

<b>JARDUKETA IZENA:</b>	<b>Kolaka, proiektuko ekintzek haren populazioarengan zer-nolako eraginkortasuna duten ebaluatzea</b>
	<b>D7 Kolakaren jarraipena</b>
<b>Zer KBetan edo Kontserbazio Bereziko Eremutan dihardugun:</b>	
<b>Bidasoa Ibaia KBE</b>	
<b>LOTURA NATURA 2000ekin</b>	
Ekintza KBEak Kudeatzeko Planen helburu operatibo hauen baitan kokatua dago: 5.1.1. Izokin arruntaren, kolakaren, itsas lanproiaren eta burtainaren kontserbazio egoera hobetzea.	
<b>KBEko funtsezko elementu onuradunak</b>	
<b>Kolaka</b> funtsezko elementuetako bat da "Bidasoa Ibaia" KBEaren kudeaketan, eta haren kontserbazio egoera hobetzeko proposatu diren neurri nagusien artean, oztopoak eraistea dago.	
<b>JARDUKETA LEKUA ETA UDALERRIAK:</b>	
Bera eta Lesaka	
<b>Data</b>	
<b>2017-2018</b>	
<b>Aurrekontua</b>	
<b>38.572 €</b>	
<b>Proiektuaren ekintza loturikoak</b>	
Espeziearen beharrak eta haren egungo kokapen geografikoa ikusita, loturarik handiena duten kontserbazio ekintzak C6 "Endarlatsa iragazkortzea" eta C7 "Bera iragazkortzea" dira.	
<b>Lanaren deskribapena - HELBURUAK</b>	
Jarraipen ekintza honen helburua kolakarekin loturiko kontserbazio ekintzaren eraginkortasuna neurtzea da; horretarako, espeziearentzat egokiak diren Bidasoa ibaiaren tarte batzuetan (ziur aski proiektuko ekintzek ukituko dituzten haietan) alderatu egiten ditugu ugalketa-adierazleen hasierako eta bukaerako balioak.	
<b>Lanaren deskribapena - AURREKARIAK</b>	
Kolaka itsasoa bizi eta ibaietan ugaltzen da. Europako kostalde atlantikoetan banatua dago. XIX. mendearen erdira arte, espezie ugaria zen, eta arrantza-enpresa garrantzitsuen oinarria zen hainbat herrialdetan. Gaur egun, ordea, Europa iparraldeko hainbat populazio iraungitzaletzat jotzen dira, baita Marokokoak ere; eta gainerako banaketa eremuan bakana da. Frantziako eta Portugalgo zenbait ibaitan baizik ez ditu nolabaiteko muntako populazioak. Kolakaren mehatxu eragilerik handienak dira (1) migrazioarendako hesiak, (2) ur kutsatuak, (3) habitataren aldaketak, eta (4) arrantza neurrigabea. Nafarroan, kolaka (Alosa alosa) populazio bakarra Bidasoa ibaian dago. Egiaztaturik dago gutxienez 1978tik badagoela kolaka Bidasoren ibilgu nagusian.	
<b>Lanaren deskribapena – JARRAIPENEN DESKRIBAPENA</b>	
Kolaka ugalketa garaian bakarrik dago ibaian; horregatik, ez da erabiliko <b>teknikarik</b> , baldin eta ugalketa edo biziraupena arriskuan jar dezaketen manipulazioak (arrantza elektrikoa, tranpak, harrapatzeko lekuak, adibidez) erabili behar badira. Dena dela, kolaka gauez baizik ez da ugaltzen eta haren kopulak deigarriak dira oso; horregatik erabil daiteke populazio ugaltzailearen ugaritasuna kontrolatzeko eta kalkulatzeko metodologia, ugalketa garaian	

kopula kopurua zenbatuz. Ezagutzen diren arraba-lekuetan gaueko ikuspena duten bi kamera erabiliko dira, eta fokoz hornitutako behatzaileak ere bai.

Teknika horien bidez honako **adierazle** honen balioa adieraziko da: kolakaren "kopula indizea", hots, ikusitako kopula kopurua behaketa-orduekin erlatibizatua (kopulak/ordu), eta hori kalkulagarria da hala gaueko laginketa bakoitzerako nola ugalketa garai guztirako.

Bestalde, **azterlan eremuari** dagokionez, lanak "Bidasoa Ibaia" KBEan egingen dira, haren behe-tartean, Nafarroak Gipuzkoarekin eta Lapurdirekin duen mugatik Berako San Martin presa igaro arte (C7).

