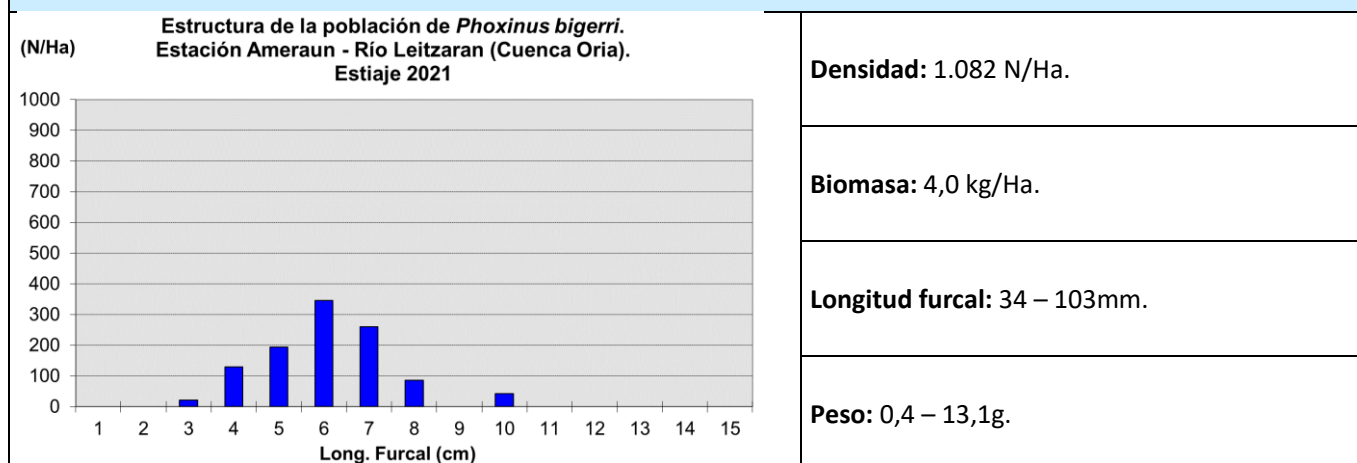
POBLACIÓN DE EZKAILU EN ARAXES EXPERIMENTAL (RÍO ARAXES - CUENCA ORIA)

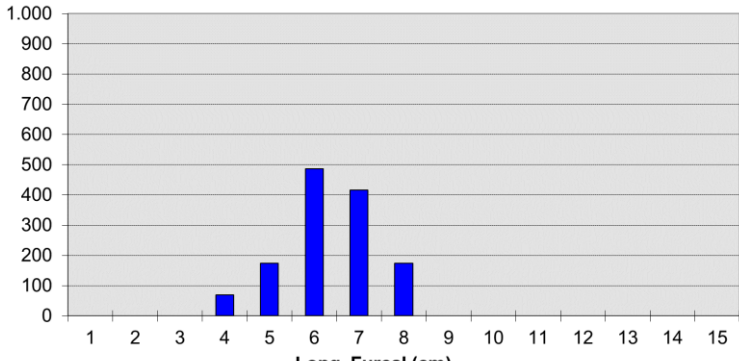


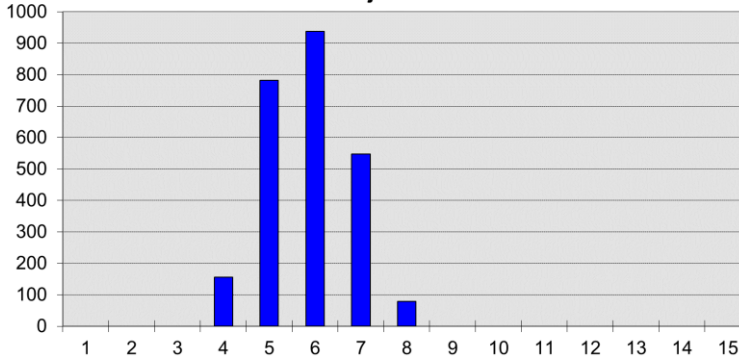
POBLACIÓN DE EZKAILU EN ARAXES CONTROL (RÍO ARAXES - CUENCA ORIA)

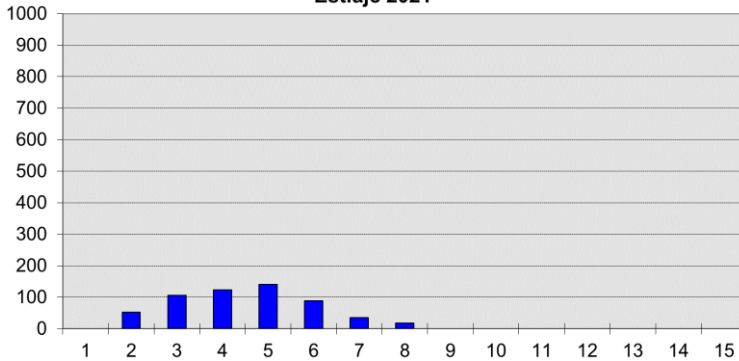


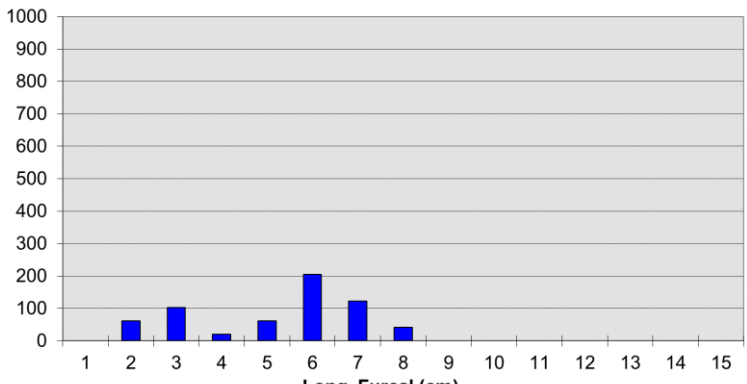
POBLACIÓN DE EZKAILU EN AMERAUN (RÍO LEITZARAN – CUENCA ORIA)

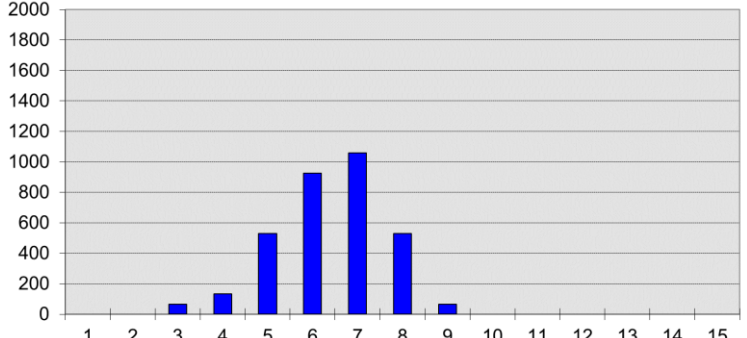


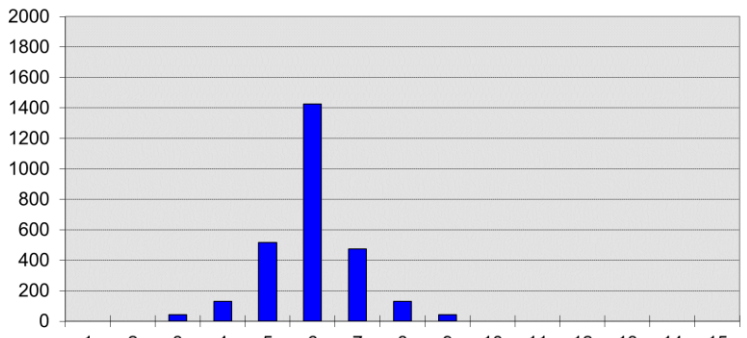
POBLACIÓN DE EZKAILU EN APARRAIN (RÍO LEITZARAN – CUENCA ORIA)	
<p>Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Aparrain - Río Leizaran (Cuenca Oria). Estiaje 2021</p> 	Densidad: 1.320 N/Ha.
	Biomasa: 5,2 kg/Ha.
	Longitud furcal: 40 – 85mm.
	Peso: 0,7 – 7,9g.

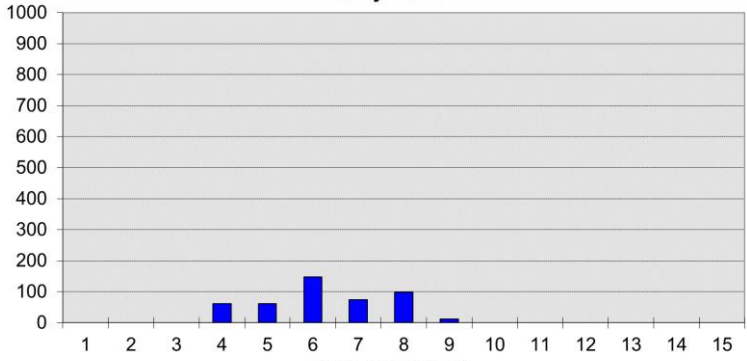
POBLACIÓN DE EZKAILU EN LIZARRAUNDI (RÍO LEITZARAN – CUENCA ORIA)	
<p>Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Lizarraundi - Río Leizaran (Cuenca Oria). Estiaje 2021</p> 	Densidad: 2.500 N/Ha.
	Biomasa: 7,5 kg/Ha.
	Longitud furcal: 41 – 80mm.
	Peso: 0,7 – 6,5g.

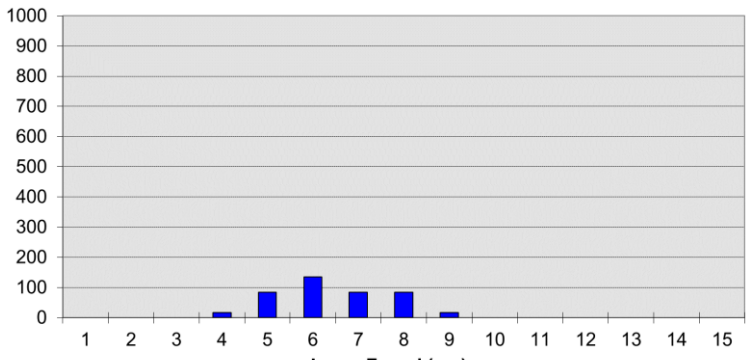
POBLACIÓN DE EZKAILU EN AUSINEGI (RÍO LEITZARAN – CUENCA ORIA)	
<p>Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Ausinegi - Río Leizaran (Cuenca Oria). Estiaje 2021</p> 	Densidad: 564 N/Ha.
	Biomasa: 1,1 kg/Ha.
	Longitud furcal: 24 – 85mm.
	Peso: 0,1 – 7,9g.

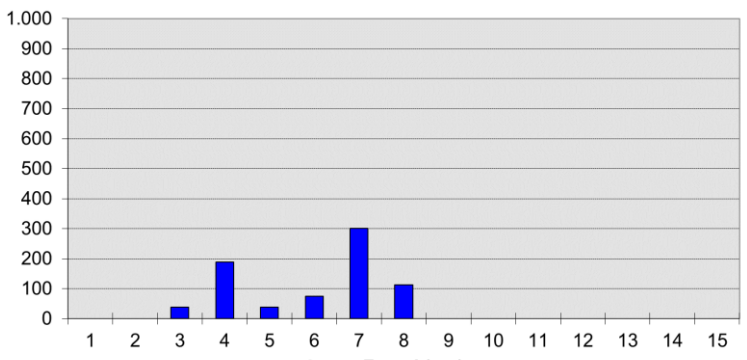
POBLACIÓN DE EZKAILU EN TELLERIARTE (RÍO UROLA)	
<p>Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Telleriarte - Río Urola. Estiaje 2021</p>  <p>(N/Ha)</p> <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 617 N/Ha.
	Biomasa: 1,8 kg/Ha.
	Longitud furcal: 25 – 82mm.
	Peso: 0,1 – 7,0g.

POBLACIÓN DE EZKAILU EN MATXINBENTA (RÍO IBAI-EDER – CUENCA UROLA)	
<p>Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Matxinbenta - Río Ibai-Eder (Cuenca Urola). Estiaje 2021</p>  <p>(N/Ha)</p> <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 3.304 N/Ha.
	Biomasa: 11,6 kg/Ha.
	Longitud furcal: 35 – 96mm.
	Peso: 0,4 – 11,8g.

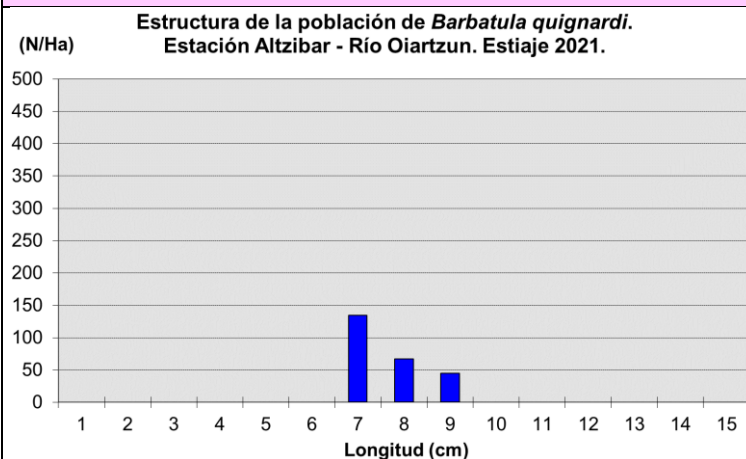
POBLACIÓN DE EZKAILU EN URRESTILLA (RÍO IBAI-EDER – CUENCA UROLA)	
<p>Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Urrestilla - Río Ibai-Eder (Cuenca Urola). Estiaje 2021</p>  <p>(N/Ha)</p> <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 2.762 N/Ha.
	Biomasa: 9,5 kg/Ha.
	Longitud furcal: 38 – 91mm.
	Peso: 0,6 – 9,9g.

POBLACIÓN DE EZKAILU EN COTO ARANTZAZU (RÍO ARANTZAZU – CUENCA DEBA)	
<p>Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Coto Arantzazu - Río Arantzazu (Cuenca Deba). Estiaje 2021</p>  <p>(N/Ha)</p> <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 457 N/Ha.
	Biomasa: 1,9 kg/Ha.
	Longitud furcal: 47 – 90mm.
	Peso: 1,1 – 9,6g.

POBLACIÓN DE EZKAILU EN ARR. COTO ARANTZAZU (RÍO ARANTZAZU – CUENCA DEBA)	
<p>Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Arr. Coto Arantzazu - Río Arantzazu (Cuenca Deba). Estiaje 2021</p>  <p>(N/Ha)</p> <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 424 N/Ha.
	Biomasa: 1,8 kg/Ha.
	Longitud furcal: 47 – 90mm.
	Peso: 1,1 – 9,6g.

POBLACIÓN DE EZKAILU EN SALLOBENTE (RÍO SALLOBENTE – CUENCA DEBA)	
<p>Estructura de la población de <i>Phoxinus phoxinus</i>. Estación Sallobente - Río Sallobente (Cuenca Deba). Estiaje 2021</p>  <p>(N/Ha)</p> <p>Long. Furcal (cm)</p>	Densidad: 754 N/Ha.
	Biomasa: 2,9 kg/Ha.
	Longitud furcal: 32 – 82mm.
	Peso: 0,3 – 7,0g.

POBLACIÓN DE LOCHA EN ALTZIBAR (RÍO OIARTZUN)



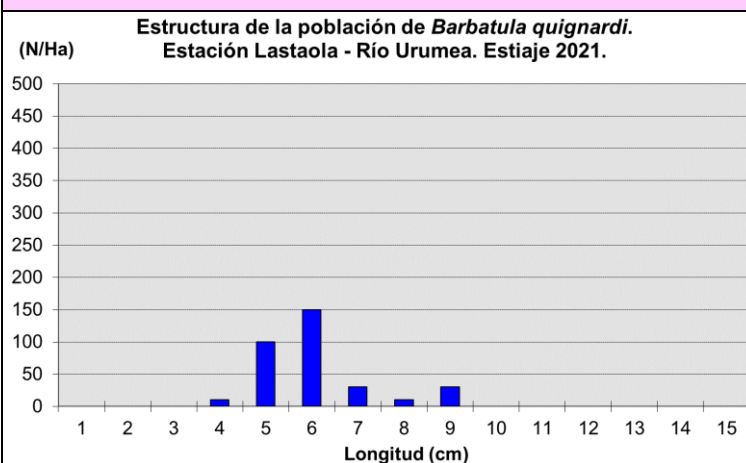
Densidad: 247 N/Ha.

Biomasa: 1,1 kg/Ha.

Longitud furcal: 74 – 96mm.

Peso: 3,3 – 7,2g.

POBLACIÓN DE LOCHA EN LASTAOLA (RÍO URUMEA)



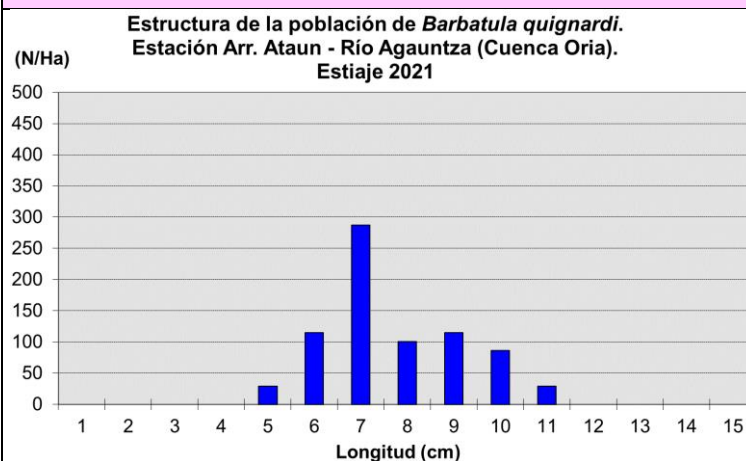
Densidad: 330 N/Ha.

Biomasa: 0,8 kg/Ha.

Longitud furcal: 40 – 97mm.

Peso: 0,5 – 7,5g.

POBLACIÓN DE LOCHA EN ARR. ATAUN (RÍO AGAUNTZA – CUENCA ORIA)



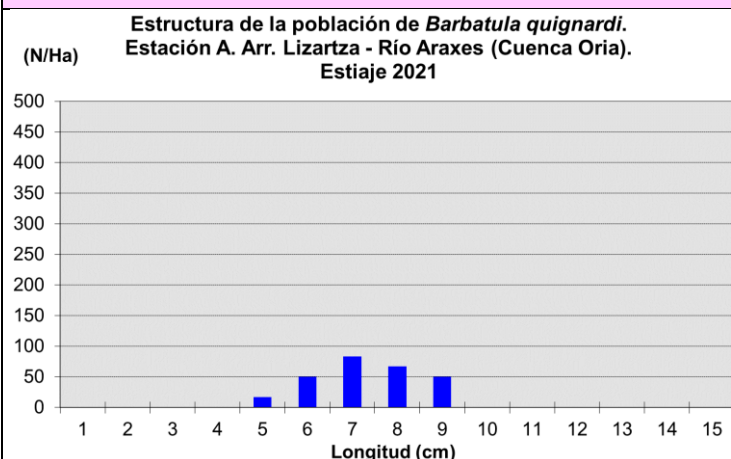
Densidad: 761 N/Ha.

Biomasa: 3,6 kg/Ha.

Longitud furcal: 56 – 114mm.

Peso: 1,4 – 12,3g.

POBLACIÓN DE LOCHA EN A. ARR. LIZARTZA (RÍO ARAXES – CUENCA ORIA)



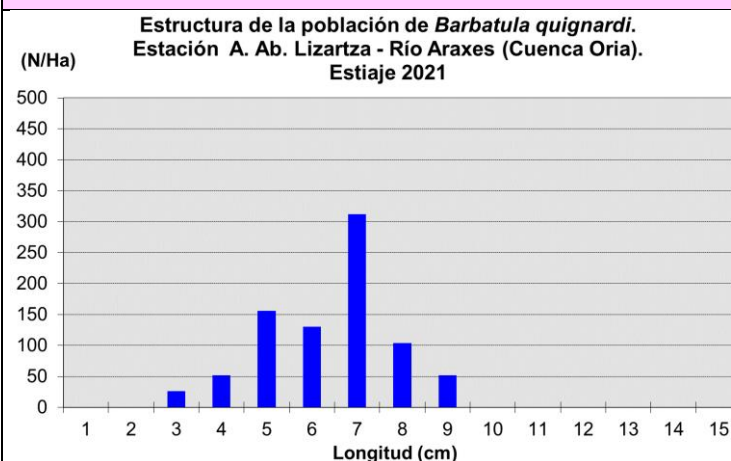
Densidad: 267 N/Ha.

Biomasa: 1,0 kg/Ha.

Longitud furcal: 54 – 92mm.

Peso: 1,2 – 6,4g.

POBLACIÓN DE LOCHA EN A. AB. LIZARTZA (RÍO ARAXES – CUENCA ORIA)



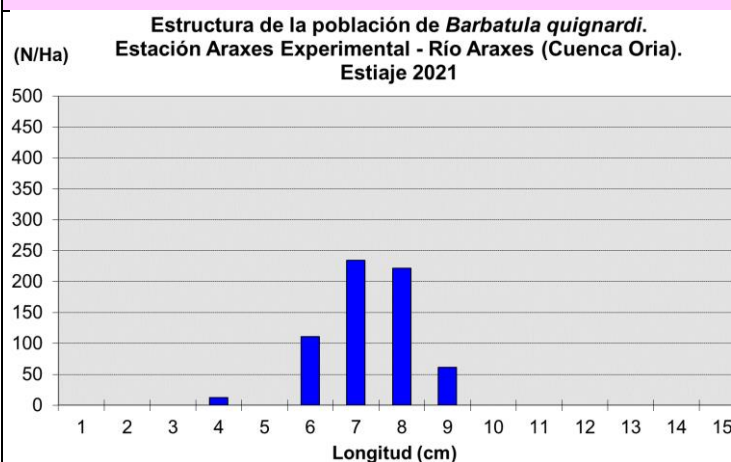
Densidad: 832 N/Ha.

Biomasa: 2,4 kg/Ha.

Longitud furcal: 33 – 91mm.

Peso: 0,3 – 6,1g.

POBLACIÓN DE LOCHA EN ARAXES EXPERIMENTAL (RÍO ARAXES – CUENCA ORIA)



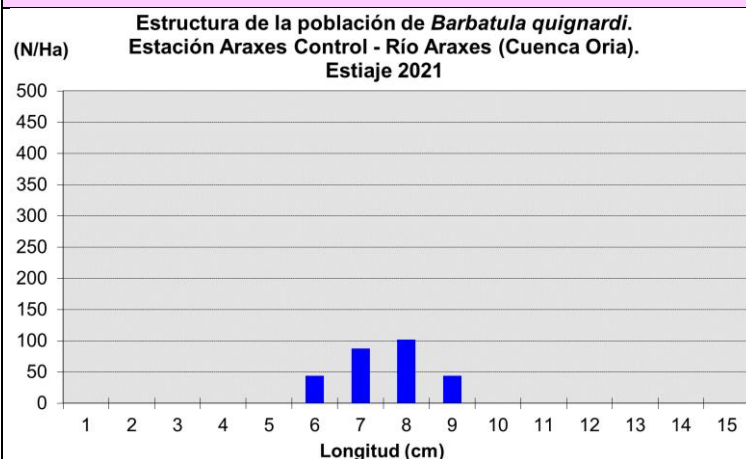
Densidad: 641 N/Ha.

Biomasa: 2,5 kg/Ha.

Longitud furcal: 47 – 95mm.

Peso: 0,8 – 7,0g.

POBLACIÓN DE LOCHA EN ARAXES CONTROL (RÍO ARAXES – CUENCA ORIA)



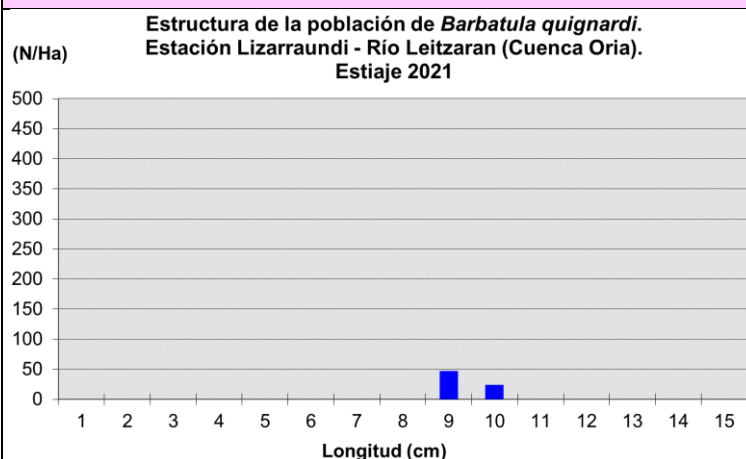
Densidad: 276 N/Ha.

