

# TOTEM 01



NEIKER

INSTITUTO VASCO  
DE INVESTIGACIÓN  
Y DESARROLLO AGRARIO  
[www.neiker.eus](http://www.neiker.eus)

USC

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO  
DE COMPOSTELA  
[www.usc.gal](http://www.usc.gal)

AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA

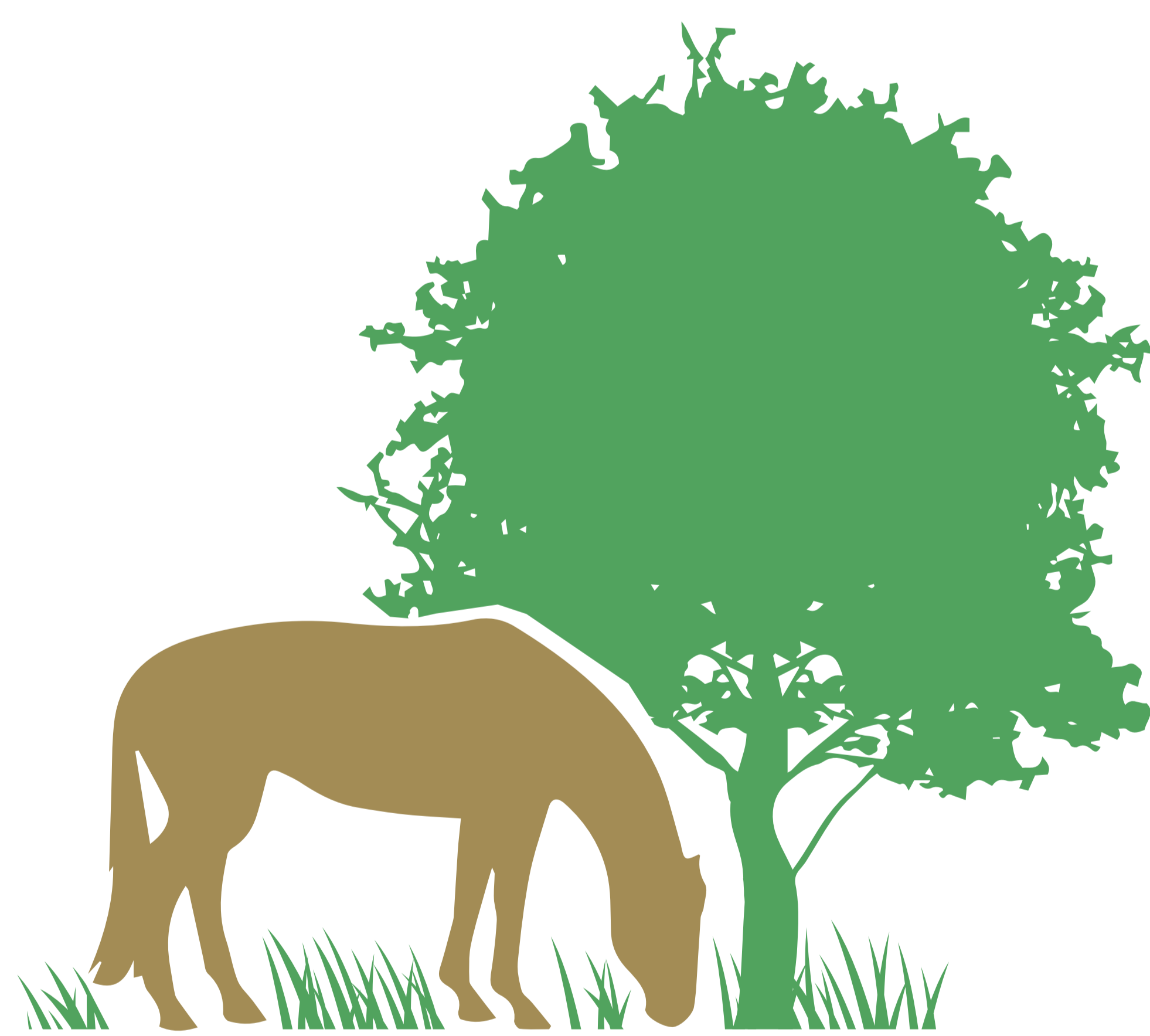
Axencia Galega da Calidade  
Alimentaria  
[www.medioural.junta.gal](http://www.medioural.junta.gal)

SERIDA

SERVICIO REGIONAL  
DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO  
AGROALIMENTARIO  
[www.serida.org](http://www.serida.org)

IPB

INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BRAGANÇA  
[www.ipb.pt](http://www.ipb.pt)



# SIL FORE





# LIFE SILFORE

Nekazaritza eta baso sistema erresilienteak kontserbatzea eta kudeatzea basoko larregintzaren bidez

Hacia la conservación y gestión de sistemas agroforestales resilientes a través del silvopastoralismo

LIFE SILFORE Europar Batasuneko LIFE programak finantzatutako proiektu bat da /  
LIFE SILFORE es un proyecto financiado por el programa LIFE de la Unión Europea

Erreferentzia Referencia	LIFE21-CCA-ES-LIFE SILFORE/101074445
Akronimoa Acrónimo	LIFE21-CCA-ES-LIFE SILFORE
Izenburua Titulo	Nekazaritza eta baso sistema erresilienteak kontserbatzea eta kudeatzea basoko larregintzaren bidez Hacia la conservación y gestión de sistemas agroforestales resilientes a través del silvopastoralismo
Finantzatzailea Financiador	LIFE, "Klimaren aldeko Ekintza" azpiprograma, "Klimara egokitzea" lehentasunezko arloaren barruan LIFE Subprograma "Acción por el Clima" dentro del área prioritaria "Adaptación al clima"
Aurrekontua Presupuesto	2.599.081,36€ 2.599.081,36€
Iraupena Duración	2022/09/01etik 2027/08/31ra arte 01/09/2022 hasta 31/08/2027
Koordinatzailea Coordinador	Isabel Albizu (NEIKER) ialbizu@neiker.eus



NEIKER  
INSTITUTO VASCO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AGRARIO

Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario  
www.neiker.eus

USC  
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Universidade de Santiago de Compostela  
www.usc.gal

AXENCIA GALEGA DA CALIDADE ALIMENTARIA

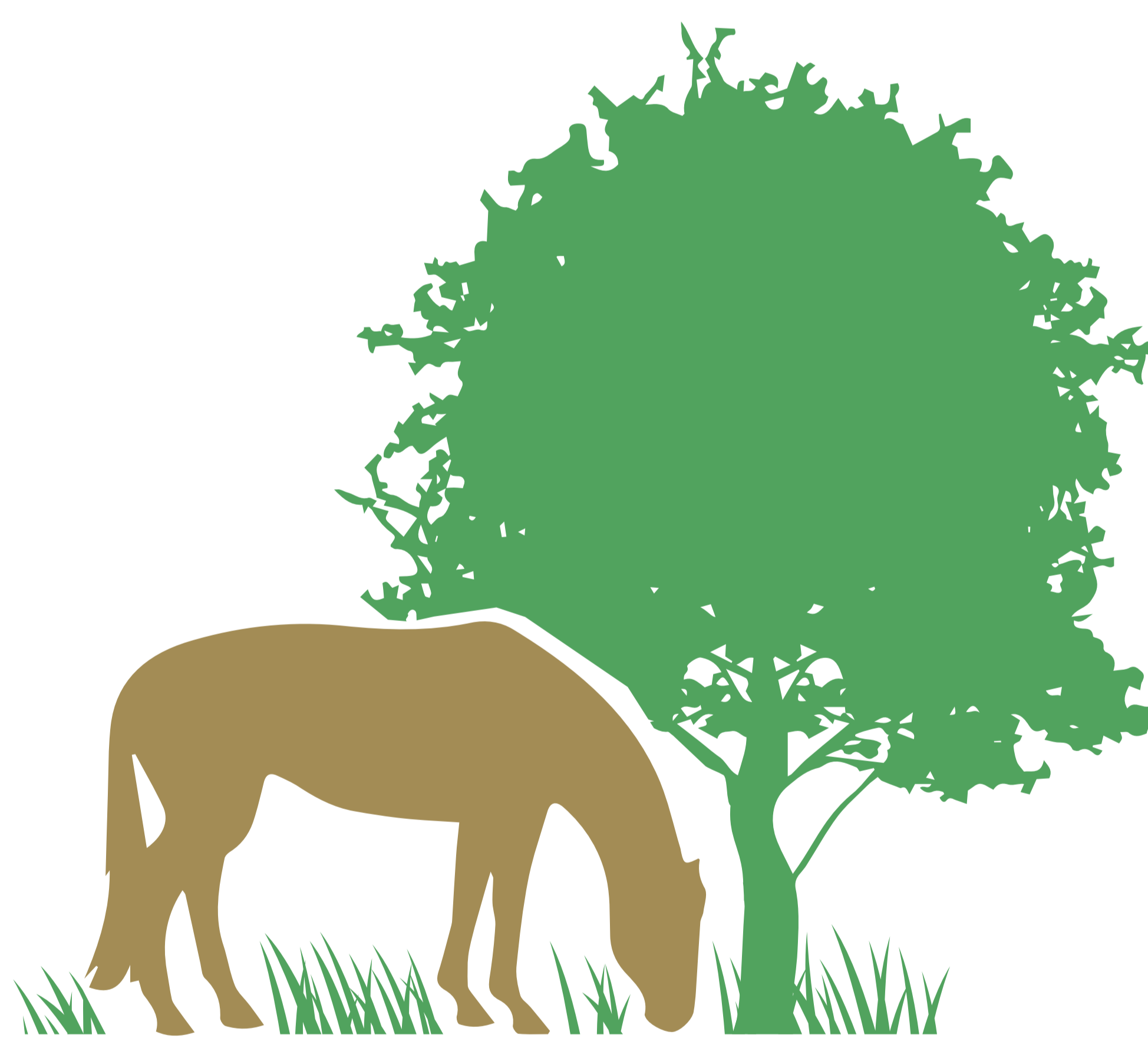
Axencia Galega da Calidade Alimentaria  
www.medioural.junta.gal

SERIDA  
SERVICIO REGIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AGROALIMENTARIO

Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario  
www.serida.org

IPB  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

Instituto Politécnico de Bragança  
www.ipb.pt



# SIL FORE





## ALDAKETA GLOBALAREN TESTUINGURUA: MOSAIKO ERAKO PAISAIA GALTZEA

### CONTEXTO DE CAMBIO GLOBAL: PÉRDIDA DEL PAISAJE EN MOSAICO

Iberiar Penintsularen iparraldean, nekazaritza jarduera abandonatzearena oso joera orokorra da, eta horrek aldaketak eragiten ditu landaretza masetan:

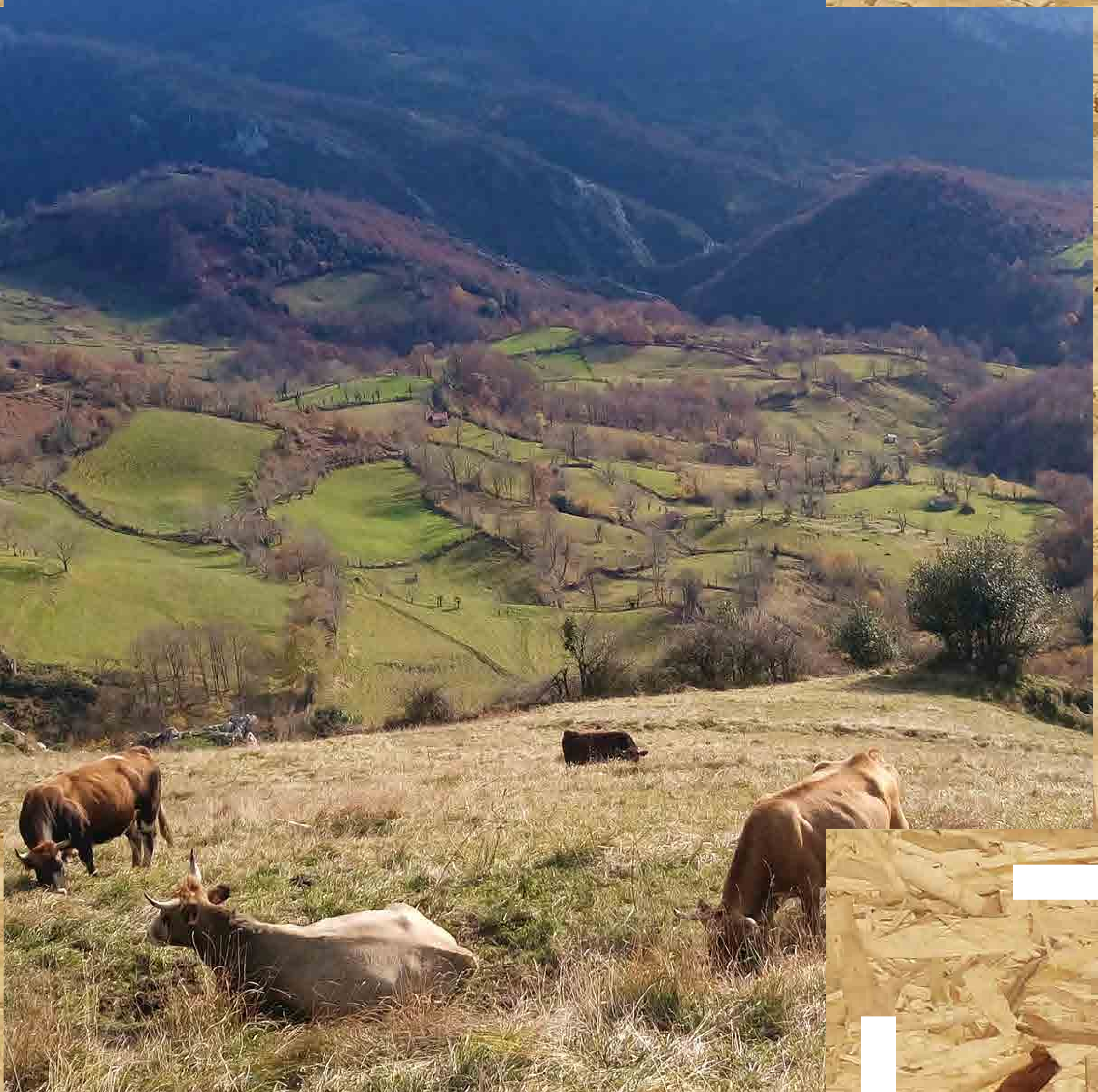
- Baso masen hedapena birsorkuntza naturalaren bidez.
- Sastrakadi masen aurrerapena, abandonatutako larreetatik, erretako eremuetatik eta abarretatik abiatuta.
- Abeltzaintzarako larre azalerak murriztea.

Dinamika horiek mosaiko erako paisaiaren galerari lotuta daude, eta zerbitzu ekosistemikoen hornidura murrizten dute, lurraldearen balioak eta klima aldaketarekiko erresilientzia galtzeko arriskua areagotuz.