Jarraipenaren **denbora banaketari** dagokionez, planteamenduak oinarri du alderatzea hasierako egoera edo lanen aurrekoa eta bukaerako egoera edo lanen ondokoa.

#### JUSTIFIKAZIOA Zer lortu nahi dugu? – ESPERO DIREN EMAITZAK

Emitza hauek espero dira:

- Kolakaren "Kopula Indizea" adierazlearen hasierako eta bukaerako balioa ezagutzea.
- Kontserbazio ekintzen eraginkortasuna baloratzea, hasierako eta bukaerako ebaluazioak alderatuz.







<b>JARDUKETA IZENA:</b>	<b>Itsas lanproia, proiektuko ekintzek haren populazioarengan zer-nolako eraginkortasuna duten ebaluatzea</b>
	<b>D8 Itsas lanproiaren jarraipena</b>
<b>Zer KBetan edo Kontserbazio Bereziko Eremutan dihardugun:</b>	
<b>Bidasoa Ibaia KBE</b>	
<b>LOTURA NATURA 2000ekin</b>	
Ekintza KBEak Kudeatzeko Planen helburu operatibo hauen baitan kokatua dago:	
5.1.1. Izokin arruntaren, kolakaren, itsas lanproiaren eta burtainaren kontserbazio egoera hobetzea.	
<b>KBEko funtsezko elementu onuradunak</b>	
Itsas lanproia "Bidasoa Ibaia" KBEan izendaturiko funtsezko elementuetako bat da, eta ibaian dauden oztopo gaindiezinak dira haren kontserbazioa baldintzatzen duten faktore nagusia.	
<b>JARDUKETA LEKUA ETA UDALERRIAK:</b>	
Bera, Lesaka	
<b>Data</b>	
<b>2017-2018</b>	
<b>Aurrekontua</b>	
<b>26.056 €</b>	
<b>Proiektuaren ekintza loturikoak</b>	
Espeziearen beharrak eta haren egungo kokapen geografikoa ikusita, loturarik handiena duten kontserbazio ekintzak C6 "Endarlatsa iragazkortzea" eta C7 "Bera iragazkortzea" dira.	
<b>Lanaren deskribapena - HELBURUAK</b>	
Jarraipen ekintza honen helburua itsas lanproiaren eraginkortasuna neurtzea da; horretarako, espeziearentzat egokiak diren Bidasoa ibaiaren tarte batzuetan (ziur aski proiektuko ekintzek ukituko dituzten haietan) alderatu eginen ditugu ugalketa-adierazle batzuen hasierako eta bukaerako balioak.	
<b>Lanaren deskribapena - AURREKARIAK</b>	
Itsas lanproia espezie migratzailea da, ibaietan jaiotzen da, eta haietan igarotzen da bere larba-bizitza, harik eta forma heldua hartzen duen arte. Helduak itsasoan bizi dira, 20tik 30 hilabetera bitarte, 200 edo 300 metroko sakoneran, batez ere arrainak parasitatuz, eta heldutasun sexualera iristean, ibaietara itzultzen dira ugaltzeko. Ibaian goitiranzko migrazioa otsailean hasi, eta maiatzera arte irauten du. Nafarroan, lanproia Bidasoan baizik ez dago. Nasako tartean bazegoela gauza jakina bazen ere, 2013an eginiko azterlanean egiaztatu zen ale batzuek Nasako presa gainditzeko dutela, ziurrenera 2007an bertako eskala moldatu izanari esker. Halaber, San Martin presaren azpian lanproi habi bat aurkitu zen lehen aldiz, eta oraingoz, toki hori da espeziearen muga Bidasoan goiti.	
<b>Lanaren deskribapena - HASIERAKO ETA EGUNGO EGOERA</b>	
<b>Lanaren deskribapena - JARRAIPENEN DESKRIBAPENA</b>	
Ekintza honen <b>metodologian</b> bi jarraipen eginen dira:	
1) Ugalketa jardueraren jarraipena egitea: arraba-habiak eraikitzen dituzten bitartean, arraba-lekuetan finkaturiko heldu ugaltzaileen behaketa eta zenbaketa eginez.	
2) Udazkenean, larben berriazko jarraipena eginen da, hazkuntza tokietan lurperaturiko larben presentzia eta ugaritasuna neurtzeko.	