Biomasa: 1,1 kg/Ha.

Longitud furcal: 60 – 96mm.

Peso: 1,7 – 7,2g.

POBLACIÓN DE LOCHA EN LIZARRAUNDI (RÍO LEITZARAN – CUENCA ORIA)



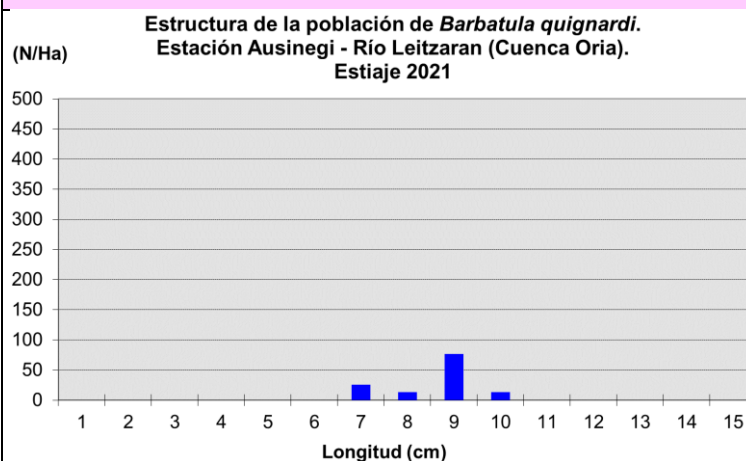
Densidad: 71 N/Ha.

Biomasa: 0,6 kg/Ha.

Longitud furcal: 92 – 106mm.

Peso: 6,4 – 9,8g.

POBLACIÓN DE LOCHA EN AUSINEGI (RÍO LEITZARAN – CUENCA ORIA)



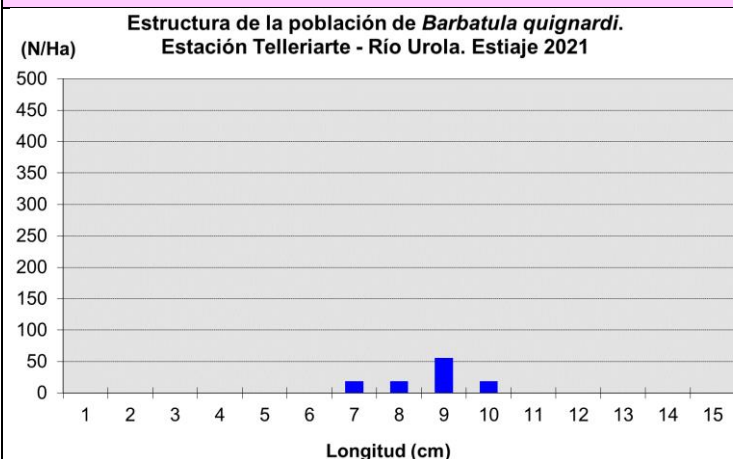
Densidad: 128 N/Ha.

Biomasa: 0,8 kg/Ha.

Longitud furcal: 71 – 103mm.

Peso: 2,9 – 9,0g.

POBLACIÓN DE LOCHA EN ARR. TELLERiarTE (RÍO UROLA)



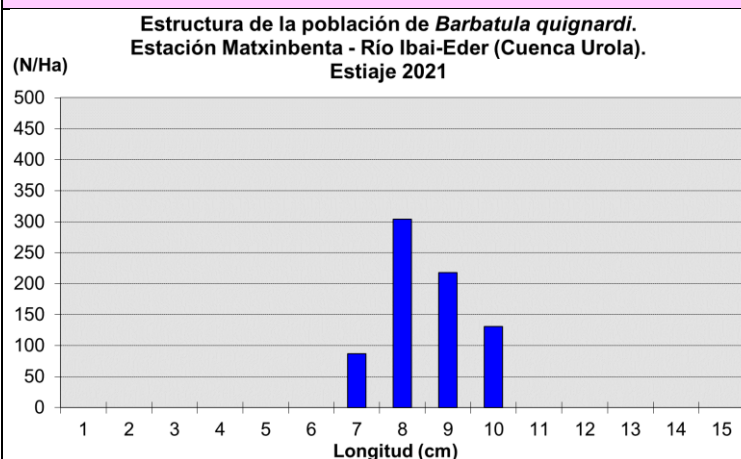
Densidad: 112 N/Ha.

Biomasa: 0,7 kg/Ha.

Longitud furcal: 77 – 106mm.

Peso: 3,7 – 9,8g.

POBLACIÓN DE LOCHA EN MATXINBENTA (RÍO IBAI-EDER – CUENCA UROLA)



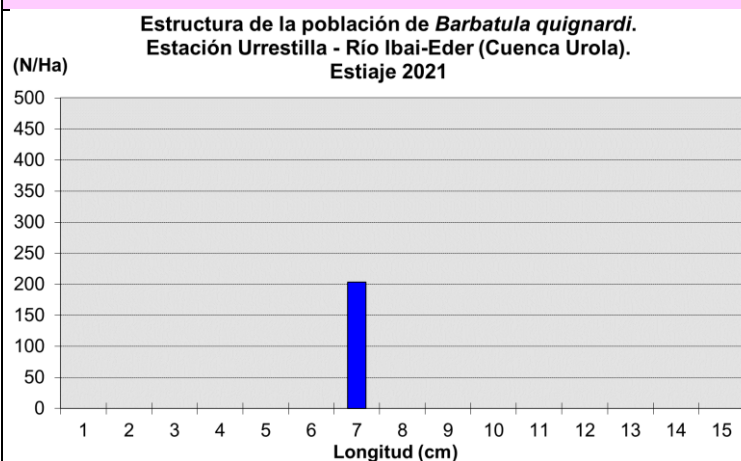
Densidad: 739 N/Ha.

Biomasa: 4,4 kg/Ha.

Longitud furcal: 72 – 102mm.

Peso: 3,0 – 8,7g.

POBLACIÓN DE LOCHA EN URRESTILLA (RÍO IBAI-EDER – CUENCA UROLA)



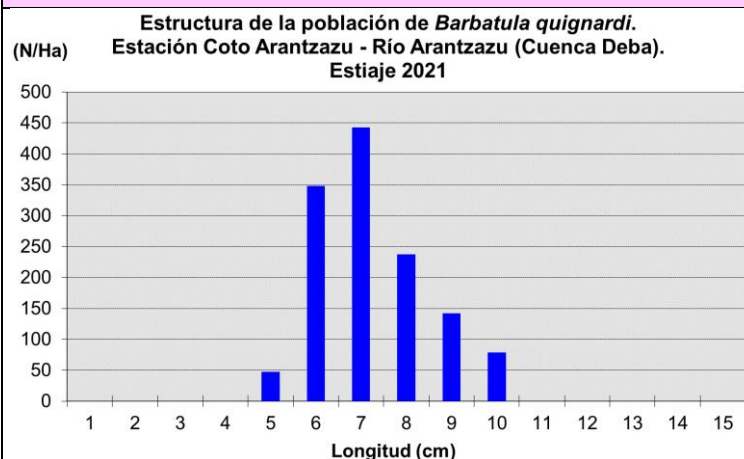
Densidad: 204 N/Ha.

Biomasa: 0,7 kg/Ha.

Longitud furcal: 71 – 79mm.

Peso: 2,9 – 4,0g.

POBLACIÓN DE LOCHA EN COTO ARANTZAZU (RÍO ARANTZAZU – CUENCA DEBA)



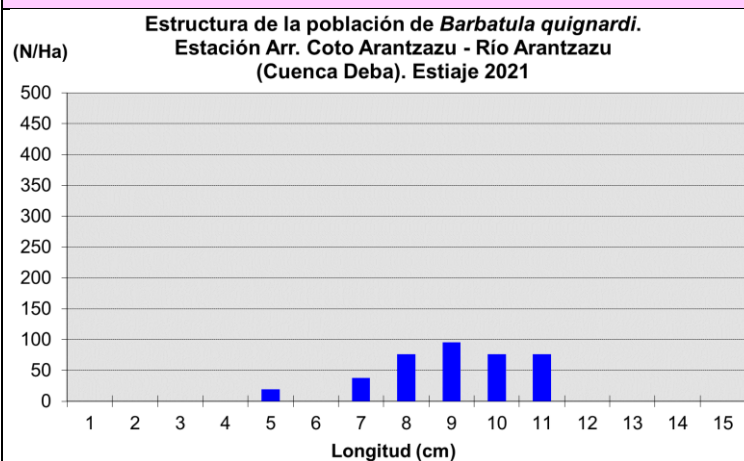
Densidad: 1296 N/Ha.

Biomasa: 5,1 kg/Ha.

Longitud furcal: 55 – 109mm.

Peso: 1,3 – 10,7g.

POBLACIÓN DE LOCHA EN ARR. COTO ARANTZAZU (RÍO ARANTZAZU – CUENCA DEBA)

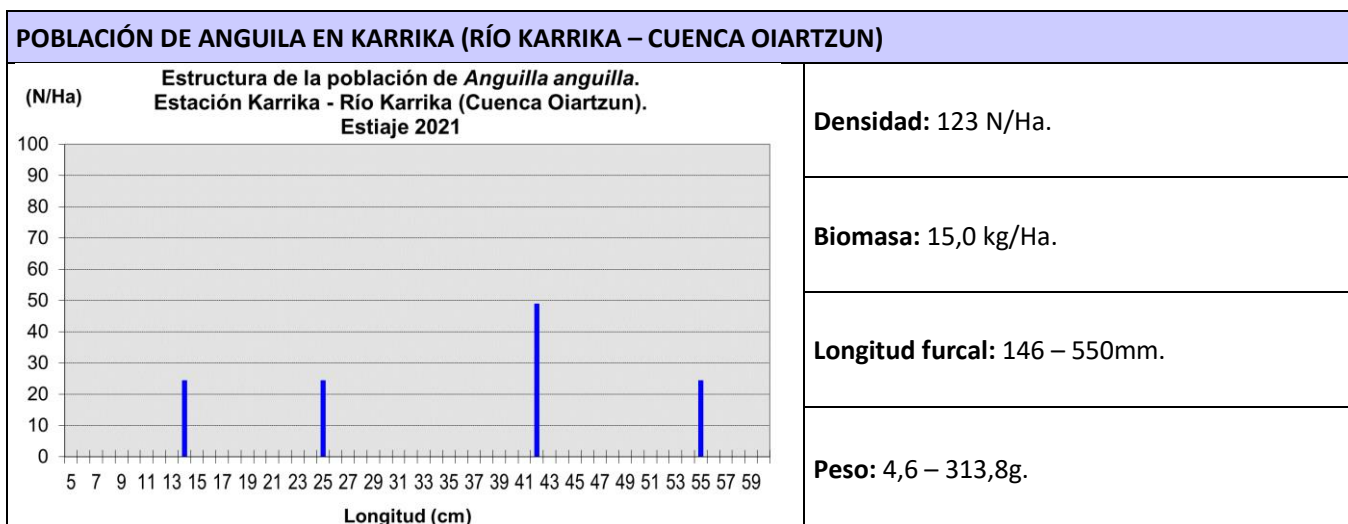
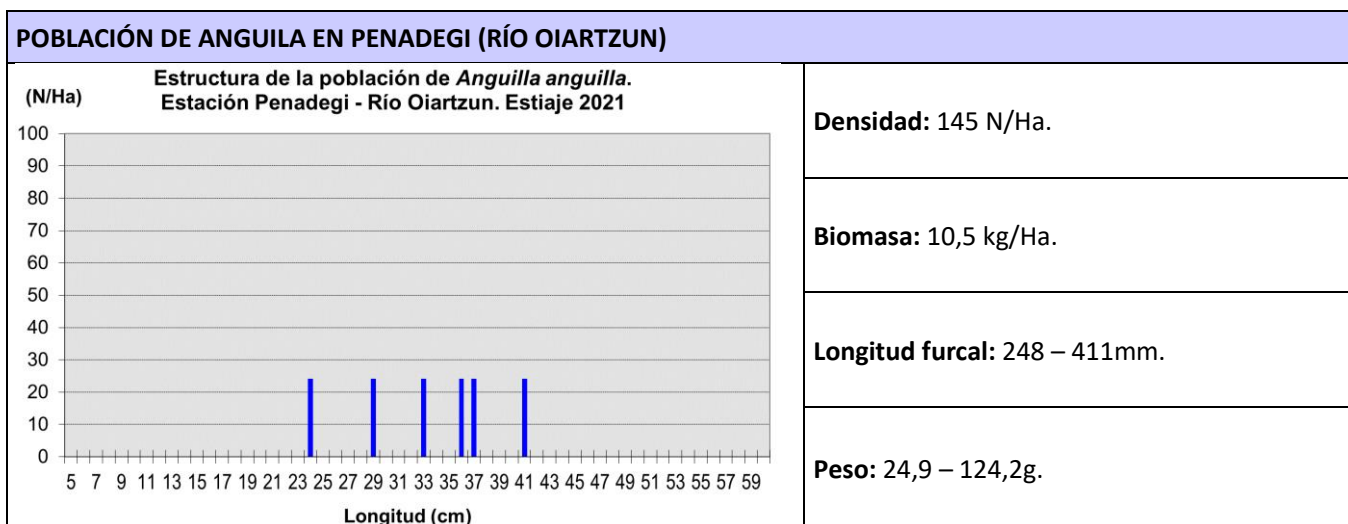
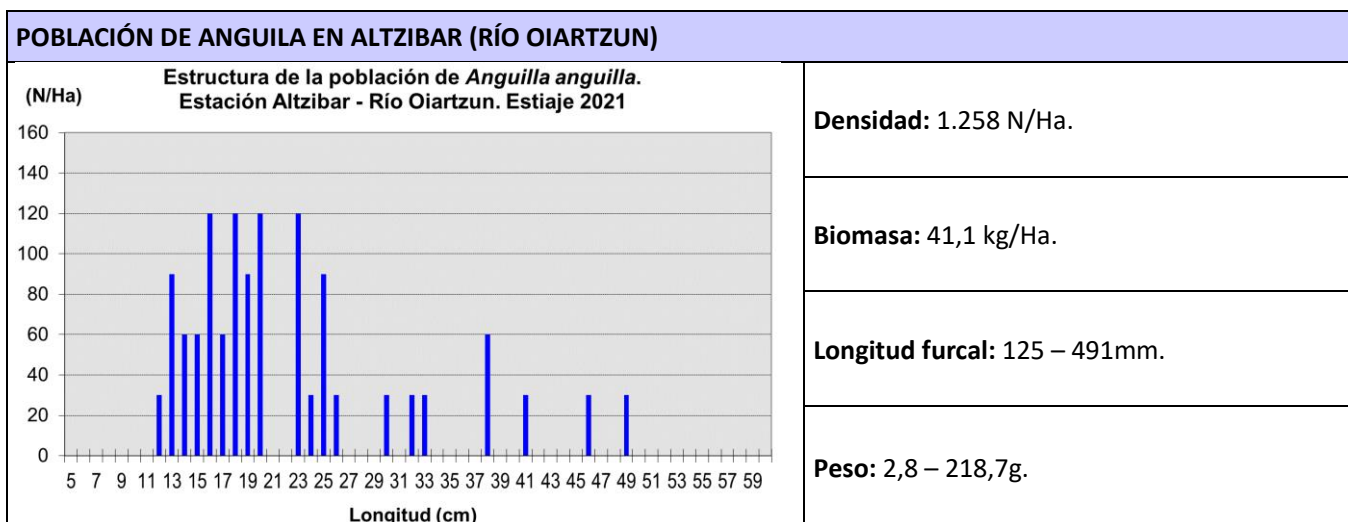


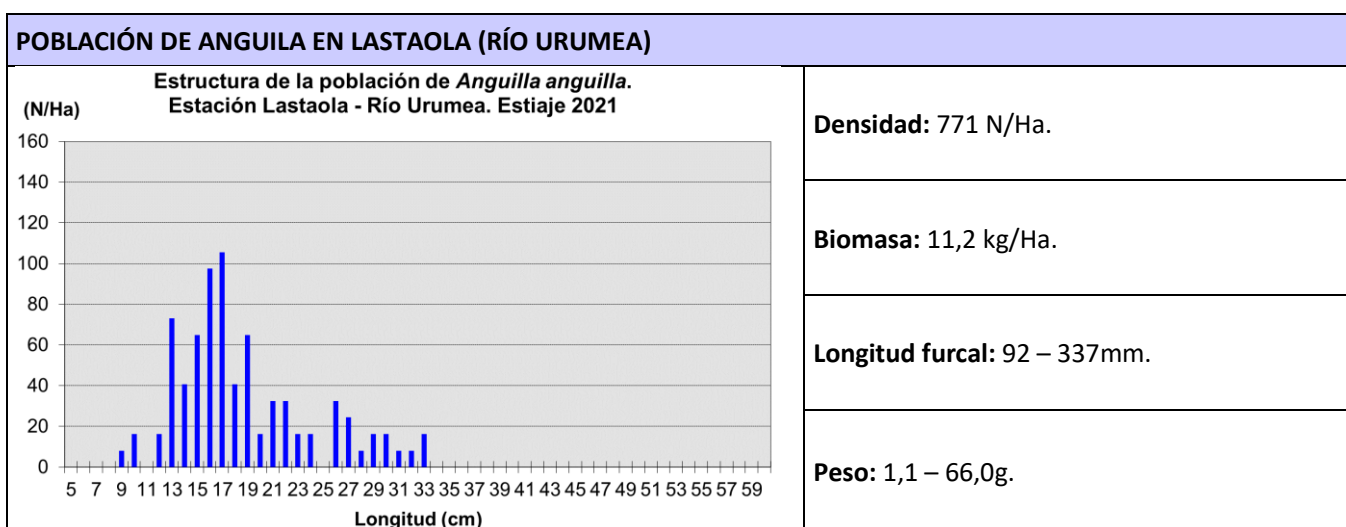
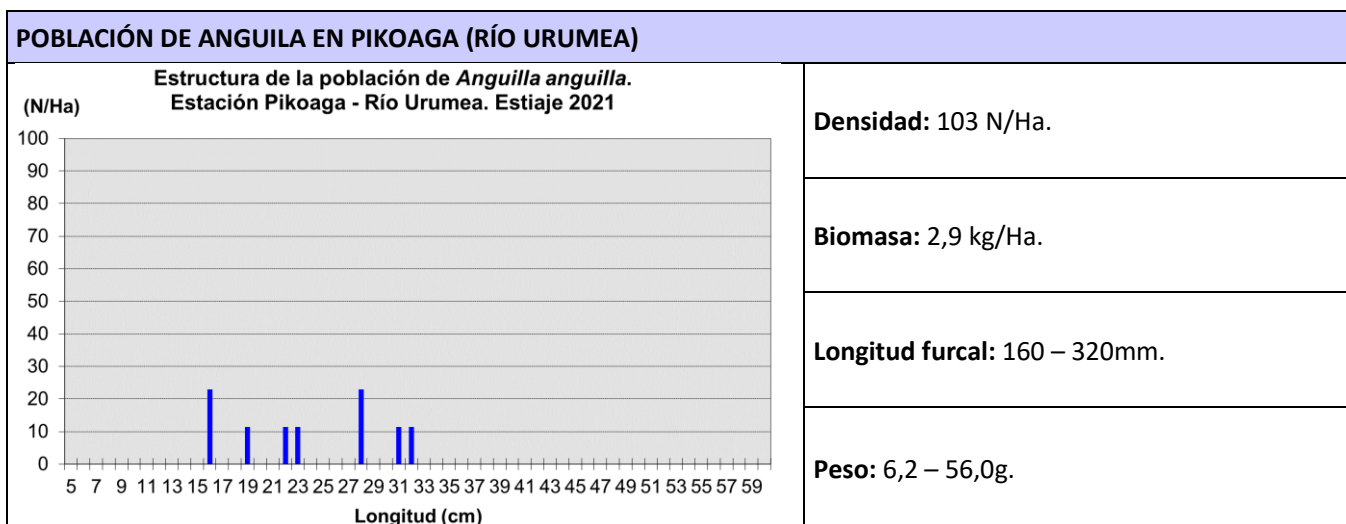
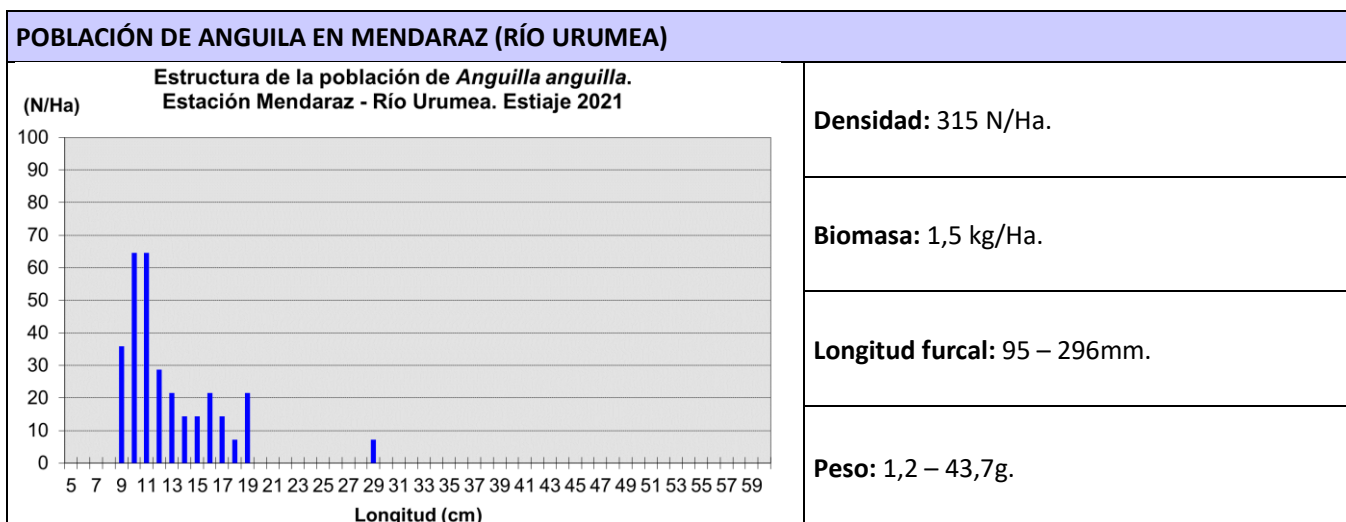
Densidad: 382 N/Ha.