En el norte de la Península Ibérica el abandono de la actividad agraria es generalizado y ocasiona cambios en las masas de vegetación:

- Expansión de las masas forestales por regeneración natural.
- Avance de las masas de matorral a partir de pastos abandonados, zonas quemadas, etc.
- Reducción de las superficies de pastos para la cabaña ganadera.

Estas dinámicas, asociadas a la pérdida del paisaje en mosaico, reducen la provisión de servicios ecosistémicos incrementando el riesgo de pérdidas de los valores del territorio y su resiliencia frente al Cambio Climático.





## ALDAKETA GLOBALAREN TESTUINGURUA: **KLIMA ALDAKETA**

### CONTEXTO DE CAMBIO GLOBAL: **CAMBIO CLIMÁTICO**

Klima aldaketak ondorio kaltegarri handiak ditu Europako basoetan: lehorteak eta uholdeak areagotzea, suteak izateko arriskua, gaixotasunak eta animalia nahiz landare izurriteak. Baso suteak dira Europako mehatxurik handienetako bat. Iberiar Penintsula da eragin handieneko eremuetako bat, eta, bereziki, ipar-mendebaldea. Izan ere, nahiz eta klima nahiko hezea izan, suteek gehien kaltetzen duten eremua da.

El Cambio Climático tiene efectos perjudiciales importantes en los bosques europeos: aumento de sequías e inundaciones, riesgo de incendios, enfermedades y plagas animales y vegetales. Los incendios forestales son una de las mayores amenazas en Europa. La Península Ibérica es una de las zonas con mayor incidencia, y especialmente el noroeste, a pesar del clima relativamente húmedo, es el más afectado por los incendios.





# BASOARTZAINZA

## SILVOPASTORALISMO

Basoartzaintzak baso ekoizpena eta artzaintzan oinarritutako abeltzaintza lur eremu berean integratzen ditu, eta honako hauetarako jarduera alternatibotzat jotzen da:

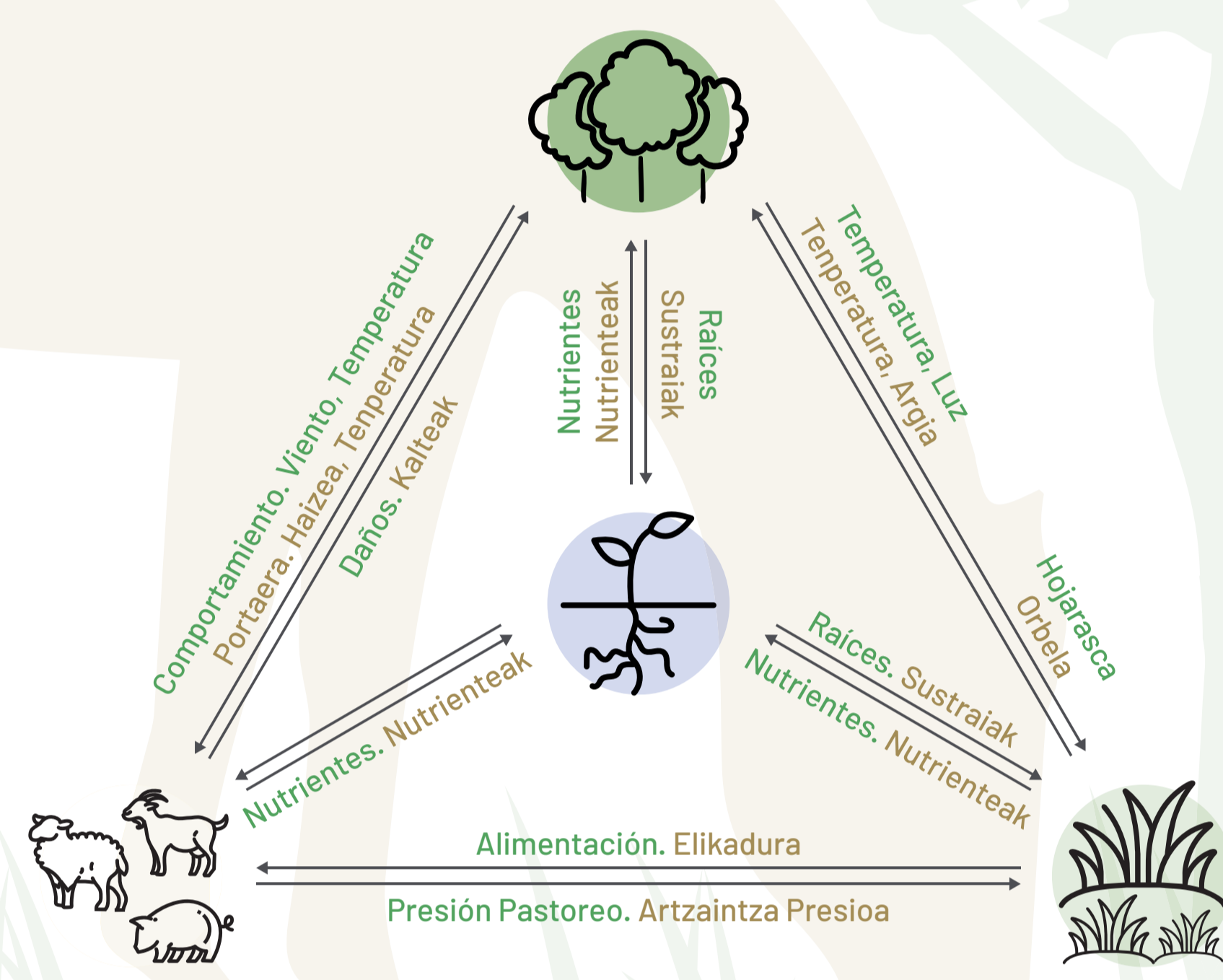
- Ondasun eta zerbitzu ekosistemiko ugari sortzeko.
- Paisaia erresilientea kontserbatzeko eta.
- Klima aldaketari aurre egiten laguntzeko.

Basoartzaintzako sistemak osatzen dituzten oinarritzko elementuen arteko interakzioak (zuhaitzak, larrea, lurra eta ganadua) oso konplexuak dira, eta, beraz, ekoizpen sistema horiek egituraren eta funtzionamenduaren ezagutzan oinarritutako kudeaketa bat behar dute.

El silvopastoralismo integra la producción forestal y la ganadería basada en el pastoreo en una misma superficie de terreno, y se presenta como una actividad alternativa para:

- Generar múltiples bienes y servicios ecosistémicos.
- Conservar el paisaje resiliente.
- Ayudarnos a enfrentarnos al Cambio Climático.

Las interacciones entre los elementos básicos que conforman los sistemas silvopastorales (árboles, pasto, suelo y ganado) son muy complejas y por tanto estos sistemas de producción necesitan una gestión basada en el conocimiento de la estructura y funcionamiento.





## HELBURU OROKORRA

### OBJETIVO GENERAL

Nekazaritza eta basogintzako sistema atlantikoaren eta subatlantikoaren erresiliencia areagotzea klima aldaketaren agertokian.

#### ESTRATEGIAK

- Lurraldearen erabilera multifuntzionala.
- Biodibertsitatea sustatzea hainbat eskalatan (lursaila, paisaia).

#### NOLA?

- Eremu bakoitzaren potentzialtasun sozioekologikoarekin bat etorriko diren basoartze erabilerak diseinatu eta ezarri.
- Nekazaritza eta basoartzearen ustiapenetan basoartze sistemak integratu, dibertsifikazio eta errentagarritasunerako aukera gisa.

Incrementar la resiliencia de los sistemas agroforestales atlánticos y subatlánticos en un escenario de Cambio Climático.

#### ESTRATEGIAS

- Uso multifuncional del territorio.
- Fomento de la biodiversidad a distintas escalas (parcela, paisaje).

#### ¿CÓMO?

- Diseñando e implantando manejos silvopastorales acordes a la potencialidad socioecológica de cada zona.
- Integrando los sistemas silvopastorales a nivel de explotación agroforestal como oportunidad a su diversificación y rentabilidad.

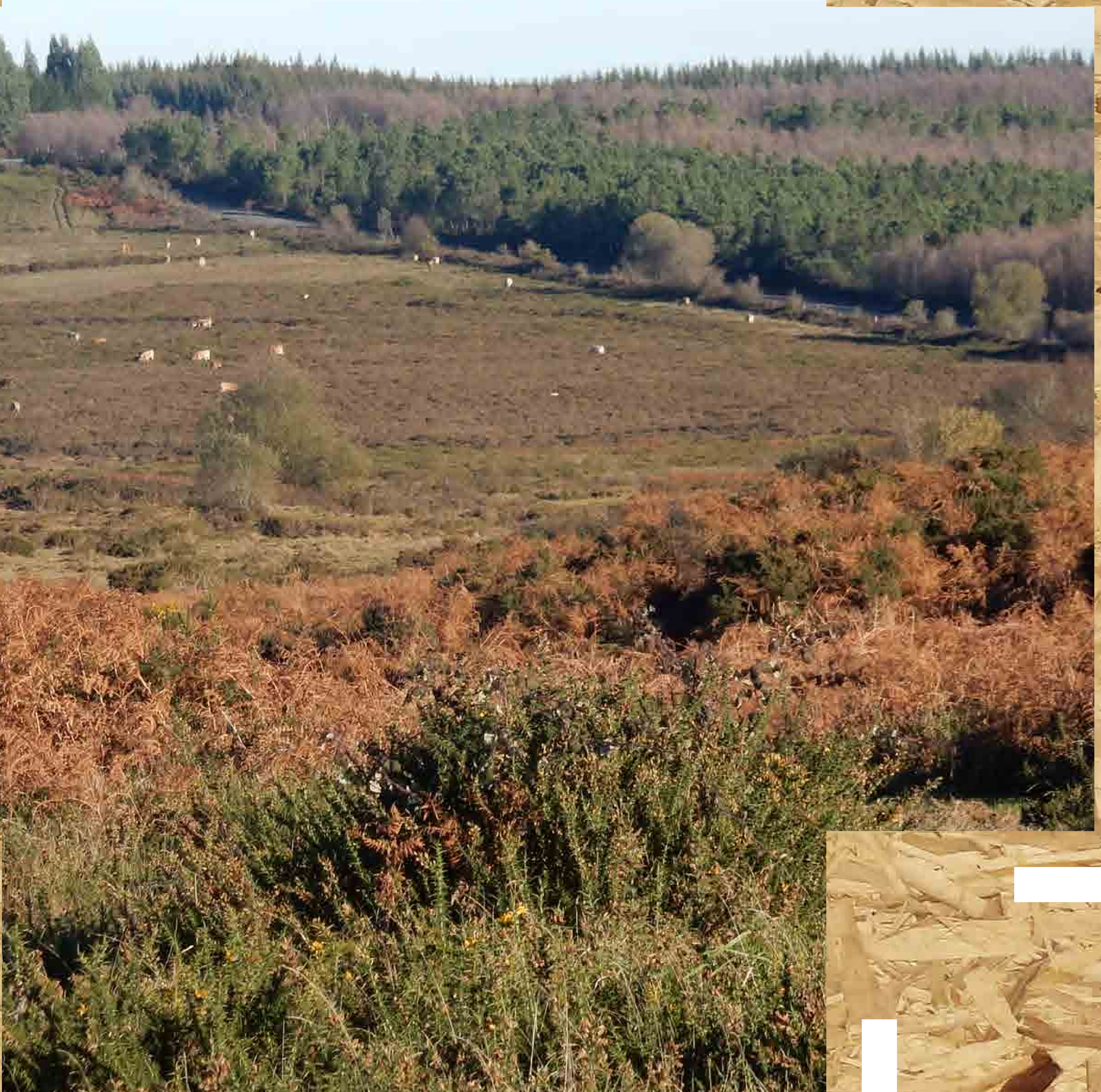




## HELBURU ESPEZIFIKOAK OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Klima aldaketarekiko erresilientzia areagotzeko hautatutako eremu atlantiko-subatlantiko bakoitzaren berezitasunetara ondoen egokitzen diren basoko teknikak identifikatzea eta egiaztatzea, honako hauen bidez:
  - Biomasa erregaiaren bolumena murriztea.
  - Lehorteeekiko perdoi desberdinak dauzkaten zuhaitz espezieen dibertsitatea handitzea.
  - Landareen eta animalien osasuna hobetzea.
  - Flora baskularraren biodibertsitatea handitzea.
  - Espezie inbaditzaileen hedapena kontrolatzea.
- Basoen errentagarritasun ekonomikoa, soziala eta ingurumenekoa hobetzea.
- Basoartzaintzako tekniken ezagutza areagotzea.

- Identificar y demostrar las técnicas silvopastorales que mejor se adecuan a las particularidades de cada zona atlántica-subatlántica seleccionada para aumentar la resiliencia al Cambio Climático mediante:
  - Reducción del volumen de biomasa combustible.
  - Incremento de la diversidad de especies arbóreas con distintas tolerancias a sequías.
  - Mejora de la sanidad vegetal y animal.
  - Aumento de la biodiversidad de la flora vascular.
  - Control de la expansión de especies invasoras.
- Mejorar la rentabilidad económica, social y ambiental de los bosques.
- Incrementar el conocimiento de técnicas silvopastorales.