Teknika horien bidez, **adierazle hauek** kalkulatu dira:

- Ugalketak ibaian hartu dituen kilometroak.
- Habi dentsitatea, guztira, eta azpitarteen arabera.
- Ikusitako lanproi ugaltzaileen indizea.
- Larben ugaritasuna (CPUE, larbak/m2).
- Larben egitura demografikoa.

**Azterlanaren esparruari** dagokionez, lanak eginen dira "Bidasoa Ibaia" KBeko ibilgu nagusiaren behe tarte guztian, gutxienez 1993tik baitago tarte horretan. Barne dago Berako San Martin presatik gorako tartetik, Nafarroa, Gipuzkoa eta Frantzia arteko mugara bitarte (presa hori C7 ekintzan eraitsiko da).

Jarraipenaren **denbora banaketari** dagokionez, planteamenduak oinarri du alderatzea hasierako egoera edo lanen aurrekoa eta bukaerako egoera edo lanen ondokoa.

#### JUSTIFIKAZIOA Zer lortu nahi dugu? – **ESPERO DIREN EMAITZAK**

Emaizta hauek espero dira:

- Aipatu adierazleen hasierako eta bukaerako balioa ezagutzea (ugalketak ibaian hartzen dituen kilometroak, habi dentsitatea guztira, eta azpitarteen arabera, ikusitako lanproi ugaltzaileen indizea, eta larben egitura demografikoa).
- Kontserbazio ekintzen eraginkortasuna baloratzea, hasierako eta bukaerako ebaluazioak alderatuz.









**JARDUKETA IZENA:** Izokin arrunta, proiektuaren ekintzek haren populazioarengan, eta ibaira itzuli, eta itsasora migratzen duten izokin gazteen ezaugarrietan, zer-nolako eraginkortasuna duten ebaluatzea

**D9 Izokinaren jarraipena egitea**

**Zer KBetan edo Kontserbazio Bereziko Eremutan dihardugun:**

**Leitzarar Ibaia eta Bidasoa Ibaia**

**LOTURA NATURA 2000ekin**

Ekintza KBEak Kudeatzeko Planen helburu operatibo hauen baitan kokatua dago:

5.1.1. Izokin arruntaren, kolakaren, itsas lanproiaren eta burtainaren kontserbazio egoera hobetzea.

**KBEko funtsezko elementu onuradunak**

**Izokin arrunta** Batasunaren intereseko espeziea da, eta jarraipen ekintza hau zuzenean dago hari lotua. Ekintza beharrezkoa da proiektuan oztopoak ezabatzeko aurreikusiak dauden ekintzek espeziearengan zer-nolako ondorioak dituzten baloratzeko.

**JARDUKETA LEKUA ETA UDALERRIAK:**

**Data**

2016-2020

**Aurrekontua**

**137.470 €**

**Proiektuaren ekintza loturikoak**

Espeziearen beharrak eta haren egungo kokapen geografikoa ikusita, loturarik handiena duten kontserbazio ekintzak dira espeziearentzako egokiak diren ibaietan oztopoak kentzea aurreikusi dutenak.

**Lanaren deskribapena - HELBURUAK**

Jarraipen ekintza honen helburua izokinarekin loturiko kontserbazio ekintzaren eraginkortasuna neurtzea da; horretarako, espeziearentzat egokiak diren Bidasoa ibaiaren tarte batzuetan (ziur aski proiektuko ekintzek ukituko dituzten haietan) urtero eginen da itsasora migratzen duten izokin gazteen eta ibaira itzultzen diren helduen kopuruaren eta ezaugarrien jarraipena.

**Lanaren deskribapena - AURREKARIAK**

90eko hamarkada hasi zenetik, hainbat ekintzan egin dira Bidasoa ibaian, izokin arruntaren habitataren gaineko presioak eta kalteak ahalik eta gehien gutxitzeko, espeziearen biziraupena bera baitzegoen arriskuan; nabarmentzekoak dira uren kalitatea hobetzea eta haren migrazioa eragozten duten oztopoak ezabatzea. Era berean, birpopulaketak egiten dira arrainkume autoktonoekin, populazioa sendotzeko asmoz.

Aldi berean, 25 urte honetan, izokin arruntak Bidasoan duen populazioaren bilakaeraren jarraipena egiteko programak ezarri dira. Programekin bat, ibaia goiti doan populazioaren jarraipena egin da Berako Kontrol Estazioan, ugalketaren jarraipena (oheak zenbatzea) eta arrainkumeen erreklutamenduaren kalkulua ere bai. Adierazle guztien arabera, izokin arruntaren populazioa gora doa Bidasoan, 80ko hamarkadaren bukaerako egoera larritik hona.