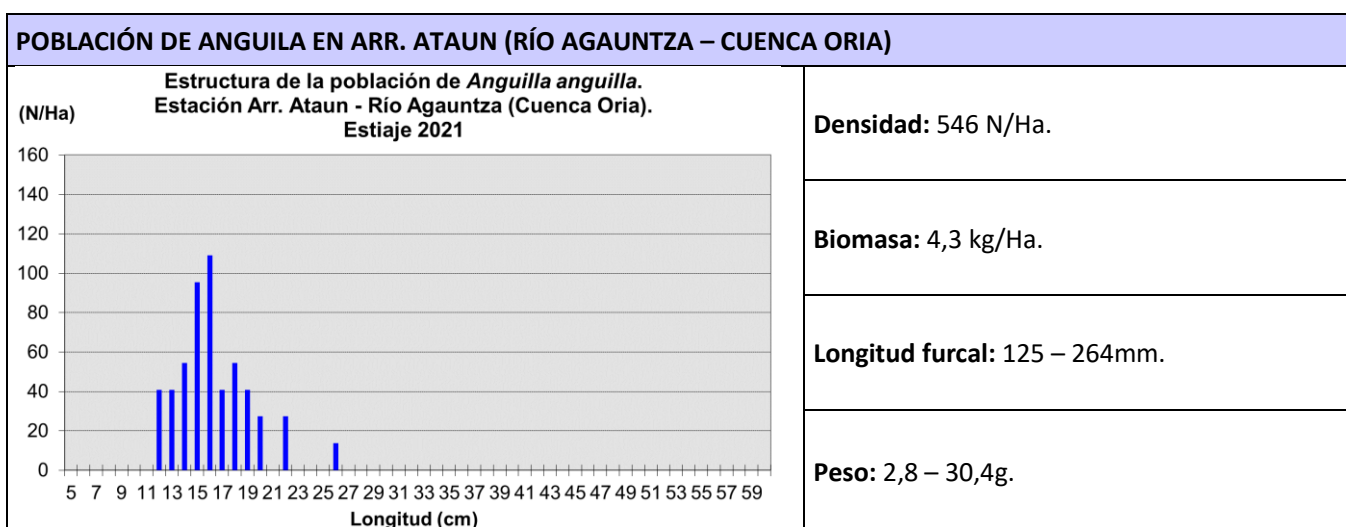
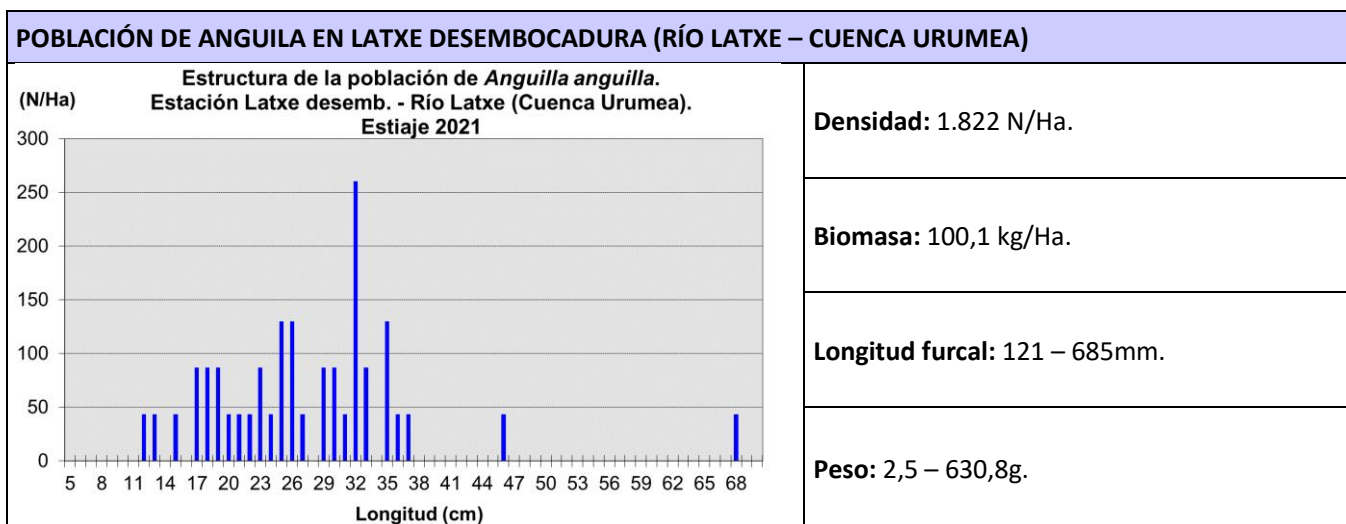
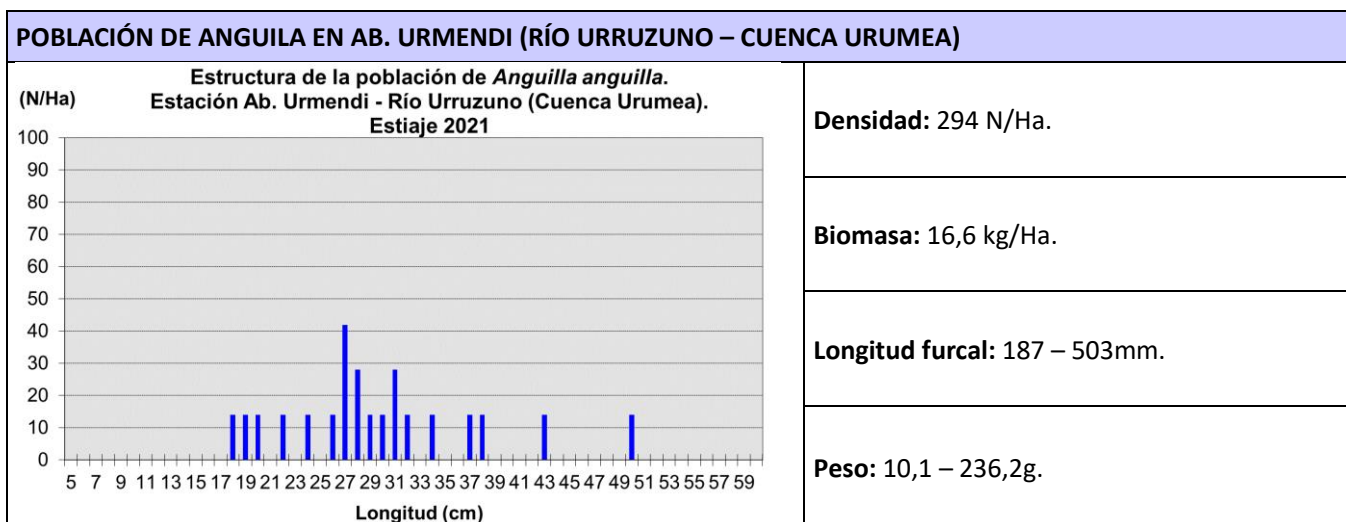
Biomasa: 2,8 kg/Ha.

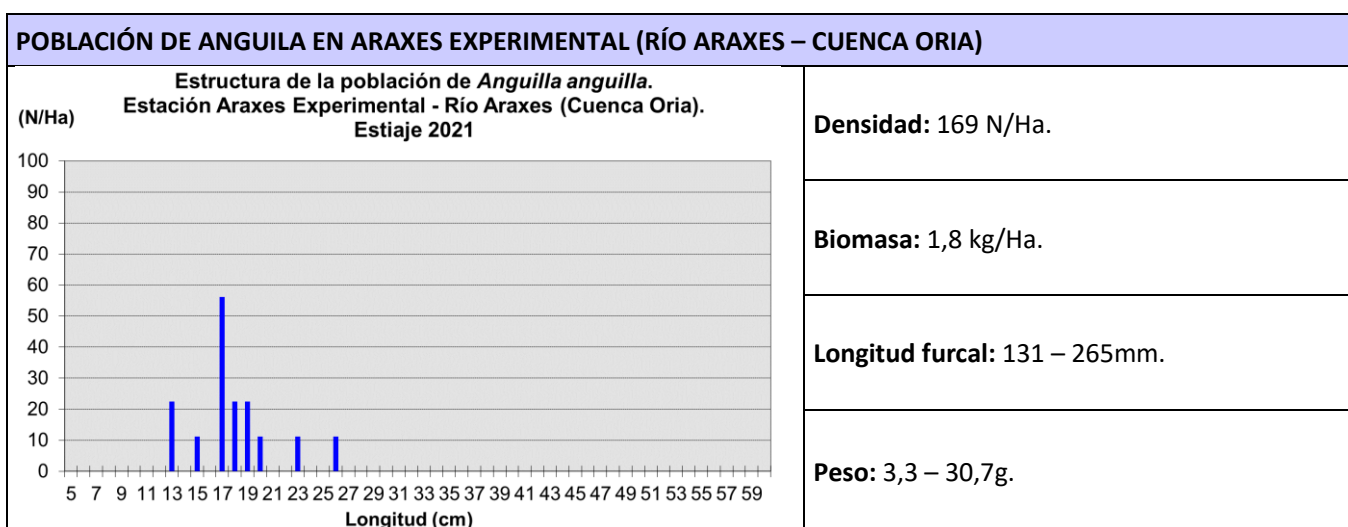
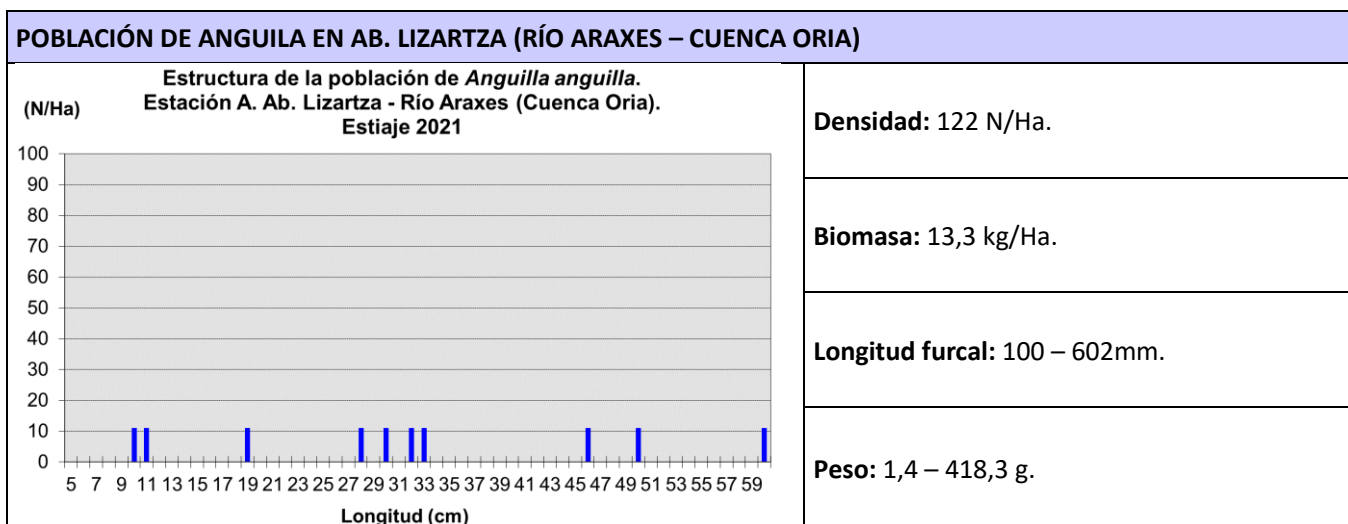
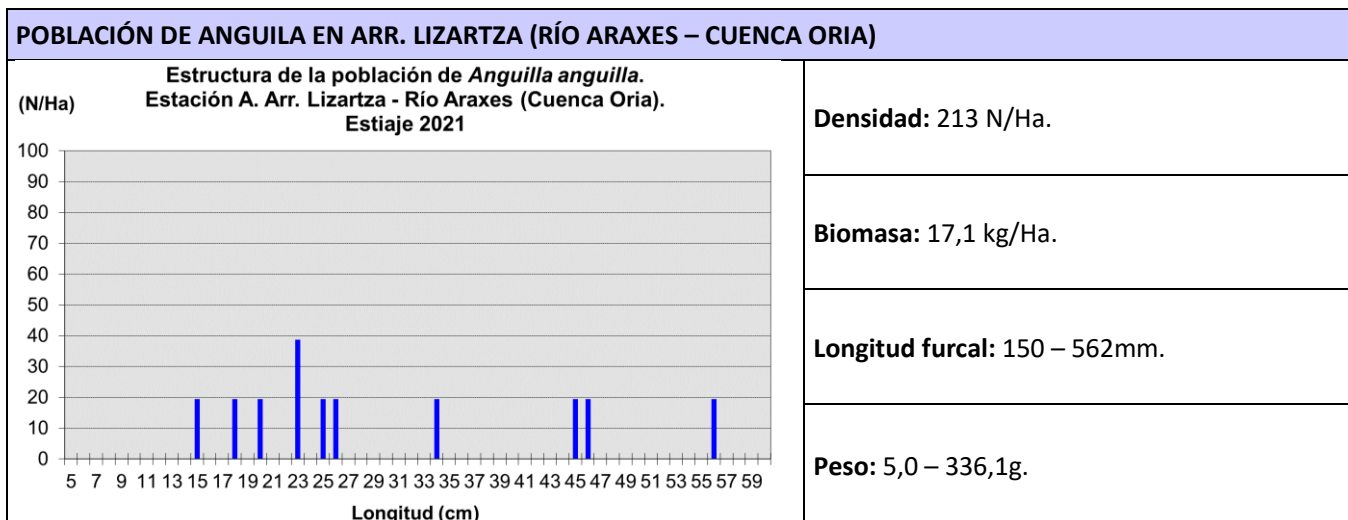
Longitud furcal: 53 – 119mm.

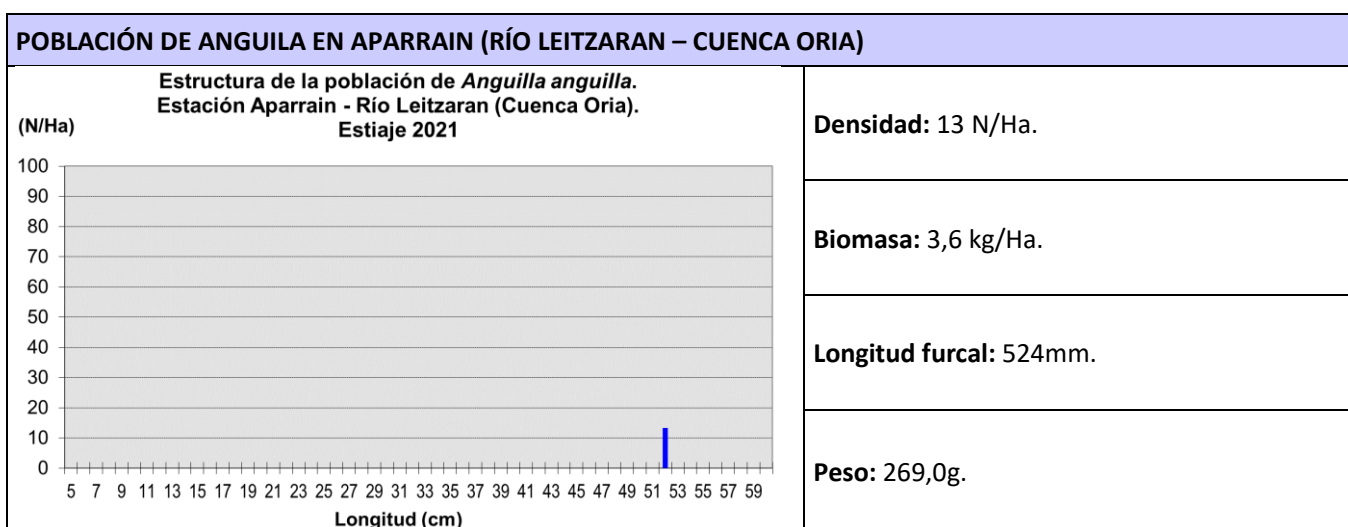
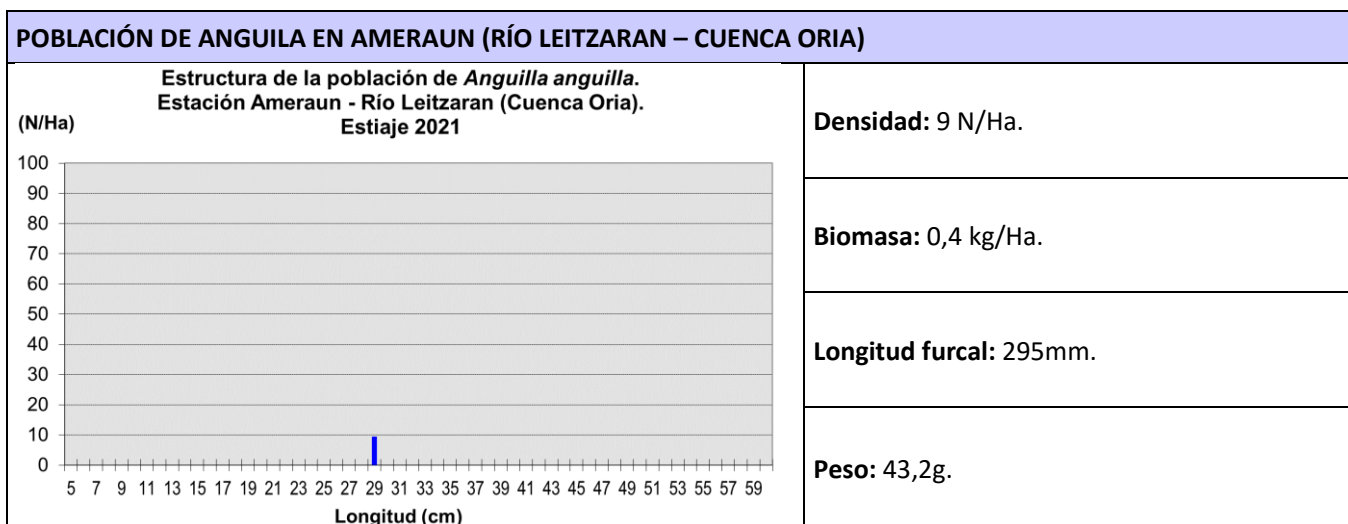
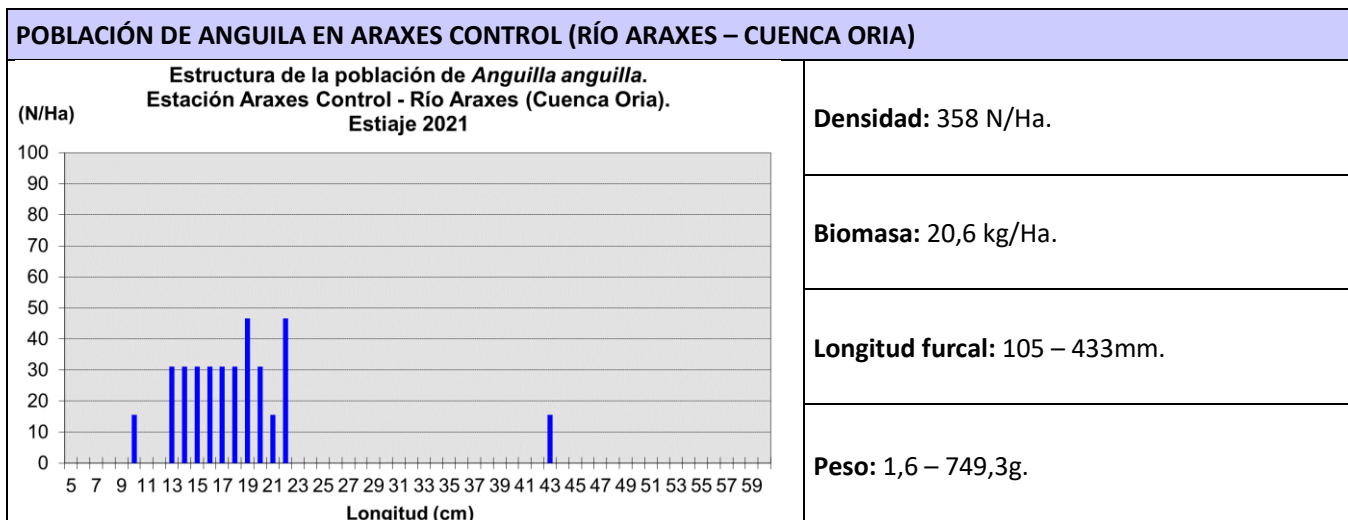
Peso: 1,2 – 14,0g.

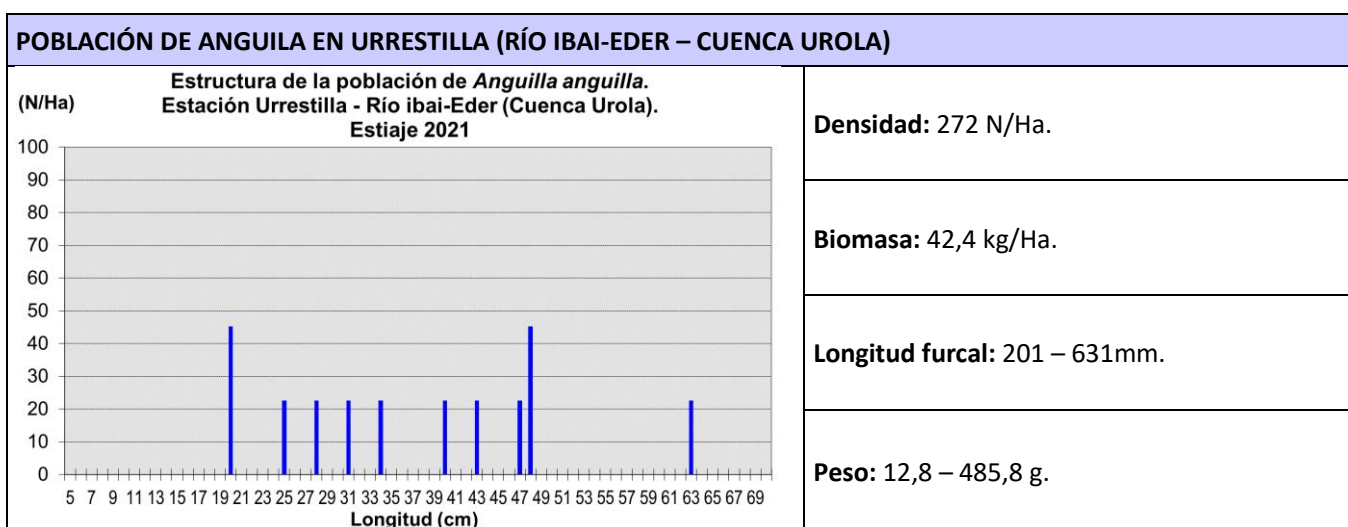
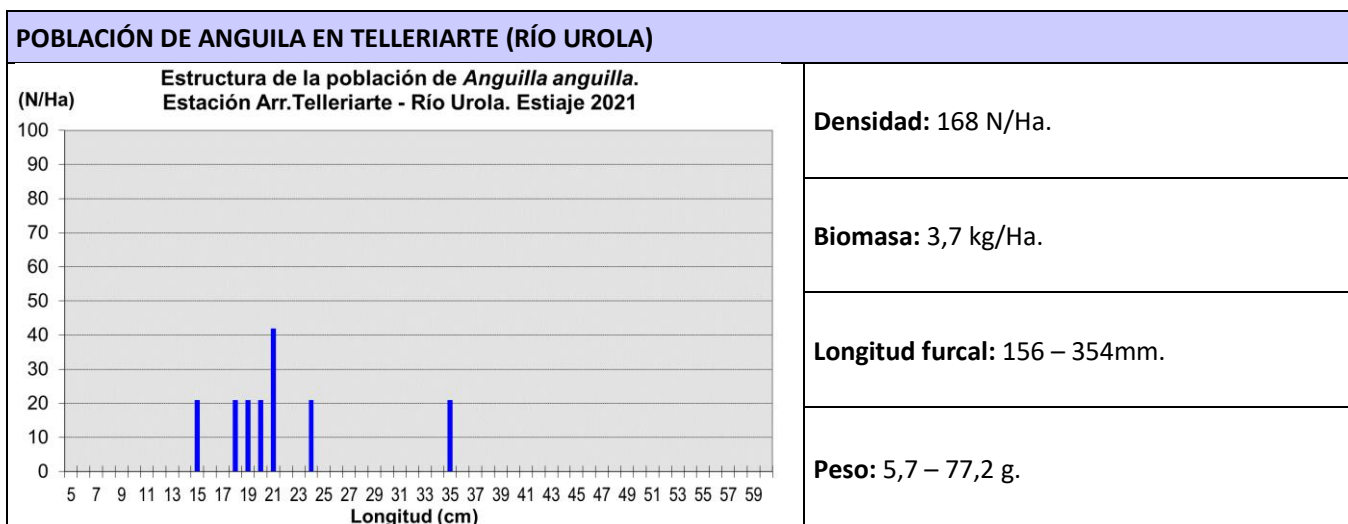
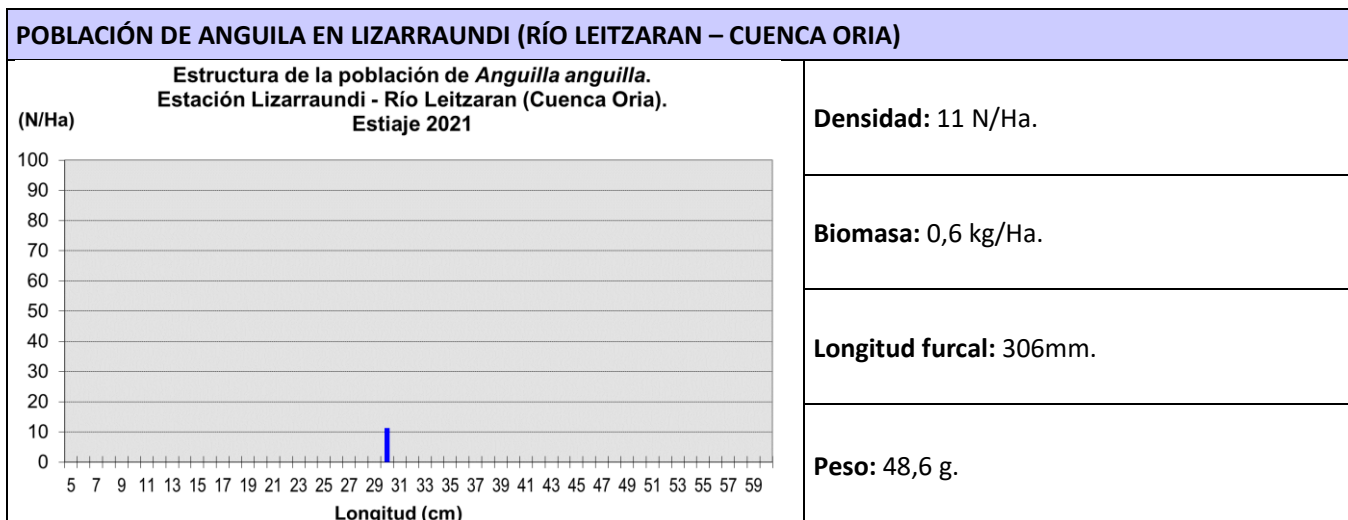