# TOTEM 02



NEIKER

INSTITUTO VASCO  
DE INVESTIGACIÓN  
Y DESARROLLO AGRARIO  
[www.neiker.eus](http://www.neiker.eus)

USC

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO  
DE COMPOSTELA  
[www.usc.gal](http://www.usc.gal)

AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA

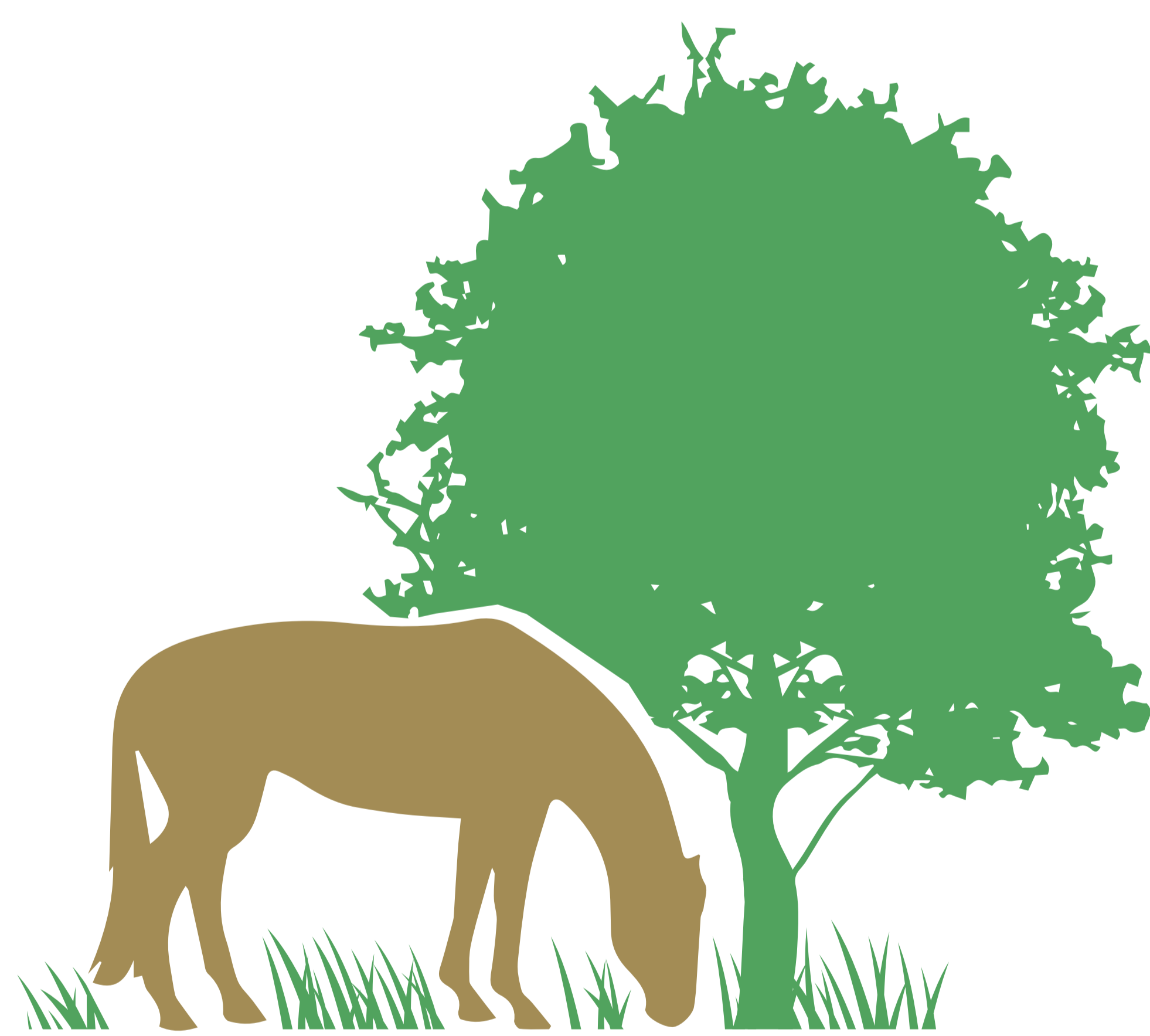
Axencia Galega da Calidade  
Alimentaria  
[www.medioural.junta.gal](http://www.medioural.junta.gal)

SERIDA

SERVICIO REGIONAL  
DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO  
AGROALIMENTARIO  
[www.serida.org](http://www.serida.org)

IPB

INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BRAGANÇA  
[www.ipb.pt](http://www.ipb.pt)



# SIL FORE



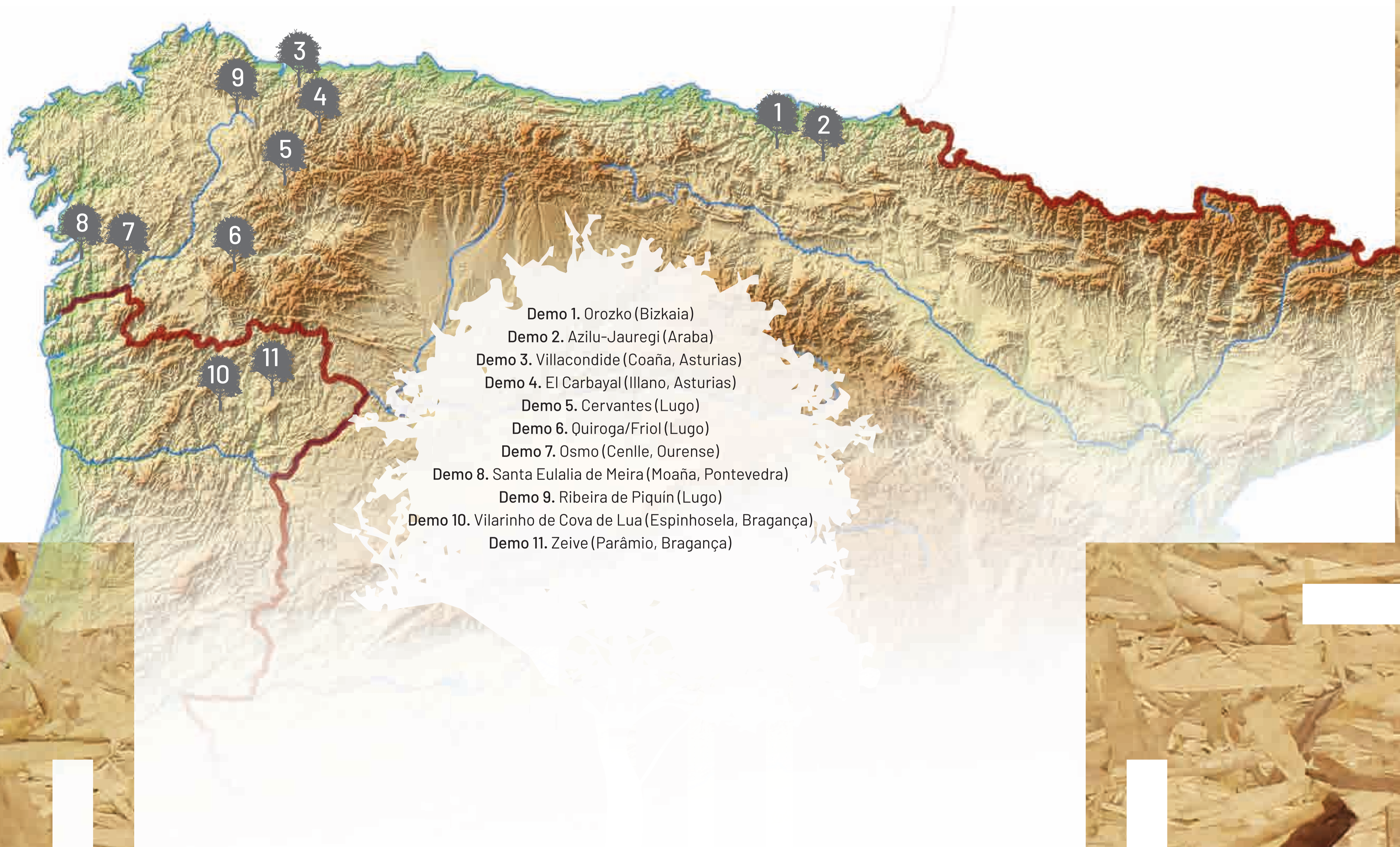


## LIFE SILFORE DEMOEN SAREA

### RED DE DEMOS INTEGRANTES LIFE SILFORE

LIFE SILFOREk 11 DEMOSTRAZIOko (DEMO) sare bat ezarri du eremu atlantiko-subatlantikoko lau eskualdetan, zeinak beren adierazgarritasunagatik hautatu dituzten. Alderdi hori funtsezkoa da proiektua erreplikagarria izateko.

LIFE SILFORE ha establecido una red de 11 DEMOSTRADORES (DEMOS) en cuatro regiones del área atlántica-subatlántica seleccionados por su representatividad, aspecto clave para la replicabilidad del proyecto.





### 1. DEMOA. Orozko (Bizkaia) (Titulartasun publikoa)

HABITATA: *Pinus radiata* pinudia.

ANIMALIA ESPEZIEA: Terreña arrazako behi autoktonoa.

BASOARTZAINZAKO KUDEAKETA: udazkenean larratzea, oihanpeko espezie hostotsuetan hostoak erori ondoren, eta abeltzaintza karga txikiarekin, birsorkuntza arriskuan ez jartzeko.

### 2. DEMOA. Azilu-Jauregi (Araba) (Titulartasun publikoa)

HABITATA: erkameztia (*Quercus faginea*). Batasunaren intereseko 9240 habitata, 92/43/EEE Habitat Zuzentarauaren arabera.

ANIMALIA ESPEZIEA: sasiardi arrazako ardi autoktonoa.

BASOARTZAINZAKO KUDEAKETA: udazkenean larratzea, oihanpeko espezie hostotsuetan hostoak erori ondoren, eta abeltzaintza karga txikiarekin, birsorkuntza arriskuan ez jartzeko.

### DEMO 1. Orozko (Bizkaia) (Titularidad pública)

HÁBITAT: pinar de *Pinus radiata*.

ESPECIE ANIMAL: vaca autóctona raza Terreña.

GESTIÓN SILVOPASTORAL: pastoreo en otoño, tras la caída de las hojas en especies frondosas del sotobosque, y con baja carga ganadera para no comprometer la regeneración.

### DEMO 2. Azilu-Jauregi (Araba) (Titularidad pública)

HÁBITAT: quejigar (*Quercus faginea*). Hábitat de interés comunitario 9240 según Directiva Hábitats 92/43/CEE.

ESPECIE ANIMAL: oveja autóctona raza Sasi-Ardi.

GESTIÓN SILVOPASTORAL: pastoreo en otoño, tras la caída de las hojas en especies frondosas del sotobosque, y con baja carga ganadera para no comprometer la regeneración.

## DEMO 1. Orozko. Bizkaia.



## DEMO 2. Azuli-Jauregi. Araba.





### 3. DEMOA. Villacondide (Coaña, Asturias) (Titulartasun pribatua)

**HABITATA:** ostozabalen basoa, belardiak eta elkarri lotutako fruta arbolak.

**ANIMALIA ESPEZIEA:** bertako txerri arraza, Gochu Asturcelta.

**BASOARTZAINZAKO KUDEAKETA:** txandakako artzaintza, ekoizpen eredu dibertsifikatu eta minifundista batean, zeina Asturiasen eta penintsulako ipar-mendebaldeko eskualde atlantiko zabalen bereizgarria baita.

### DEMO 3. Villacondide (Coaña, Asturias) (Titularidad privada)

**HÁBITAT:** bosque de frondosas, prados y frutales interconectados.

**ESPECIE ANIMAL:** raza porcina autóctona, Gochu Asturcelta.

**GESTIÓN SILVOPASTORAL:** pastoreo rotacional en un modelo productivo diversificado y minifundista, característico de Asturias y de amplias regiones atlánticas del noroeste peninsular.

### 4. DEMOA. El Carbayal finka (Illano, Asturias) (Titulartasun publikoa)

**HABITATA:** txilardi-otadi sastrakadia, baso suteen eraginpean egon ohi dena.

**ANIMALIA ESPEZIEA:** Bermeya arrazako ahuntz autoktonoa.

**BASOARTZAINZAKO KUDEAKETA:** ahuntzekin larratzea, urki eta pinu bidezko baso berritzeen osagarri.

### DEMO 4. Finca El Carbayal (Illano, Asturias) (Titularidad pública)

**HÁBITAT:** matorral de brezal-tojal, tradicionalmente afectado por los incendios forestales.

**ESPECIE ANIMAL:** cabra autóctona raza Bermeya.

**GESTIÓN SILVOPASTORAL:** pastoreo con caprino como complemento en la repoblación forestal con abedules y pinos.

## DEMO 3. Villacondide. Coaña, Asturias.



## DEMO 4. Finca El Carbayal. Illano, Asturias.





### 5. DEMOA. Cervantes (Lugo) (Esku komunek auzo mendia)

HABITATA: *Pinus sylvestris pinudia*.

ANIMALIA ESPEZIEA: Cabra galega ahuntz autoktonoa eta Rubia galega arrazako behi autoktonoa.

BASOARTZAINZAKO KUDEAKETA: ahuntz eta behi ganaduaren zaintza zuhaitzetan, belardia ezarri ondoren.

### DEMO 5. Cervantes (Lugo) (Monte Vecinal en Mano Común)

HÁBITAT: pinar de *Pinus sylvestris*.

ESPECIE ANIMAL: cabra autóctona Cabra galega y vaca autóctona raza Rubia galega.

GESTIÓN SILVOPASTORAL: pastoreo con ganado caprino y vacuno en zona arbolada tras establecimiento de la pradera.

### 6. DEMOA. Quiroga/Friol (Lugo) (Quiroga: esku komunek auzo mendia; Friol: titulartasun pribatua)

HABITATA: *Pinus pinaster* eta *Castanea sativa* landaketak

ANIMALIA ESPEZIEA: Quirogan ez da larratzerik egiten eta Friolen Rubia galega arraza autoktonoarekin egiten da.

BASOARTZAINZAKO KUDEAKETA: zuhaitzak hazten laguntzea, basoartzaintza sistemak ezartzeko.

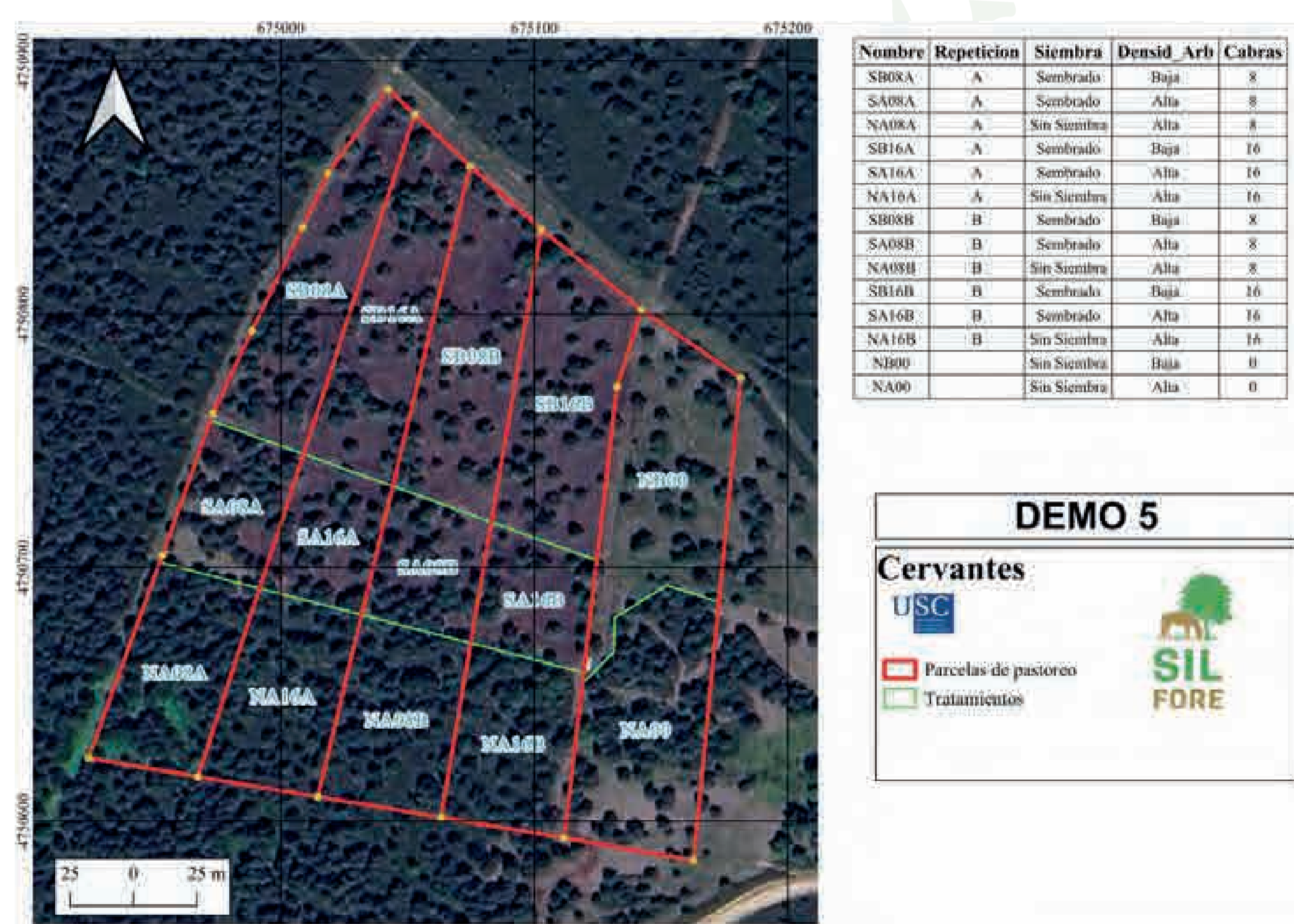
### DEMO 6. Quiroga/Friol (Lugo) (Quiroga: Monte Vecinal en Mano Común; Friol: titularidad privada)

HÁBITAT: plantaciones de *Pinus pinaster* y *Castanea sativa*.