Baina, ez dakigu Bidasoko populazio migratzailearen tamaina, hau da, zenbat izokin gaztek migratzen duten itsasora, hala basek nola birpopulatuek.

Datu hori ez dugunez, ezin dugu (1) ebaluatu izokin gazteen biziraupena ibaian igarotzen duten lehen neguan; (2) ezin dugun jakin itsaso aldiko heriotza-tasa; (3) eta ezin dugu ongi ebaluatu populazioa birpopulaketaren bidez sendotzearen emaitza; izan ere, horretarako, beharrezkoa da alderatzea itsasorantz migratu eta ibaira itzultzen diren basa aleen eta birpopulatuen ehunekoak.

Horrenbestez, izokin arruntaren populazioaren ekoizpena eta biziraupena hala ibai nola itsas fasean jakite aldera, bi jarraipen egin behar dira luzaroan: itsasorantzko migrazio faseaz (izokin gaztea) eta ibairantz itzultzeko fase helduaz.

### Lanaren deskribapena – JARRAIPENEN DESKRIKAPENA

Bi jarraipen egitea proposatu da:

- Izokin gazteen itsasorantzko migrazioaren jarraipena egitea, arroaren tokirik beherenean. Horretarako, Irun-Endarako zentral hidroelektrikoko ura hartzeko ubidean ezarriko den tranpa bat erabiliko da.

- Ibaian goiti doan populazioaren jarraipena egitea, arroaren tokirik beherenean. Horretarako, Nafarroako Gobernuak Harrapaketa estazio bat dauka Berako presan jarria, duela 20 urtetik baino gehiagotik hona etengabe jardunean ari dena.

Eta biltzen diren datuak oinarri, funtsezko aspektuak kuantifikatuko dira, hala nola:

- Arroko basa arrainkume eta basa izokin gazteen ekoizpena.
- Arrainkumeen biziraupena ibai fasean, izokin gazte bihurtuta migratzen duten arte.
- Biziraupena itsas fasean.
- Espeziea sendotzeko birpopulaketen eraginkortasuna.

Bestalde, **azterlanaren esparruari** dagokionez, lanak Leitzaran Ibaia KBEan (Gipuzkoa) eta Bidasoa Ibaia KBEan egingen dira.

Jarraipenaren **denbora banaketari** dagokionez, planteamenduak urteko jarraipenetan oinarritzen da. Izokin gazteen migrazioaren jarraipena martxoaren 1etik ekainaren 30era bitarte egingen da urtero; ibaian goiti doazen helduen jarraipena, berriz, urte osoan.