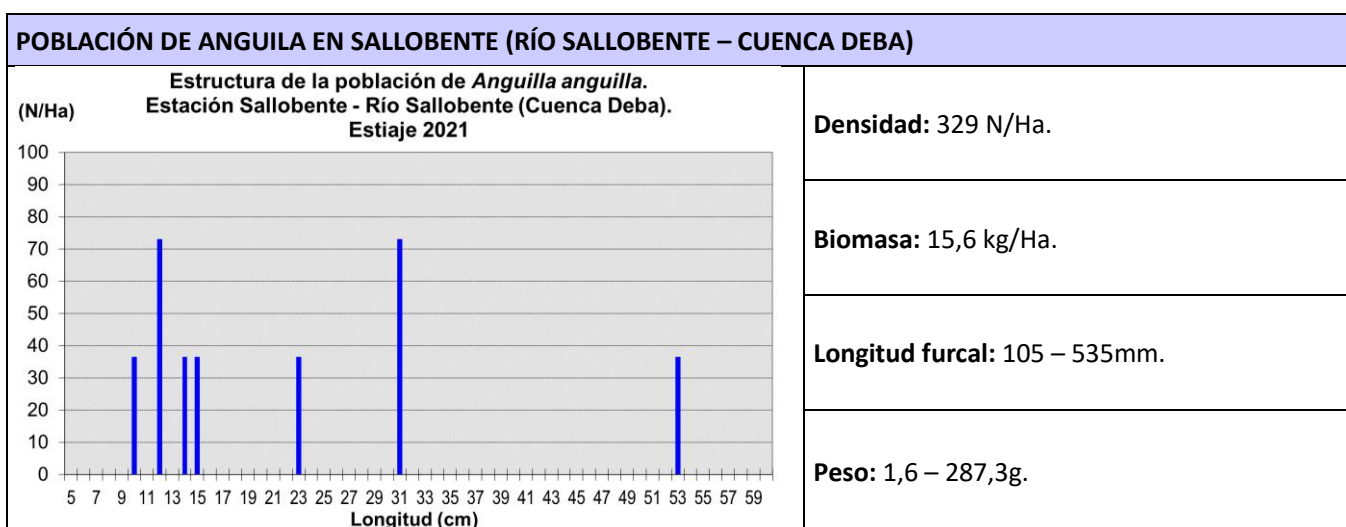
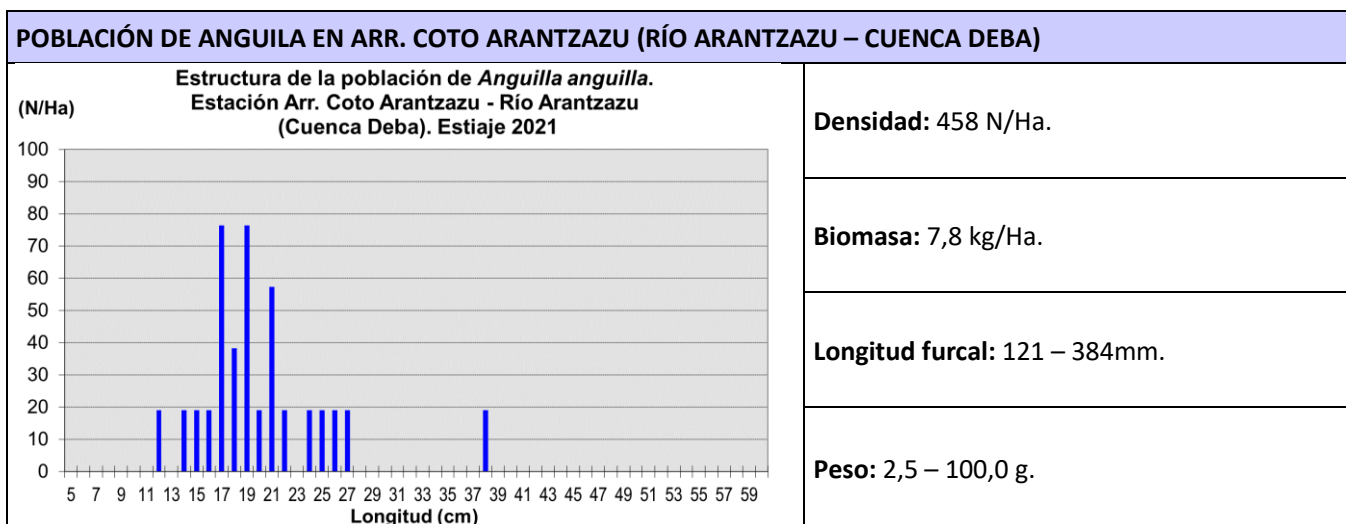
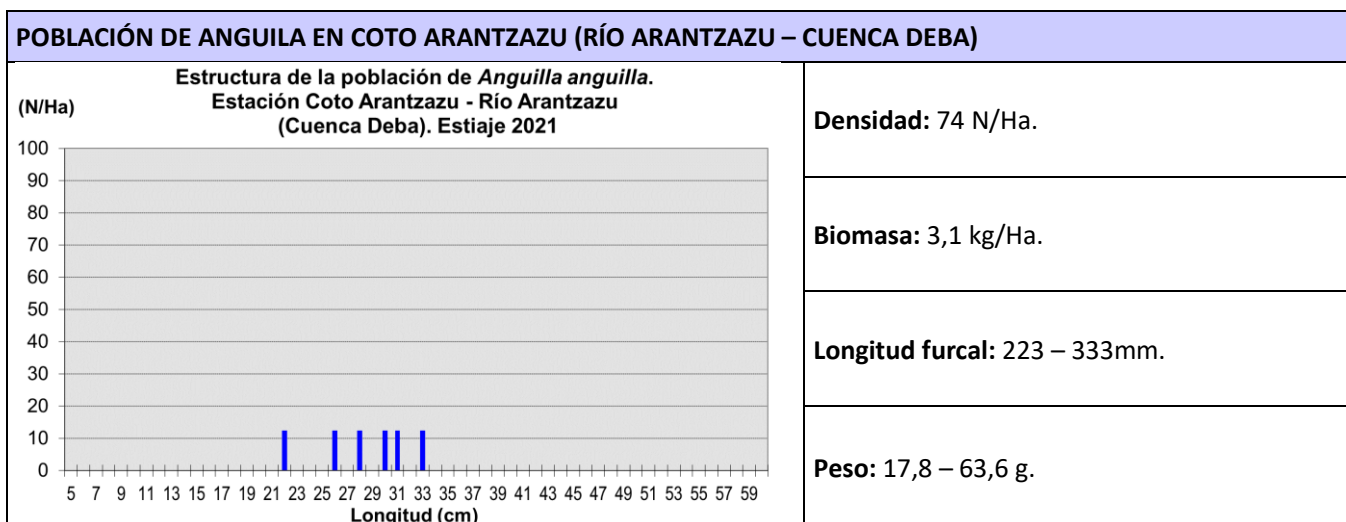


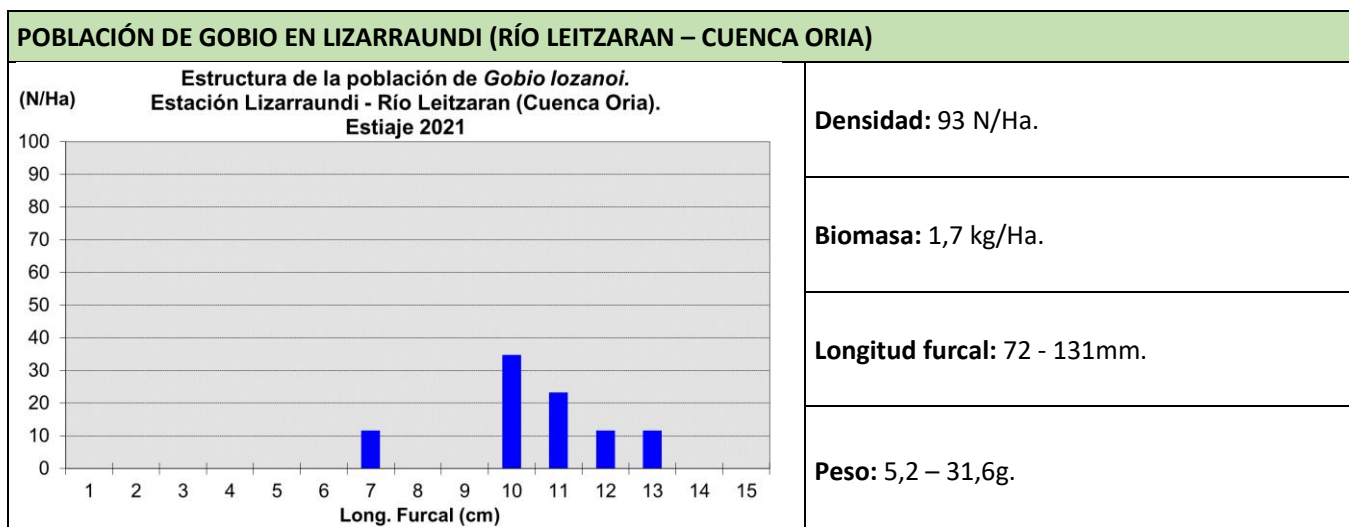












PARÁMETROS POBLACIONALES DE NO SALMÓNIDOS

ALTZIBAR (Río Oiartzun)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx			
Phoxinus phoxinus	52	3	13115	1.233	1.239	1.246	1,7	1,8	1,8	1,27	48	1,4
Barbatula barbatula	7	4	2	247	247	247	1,1	1,1	1,1	0,83	82	4,5
Anguilla anguilla	28	14	18	1.078	1.258	1.437	35,2	41,1	46,9	0,28	227	32,6

PENADEGI (Río Oiartzun)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx			
Phoxinus phoxinus	37	9	288	1.140	1.181	1.222	3,9	4,0	4,2	1,33	63	3,4
Anguilla anguilla	2	4	0	145	145	145	10,5	10,5	10,5	0,19	338	72,2

KARRIKA (Río Karrika)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx			
Phoxinus phoxinus	16	7	18	601	697	793	1,8	2,1	2,4	1,24	62	3,0
Anguilla anguilla	3	2	0	123	123	123	15,0	15,0	15,0	0,27	358	122,4

MENDARAZ (Río Urumea)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx			
Phoxinus phoxinus	24	5	286	203	217	231	0,2	0,2	0,2	1,26	43	1,0
Anguilla anguilla	26	18	3	315	315	315	1,5	1,5	1,5	0,20	133	4,6

PIKOAGA (Río Urumea)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx			
Phoxinus phoxinus	69	0		790	790	790	2,1	2,1	2,1	1,25	59	2,6
Anguilla anguilla	6	3	4	103	103	103	2,9	2,9	2,9	0,19	243	27,7

PARÁMETROS POBLACIONALES DE NO SALMÓNIDOS

LASTAOLA (Río Urumea)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Phoxinus phoxinus	2	5	0	57	57	57	0,2	0,2	0,2	1,25	62	3,0
Barbatula barbatula	23	10	27	265	330	395	0,6	0,8	1,0	0,88	65	2,4
Anguilla anguilla	49	46	0	771	771	771	11,2	11,2	11,2	0,20	192	14,5

AB.URMENDI (Río Urruzuno)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Phoxinus phoxinus	26	6	234	449	473	497	1,9	2,0	2,1	1,24	70	4,2
Anguilla anguilla	12	9	0	294	294	294	16,6	16,6	16,6	0,21	300	56,5

OKILEGI (Río Añarbe)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Phoxinus phoxinus	18	9	12	231	231	231	0,6	0,6	0,6	1,27	60	2,8

LATXE DESEMBOCADURA (Río Latxe)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Phoxinus phoxinus	9	9	0	586	586	586	1,8	1,8	1,8	1,22	64	3,1
Anguilla anguilla	28	14	18	1.606	1.822	2.038	88,3	100,1	112,0	0,25	280	54,9

ARR. ATAUN (Río Añuntza)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Phoxinus phoxinus	70	0		875	875	875	2,7	2,7	2,7	1,34	62	3,1
Barbatula barbatula	39	14	91	695	761	826	3,3	3,6	3,9	0,89	81	4,7
Anguilla anguilla	31	9	143	508	546	584	4,0	4,3	4,6	0,17	167	7,9

PARÁMETROS POBLACIONALES DE NO SALMÓNIDOS

ARR. LIZARTZA (Río Araxes)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Luciobarbus graellsii	2	0		33	33	33	33,7	33,7	33,7	1,33	424	1.012,4
Phoxinus phoxinus	67	16	549	1.422	1.467	1.512	5,8	6,0	6,2	1,31	68	4,1
Barbatula quignardi	10	6	2	267	267	267	1,0	1,0	1,0	0,85	77	3,9
Anguilla anguilla	8	3	16	175	213	251	14,1	17,1	20,2	0,29	303	80,2

AB. LIZARTZA (Río Araxes)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Luciobarbus graellsii	3	0		32	32	32	34,0	34,0	34,0	1,34	432	1.077,2
Phoxinus phoxinus	171	0		1.800	1.800	1.800	5,4	5,4	5,4	1,52	58	3,0
Barbatula quignardi	79	0		832	832	832	2,4	2,4	2,4	0,90	69	2,9
Anguilla anguilla	9	2	90	110	122	133	12,0	13,3	14,5	0,31	328	108,9

ARAXES EXPERIMENTAL (Río Araxes)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Luciobarbus graellsii	3	0		34	34	34	30,6	30,6	30,6	1,35	406	905,8
Phoxinus phoxinus	66	0		742	742	742	2,5	2,5	2,5	1,34	63	3,3
Barbatula quignardi	35	22	7	641	641	641	2,5	2,5	2,5	0,84	77	3,8
Anguilla anguilla	9	6	1	169	169	169	1,8	1,8	1,8	0,17	182	10,4

ARAXES CONTROL (Río Araxes)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Phoxinus phoxinus	31	0		445	445	445	1,7	1,7	1,7	1,29	66	3,7
Barbatula quignardi	17	2	855	269	276	284	1,1	1,1	1,1	0,84	78	3,9
Anguilla anguilla	18	5	95	329	358	386	19,0	20,6	22,3	0,87	188	57,7

PARÁMETROS POBLACIONALES DE NO SALMÓNIDOS

AMERAUN (Río Leitzaran)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Phoxinus phoxinus	115	0		1.082	1.082	1.082	4,0	4,0	4,0	1,37	65	3,7
Anguilla anguilla	1	0		9	9	9	0,4	0,4	0,4	0,17	295	43,2

APARRAIN (Río Leitzaran)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Anguilla anguilla	1	0		13	13	13	3,6	3,6	3,6	0,19	524	269,0
Phoxinus phoxinus	99	0		1.320	1.320	1.320	5,2	5,2	5,2	1,30	67	4,0

LIZARRAUNDI (Río Leitzaran)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Gobio lozanoi	7	1	220	87	93	98	1,6	1,7	1,8	1,49	108	18,8
Phoxinus phoxinus	220	0		2.500	2.500	2.500	7,5	7,5	7,5	1,26	62	3,0
Barbatula barbatula	5	1	66	63	71	79	0,5	0,6	0,6	0,83	99	8,0
Anguilla anguilla	1	0		11	11	11	0,6	0,6	0,6	0,17	306	48,6

AUSINEGI (Río Leitzaran)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Phoxinus phoxinus	44	0		564	564	564	1,1	1,1	1,1	1,50	50	1,9
Barbatula barbatula	7	3	8	128	128	128	0,8	0,8	0,8	0,85	91	6,3

TELLERIARTE (Río Urola)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Phoxinus phoxinus	23	7	92	573	617	660	1,7	1,8	1,9	1,52	58	2,9
Barbatula barbatula	2	4	0	112	112	112	0,7	0,7	0,7	0,84	91	6,4
Anguilla anguilla	6	2	18	141	168	195	3,1	3,7	4,2	0,20	222	21,8

PARÁMETROS POBLACIONALES DE NO SALMÓNIDOS

MATXINBENTA (Río Ibai-Eder)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Phoxinus phoxinus	44	32	3	3.304	3.304	3.304	11,6	11,6	11,6	1,09	69	3,5
Barbatula barbatula	6	11	0	739	739	739	4,4	4,4	4,4	0,84	89	5,9

URRESTILLA (Río Ibai-Eder)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Phoxinus phoxinus	122	0		2.762	2.762	2.762	9,5	9,5	9,5	1,29	64	3,4
Barbatula barbatula	9	0		204	204	204	0,7	0,7	0,7	0,81	75	3,4
Anguilla anguilla	4	8	0	272	272	272	42,4	42,4	42,4	0,30	376	156,2

COTO ARANTZAZU (Río Arantzazu)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Phoxinus phoxinus	23	14	5	457	457	457	1,9	1,9	1,9	1,38	68	4,2
Barbatula barbatula	105	0		1.296	1.296	1.296	5,1	5,1	5,1	0,87	77	3,9
Anguilla anguilla	6	0		74	74	74	3,1	3,1	3,1	0,18	289	42,5

ARR. COTO ARANTZAZU (Río Arantzazu)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Phoxinus phoxinus	17	8	14	424	424	424	1,8	1,8	1,8	1,34	69	4,3
Barbatula barbatula	15	5	45	341	382	422	2,5	2,8	3,1	0,88	94	7,4
Anguilla anguilla	18	6	54	414	458	502	7,1	7,8	8,6	0,20	205	17,1

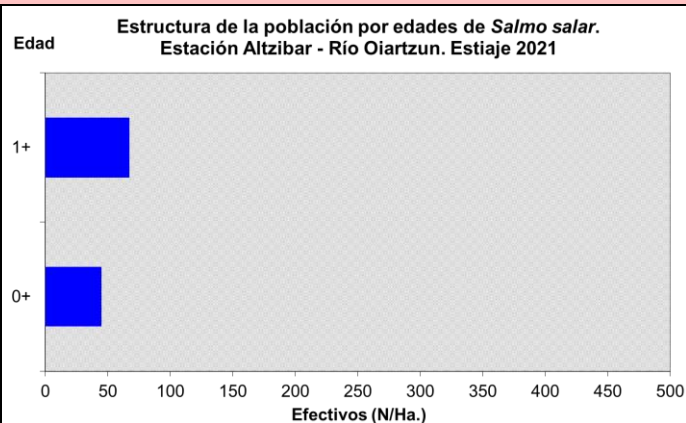
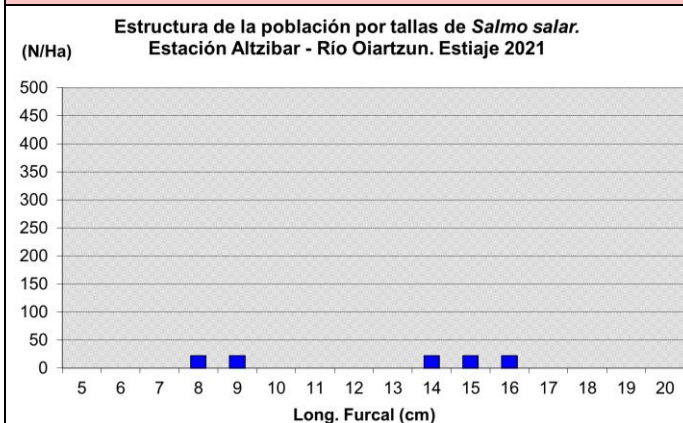
SALLOBENTE (Río Sallobente)

ESPECIE	Nº ind.		Coef	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Min	Prob.	Máx	Min	Prob.	Máx	K	mm	g
Phoxinus phoxinus	17	3	314	734	754	775	2,8	2,9	3,0	1,44	64	3,9
Anguilla anguilla	5	4	0	329	329	329	15,6	15,6	15,6	0,40	228	47,5

ANEXO IV

CARACTERÍSTICAS POBLACIONALES DE SALMÓNIDOS

POBLACIÓN DE SALMÓN EN ALTZIBAR (RIO OIARTZUN)



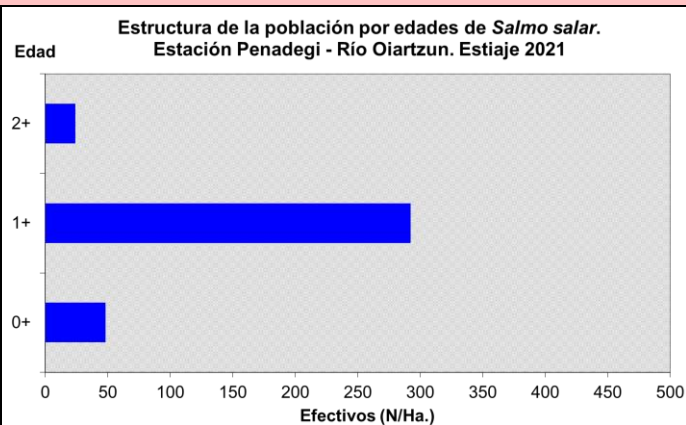
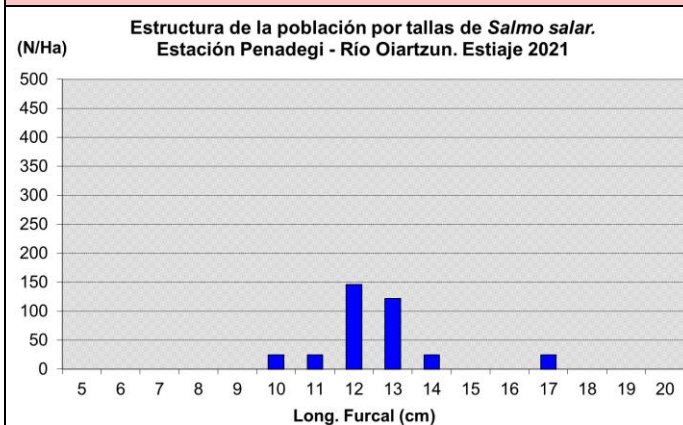
Densidad: 112 N/Ha

Biomasa: 3,5 kg/Ha

Estructura población por tallas: Los ejemplares capturados corresponden a las tallas de entre 8 y 16 cm.

Estructura población por edades: Los ejemplares capturados corresponden a las clases de edad 0+ y 1+.