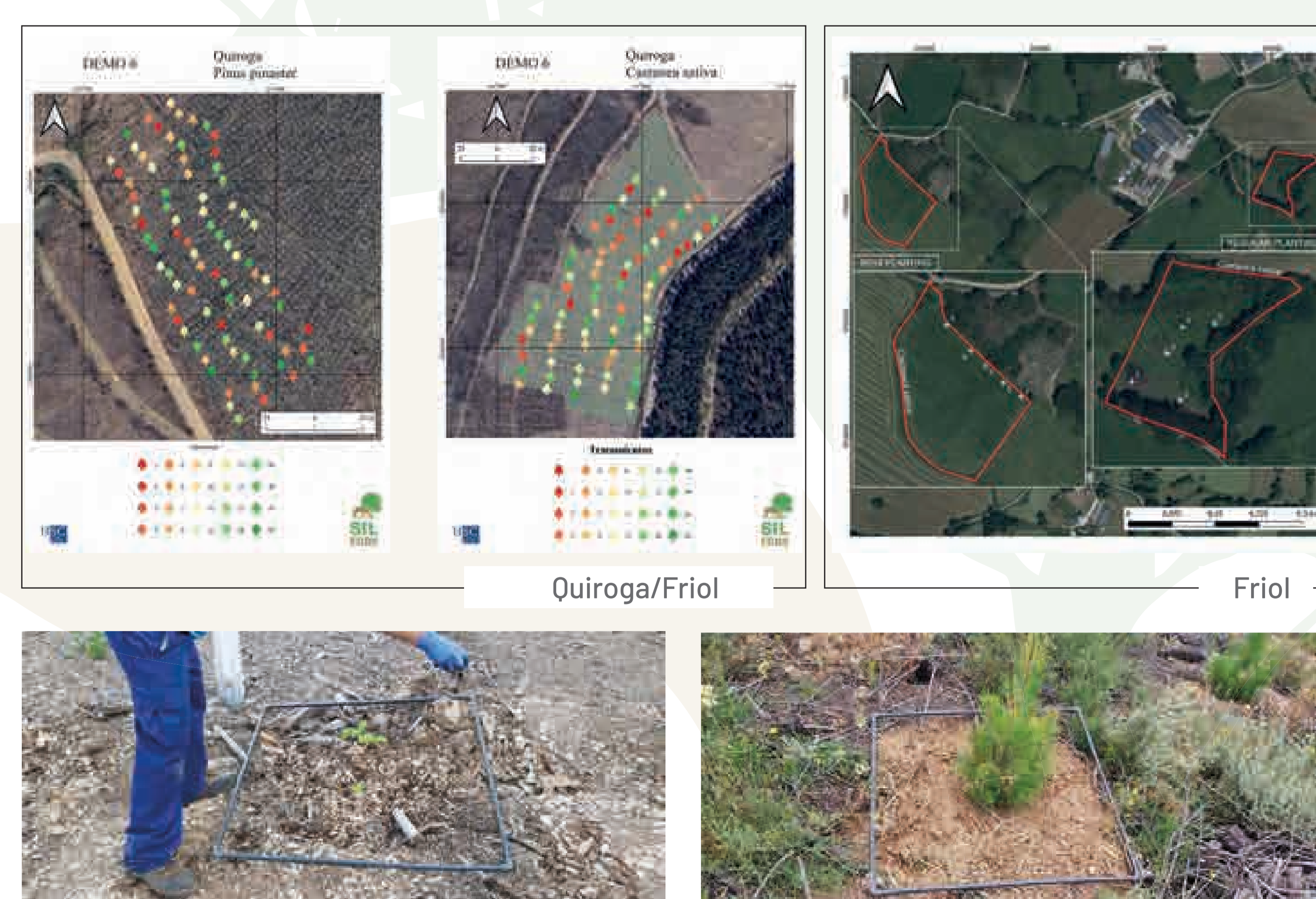
ESPECIE ANIMAL: sin pastoreo en Quiroga y vacas de raza autóctona Rubia galega en Friol.

GESTIÓN SILVOPASTORAL: favorecer el crecimiento del arbolado para establecer sistemas silvopastorales.

## DEMO 5. Cervantes. Lugo.



## DEMO 6. Quiroga/Friol. Lugo.





### 7. DEMOA. Osmo (Cenlle, Ourense) (Titulartasun pribatua)

HABITATA: gaztainondoen eta haritzen baso mistoa.

ANIMALIA ESPEZIEA: txerri arraza autoktonoa, Porco celta.

BASOARTZAINZAKO KUDEAKETA: aldi begetatiboko artzaintza eta txerria gizentzeko sasoiaren aprobetxamendua abeltzaintza karga normalarekin.

### 8. DEMOA. Santa Eulalia de Meira (Moaña, Pontevedra) (Esku komuneko auzo mendia)

HABITATA: hostozabalen basoa, pinu eta sastrakekin, elkarri lotuta.

ANIMALIA ESPEZIEA: Cabra galega ahuntz autoktonoa.

BASOARTZAINZAKO KUDEAKETA: larratze jarraitua, abeltzaintza karga ertainarekin, sastrakadiaren biomasa murrizteko.

### 9. DEMOA. Ribeira de Piquín (Lugo) (TERREO Fundazioari alokatutako auzo mendia)

HABITATA: *Pinus sylvestris* pinudia.

ANIMALIA ESPEZIEA: txerri arraza autoktonoa, Porco celta.

BASOARTZAINZAKO KUDEAKETA: abeltzaintza karga handiko aldi begetatiboan larratzea, sastrakadi estalkia murrizteko eta belarra sustatzeko, eta sistema automatiko eta mugikor bidezko elikapena.

### DEMO 7. Osmo (Cenlle, Ourense) (Titularidad privada)

HÁBITAT: bosque mixto de castaños y robles.

ESPECIE ANIMAL: raza porcina autóctona, Porco celta.

GESTIÓN SILVOPASTORAL: pastoreo en periodo vegetativo con carga ganadera normal y aprovechamiento de la montanera.

### DEMO 8. Santa Eulalia de Meira (Moaña, Pontevedra) (Monte Vecinal en Mano Común)

HÁBITAT: bosque de frondosas con pinos y matorral, interconectados.

ESPECIE ANIMAL: cabra autóctona Cabra galega.

GESTIÓN SILVOPASTORAL: pastoreo continuo con carga ganadera media para reducir la biomasa del matorral.

### DEMO 9. Ribeira de Piquín (Lugo) (Monte Vecinal en alquiler a la Fundación TERREO)

HÁBITAT: pinar de *Pinus sylvestris*.

ESPECIE ANIMAL: raza porcina autóctona, Porco celta.

GESTIÓN SILVOPASTORAL: pastoreo en periodo vegetativo con alta carga ganadera para reducir la cubierta de matorral y fomentar la herbácea, y con alimentación mediante sistema automático y móvil.

## DEMO 7. Cenlle. Ourense.



## DEMO 8. Moaña. Pontevedra.



## DEMO 9. Ribeira de Piquín. Lugo.





**10. DEMOA. Vilarinho de Cova de Lua (Espinhosela, Bragança) (Jabetza komunitarioa)**

**HABITATA:** artadia (*Quercus rotundifolia*). Batasunaren intereseko 9340 habitata, 92/43/EEE Habitat Zuzentaruaren arabera.

**ANIMALIA ESPEZIEA:** Preta montesinho arrazako ahuntz autoktonoa.

**BASOARTZAINZAKO KUDEAKETA:** udan zuzendutako artzaintza, biomasa erregaia murriztuz.

**DEMO 10. Vilarinho de Cova de Lua (Espinhosela, Bragança) (Propiedad comunitaria)**

**HÁBITAT:** encinar (*Quercus rotundifolia*). Hábitat de interés comunitario 9340 según Directiva Hábitats 92/43/CEE.

**ESPECIE ANIMAL:** cabra autóctona raza Preta Montesinho.

**GESTIÓN SILVOPASTORAL:** pastoreo dirigido en verano reduciendo la biomasa combustible.

**11. DEMOA. Zeive (Parâmio, Bragança) (Jabetza komunitarioa)**

**HABITATA:** ameztia (*Quercus pyrenaica*). Batasunaren intereseko 9230 habitata, 92/43/EEE Habitat Zuzentaruaren arabera.

**ANIMALIA ESPEZIEA:** Churra Galega Bragançana arrazako ardi autoktonoa.

**BASOARTZAINZAKO KUDEAKETA:** basoak, belardiak eta gaztainadiak lotzen dituzten hainbat habitat zeharkatzen dituen artzaintza; eskualdeko sistema tradizionala.

**DEMO 11. Zeive (Parâmio, Bragança) (Propiedad comunitaria)**

**HÁBITAT:** melojar (*Quercus pyrenaica*). Hábitat de interés comunitario 9230 según Directiva Hábitats 92/43/CEE.

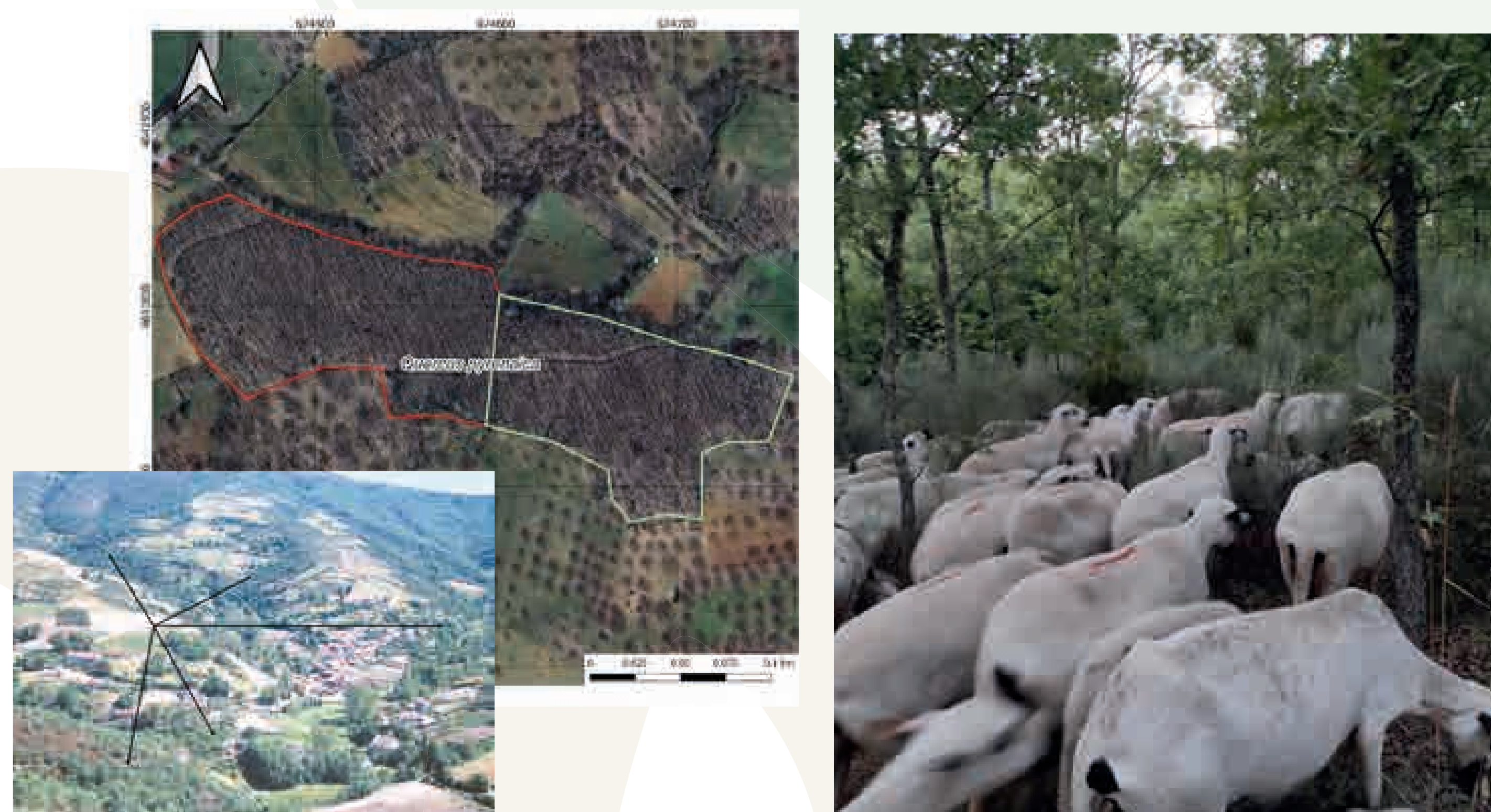
**ESPECIE ANIMAL:** oveja autóctona raza Churra Galega Bragançana.

**GESTIÓN SILVOPASTORAL:** pastoreo de recorrido por diversos hábitats interconectados de bosques, prados y castaños, sistema tradicional de la región.