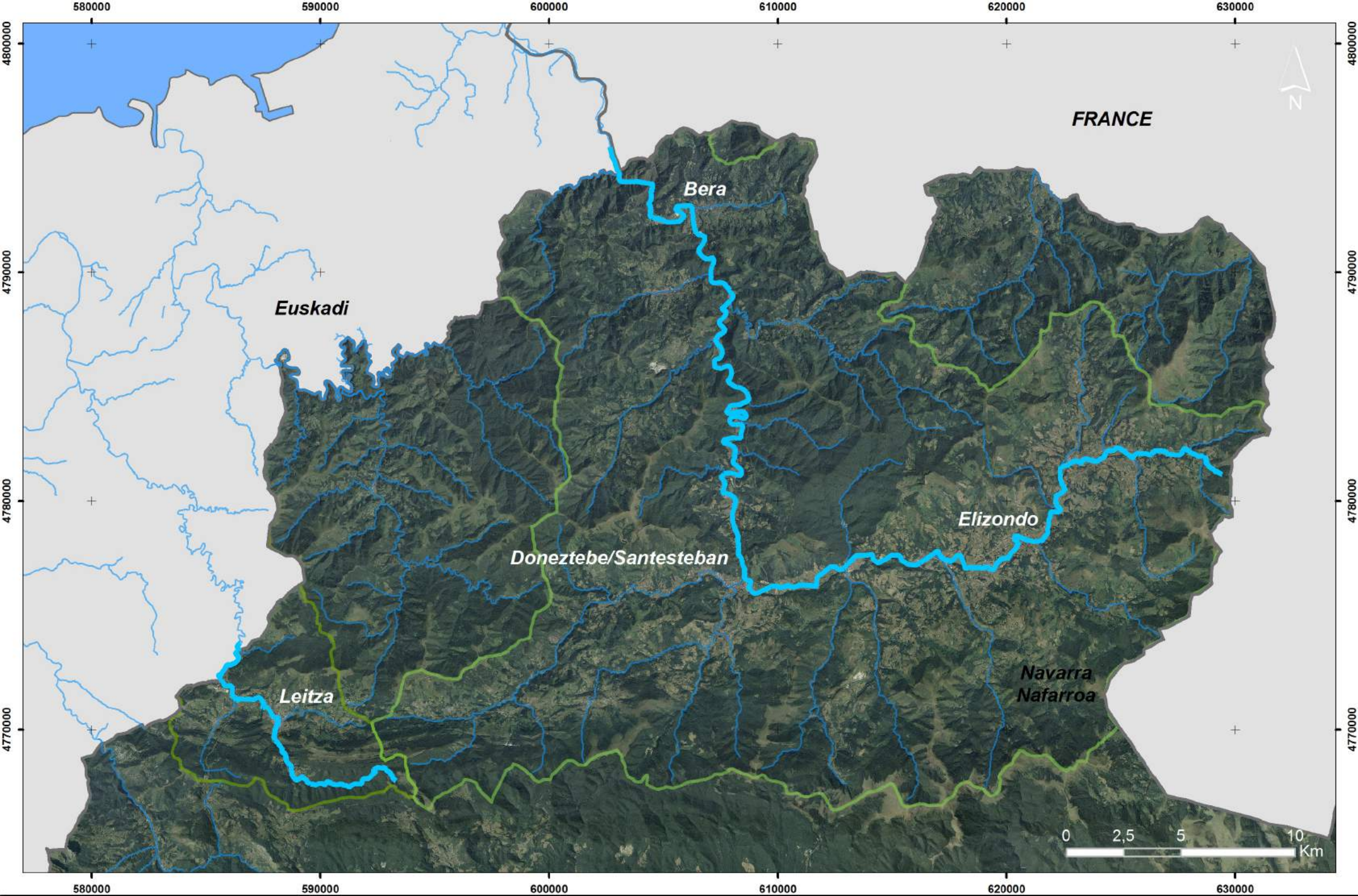
### JUSTIFIKAZIOA Zer lortu nahi dugu? – ESPERO DIREN EMAITZAK

Emaitza hauek espero dira:

- Itsasora migratzen duten izokin gazteen populazio tamaina eta ezaugarriak ezagutzea, eta nola aldatzen diren proiektuak dirauen bitartean.
- Ibaira itzultzen diren izokin helduen populazio tamaina eta ezaugarriak ezagutzea, eta nola aldatzen diren proiektuak dirauen bitartean.
- Kontserbazio ekintzen eraginkortasuna baloratzea, urteroko ebaluazioak alderatuta.