POBLACIÓN DE SALMÓN EN PENADEGI (RIO OIARTZUN)

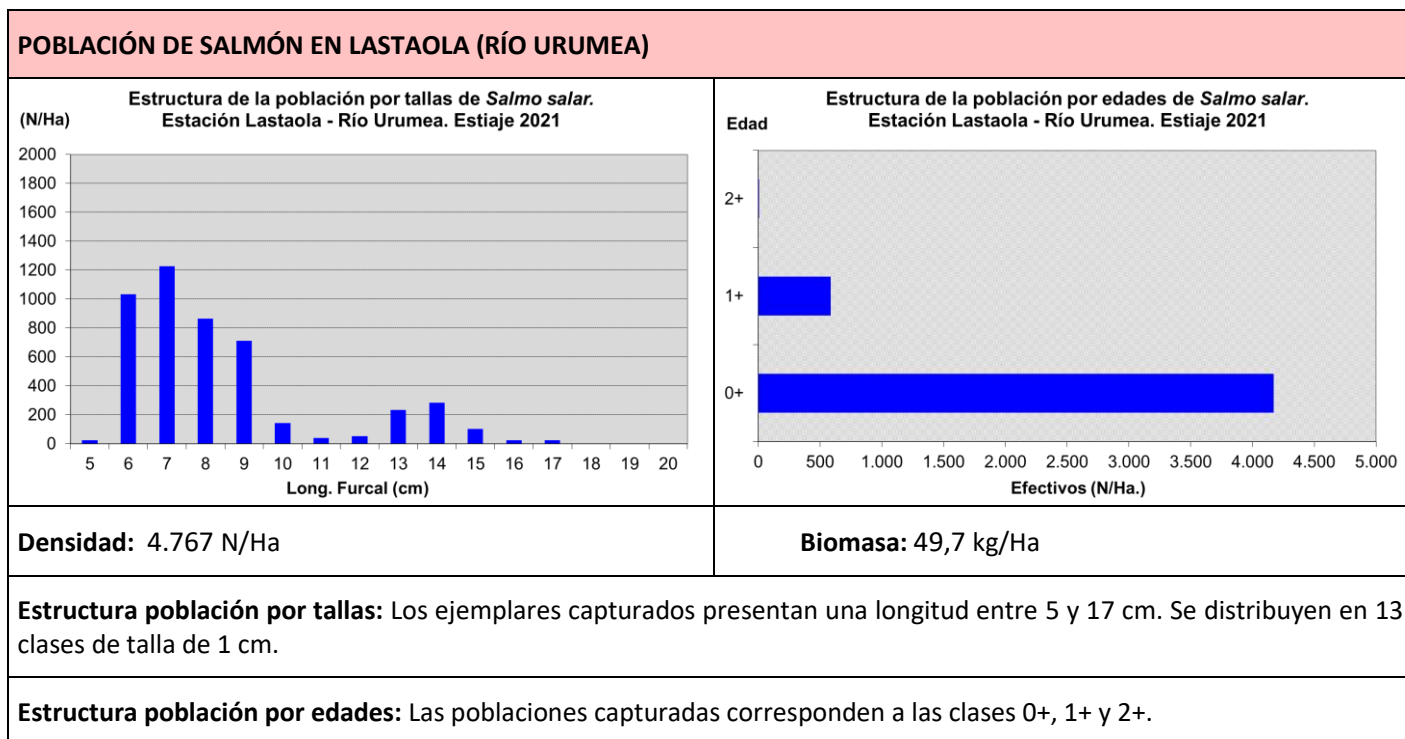
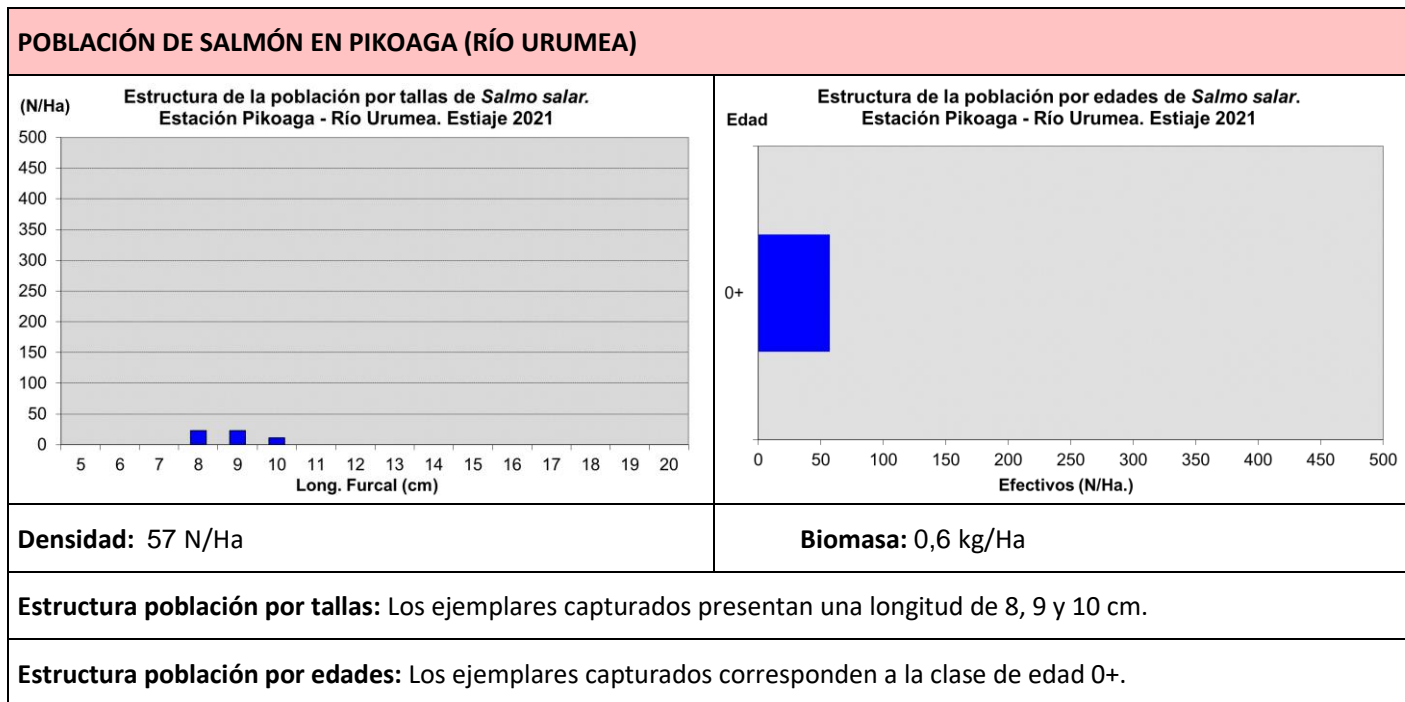


Densidad: 365 N/Ha

Biomasa: 10,5 kg/Ha

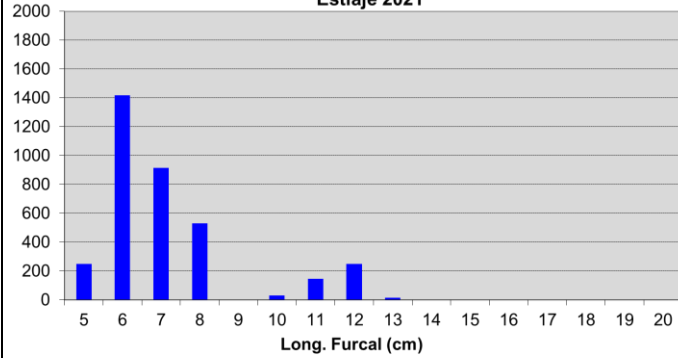
Estructura población por tallas: Los ejemplares capturados presentan una longitud entre 10 y 17 cm.

Estructura población por edades: Los ejemplares capturados corresponden a la clase de edad 0+, 1+ y 2+.

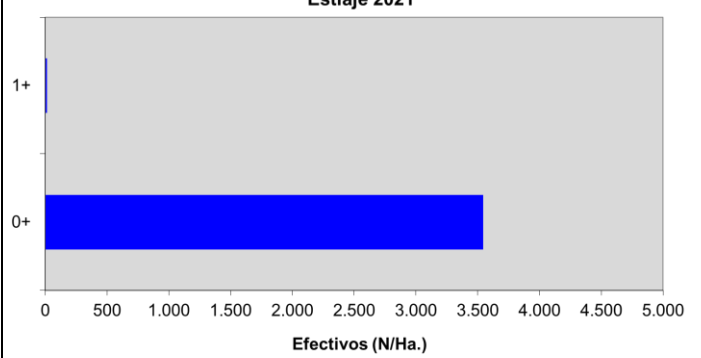


POBLACIÓN DE SALMÓN EN AB. URMENDI (RÍO URRUZUNO – CUENCA URUMEA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo salar*.
Estación Ab. Urmendi - Río Urruzuno (Cuenca Urumea).
Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *Salmo salar*.
Estación A. Ab. Urmendi - Río Urruzuno (Cuenca Urumea).
Estiaje 2021



Densidad: 3.558 N/Ha

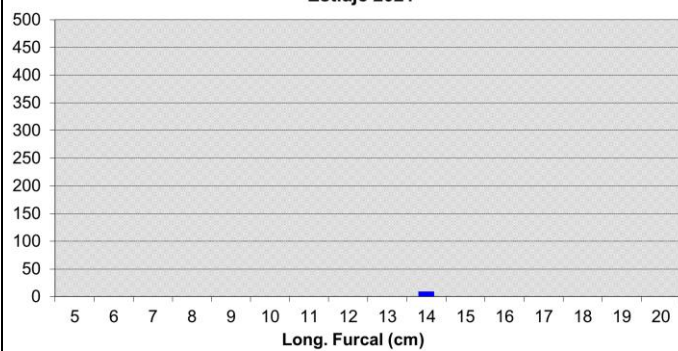
Biomasa: 23,1 kg/Ha

Estructura población por tallas: Los ejemplares capturados alcanzan una longitud entre 5 y 13 cm.

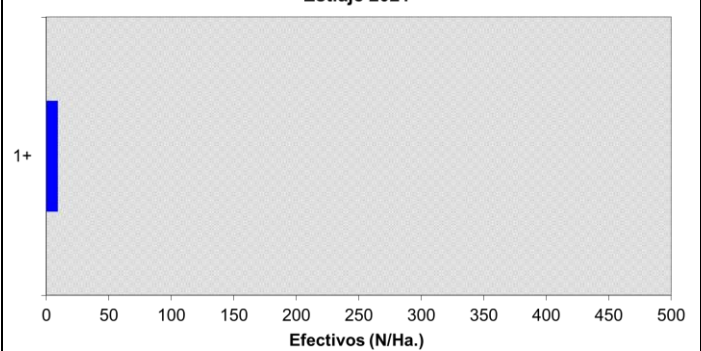
Estructura población por edades: Los ejemplares capturados corresponden a las clases de edad 0+ y 1+.

POBLACIÓN DE SALMÓN EN AMERAUN (RÍO LEITZARAN – CUENCA ORIA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo salar*.
Estación Amaraun - Río Leizaran (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *Salmo salar*.
Estación Amaraun - Río Leizaran (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



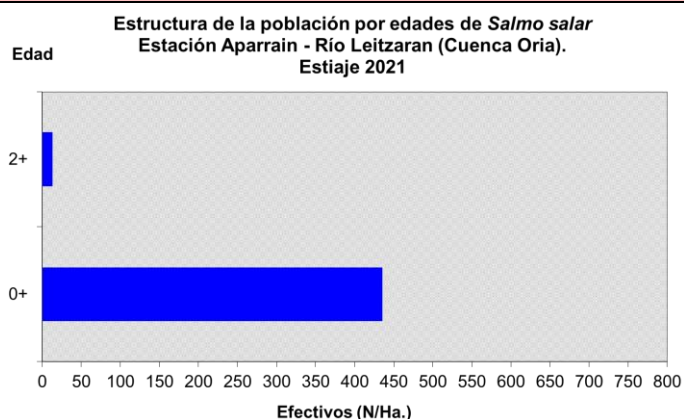
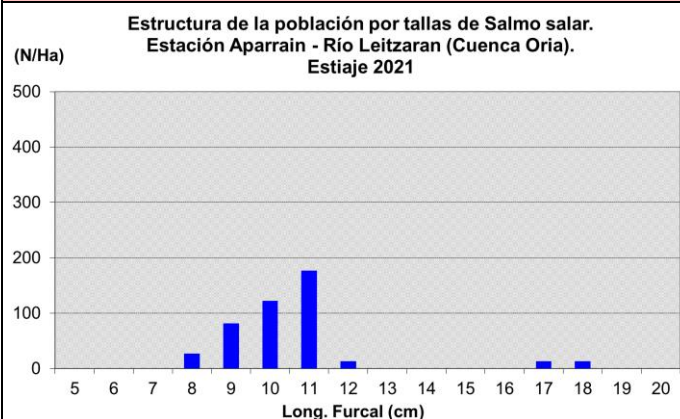
Densidad: 9 N/Ha

Biomasa: 0,4 kg/Ha

Estructura población por tallas: solo se captura un ejemplar de 14 cm.

Estructura población por edades: El ejemplar capturado corresponde a la clase de edad 1+.

POBLACIÓN DE SALMÓN EN APARRAIN (RÍO LEITARAN – CUENCA ORIA)



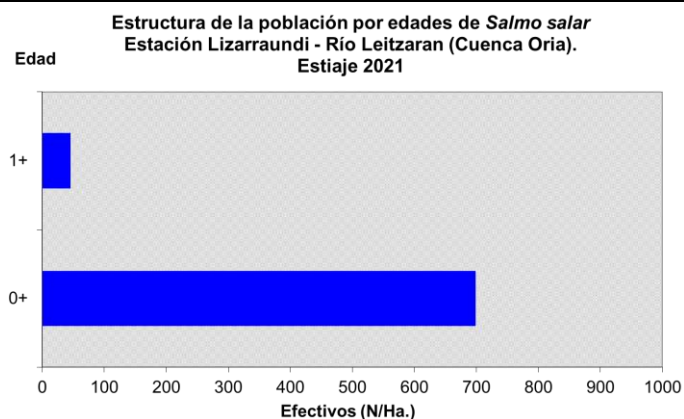
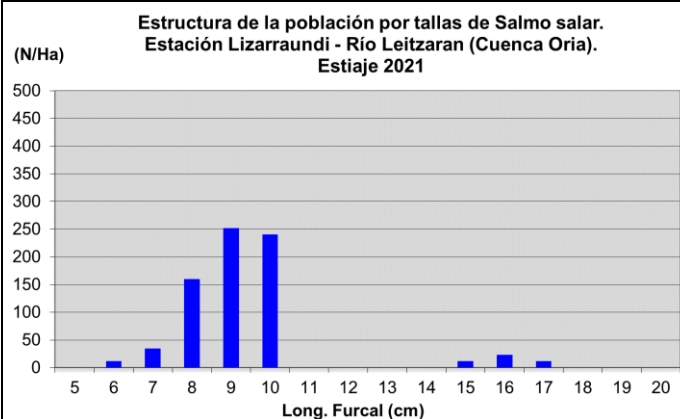
Densidad: 449 N/Ha

Biomasa: 8,2 kg/Ha

Estructura población por tallas: Los ejemplares capturados alcanzan una longitud entre 8 y 18 cm.

Estructura población por edades: Los ejemplares capturados corresponden a las clases de edad 0+ y 2+.

POBLACIÓN DE SALMÓN EN LIZARRAUNDI (RÍO LEITZARAN – CUENCA ORIA)



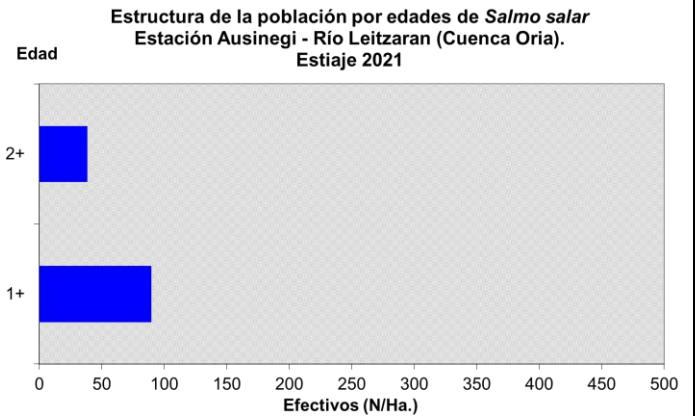
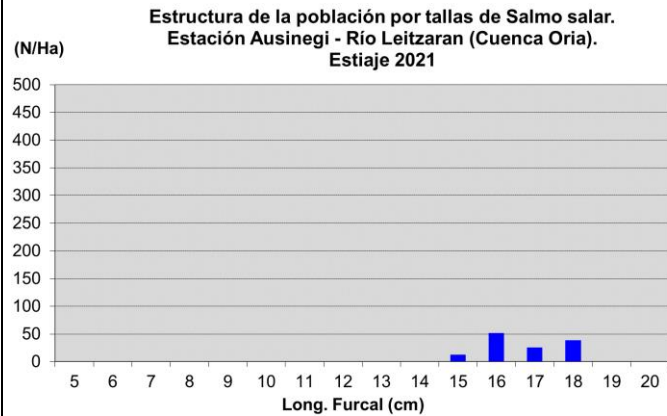
Densidad: 744 N/Ha

Biomasa: 10,0 kg/Ha

Estructura población por tallas: Los ejemplares capturados alcanzan una longitud entre 6 y 17 cm.

Estructura población por edades: Los ejemplares capturados corresponden a las clases de edad 0+ y 1+.

POBLACIÓN DE SALMÓN EN AUSINEGI (RÍO LEITZARAN – CUENCA ORIA)



Densidad: 128 N/Ha

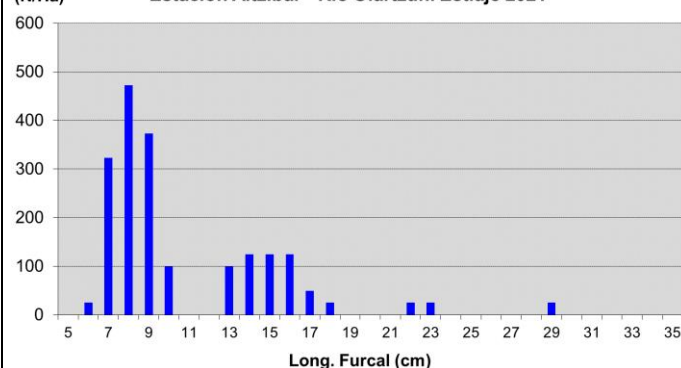
Biomasa: 8,2 kg/Ha

Estructura población por tallas: Los ejemplares capturados alcanzan una longitud entre 15 y 18 cm.

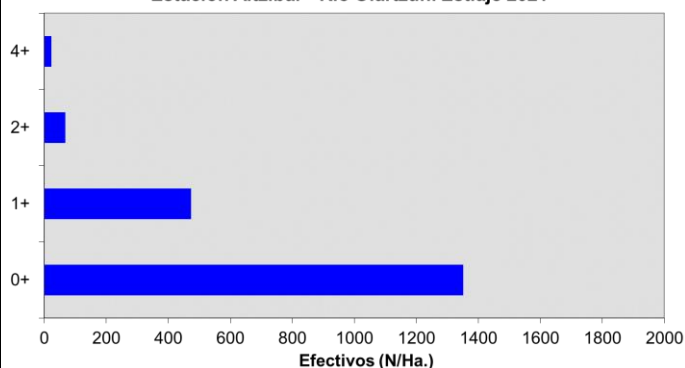
Estructura población por edades: Los ejemplares capturados corresponden a las clases de edad 1+ y 2+.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN ALTZIBAR (RÍO OIARTZUN)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*.
Estación Altzibar - Río Oiartzun. Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación Altzibar - Río Oiartzun. Estiaje 2021



Densidad: 1.914 N/Ha - Débil

Biomasa: 46,5 kg/Ha - Débil

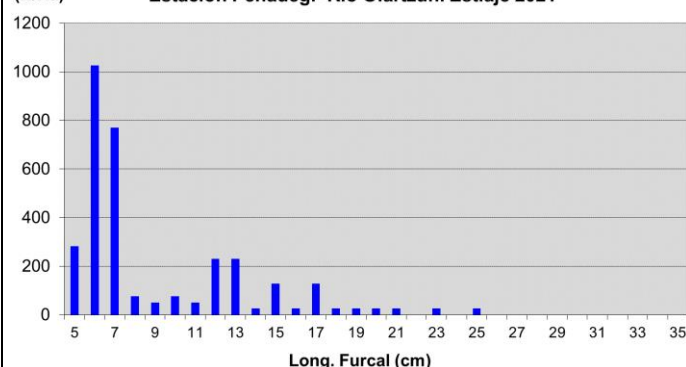
Estructura población por tallas: La talla de los ejemplares capturados se encuentra entre 6 y 29 cm. Los individuos se reparten en 14 clases de 1 cm. La clase más abundante son las de 8, 9 y 7 cm, que representa el 61 % del total de individuos.

Estructura población por edades: Se capturan ejemplares de las clases de edad 0+, 1+, 2+ y 4+. La clase 0+ es la más abundante y agrupa al 71 % del total de individuos.

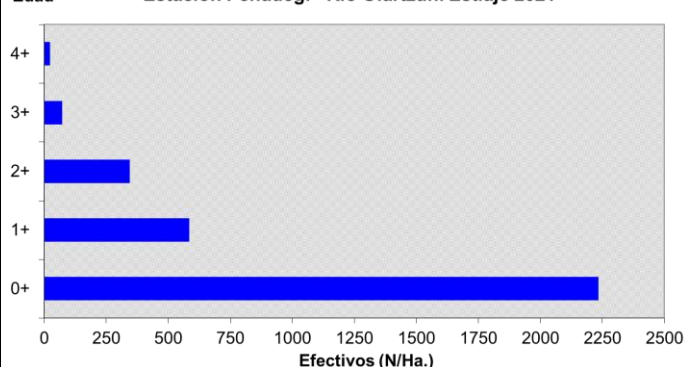
Incidencia Legal de la Talla de Captura: La pesca deportiva, con una talla legal mínima de captura establecida en 22 cm y una máxima en 35 cm, podría afectar 4 % de la densidad total de la población.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN PENADEGI (RÍO OIARTZUN)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*.
Estación Penadegi- Río Oiartzun. Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación Penadegi - Río Oiartzun. Estiaje 2021



Densidad: 3.260 N/Ha - Media

Biomasa: 57,1 kg/Ha - Débil

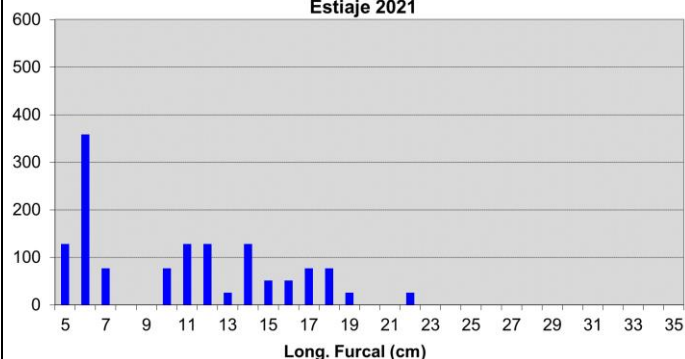
Estructura población por tallas: La talla de los ejemplares capturados se encuentra entre 5 y 25 cm. Los individuos se reparten en 19 clases de 1 cm. Las clases más abundantes son las de 6 y 7 cm, que representa un 55 % del total de individuos.

Estructura población por edades: Se capturan ejemplares de las clases de edad 0+, 1+, 2+, 3+ y 4+. La clase 0+ es la más abundante y agrupa al 69 % del total de individuos. La clase 1+ supone un 18 % y los adultos el 14 %.

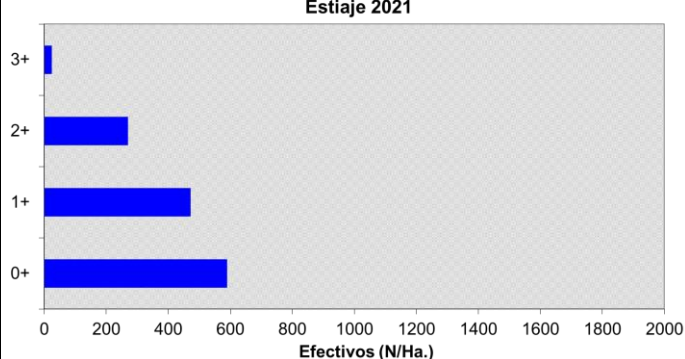
Incidencia Legal de la Talla de Captura: La pesca deportiva, con una talla legal mínima de captura establecida en 22 cm y una máxima en 35 cm, podría afectar 2 % de la densidad total de la población.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN KARRIKA (RÍO KARRIKA – CUENCA OIARTZUN)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*.
Estación Karrika - Río Karrika (Cuenca Oiartzun).
Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación Karrika - Río Karrika (Cuenca Oiartzun).
Estiaje 2021



Densidad: 1.357 N/Ha - Débil

Biomasa: 34,6 kg/Ha - Débil

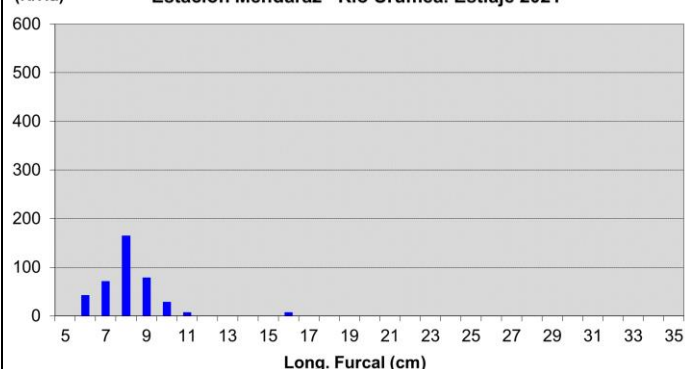
Estructura población por tallas: La longitud de los individuos oscila entre 5 y 22 cm. Los ejemplares se agrupan en 14 clases de talla de 1 cm, siendo la talla 6 la más abundante, agrupando al 26%.