**DEMO 10. Vilarinho de Cova de Lua.**  
Espinhosela, Bragança.



**DEMO 11. Zeive.** Parâmio, Bragança.





# TOTEM 03



NEIKER

INSTITUTO VASCO  
DE INVESTIGACIÓN  
Y DESARROLLO AGRARIO  
[www.neiker.eus](http://www.neiker.eus)

USC

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO  
DE COMPOSTELA  
[www.usc.gal](http://www.usc.gal)

AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA

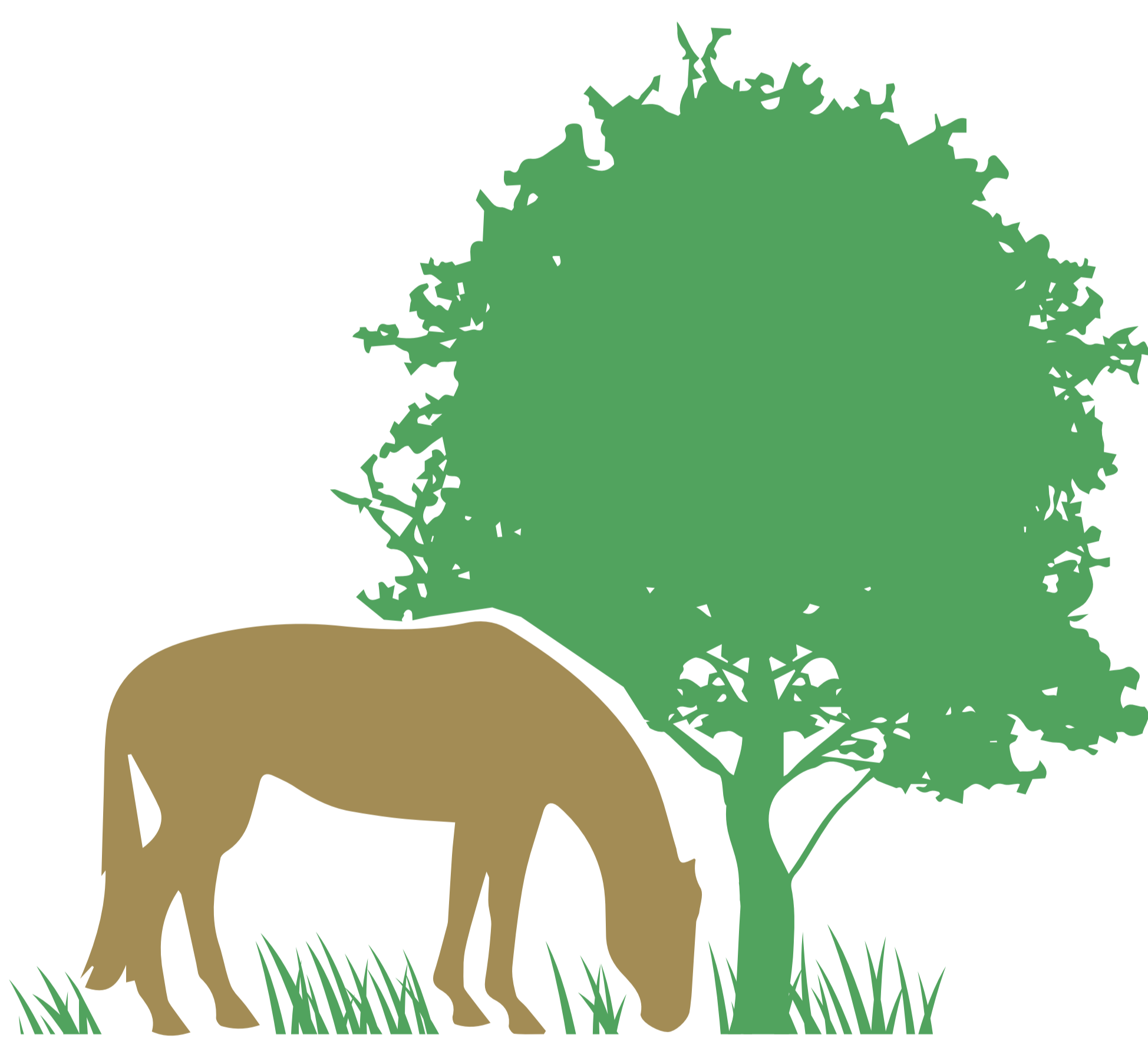
Axencia Galega da Calidade  
Alimentaria  
[www.medioural.junta.gal](http://www.medioural.junta.gal)

SERIDA

SERVICIO REGIONAL  
DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO  
AGROALIMENTARIO  
[www.serida.org](http://www.serida.org)

IPB

INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BRAGANÇA  
[www.ipb.pt](http://www.ipb.pt)



# SIL FORE





# INGURUNERA EGOKITUTAKO ARRAZAK

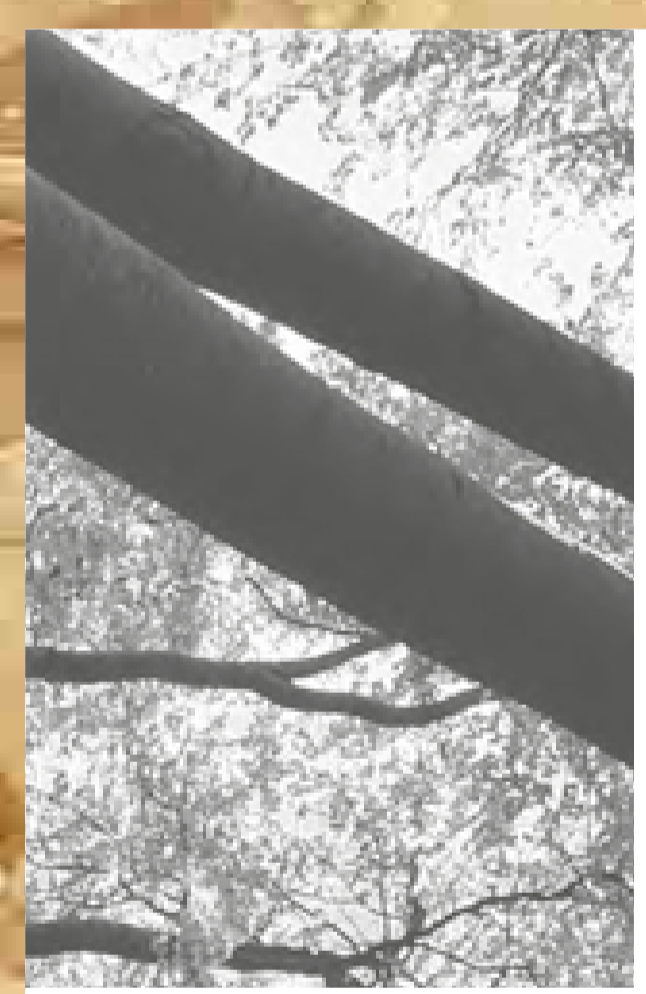
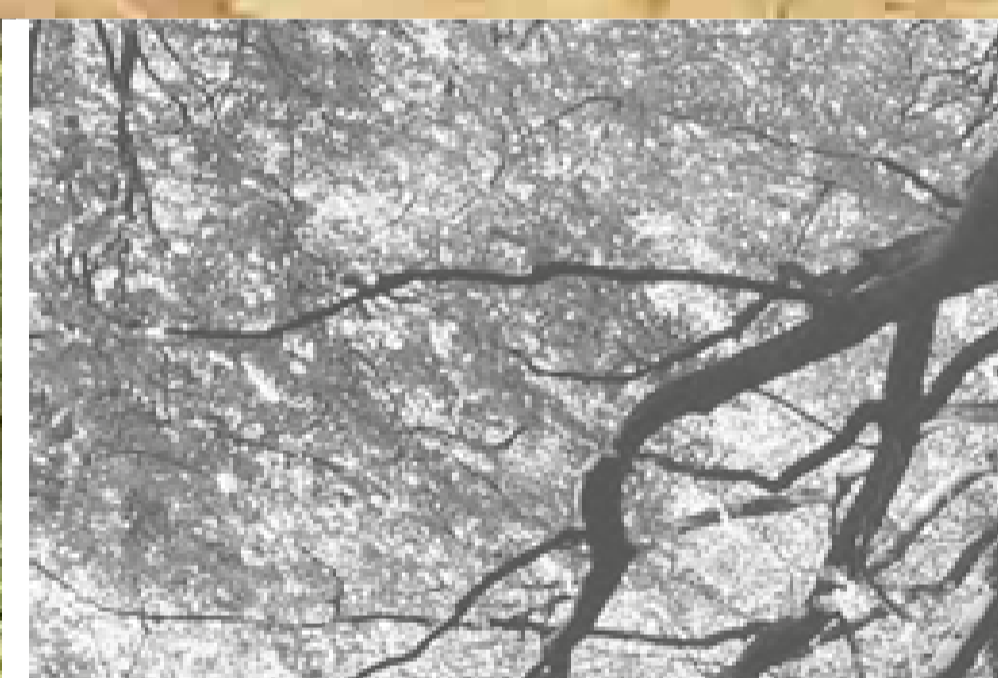
## RAZAS RÚSTICAS

Basoartzaintzak aukera ematen du, desagertzeko arriskuan dauden arraza autoktonoetako landa izaerako eta ingurunera egokitutako animaliekin egiten bada, kostu txikiekin ekoizteko (elikadura eta osasun kostuak), bai eta landare biomasa kudeatzeko aukera ere, eskura dauden baliabide naturalak aprobetxa ditzaketen animalien bidez.

Administrazio publikoek babestutako arraza autoktonoak erabiliz, gure etorkizunerako baliotsua den animalia ondare genetikoa zaintzeaz gain, balio erantsi handiko produktu osasungarriak sortzen dira, eta horrek aberastasun soziala eta ingurumenekoa ematen du.

El silvopastoralismo con animales de razas autóctonas en peligro de extinción, de carácter rústico y adaptados al medio, permite producir con bajos costes (de alimentación y sanitarios) y gestionar la biomasa vegetal por medio de animales que pueden aprovechar los recursos naturales disponibles.

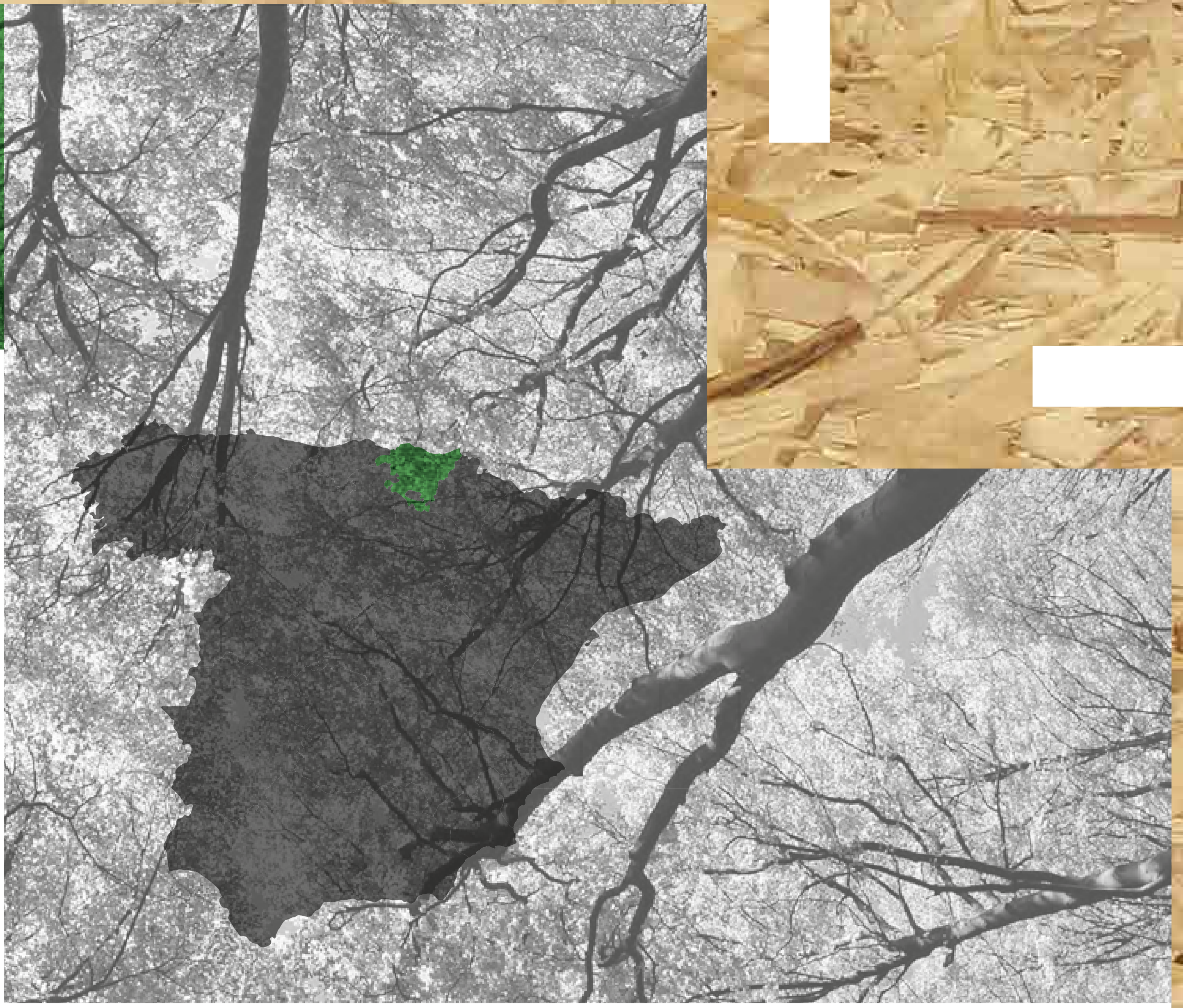
El uso de razas autóctonas, protegidas por las administraciones públicas, no solo preserva el patrimonio genético animal valioso para nuestro futuro, sino que también genera productos saludables de alto valor añadido, aportando riqueza social y medioambiental.