<b>JARDUKETA IZENA:</b>	<b>Arrainendako pasabideen funtzionamendua ebaluatzea</b>
	<b>D10 Arraiendako pasabideen jarraipena egitea</b>
<b>Zer KBETan edo Kontserbazio Bereziko Eremutan dihardugun:</b>	
<b>Leitzaran Ibaia eta Bidasoa Ibaia</b>	
<b>LOTURA NATURA 2000ekin</b>	
Ekintza KBEak Kudeatzeko Planen helburu operatibo hauen baitan kokatua dago: 5.1.2. Izokin arruntaren, kolakaren, itsas lanproiaren eta burtainaren habitataren baldintzak hobetzea.	
<b>KBEko funtsezko elementu onuradunak - REASONS</b>	
Jarraipen ekintza hau beharrezkoa da: - Ibai jarraitutasuna eta espezie urtarren (arrainen, batez ere) zirkulazio librea bermatzeko ibai-ibilguetan zehar. - Arrainak (salmonidoak eta migratzaile handiak, bereziki) arraba-lekurik onenetara irits daitezela ahalbidetzeko; ibaiaren goi-ibilguan eta ibaiadar nagusietan egoten dira. - Arrainendako pasabideen funtzionamenduan dauden hutsak atzemateko, zerk eragiten dituen aztertze, eta kasuan kasuko neurri zuzentzailek egokienak proposatzeko.	
<b>JARDUKETA LEKUA ETA UDALERRIAK:</b>	
<b>Data</b>	
<b>2016-2020</b>	
<b>Aurrekontua</b>	
<b>131.136 €</b>	
<b>Proiektuaren ekintza loturikoak</b>	
Honi loturiko kontserbazio ekintzak dira presa gaindiezinak kentzea proposatzen dutenak, proiektuarekin bat.	
<b>Lanaren deskribapena - HELBURUAK</b>	
Jarraipen ekintza honen helburua da Bidasoa eta Leitzaran ibaietako 15 presak dituzten pasabideen funtzionamendua ebaluatzea; izan ere, arrainak igarotzeko moduan geldituko dira, proiektuko beste ekintza batzuetan oztopo gaindiezinak ezabatu ondoren. Halaber, behar diren mantentze neurriak eta aholkuak proposatuko zaizkie egun oraindik era jardunean ari diren zentral hidroelektrikoen emakidak dituztenei (ezin baitira oztopo horiek eraitsi), funtzionamendu kaskarra atzematen bada. Jarraipenak egiteko xede espeziea amuarrain arrunta izanen da. Gainera, amuarrainaren bidez lortzen diren emaitzek, pasabideak funtzionalak diren ala ez jakiteko, intereseko gainerako espezieentzat ere balio dute: izokin arrunta, itsas amuarraina, etab.	
<b>Lanaren deskribapena - AURREKARIAK</b>	
Kontserbazio lanen artean, Bidasoa eta Leitzaran ibaietan presak eraistea proposatu da, ibaiaren konektibitatea berreskuratzeko, eta era berean, espezieen migrazio mugimenduak errazteko. Azken urteotan, bestelako ekintzak ere egin dira aurrekoen osagarri, helburu berarekin, baina gaur egun oraindik ere funtzionamenduan dauden presetan; beraz, eraitsi ez daitezkeen haietan. Oztopoa eraisterik ez dagoenean, pasabideak eraiki ohi dira,	



arrainek oztopoa uretan goiti gainditzeko aukera izan dezaten. Behin pasabideak eraikitakoan, ongi ote dabilen ikusi behar da; hau da, egiazki balio ote duen arrainek oztopoa gainditu dezaten, ahalik eta atzerapen eta energia-gastu txikienarekin.

### Lanaren deskribapena – JARRAIPENEN DESKRIBAPENA

Jarraipenak egiteko xede espeziea amuarrain arrunta izanen da. Espezie hori aukeratu dugu, bi ibaietan ugariagoa delako, eta arrantza elektrikoarekin aise harrapatu eta maneiatzen delako. Gainera, amuarrainaren bidez lortzen diren emaitzek, pasabideak funtzionalak diren ala ez jakiteko, intereseko gainerako espezieentzat ere balio dute: izokin arrunta, itsas amuarraina, etab. Jarraipena salmonidoen ugalketa garaian eginen da, garai horretan hasten baitira ugaltzaileak migrazioak luzeenak egiten arraba-lekuen bila. Arrainak irail erdian markatuko dira, eta jarraipena data horretatik abendu erdialdera arte eginen da.

Bi jarraipen teknika erabiliko dira: batetik, arrainak markatu eta haien jarraipena eginen da presetan jarriko diren antena pasiboen bidez; bestetik, irrati-igorleekin markatu eta eskuzko antenen bidez ibilguetan ibiltzea.

Nafarroan, markatzen diren amuarrainen jarraipena egite aldera, markari atzemateko tresna bat paratuko da, bi antena dituen, atzematen diren seinaleak irakurtzeko eta erregistratzeko. Hona hemen zer adierazle erabiliko diren funtzionaltasunaren eta efizientziaren emaitzak baloratzeko:

- Oztopoa gainditzeko lortzen duten arrain markatuen ehunekoa.
- Ale markatu bakoitza zenbat aldiz saiatzeko den oztopoa gainditzeko.
- Zenbat denbora behar izan duen ale bakoitzak oztopoa igarotzeko, igaro badu.

### JUSTIFIKAZIOA Zer lortu nahi dugu? – ESPERO DIREN EMAITZAK

Emaitza hauek espero dira:

- Aztertuko diren 15 oztopoen gainditzeko balorazioa egitea.
- Gainditzeko gabeziak dituzten pasabideak identifikatzea.
- Emakidadunei gabezien berri ematea, bai eta mantentze aholkuak ere (garbiketa, emariak erregulatzea, etab.)
- Urtero txostenak egitea.