Estructura población por edades: La estructura de edades comprende 4 clases de edad, entre 0+ y 3+. La clase de edad 0+ es la más abundante, con un 44 %. 1+ (35 %).

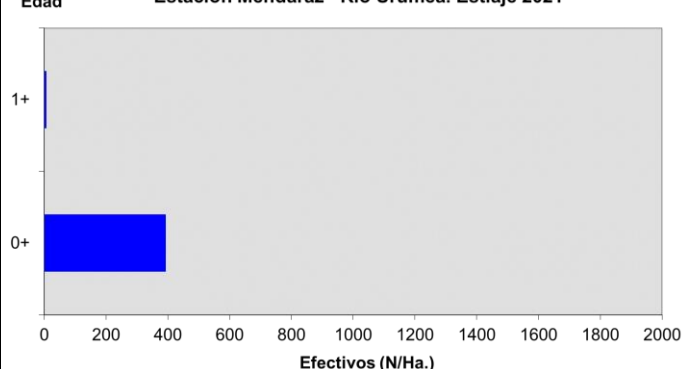
Incidencia de la Talla Legal de Captura: La pesca deportiva, con una talla legal de captura mínima establecida en 22 cm y una máxima de 35 cm, afectaría a un 2 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN MENDARAZ (RÍO URUMEA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*.
Estación Mendaraz - Río Urumea. Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación Mendaraz - Río Urumea. Estiaje 2021



Densidad: 401 N/Ha - Muy débil

Biomasa: 3,3 kg/Ha - Muy débil

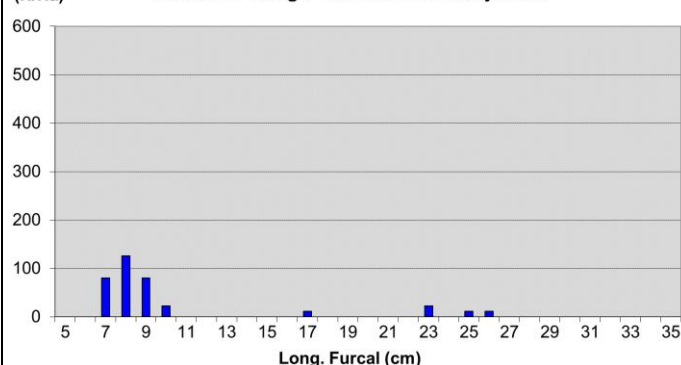
Estructura población por tallas: La longitud de los individuos oscila entre 6 y 16 cm. Los ejemplares se agrupan en 7 clases de talla de 1 cm, siendo la talla 8 cm la más abundante, agrupando al 41%.

Estructura población por edades: La estructura de edades comprende 2 clases de edad, 0+ y 1+. La gran parte de los individuos capturados son de la clase de edad 0+ 98 %.

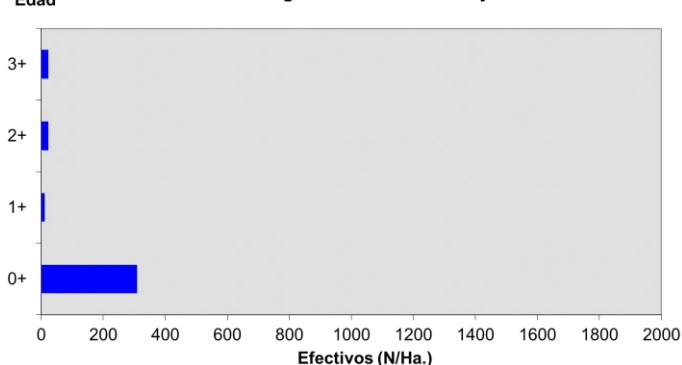
Incidencia de la Talla Legal de Captura: No se capturan ejemplares adultos para realizar la pesca deportiva.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN PIKOAGA (RÍO URUMEA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*.
Estación Pikoaga - Río Urumea. Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación Pikoaga - Río Urumea. Estiaje 2021



Densidad: 366 N/Ha - Muy débil

Biomasa: 11,4 kg/Ha - Muy débil

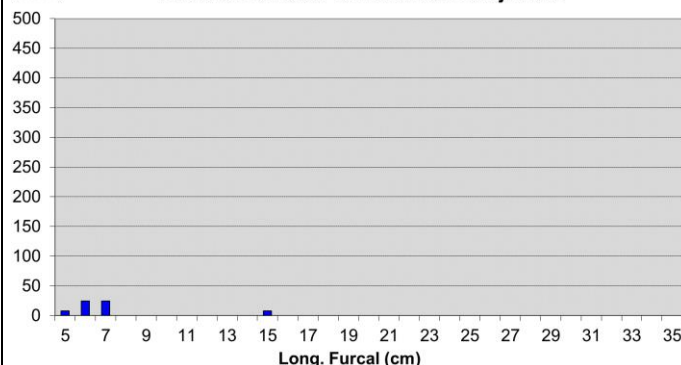
Estructura población por tallas: La longitud de los individuos oscila entre 7 y 26 cm. Los ejemplares se agrupan en 8 clases de talla de 1 cm, siendo 8, 7 y 9 cm las tallas más abundantes, agrupando al 78 %.

Estructura población por edades: La estructura de edades comprende 4 clases de edad, entre 0+ y 3+. La clase de edad 0+ es la más abundante, con un 84 %.

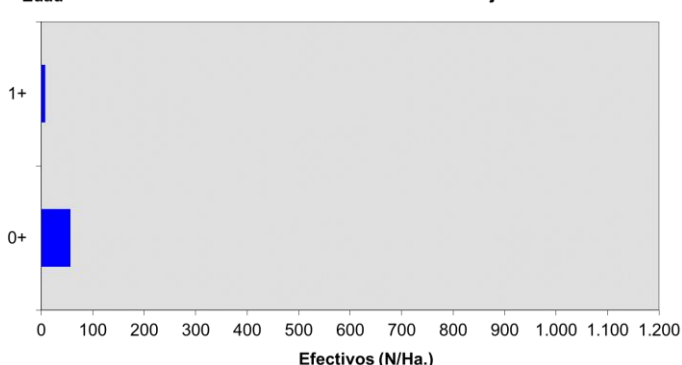
Incidencia de la Talla Legal de Captura: La pesca deportiva, con una talla legal de captura mínima establecida en 22 cm y una máxima de 35 cm, afectaría a un 13 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN LASTAOLA (RÍO URUMEA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*.
Estación Lastaola - Río Urumea. Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación Lastaola - Río Urumea. Estiaje 2021



Densidad: 65 N/Ha - Muy débil

Biomasa: 0,6 kg/Ha - Muy débil

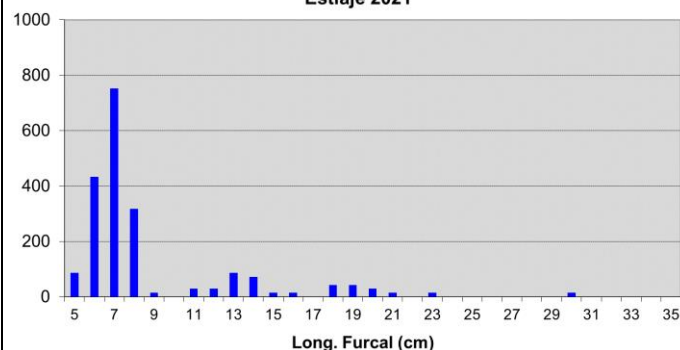
Estructura población por tallas: La longitud de los individuos oscila entre 5 y 15 cm. Los ejemplares se agrupan en 4 clases de talla de 1 cm, siendo las mas abundantes las tallas 6 y 7 cm, que agrupan al 76 %.

Estructura población por edades: La estructura de edades comprende 2 clases de edad, 0+ y 1+. La mayor parte de los pocos ejemplares que se capturan son de la clase de edad 0+ 88 %.

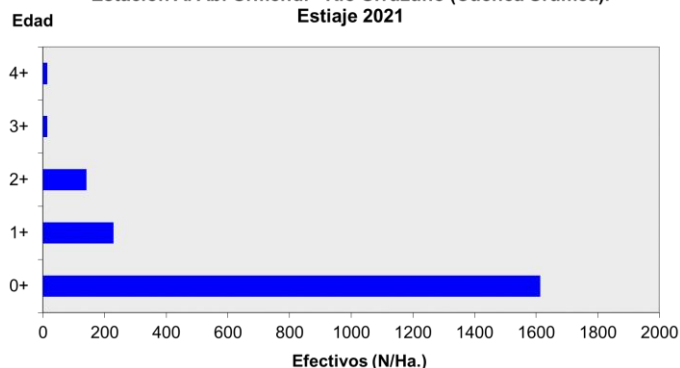
Incidencia de la Talla Legal de Captura: No se capturan ejemplares adultos para realizar la pesca deportiva.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN AB. URMENDI (RÍO URRUZUNO – CUENCA URUMEA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*
Estación A. Ab. Urmendi - Río Urruzuno (Cuenca Urumea).
Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación A. Ab. Urmendi - Río Urruzuno (Cuenca Urumea).
Estiaje 2021



Densidad: 2.011 N/Ha - Media

Biomasa: 33,6 kg/Ha - Débil

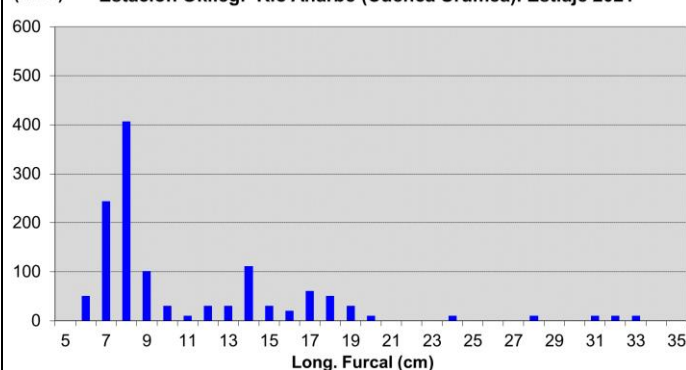
Estructura población por tallas: La longitud de los individuos oscila entre 5 y 30 cm. Los ejemplares se agrupan en 17 clases de talla de 1 cm, siendo las más abundantes las tallas 7 cm (37 %), 6 cm (22 %) y 8 cm (16 %).

Estructura población por edades: Los ejemplares pertenecen a 5 clases de edad, entre 0+ y 4+. La clase de edad más abundante es la 0+ que abarca el 80 %. Los juveniles obtienen el 11 %, mientras que los adultos suponen un 9 %.

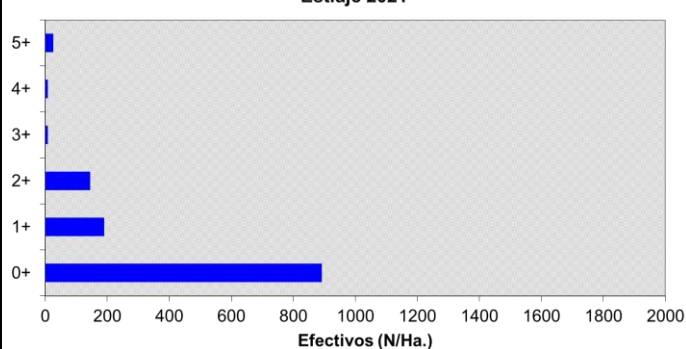
Incidencia de la Talla Legal de Captura: La pesca, con una talla legal de captura mínima de 22 cm y una máxima de 35 cm, podría afectar a un 1 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN OKILEGI (RÍO AÑARBE – CUENCA URUMEA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*
Estación Okilegi- Río Añarbe (Cuenca Urumea). Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación Okilegi - Río Añarbe (Cuenca Urumea).
Estiaje 2021



Densidad: 1.270 N/Ha - Débil

Biomasa: 37,0 kg/Ha - Débil

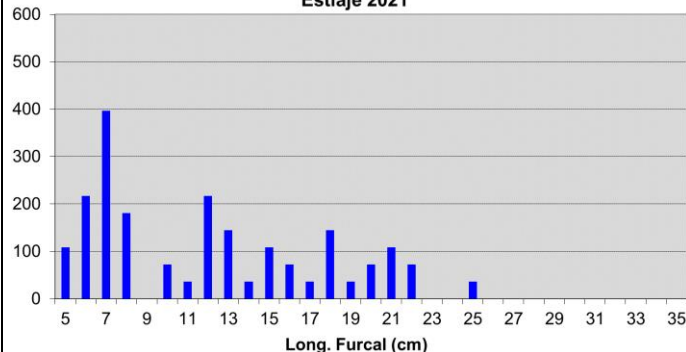
Estructura población por tallas: La talla de los ejemplares capturados se encuentra entre 6 y 33 cm. Los individuos se reparten en 20 clases de 1 cm. La clase más abundante es la de 8 y 7 cm, que representan al 51 %.

Estructura población por edades: Se capturan ejemplares de 6 clases de edades. La clase 0+ es la más abundante y agrupa al 70 % del total de individuos. Los juveniles y adultos obtienen el mismo porcentaje 15 %.

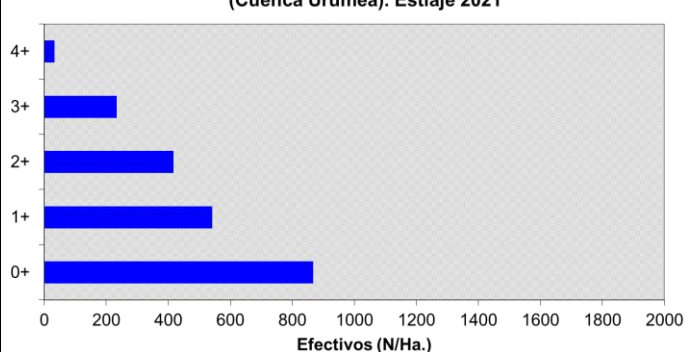
Incidencia Legal de la Talla de Captura: La pesca deportiva, con una talla legal mínima de captura establecida en 22 cm y una máxima en 35 cm, afectaría un 4 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN LATXE DESEMBOCADURA (RÍO LATXE – CUENCA URUMEA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*
Estación Latxe desem. Río Latxe (Cuenca Urumea).
Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación Latxe desembocadura - Río Latxe
(Cuenca Urumea). Estiaje 2021



Densidad: 2.093 N/Ha - Media

Biomasa: 78,0 kg/Ha - Media-Débil

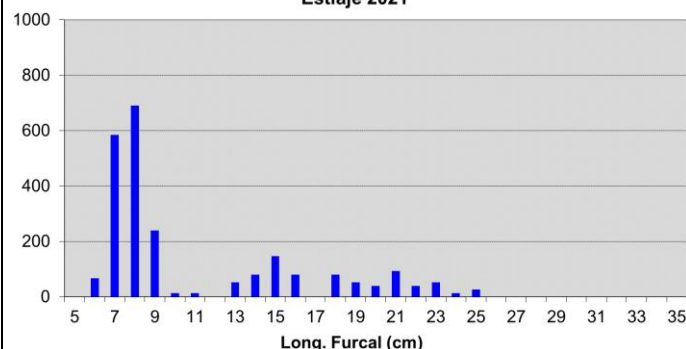
Estructura población por tallas: La longitud de los individuos oscila entre 5 y 25 cm y se distribuyen en 18 clases de talla de 1 cm. La talla mas abundante es la de 7 cm (19 %).

Estructura población por edades: Los ejemplares capturados pertenecen a 5 clases de edad, entre 0+ y 4+. Los alevines son los más abundantes, 41 %. Los adultos suponen el 33 %, mientras que los juveniles alcanzan el 26 %.

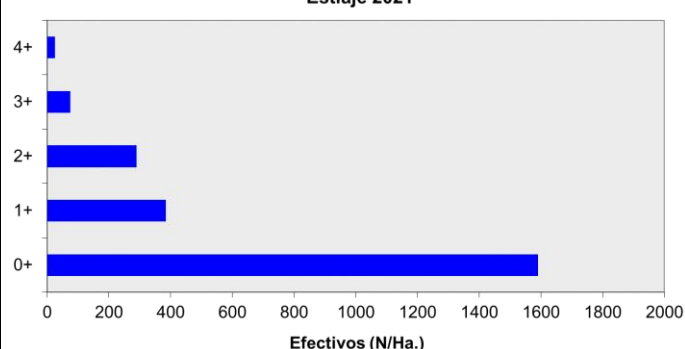
Incidencia de la Talla Legal de Captura: En función del límite inferior de talla de captura de 22 cm y el límite superior de 35 cm, la pesca podría afectar a un 5 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN ARR. ATAUN (RÍO AGAUNTZA – CUENCA ORIA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*
Estación Arr. Ataun - Río Agauntza (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación Arr. Ataun - Río Agauntza (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Densidad: 2.365 N/Ha - Media

Biomasa: 72,9 kg/Ha - Media-Débil

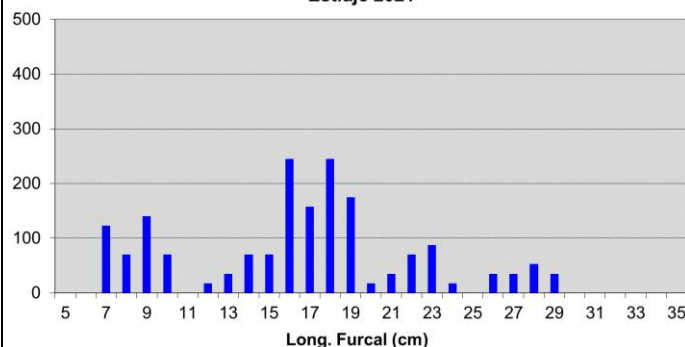
Estructura población por tallas: La longitud de los individuos oscila entre 6 y 25 cm y se distribuyen en 18 clases de talla de 1 cm. Las tallas más abundantes son 8 y 7 cm, con porcentajes de 29 % y 25 %, respectivamente.

Estructura población por edades: Los ejemplares capturados pertenecen a 5 clases de edades, de entre 0+ y 4+. La clase 0+ es la más abundante y obtiene un 67 % del total de los individuos, mientras que los juveniles y adultos alcanzan un mismo valor 16 %.

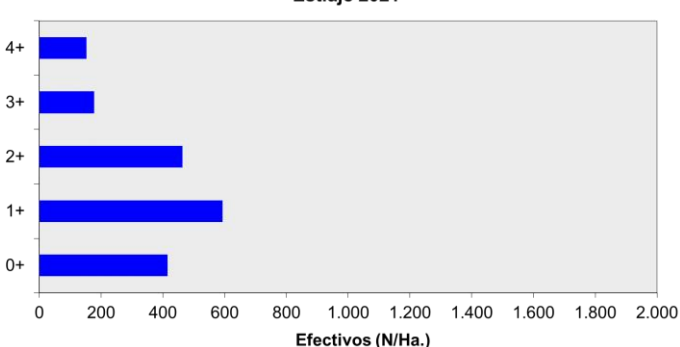
Incidencia de la Talla Legal de Captura: En función del límite inferior de talla de captura de 22 cm y el límite superior de 35 cm, la pesca podría afectar a un 6 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN ARR. LIZARTZA (RÍO ARAXES – CUENCA ORIA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*
Estación A. Arr. Lizartza - Río Araxes (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación A. Arr. Lizartza - Río Araxes (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Densidad: 1.804 N/Ha - Débil

Biomasa: 139,1 kg/Ha - Media

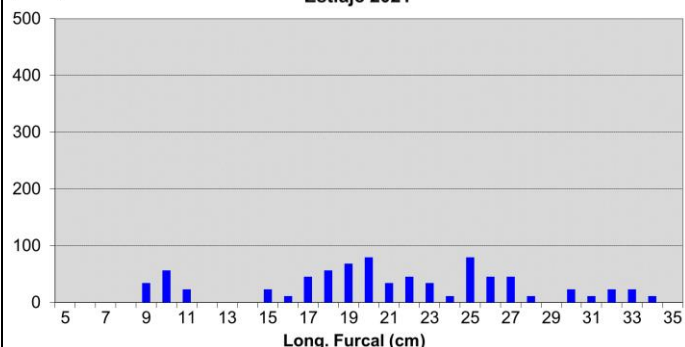
Estructura población por tallas: La longitud de los individuos oscila entre 7 y 29 cm y se distribuyen en 21 clases de talla de 1 cm, siendo las más abundantes las tallas 16 cm (14 %) y 18 cm (14 %).

Estructura población por edades: Los ejemplares capturados pertenecen a 5 clases de edad, entre 0+ y 4+. Con el 44 %, la clase adulta es la más abundante. La clase 1+ supone el 33 %, mientras que los alevines se quedan con el 23 %.

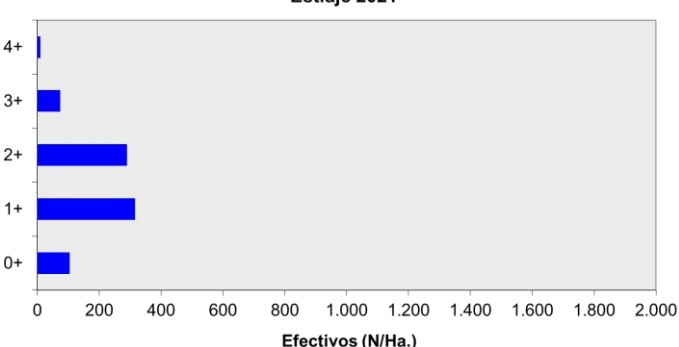
Incidencia de la Talla Legal de Captura: En función del límite inferior de talla de captura de 22 cm y el límite superior de 35 cm, la pesca podría afectar a un 18 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN AB. LIZARTZA (RÍO ARAXES – CUENCA ORIA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*
Estación A. Ab. Lizartza - Río Araxes (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación A. Ab. Lizartza - Río Araxes (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Densidad: 796 N/Ha - Débil

Biomasa: 115,7 kg/Ha - Media

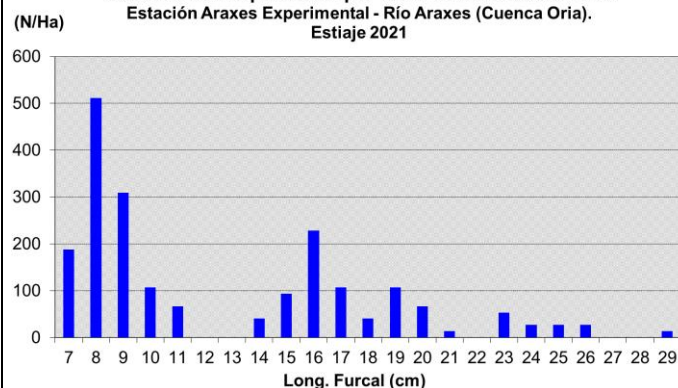
Estructura población por tallas: Los individuos capturados presentan una longitud entre 9 y 34 cm. Se distribuyen en 22 clases de talla de 1 cm. Las tallas más abundantes son el 20 y 25 cm, que agrupa a un 20 % del total de individuos.

Estructura población por edades: El rango de edades está comprendido entre las clases 0+ y 4+. La clase adulta es la más numerosa 46 %. Los juveniles suponen el 40 % mientras que los alevines alcanzan el 13 %.