VACA TERREÑA  
Bizkaia. País Vasco



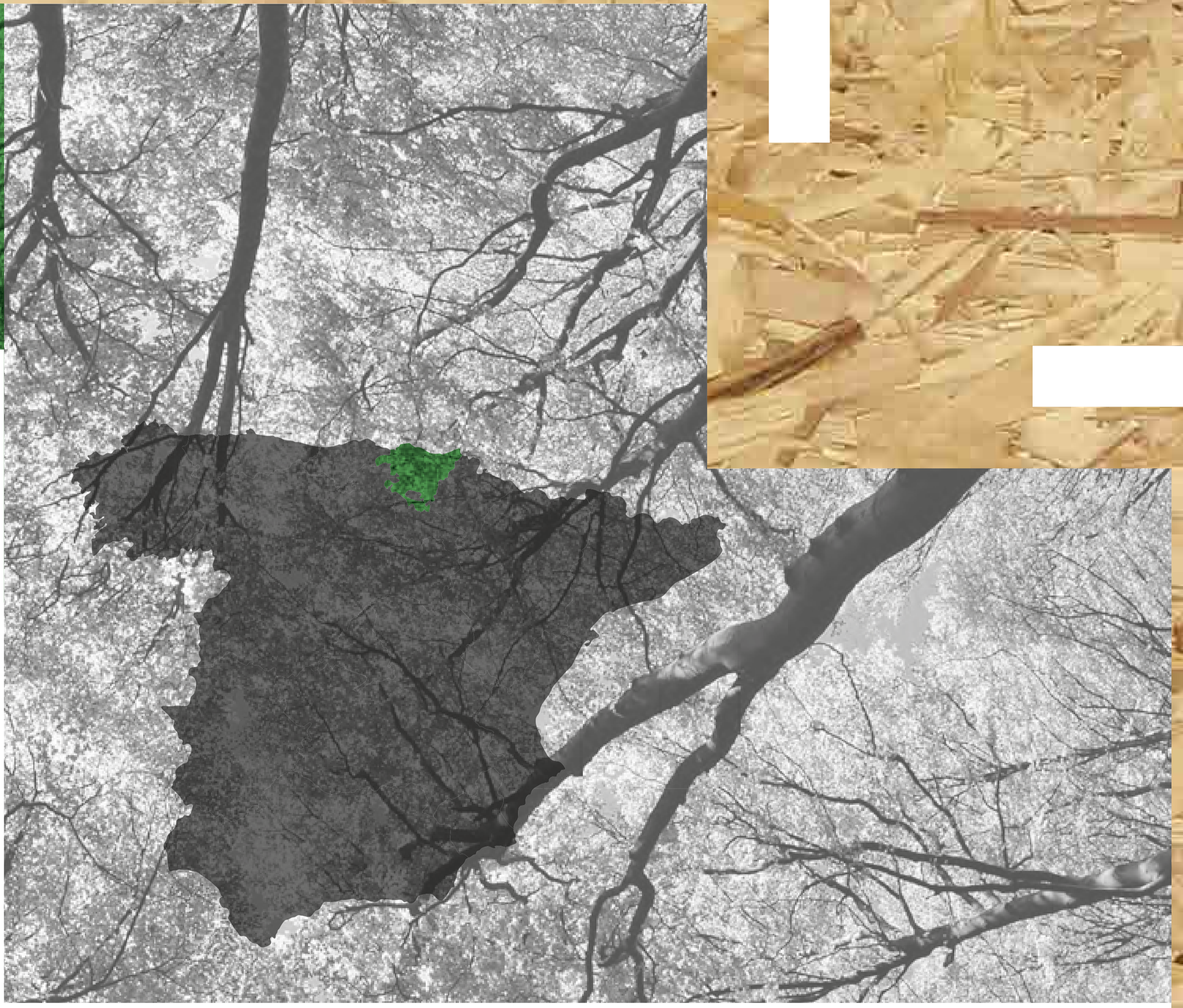
TERESA ANDRÉS



OVEJA SASI-ARDI  
Araba. País Vasco



VACA TERREÑA  
Bizkaia. País Vasco

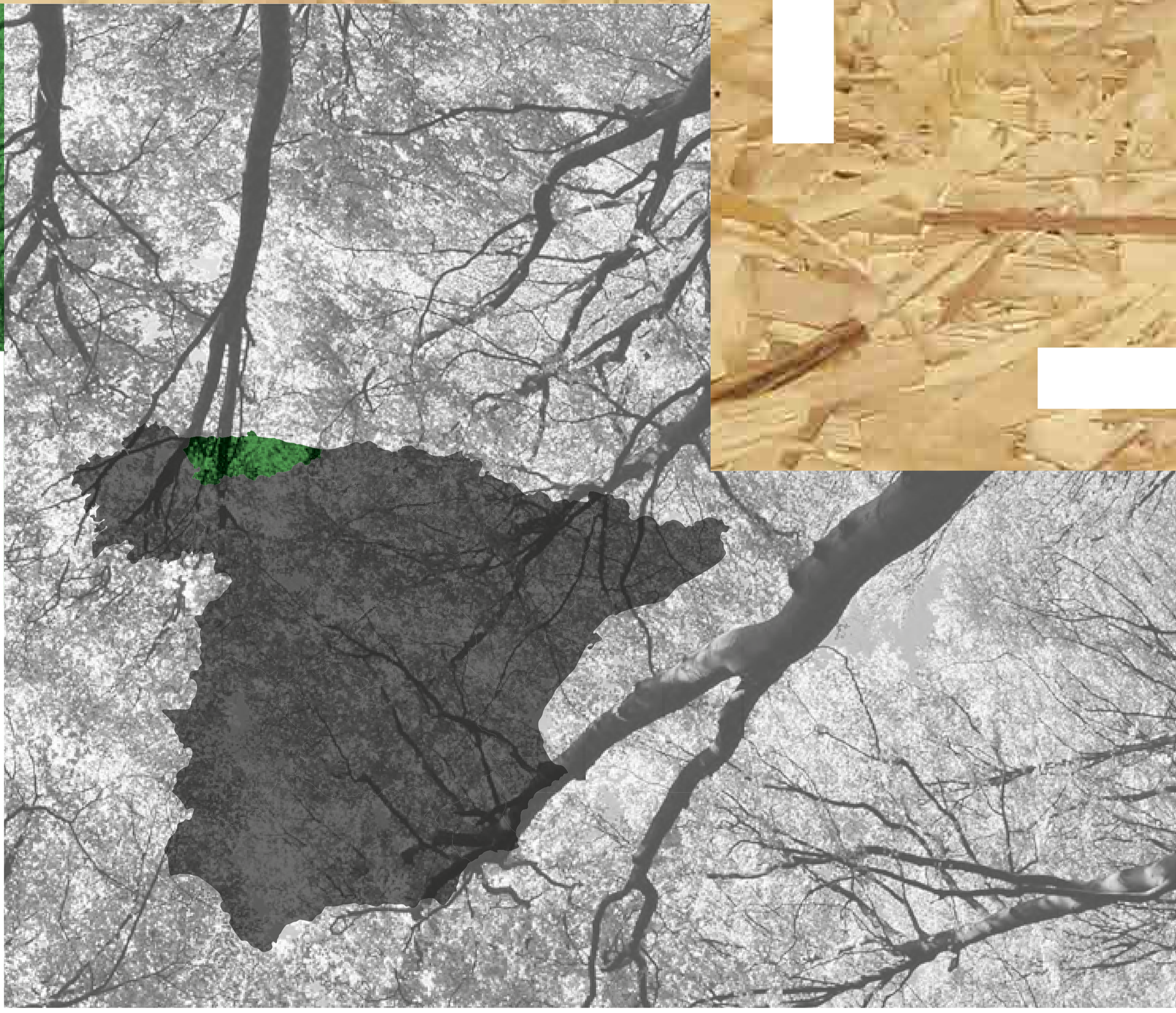
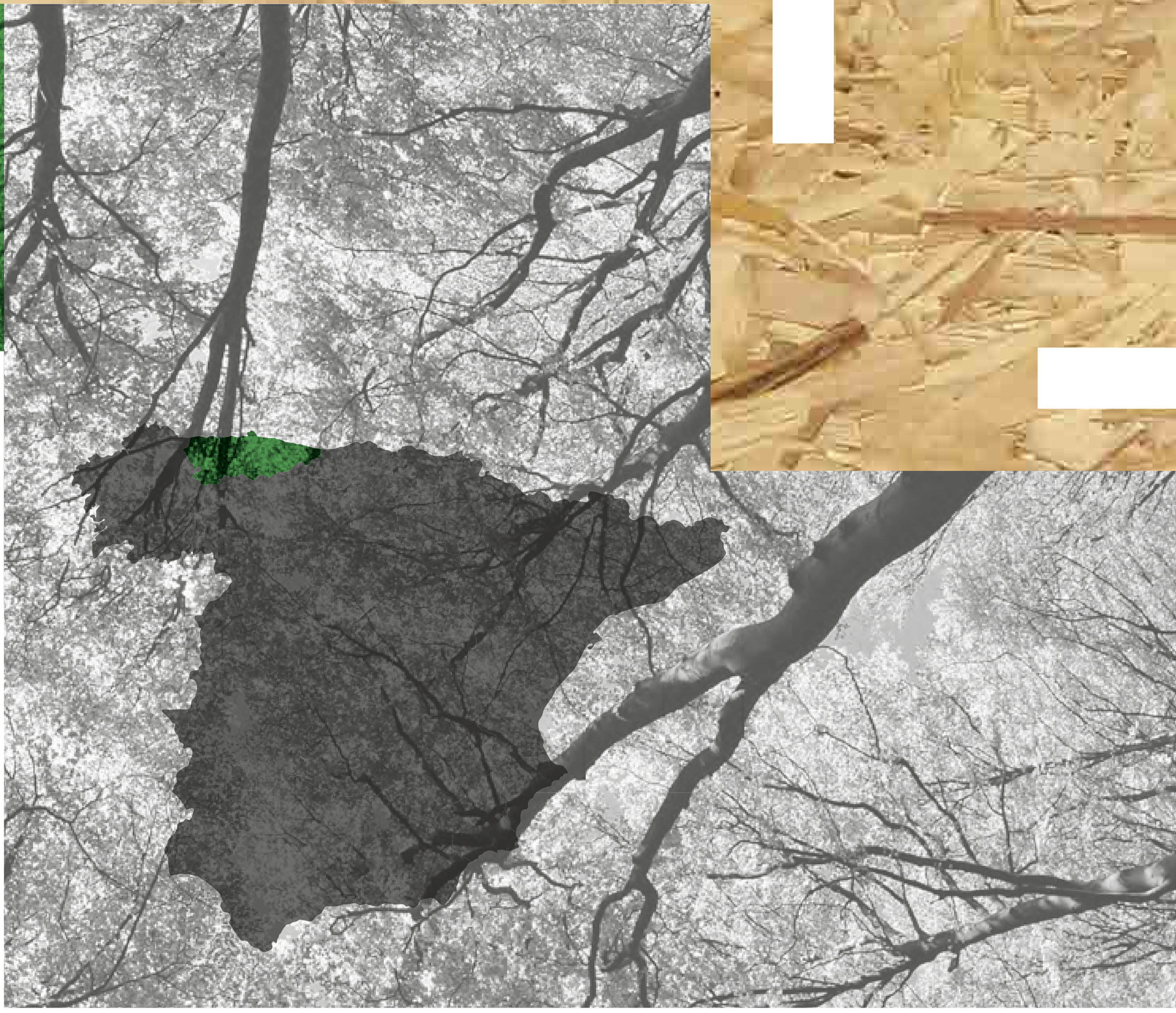


TERESA ANDRÉS



OVEJA SASI-ARDI  
Araba. País Vasco

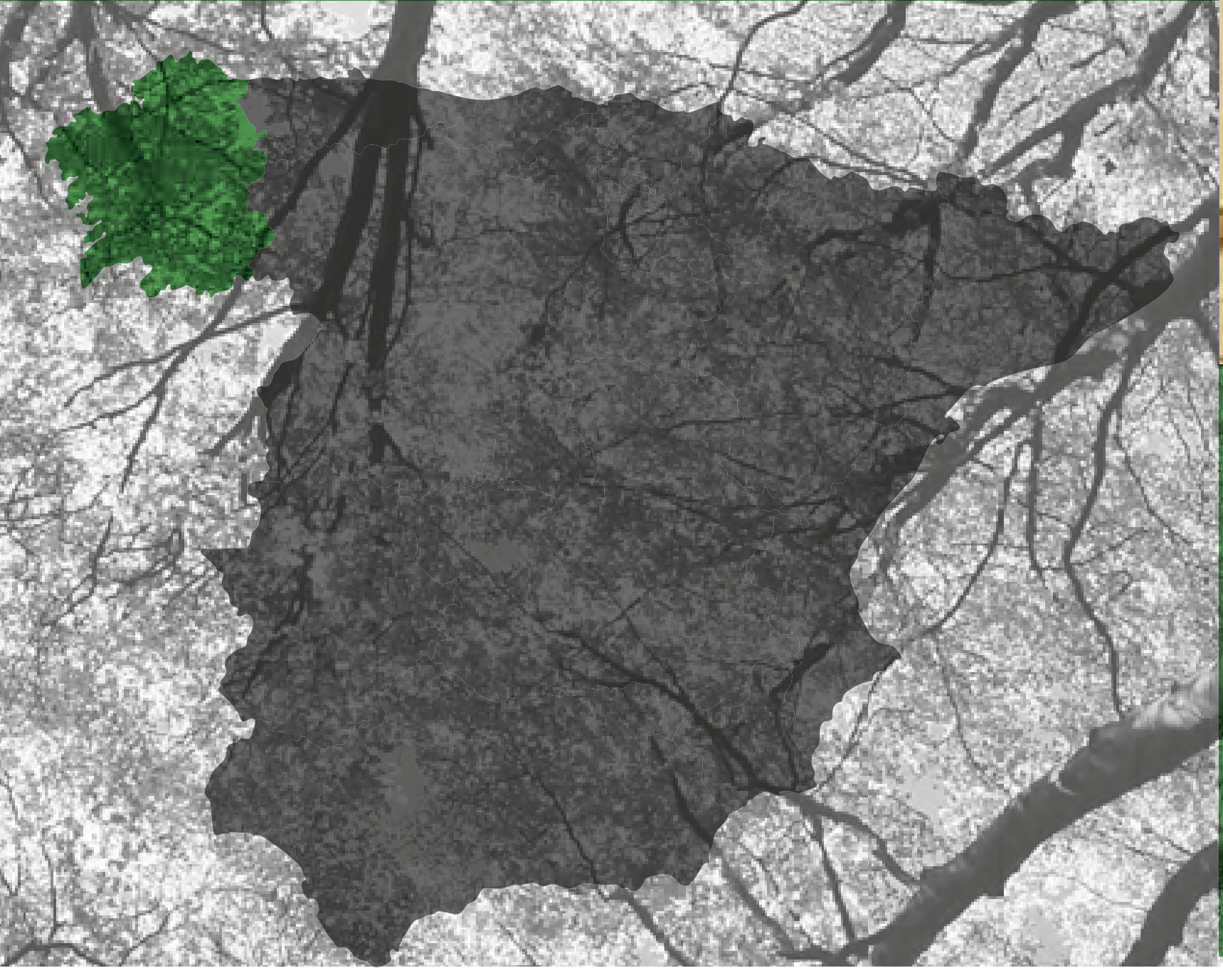




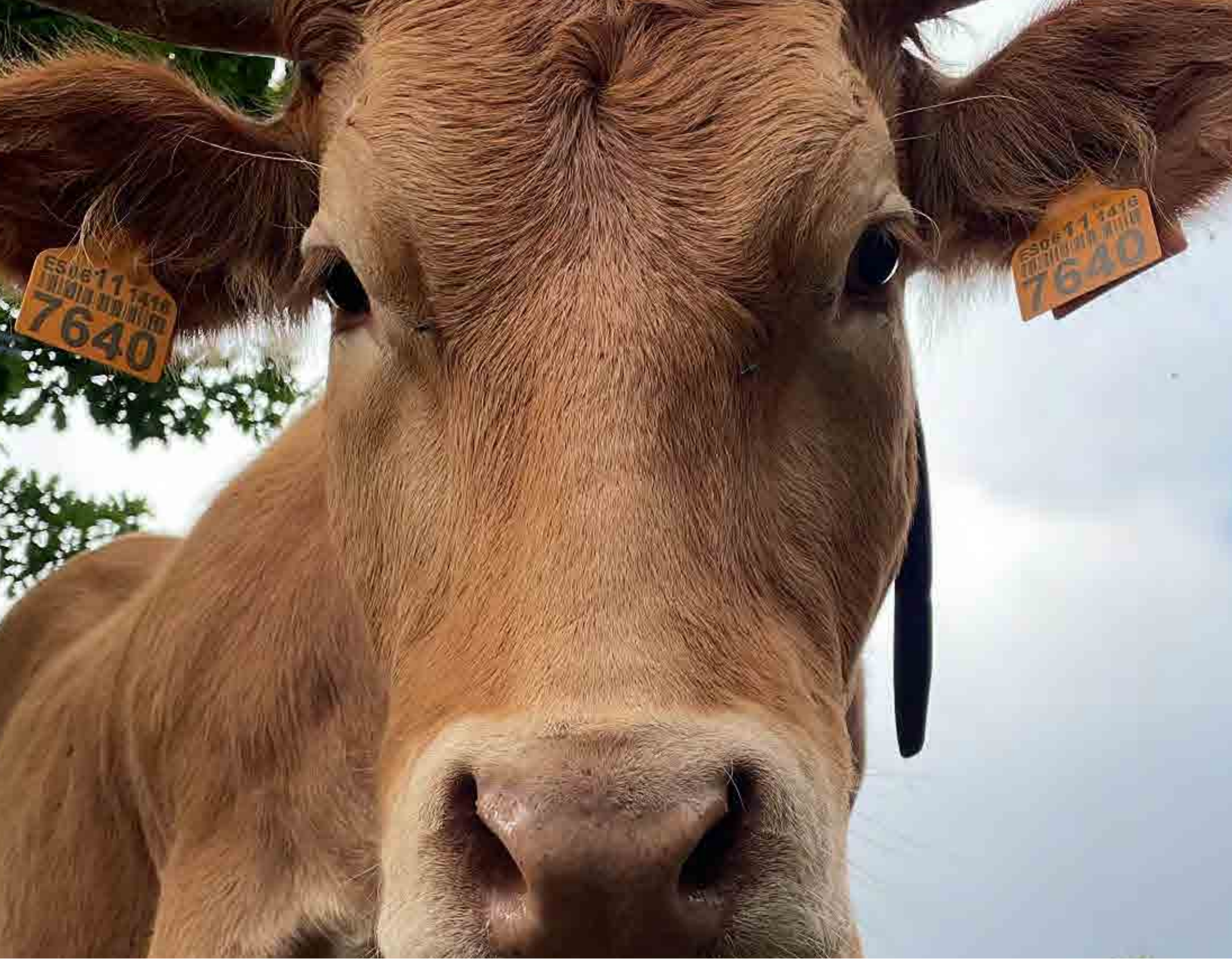




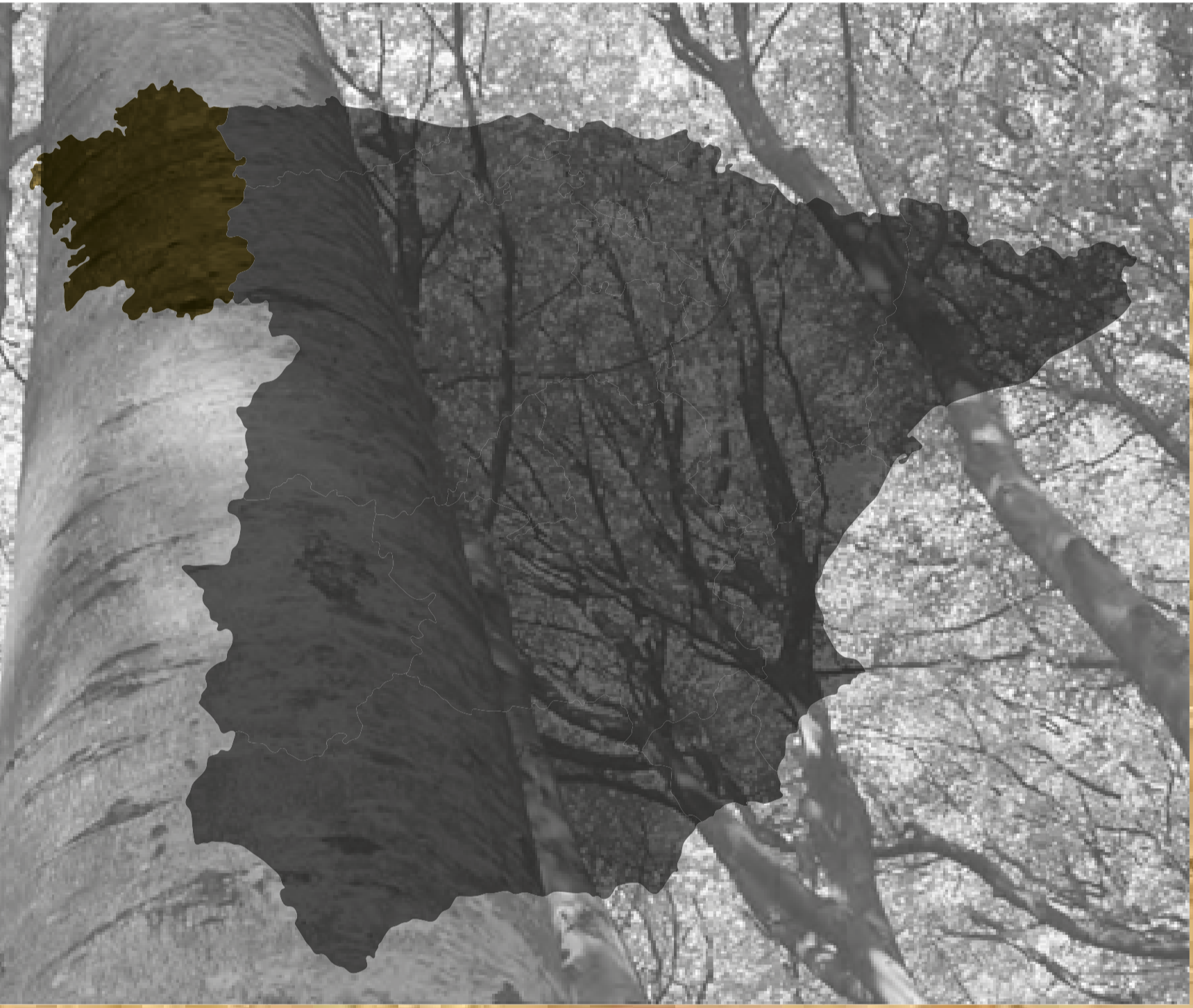
**CERDO PORCO CELTA**  
Ourense. Galicia



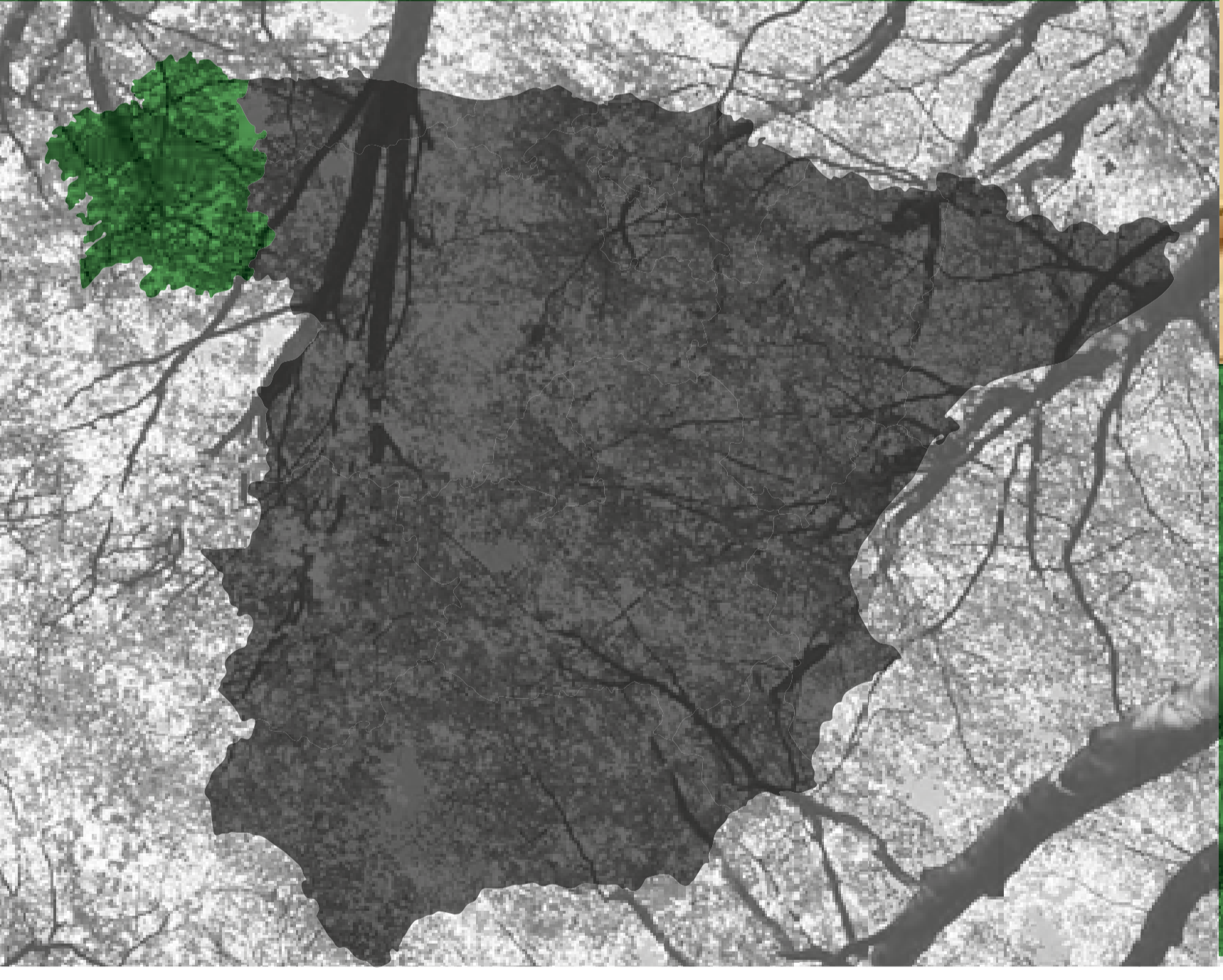
**VACA RUBIA GALLEGA**  
Lugo. Galicia



**CABRA GALEGA**  
Pontevedra. Galicia



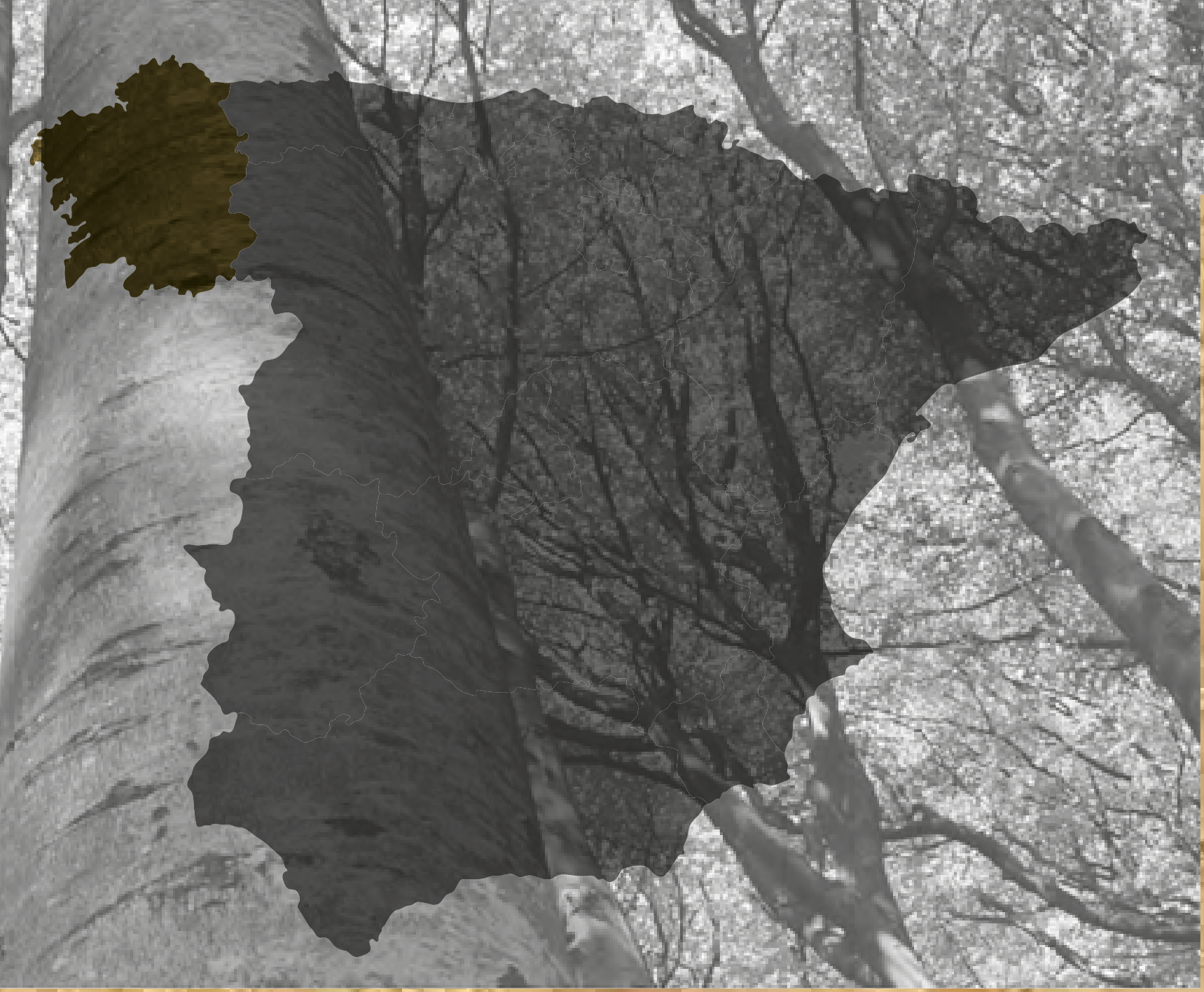
**CERDO PORCO CELTA**  
Ourense. Galicia