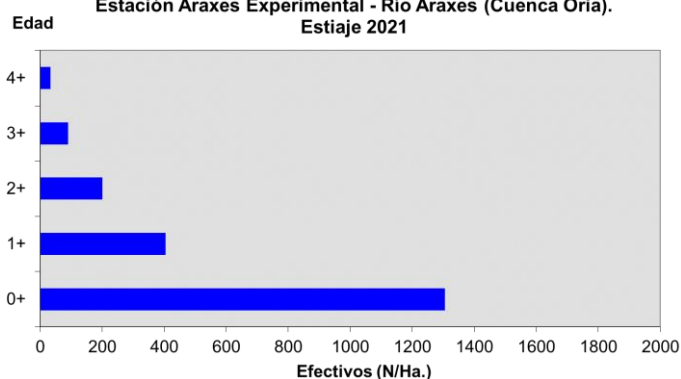
Incidencia de la Talla Legal de Captura: Teniendo en cuenta que la talla legal mínima de captura sería de 22 cm y la máxima de 35 cm, la pesca deportiva podría afectar a un 46 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN ARAXES EXPERIMENTAL (RÍO ARAXES – CUENCA ORIA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*
Estación Araxes Experimental - Río Araxes (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación Araxes Experimental - Río Araxes (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Densidad: 2.034 N/Ha - Media

Biomasa: 74,5 kg/Ha - Media-Débil

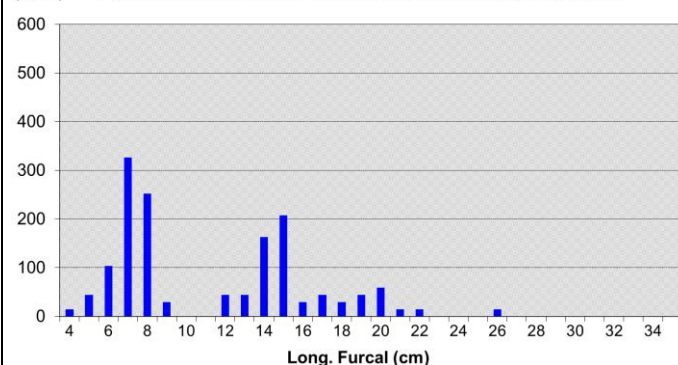
Estructura población por tallas: El rango de tallas se encuentra entre 7 y 29 cm. Los ejemplares capturados se distribuyen en 18 clases de talla de 1 cm. Las tallas más numerosas son la 8 y 9 cm, agrupando al 40 %.

Estructura población por edades: Los ejemplares capturados abarcan un rango de edad entre 0+ y 4+. La clase 0+ es la más abundante, 64 %, los juveniles obtienen un 20 % y los adultos el 16 %.

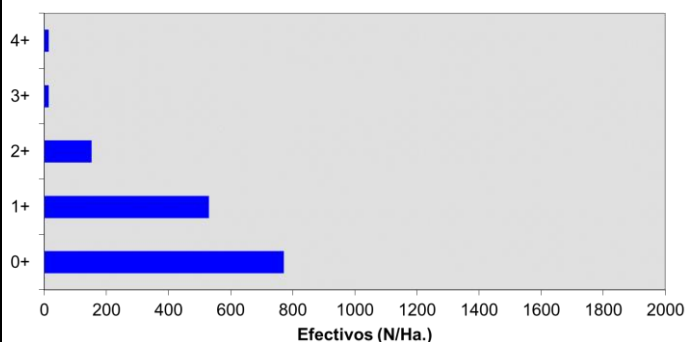
Incidencia de la Talla Legal de Captura: La pesca, con una talla legal mínima de captura de 22 cm y una máxima de 35 cm podría afectar a un 7 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN ARAXES CONTROL (RÍO ARAXES – CUENCA ORIA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*
Estación Araxes Control - Río Araxes (Cuenca Oria). Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación Araxes Control - Río Araxes (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Densidad: 1.484 N/Ha - Débil

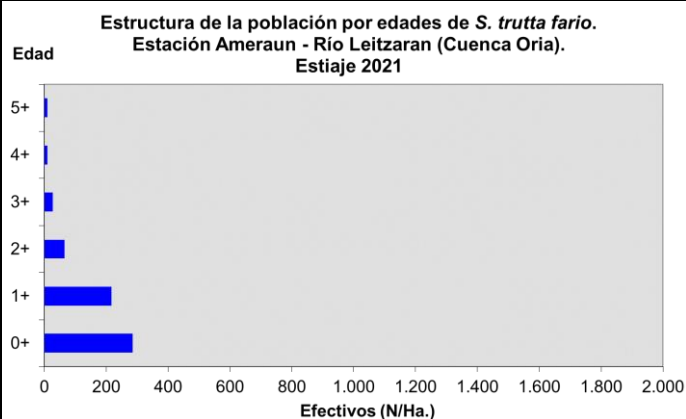
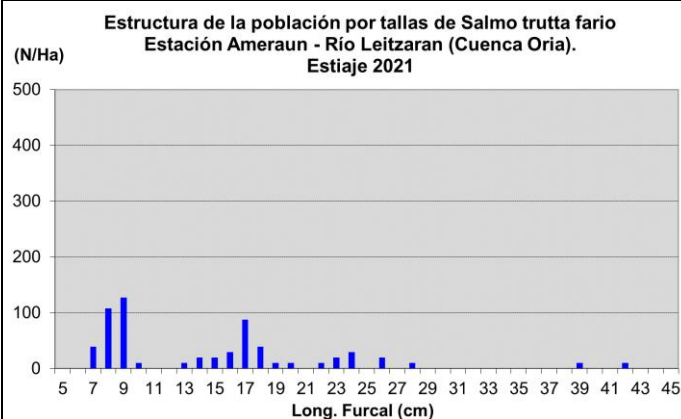
Biomasa: 44,8 kg/Ha - Débil

Estructura población por tallas: La longitud de los ejemplares oscila entre 4 y 26 cm y se distribuyen en 18 clases de talla de 1 cm. Las tallas más abundantes son 7 (22 %), 8 (17 %), 15 (14 %) y 14 (11 %).

Estructura población por edades: Los individuos capturados presentan una edad entre 0+ y 4+. La clase 0+ agrupa la mayor parte de la población, 52 %. La clase 1+ supone el 36 % y los adultos obtienen el 12 %.

Incidencia de la Talla Legal de Captura: Teniendo en cuenta que la talla legal mínima de captura sería de 22 cm y la máxima de 35 cm, la pesca deportiva podría afectar a un 2 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN AMERAUN (RÍO LEITZARAN – CUENCA ORIA)



Densidad: 616 N/Ha - Débil

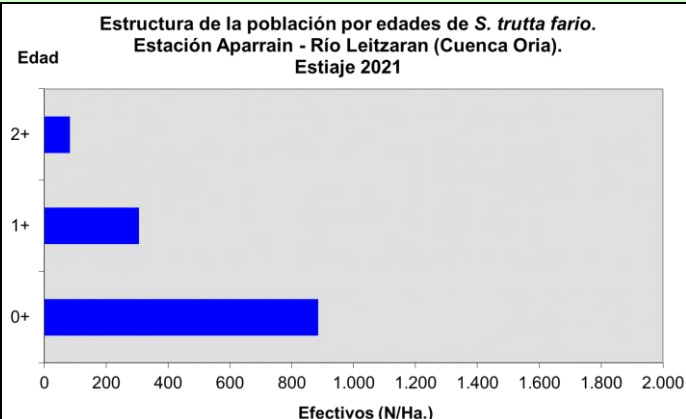
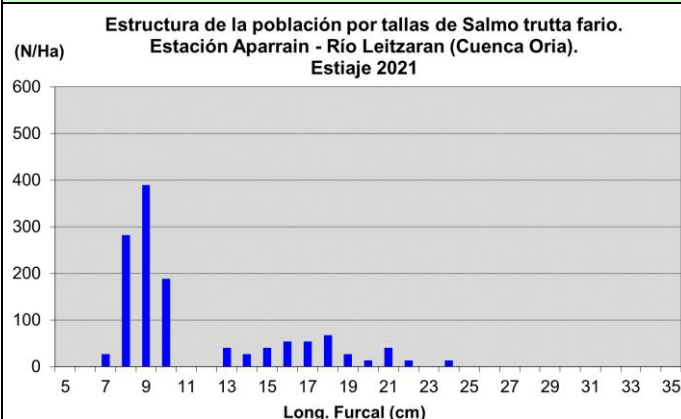
Biomasa: 47,2 kg/Ha - Débil

Estructura población por tallas: La longitud de los ejemplares oscila entre 7 y 42 cm. Dichos ejemplares se distribuyen en 19 clases de talla de 1 cm. La clase más numerosa es la de 9 y 8 cm, con un porcentaje total del 38 %.

Estructura población por edades: Los individuos capturados presentan una edad entre 0+ y 5+. La clase 0+ explica el 46 % de la población. La 1+ el 35 %, mientras que la clase adulta abarca un 20 %.

Incidencia de la Talla Legal de Captura: La pesca deportiva, con una talla mínima de captura de 22 cm y una máxima de 35 cm, afectaría a un 17 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN APARRAIN (RÍO LEITZARAN – CUENCA ORIA)



Densidad: 1.276 N/Ha - Débil

Biomasa: 36,6 kg/Ha - Débil

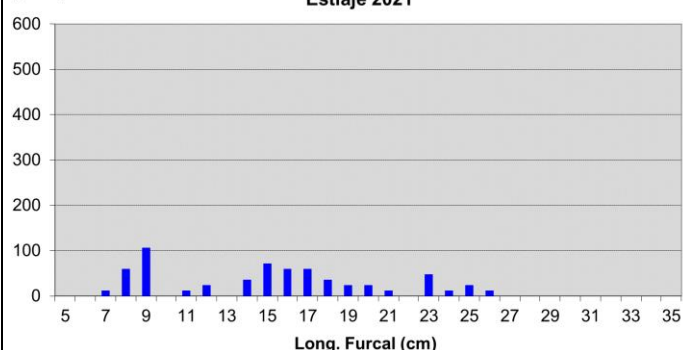
Estructura población por tallas: El intervalo de tallas de trucha oscila entre 7 y 24 cm. Se distribuyen en 15 clases de talla de 1 cm. La talla más abundante es la de 9, 8 y 10 cm, que suponen un porcentaje del 68 %.

Estructura población por edades: Los ejemplares se encuentran dentro de un rango de edades entre 0+ y 2+. La clase 0+ es la más abundante con 69 % del total de la población. La clase 1+ obtiene un porcentaje de 24 %, mientras que la clase adulta significa un 7 %.

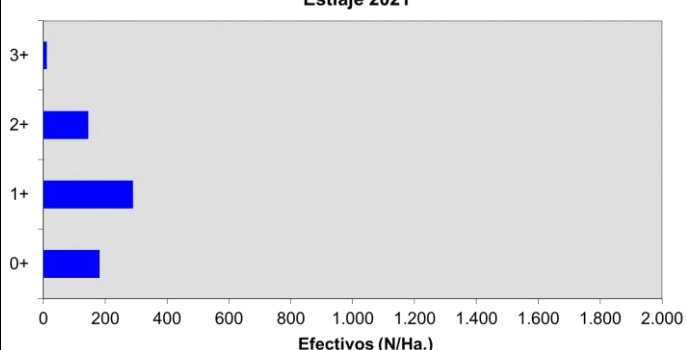
Incidencia de la Talla Legal de Captura: La talla mínima de captura es de 22 cm y la máxima es de 35 cm, por lo que la pesca afectaría al 2 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN LIZARRAUNDI (RÍO LEITZARAN – CUENCA ORIA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*
Estación Lizarraundi - Río Leitzaran (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación Lizarraundi - Río Leitzaran (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Densidad: 629 N/Ha - Débil

Biomasa: 40,9 kg/Ha - Débil

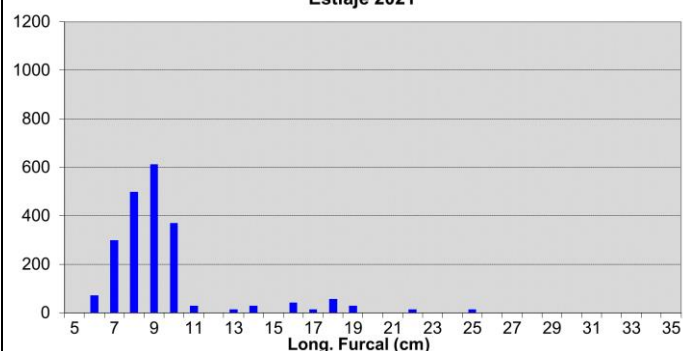
Estructura población por tallas: Los ejemplares capturados se engloban dentro de un intervalo de longitud entre 7 y 26 cm. La talla 9 cm es la más abundante, que supone el 17 %.

Estructura población por edades: Los ejemplares se agrupan en 4 clases de edad: entre 0+ y 3+. La clase juvenil obtiene el mayor porcentaje de individuos, 46 %. Los alevines suponen el 29 % y adultos el 25 %.

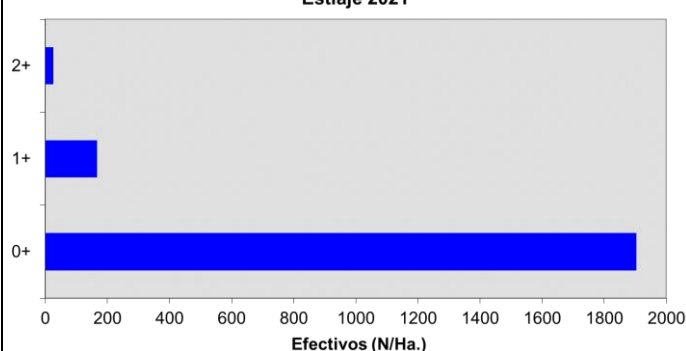
Incidencia de la Talla Legal de Captura: La talla mínima de captura es de 22 cm y la máxima es de 35 cm. La pesca podría afectar a un 15 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN AUSINEGI (RÍO LEITZARAN – CUENCA ORIA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*.
Estación Ausinegi - Río Leitzaran (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación Ausinegi - Río Leitzaran (Cuenca Oria).
Estiaje 2021



Densidad: 2.096 N/Ha - Media

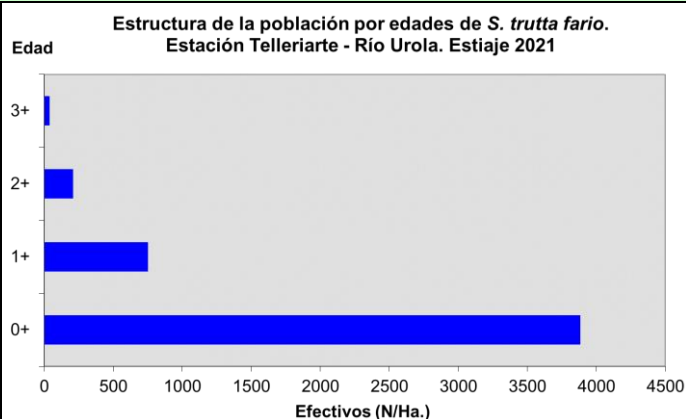
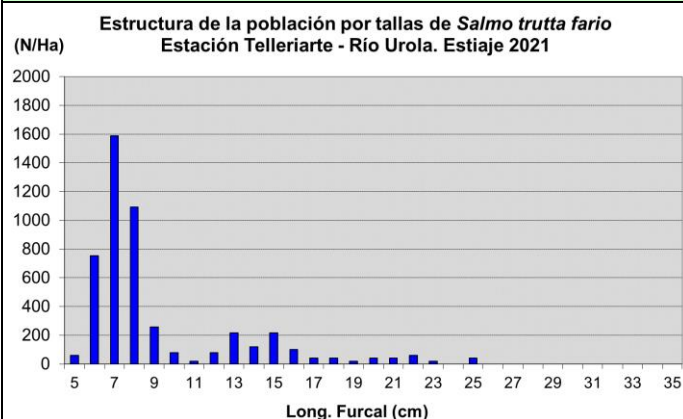
Biomasa: 31,6 kg/Ha - Débil

Estructura población por tallas: Los individuos se reparten en 14 clases de talla de 1 cm, comprendidas entre 6 y 25 cm. Las tallas más numerosas son 9, 8 y 10 cm, con un porcentaje total del 71 %.

Estructura población por edades: Esta compuesta por 3 clases de edad, entre 0+ y 2+. La clase 0+ agrupa la gran parte de individuos, 91 %. La clase 1+ explica un 8 % y la adulta significa un 1 %.

Incidencia de la Talla Legal de Captura: La pesca deportiva, con una talla mínima de 22 cm y una máxima de 35 cm, afectaría a un 1 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN TELLERIARTE (RÍO UROLA)



Densidad: 4.879 N/Ha - Fuerte

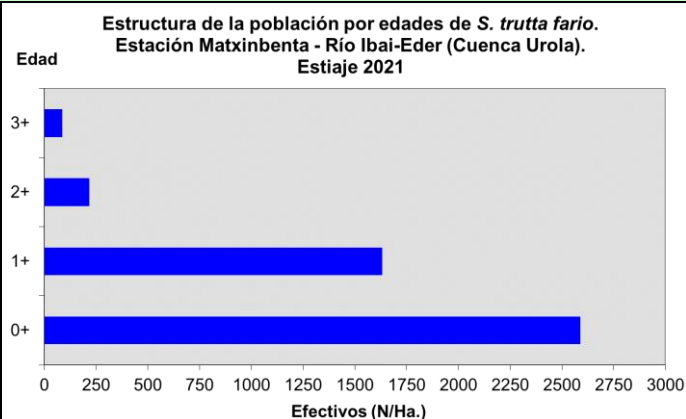
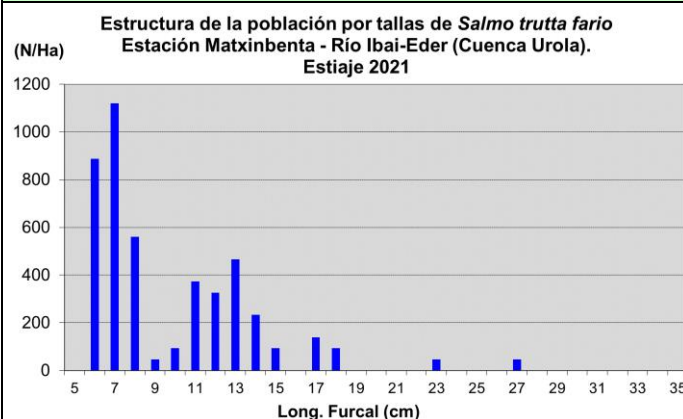
Biomasa: 80,5 kg/Ha - Media

Estructura población por tallas: Los individuos se reparten en 20 clases de talla de 1 cm, comprendidas entre 5 y 25 cm. Las tallas más numerosas son 7, 8 y 6 cm, con un porcentaje total del 70 %.

Estructura población por edades: Esta compuesta por 4 clases de edad, entre 0+ y 3+. La clase 0+ agrupa el mayor porcentaje de individuos, 80 %. La clase 1+ explica un 15 % y la adulta 5 %.

Incidencia de la Talla Legal de Captura: La pesca deportiva, con una talla mínima de 22 cm y una máxima de 35 cm, afectaría a un 2 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN MATXINBENTA (RÍO IBAI-EDER – CUENCA UROLA)



Densidad: 4.527 N/Ha - Fuerte

Biomasa: 86,0 kg/Ha - Media

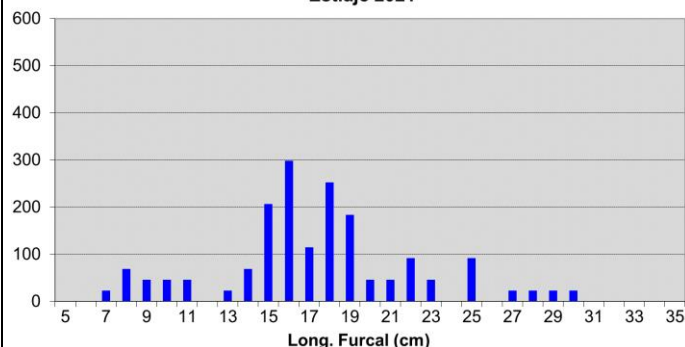
Estructura población por tallas: Los ejemplares capturados se encuentran dentro de un rango de tallas entre 6 y 27 cm. Dichos ejemplares se distribuyen en 14 clases de talla de 1 cm. Las tallas más abundantes son la 7 y 6 cm, que agrupa a 45 % de la población.

Estructura población por edades: Los ejemplares pertenecen a 4 clases de edad, 0+ y 3+. Los alevines agrupan la mayor parte de los individuos, 57 %. Los juveniles suponen el 36 %, mientras que los adultos explican el 7 %.

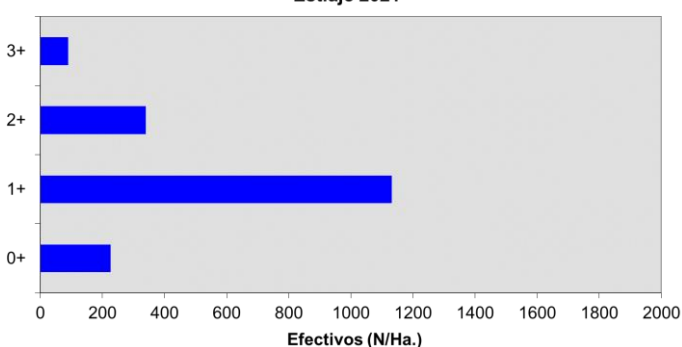
Incidencia de la Talla Legal de Captura: La talla mínima legal de captura es de 22 cm y la máxima es de 35 cm, por lo que la pesca afectaría a un 2 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN URRESTILLA (RÍO IBAI-EDER – CUENCA UROLA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*.
Estación Urrestilla - Río Ibai-Eder (Cuenca Urola).
Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación Urrestilla - Río Ibai-Eder (Cuenca Urola).
Estiaje 2021



Densidad: 1.788 N/Ha - Débil

Biomasa: 146,0 kg/Ha - Media

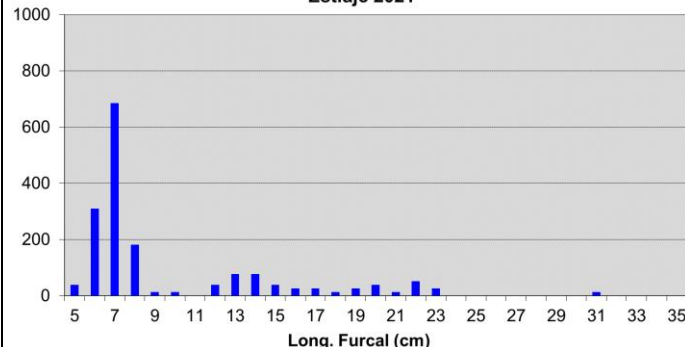
Estructura población por tallas: Los ejemplares capturados se encuentran dentro de un rango de tallas entre 7 y 30 cm. Dichos ejemplares se distribuyen en 21 clases de talla de 1 cm. Las tallas más abundantes son la 16, 18, 15 y 19 cm, que agrupa a 53 % de la población.

Estructura población por edades: Los ejemplares pertenecen a 4 clases de edad, 0+ y 3+. Los juveniles abarcan la mayor parte con el 63 %. Con 24 % le siguen los adultos y la clase de edad 0+ se queda con el 13 %.

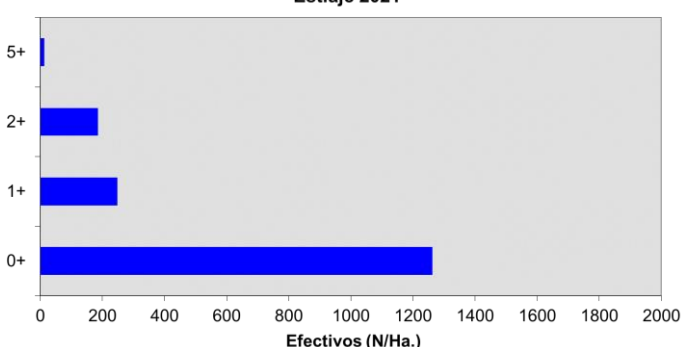
Incidencia de la Talla Legal de Captura: La talla mínima legal de captura es de 22 cm y la máxima es de 35 cm, por lo que la pesca afectaría a un 18 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN COTO ARANTZAZU (RÍO ARANTZAZU – CUENCA DEBA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*.
Estación Coto Arantzazu - Río Arantzazu (Cuenca Deba).
Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación Coto Arantzazu - Río Arantzazu (Cuenca Deba).
Estiaje 2021



Densidad: 1.707 N/Ha - Débil

Biomasa: 39,8 N/Ha - Débil

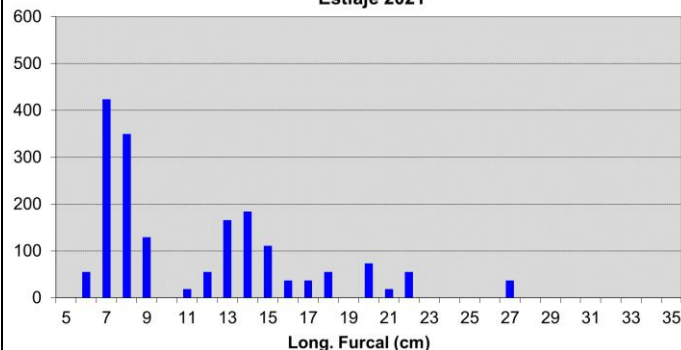
Estructura población por tallas: Los ejemplares capturados se encuentran dentro de un rango de tallas entre 5 y 31 cm. Dichos ejemplares se distribuyen en 19 clases de talla de 1 cm. Las tallas de 7 y 6 cm son las más abundantes, con un porcentaje total del 58 %.

Estructura población por edades: Los ejemplares pertenecen a 4 clases de edad, comprendidas entre 0+ y 5+. La clase 0+ con el 74 % obtiene la mayor parte, la clase 1+ 15 % y los adultos explican el 12 %.

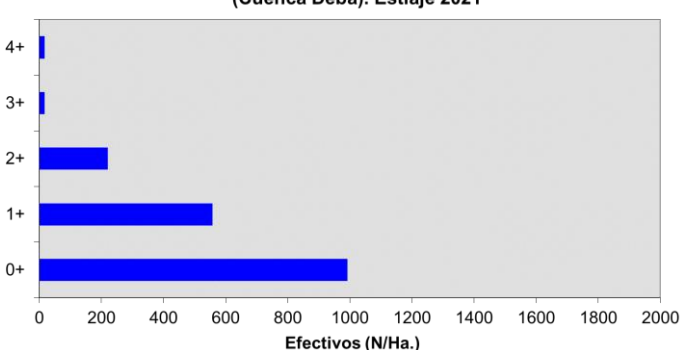
Incidencia de la Talla Legal de Captura: La talla mínima legal de captura es de 22 cm y la máxima es de 35 cm, por lo que la pesca afectaría a un 5 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN ARR. COTO ARANTZAZU (RÍO ARANTZAZU – CUENCA DEBA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*
Estación Arr. Coto Arantzazu - Río Arantzazu (Cuenca Deba).
Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación Arr. Coto Arantzazu - Río Arantzazu (Cuenca Deba). Estiaje 2021



Densidad: 1.805 N/Ha - Débil

Biomasa: 56,0 N/Ha - Débil

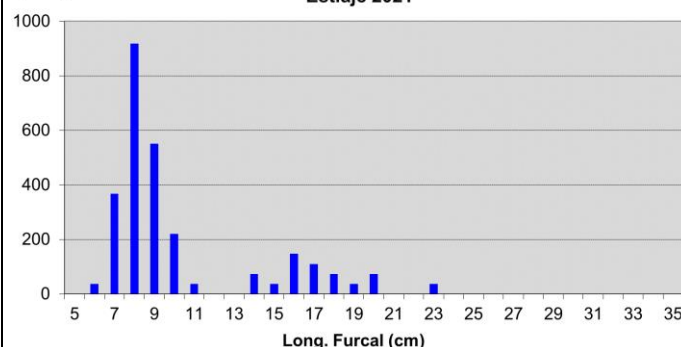
Estructura población por tallas: Los ejemplares capturados se encuentran dentro de un rango de tallas entre 6 y 27 cm. Dichos ejemplares se distribuyen en 16 clases de talla de 1 cm. Las tallas de 7 y 8 cm son las más abundantes, con un porcentaje total del 42 %.

Estructura población por edades: Los ejemplares pertenecen a 5 clases de edad, comprendidas entre 0+ y 4+. La clase 0+ con el 55 % es la más abundante. Los juveniles obtienen el 31 %, mientras que la clase adulta explica el 14 %.

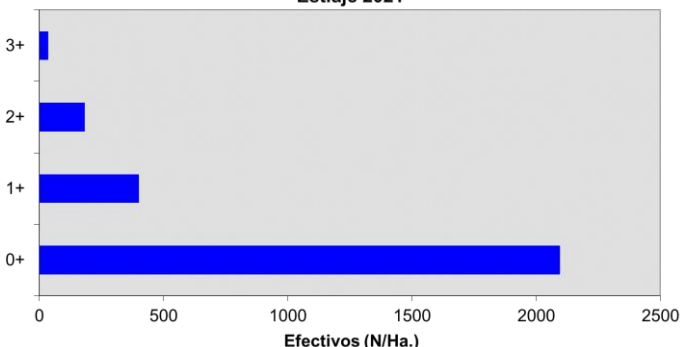
Incidencia de la Talla Legal de Captura: La talla mínima legal de captura es de 22 cm y la máxima es de 35 cm, por lo que la pesca afectaría a un 5 % de la población total.

POBLACIÓN DE TRUCHA EN SALLOBENTE (RÍO SALLOBENTE – CUENCA DEBA)

Estructura de la población por tallas de *Salmo trutta fario*
Estación Sallobente - Río Sallobente (Cuenca Deba).
Estiaje 2021



Estructura de la población por edades de *S. trutta fario*.
Estación Sallobente - Río Sallobente (Cuenca Deba).
Estiaje 2021



Densidad: 2.717 N/Ha - Media

Biomasa: 57,1 N/Ha - Débil

Estructura población por tallas: El tamaño de los efectivos fluctúa entre 6 y 23 cm y se distribuyen en 14 clases de talla de 1 cm. La talla más abundante es la de 8 y 9 cm, con 54 % de ejemplares capturados.

Estructura población por edades: Se capturan ejemplares pertenecientes a 4 clases de edad, entre 0+ y 3+. La clase 0+ es la más abundante y agrupa al 77 % de la población. Se captura un 15 % de ejemplares de la clase de edad 1+ y respecto a la clase de edad adulta, 2+ obtiene el 8 %.

Incidencia de la Talla Legal de Captura: La talla mínima legal de captura es de 22 cm y la máxima es de 35 cm, por lo que la pesca afectaría a un 1 % de la población total.

PARÁMETROS POBLACIONALES DE SALMÓNIDOS

SALMÓN (*Salmo salar*)

ALTZIBAR (Río Oiartzun)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máy	Mín	Prob.	Máy	K	mm	g
0+	1	1	0	45	45	45	0,4	0,4	0,4	1,23	92	9,4
1+	3	0		67	67	67	3,1	3,1	3,1	1,27	153	45,6
TOTAL	4	1	0	112	112	112	3,5	3,5	3,5	1,46	129	31,1

PENADEGI (Río Oiartzun)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máy	Mín	Prob.	Máy	K	mm	g
0+	2	0		48	48	48	0,8	0,8	0,8	1,24	111	16,7
1+	11	1	1008,333	280	292	304	7,8	8,1	8,4	1,24	131	27,7
2+	1	0		24	24	24	1,6	1,6	1,6	1,26	174	66,1
TOTAL	14	1	0	353	365	377	10,2	10,5	10,8	1,28	131	28,8

PIKOAGA (Río Urumea)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máy	Mín	Prob.	Máy	K	mm	g
0+	3	2	0,45	57	57	57	0,6	0,6	0,6	1,24	92	9,8
TOTAL	3	2		57	57	57	0,6	0,6	0,6	1,24	92	9,8

LASTAOLA (Río Urumea)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máy	Mín	Prob.	Máy	K	mm	g
0+	195	121	45,006	2.795	4.173	5.551	18,2	27,2	36,2	1,32	79	6,5
1+	34	18	17,565	277	587	897	10,4	22,0	33,7	1,26	144	37,5
2+	1	0		8	8	8	0,5	0,5	0,5	1,25	172	63,8
TOTAL	230	139		3.079	4.767	6.456	29,1	49,7	70,4	1,59	88	11,0

AB. URMENDI (Río Urruzuno)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg./Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máy	Mín	Prob.	Máy	K	mm	g
0+	193	46	1591,607	3.394	3.544	3.694	21,8	22,7	23,7	1,46	76	6,4
1+	1	0		14	14	14	0,4	0,4	0,4	1,24	133	29,2
TOTAL	194	46	0	3.408	3.558	3.708	22,2	23,1	24,1	1,46	76	6,5

PARÁMETROS POBLACIONALES DE SALMÓNIDOS

SALMÓN (*Salmo salar*)

AMERAUN (Río Leitzaran)

CLASE	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
EDAD	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx	K	mm	g
1+	1	0		9	9	9	0,4	0,4	0,4	1,20	146	37,4
TOTAL	1	0		9	9	9	0,4	0,4	0,4	1,20	146	37,4

APARRAIN (Río Leitzaran)

CLASE	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
EDAD	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx	K	mm	g
0+	28	4	882	410	436	461	6,8	7,2	7,6	1,32	108	16,5
2+	1	0		13	13	13	1,1	1,1	1,1	1,26	185	79,7
TOTAL	29	4	0	424	449	474	7,8	8,2	8,7	1,38	110	18,4

LIZARRAUNDI (Río Leitzaran)

CLASE	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
EDAD	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx	K	mm	g
0+	56	5	5348,679	681	699	717	7,2	7,4	7,6	1,26	95	10,6
1+	2	2	0	45	45	45	2,6	2,6	2,6	1,26	165	56,3
TOTAL	58	7		726	744	762	9,8	10,0	10,2	1,39	99	13,4

AUSINEGI (Río Leitzaran)

CLASE	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
EDAD	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx	K	mm	g
1+	4	3	0,254	90	90	90	5,1	5,1	5,1	1,26	166	57,1
2+	2	1	1,333	38	38	38	3,0	3,0	3,0	1,26	184	78,8
TOTAL	6	4	0	128	128	128	8,2	8,2	8,2	1,27	171	63,6

PARÁMETROS POBLACIONALES DE SALMÓNIDOS

TRUCHA (*Salmo trutta fario*)

ALTZIBAR (Río Oiartzun)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond. K	L.F. mm	PESO g
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máy	Mín	Prob.	Máy			
0+	38	14	81,608	1.152	1.351	1.551	9,2	10,8	12,3	1,24	86	8,0
1+	20	1	6876,19	465	473	480	20,1	20,4	20,7	1,23	152	43,2
2+	3	0		67	67	67	8,5	8,5	8,5	1,24	217	126,0
4+	1	0		22	22	22	6,8	6,8	6,8	1,20	294	304,8
TOTAL	62	15		1.707	1.914	2.121	44,6	46,5	48,4	1,85	112	26,0

PENADEGI (Río Oiartzun)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond. K	L.F. mm	PESO g
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máy	Mín	Prob.	Máy			
0+	68	18	414,872	2.093	2.234	2.375	8,3	8,8	9,4	1,25	68	4,0
1+	22	2	2016,667	568	585	601	13,8	14,2	14,6	1,22	126	24,3
2+	10	3	41,88	277	345	414	16,2	20,2	24,2	1,22	169	58,6
3+	1	2	0	72	72	72	8,9	8,9	8,9	1,21	216	122,4
4+	1	0		24	24	24	5,0	5,0	5,0	1,20	258	206,1
TOTAL	102	25		3.034	3.260	3.486	52,2	57,1	62,1	2,12	94	17,8

KARRIKA (Río Karrika)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond. K	L.F. mm	PESO g
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máy	Mín	Prob.	Máy			
0+	17	5	75,665	504	590	677	1,5	1,8	2,1	1,23	63	3,1
1+	17	2	855,592	452	472	493	10,9	11,4	11,9	1,25	125	24,2
2+	11	0		270	270	270	17,9	17,9	17,9	1,22	176	66,3
3+	1	0		25	25	25	3,5	3,5	3,5	1,20	228	142,3
TOTAL	46	7		1.249	1.357	1.464	33,8	34,6	35,4	1,90	112	26,4

MENDARAZ (Río Urumea)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond. K	L.F. mm	PESO g
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máy	Mín	Prob.	Máy			
0+	34	7	419,474	553	603	652	2,9	3,1	3,4	1,26	74	5,2
1+	26	1	15648,148	376	381	386	16,7	17,0	17,2	1,26	152	44,5
TOTAL	66	9		1.009	1.087	1.165	32,1	35,4	38,7	2,05	117	32,8

PARÁMETROS POBLACIONALES DE SALMÓNIDOS

TRUCHA (*Salmo trutta fario*)

PIKOAGA (Río Urumea)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx	K	mm	g
0+	18	9	12	309	309	309	2,4	2,4	2,4	1,24	85	7,7
1+	1	0		11	11	11	0,8	0,8	0,8	1,20	178	67,7
2+	1	1	0	23	23	23	3,5	3,5	3,5	1,20	234	153,8
3+	1	1	0	23	23	23	4,7	4,7	4,7	1,20	258	206,1
TOTAL	21	11		366	366	366	11,4	11,4	11,4	2,45	108	31,1

LASTAOLA (Río Urumea)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx	K	mm	g
0+	7	0		57	57	57	0,2	0,2	0,2	1,24	67	3,8
1+	0	1	0	8	8	8	0,4	0,4	0,4	1,20	158	47,4
TOTAL	7	1		65	65	65	0,6	0,6	0,6	1,90	79	9,2

AB. URMENDI (Río Urruzuno)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx	K	mm	g
0+	93	18	1352,759	1.539	1.613	1.687	7,4	7,8	8,1	1,24	73	4,8
1+	14	2	441	210	228	247	6,4	7,0	7,6	1,23	136	30,6
2+	9	1	518,4	131	142	152	11,3	12,2	13,1	1,22	192	85,9
3+	1	0		14	14	14	2,2	2,2	2,2	1,20	234	153,8
4+	1	0		14	14	14	4,5	4,5	4,5	1,20	300	323,8
TOTAL	118	21		1.908	2.011	2.114	31,8	33,6	35,4	2,22	91	17,0

OKILEGI (Río Añarbe)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx	K	mm	g
0+	56	26	50,916	622	893	1.163	4,2	6,0	7,8	1,24	82	6,7
1+	17	4	145,36	156	190	224	5,1	6,3	7,4	1,23	139	33,0
2+	9	8	0,074	145	145	145	10,6	10,6	10,6	1,22	182	72,8
3+	0	1	0	9	9	9	1,4	1,4	1,4	1,20	240	165,9
4+	0	1	0	9	9	9	2,3	2,3	2,3	1,20	284	274,8
5+	2	1	1,333	26	26	26	10,5	10,5	10,5	1,20	324	408,1
TOTAL	84	41		966	1.270	1.575	34,1	37,0	40,0	2,27	114	33,2

PARÁMETROS POBLACIONALES DE SALMÓNIDOS

TRUCHA (*Salmo trutta fario*)

LATXE DESEMBOCADURA (Río Latxe)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond. K	L.F. mm	PESO g
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máy	Mín	Prob.	Máy			
0+	20	5	144	788	868	948	3,5	3,9	4,3	1,26	71	4,5
1+	10	4	16,071	393	542	692	9,1	12,6	16,1	1,23	124	23,2
2+	8	3	16,162	302	416	531	19,3	26,6	33,9	1,23	173	63,9
3+	6	1	128,571	211	234	257	25,5	28,3	31,0	1,21	216	120,7
4+	1	0		33	33	33	6,6	6,6	6,6	1,20	257	203,7
TOTAL	45	13		1.726	2.093	2.461	64,1	78,0	92,0	1,99	124	37,8

ARR. ATAUN (Río Agauntza)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond. K	L.F. mm	PESO g
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máy	Mín	Prob.	Máy			
0+	99	22	992,25	1.501	1.591	1.681	10,4	11,0	11,6	1,24	82	6,9
1+	20	7	51,096	289	385	481	12,0	16,0	20,0	1,22	151	41,7
2+	18	4	180,409	251	289	328	25,4	29,3	33,2	1,22	203	101,2
3+	6	0		75	75	75	11,7	11,7	11,7	1,20	235	156,6
4+	1	1	0	25	25	25	4,9	4,9	4,9	1,20	253	194,3
TOTAL	144	34		2.140	2.365	2.590	64,4	72,9	81,4	2,06	115	31,0

ARR. LIZARTZA (Río Araxes)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond. K	L.F. mm	PESO g
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máy	Mín	Prob.	Máy			
0+	18	5	95,228	350	415	481	3,0	3,6	4,1	1,25	88	8,6
1+	28	6	310,013	542	594	646	27,4	30,1	32,7	1,22	161	50,6
2+	23	4	442,058	430	464	498	36,2	39,1	42,0	1,21	191	84,3
3+	8	2	57,6	142	178	214	20,8	26,2	31,5	1,20	230	147,3
4+	8	1	348,444	140	152	165	36,9	40,2	43,6	1,21	280	263,9
TOTAL	85	18		1.603	1.804	2.005	124,4	139,1	153,9	1,60	170	78,1

AB. LIZARTZA (Río Araxes)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond. K	L.F. mm	PESO g
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máy	Mín	Prob.	Máy			
0+	5	5	0	105	105	105	1,4	1,4	1,4	1,22	103	13,3
1+	19	7	40,804	220	317	413	18,0	25,9	33,8	1,23	188	81,9
2+	21	5	173,686	247	290	333	46,6	54,7	62,8	1,22	249	188,6
3+	7	0		74	74	74	28,6	28,6	28,6	1,20	318	387,5
4+	1	0		11	11	11	5,0	5,0	5,0	1,20	342	479,6
TOTAL	53	17		657	796	936	99,7	115,7	131,6	1,51	214	148,0

PARÁMETROS POBLACIONALES DE SALMÓNIDOS

TRUCHA (*Salmo trutta fario*)

ARAXES EXPERIMENTAL (Río Araxes)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx	K	mm	g
0+	59	29	42,332	927	1.305	1.682	8,1	11,3	14,6	1,25	89	8,7
1+	30	5	642,857	375	405	435	19,2	20,7	22,3	1,21	162	51,2
2+	14	3	155,007	170	200	231	15,7	18,5	21,3	1,21	197	92,5
3+	8	0		90	90	90	15,6	15,6	15,6	1,20	243	173,3
4+	3	0		34	34	34	8,3	8,3	8,3	1,21	273	246,1
TOTAL	114	37		1.596	2.034	2.471	66,9	74,5	82,1	1,90	130	41,4

ARAXES CONTROL (Río Araxes)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx	K	mm	g
0+	44	8	753,923	725	772	818	3,8	4,0	4,3	1,26	75	5,2
1+	31	5	721,818	497	530	563	20,0	21,3	22,6	1,23	148	40,2
2+	8	2	57,6	119	153	187	11,1	14,2	17,3	1,21	197	92,6
3+	1	0		14	14	14	2,0	2,0	2,0	1,20	228	142,3
4+	1	0		14	14	14	3,3	3,3	3,3	1,20	267	228,4
TOTAL	85	15		1.370	1.484	1.597	40,1	44,8	49,5	1,89	117	30,1

AMERAUN (Río Leitzaran)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx	K	mm	g
0+	24	5	286,808	251	285	320	2,2	2,5	2,8	1,23	89	8,6
1+	18	4	180,409	184	218	251	10,7	12,7	14,6	1,23	168	58,3
2+	7	0		66	66	66	9,9	9,9	9,9	1,21	231	150,1
3+	3	0		28	28	28	6,7	6,7	6,7	1,21	270	237,4
4+	1	0		9	9	9	6,9	6,9	6,9	1,20	394	732,9
5+	1	0		9	9	9	8,6	8,6	8,6	1,20	424	913,2
TOTAL	54	9		548	616	684	45,0	47,2	49,5	2,27	151	78,4

APARRAIN (Río Leitzaran)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx	K	mm	g
0+	61	5	7072,155	868	886	904	8,3	8,5	8,7	1,22	92	9,6
1+	23	0		307	307	307	17,5	17,5	17,5	1,25	166	57,2
2+	5	1	66,667	66	83	101	8,3	10,5	12,8	1,21	219	126,4
TOTAL	89	6	0	1.240	1.276	1.312	34,2	36,6	39,0	1,73	118	28,5

PARÁMETROS POBLACIONALES DE SALMÓNIDOS

TRUCHA (*Salmo trutta fario*)

LIZARAUNDI (Río Leitzaran)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx	K	mm	g
0+	15	1	2756,25	176	183	189	1,6	1,7	1,8	1,23	91	9,3
1+	22	3	776,551	270	289	309	14,1	15,2	16,2	1,24	162	52,4
2+	8	3	16,162	78	145	213	11,5	21,5	31,5	1,23	229	147,8
3+	1	0		11	11	11	2,6	2,6	2,6	1,20	266	225,8
TOTAL	46	7		535	629	723	29,8	40,9	52,0	1,64	156	62,4

AUSINEGI (Río Leitzaran)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx	K	mm	g
0+	99	33	297	1.709	1.903	2.098	15,6	17,3	19,1	1,26	90	9,1
1+	13	0		167	167	167	10,1	10,1	10,1	1,24	169	60,4
2+	2	0		26	26	26	4,2	4,2	4,2	1,21	239	164,4
TOTAL	114	33		1.901	2.096	2.291	30	31,6	33	1,63	99	15,8

ARR. TELLERARTE (Río Urola)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx	K	mm	g
0+	152	41	877,421	3.692	3.883	4.075	20,9	22,0	23,1	1,26	77	5,7
1+	37	3	4396,011	735	751	768	27,7	28,3	29,0	1,24	145	37,7
2+	10	1	736,364	196	207	218	21,9	23,2	24,4	1,22	209	111,9
3+	2	0		37	37	37	7,0	7,0	7,0	1,20	250	187,5
TOTAL	201	45		4.660	4.879	5.098	77,6	80,5	83,5	1,99	95	17,1

MATXINBENTA (Río Ibai-Eder)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond.	L.F.	PESO
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx	K	mm	g
0+	45	11	345,469	2.456	2.590	2.723	12,0	12,6	13,3	1,24	73	4,9
1+	26	8	100,654	1.477	1.633	1.789	38,0	42,0	46,0	1,23	128	25,7
2+	5	0		217	217	217	14,5	14,5	14,5	1,21	177	66,8
3+	2	0		87	87	87	16,9	16,9	16,9	1,22	252	194,0
TOTAL	78	19		4.237	4.527	4.816	81	86,0	91	1,85	101	19,3

PARÁMETROS POBLACIONALES DE SALMÓNIDOS

TRUCHA (*Salmo trutta fario*)

URRESTILLA (Río Ibai-Eder)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond. K	L.F. mm	PESO g
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx			
0+	7	3	8,711	226	226	226	2,6	2,6	2,6	1,27	97	11,6
1+	43	6	1434,967	1.092	1.131	1.171	66,2	68,6	71,0	1,23	170	60,6
2+	15	0		340	340	340	48,5	48,5	48,5	1,23	227	142,8
3+	4	0		91	91	91	26,3	26,3	26,3	1,20	289	289,9
TOTAL	69	9		1.748	1.788	1.828	144	146,0	148	1,46	178	81,9

COTO ARANTZAZU (Río Arantzazu)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond. K	L.F. mm	PESO g
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx			
0+	77	19	575,518	1.167	1.262	1.357	5,6	6,1	6,5	1,24	73	4,8
1+	19	1	5848,2	242	248	253	8,6	8,8	9,0	1,22	143	35,4
2+	15	0		185	185	185	20,5	20,5	20,5	1,24	207	110,5
5+	1	0		12	12	12	4,5	4,5	4,5	1,20	313	367,7
TOTAL	112	20		1.607	1.707	1.808	39,2	39,8	40,5	2,38	101	24,2

ARR. COTO ARANTZAZU (Río Arantzazu)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond. K	L.F. mm	PESO g
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx			
0+	39	13	117	852	993	1.133	5,3	6,2	7,1	1,24	80	6,3
1+	25	6	202,173	498	558	618	17,6	19,7	21,9	1,23	142	35,4
2+	13	0		221	221	221	21,6	21,6	21,6	1,23	199	97,9
3+	1	0		17	17	17	4,3	4,3	4,3	1,20	276	252,2
4+	1	0		17	17	17	4,1	4,1	4,1	1,20	273	244,1
TOTAL	79	19		1.604	1.805	2.006	53,0	56,0	59,0	1,92	119	32,6

SALLOBENTE (Río Sallobente)

CLASE EDAD	Nº ind.		Coef.	DENSIDAD (N/Ha.)			BIOMASA (Kg/Ha.)			C. Cond. K	L.F. mm	PESO g
	Pesca 1	Pesca 2		Mín	Prob.	Máx	Mín	Prob.	Máx			
0+	53	4	7395,185	2.070	2.095	2.121	16,7	16,9	17,1	1,25	86	8,1
1+	11	0		402	402	402	19,3	19,3	19,3	1,24	157	48,0
2+	5	0		183	183	183	15,5	15,5	15,5	1,21	192	84,9
3+	1	0		37	37	37	5,4	5,4	5,4	1,20	231	147,9
TOTAL	70	4		2.691	2.717	2.742	56,9	57,1	57,3	1,77	106	21,1

ANEXO V

**MAPA DISTRIBUCION ESPECIES
PRESENCIA/AUSENCIA**