**VACA RUBIA GALLEGA**  
Lugo. Galicia



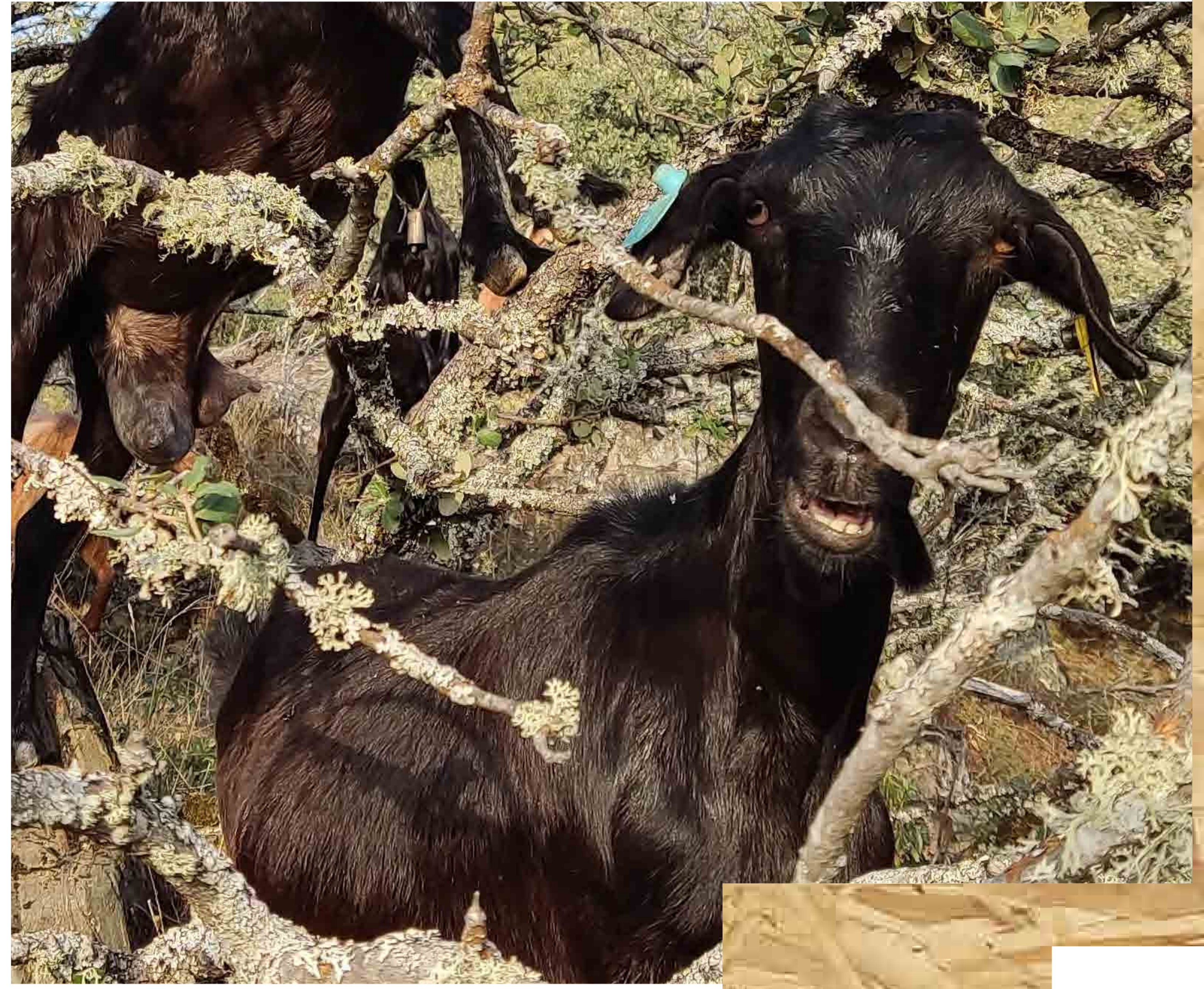
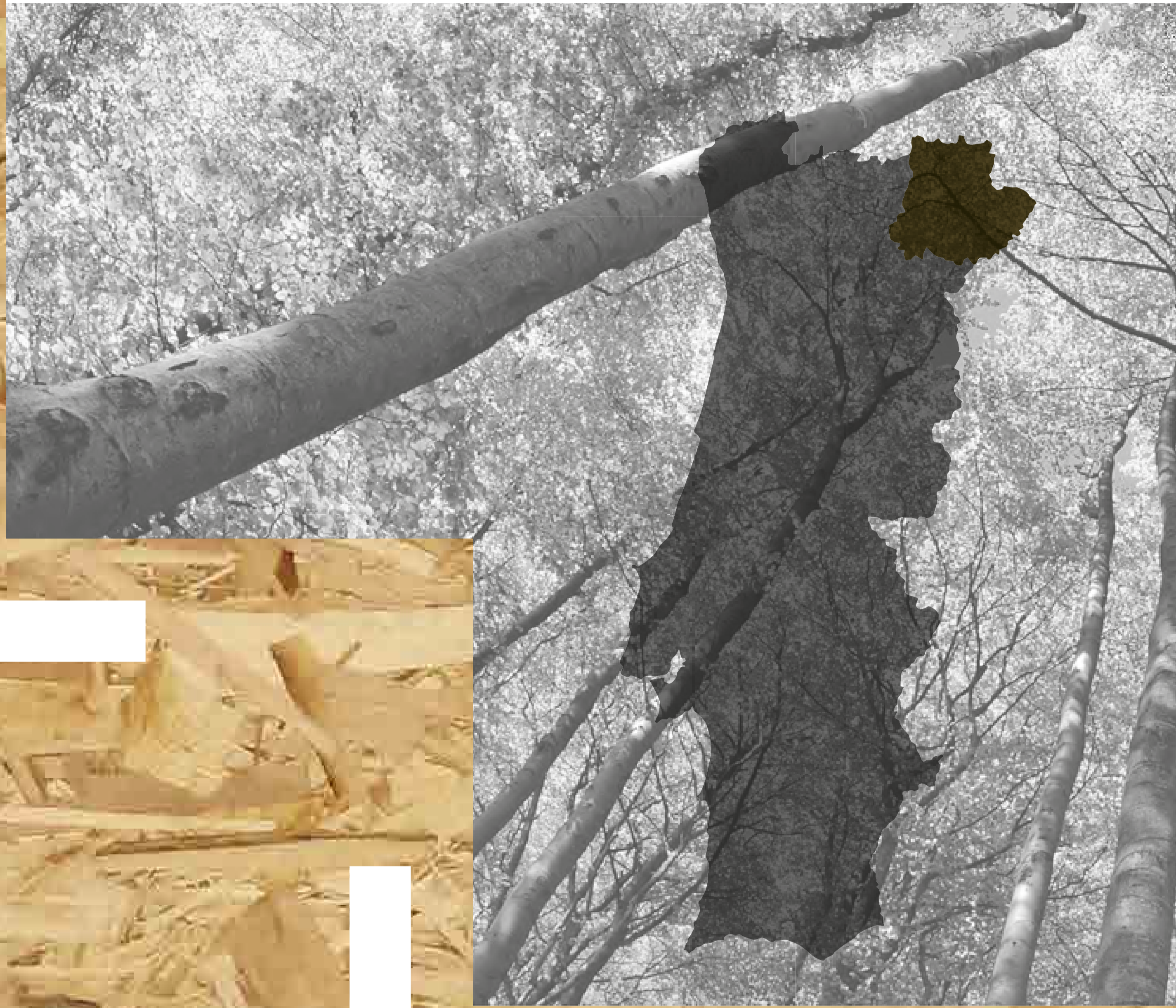
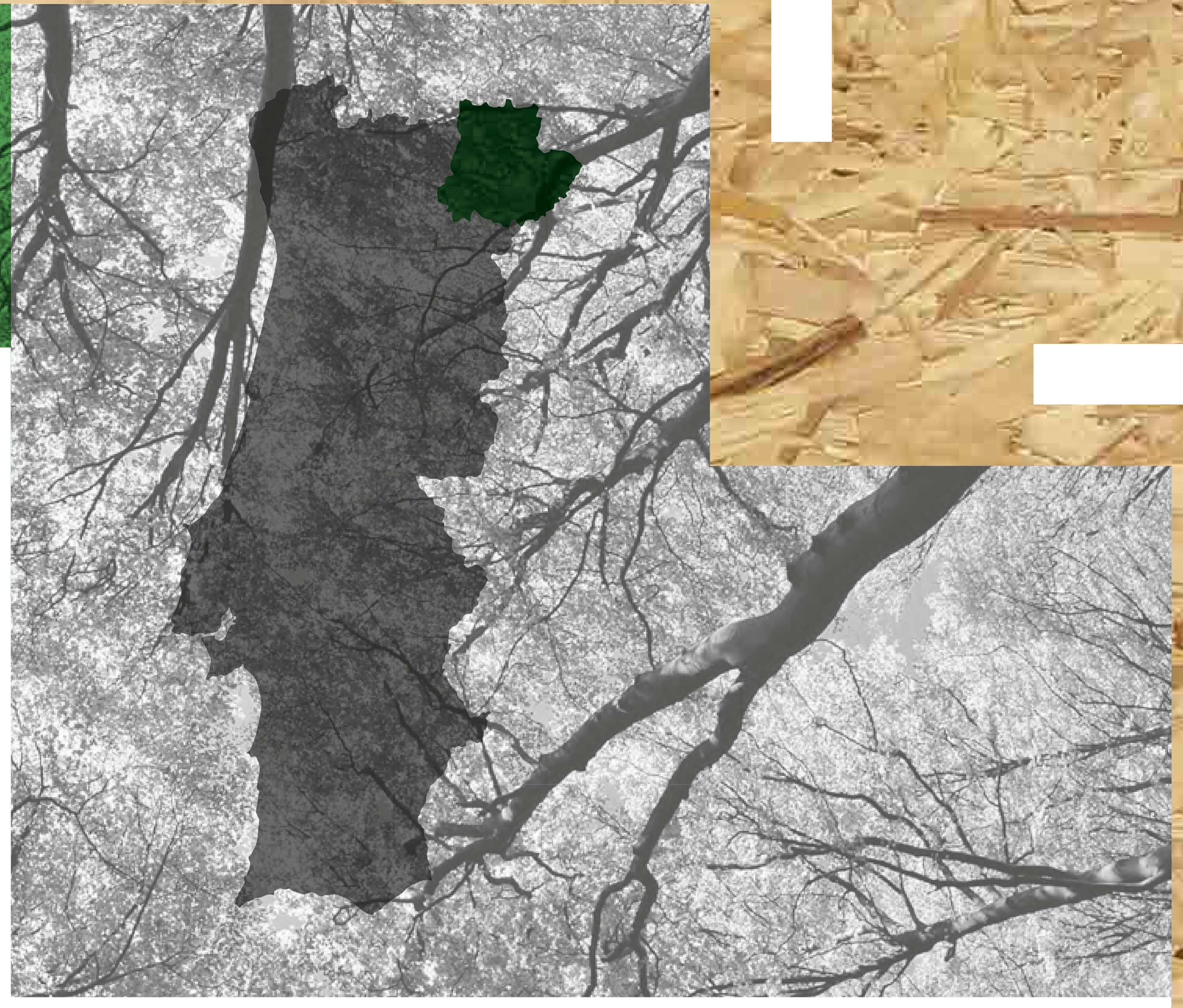
**CABRA GALEGA**  
Pontevedra. Galicia





**OVEJA CHURRA  
GALEGA BRAGANÇANA**

Bragança. Portugal

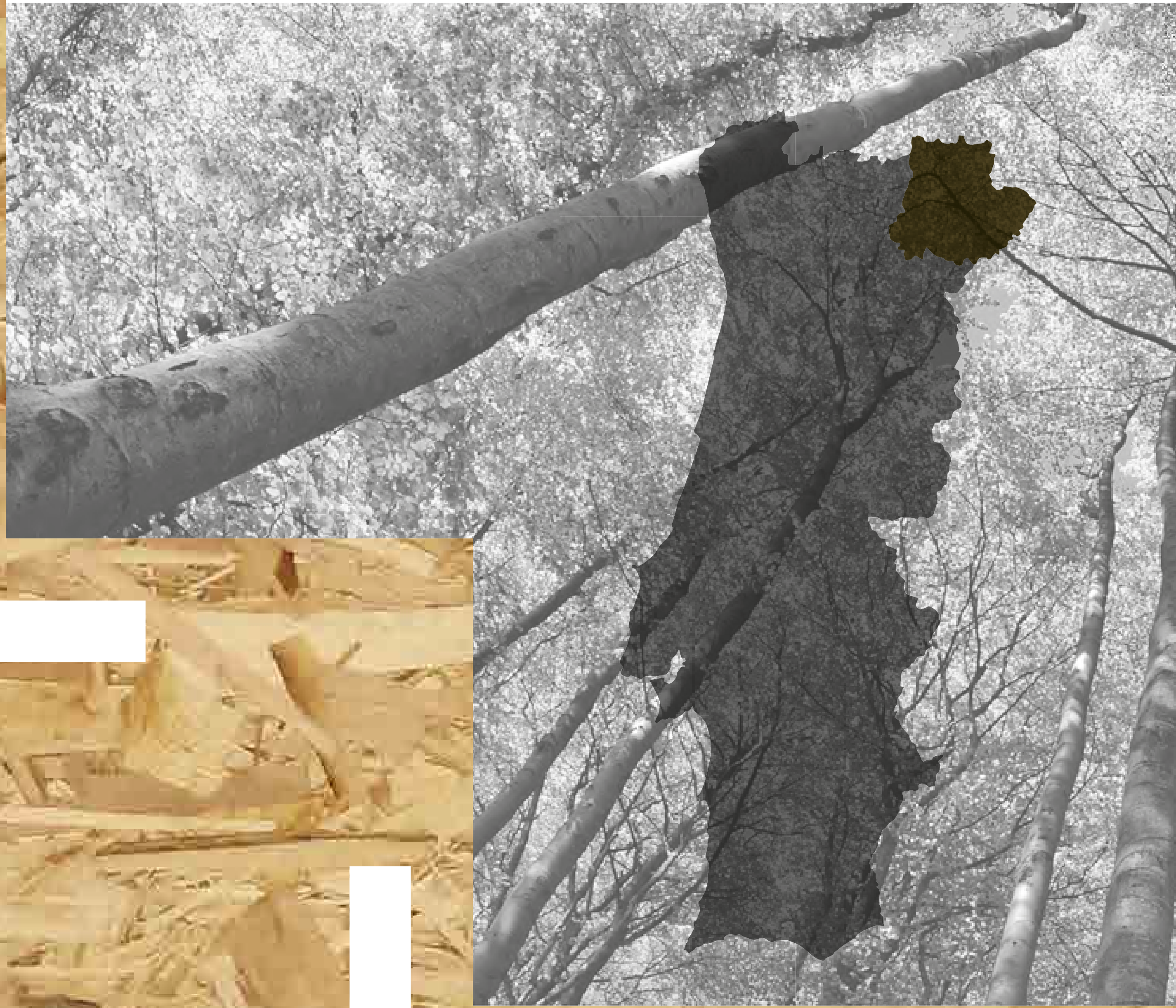
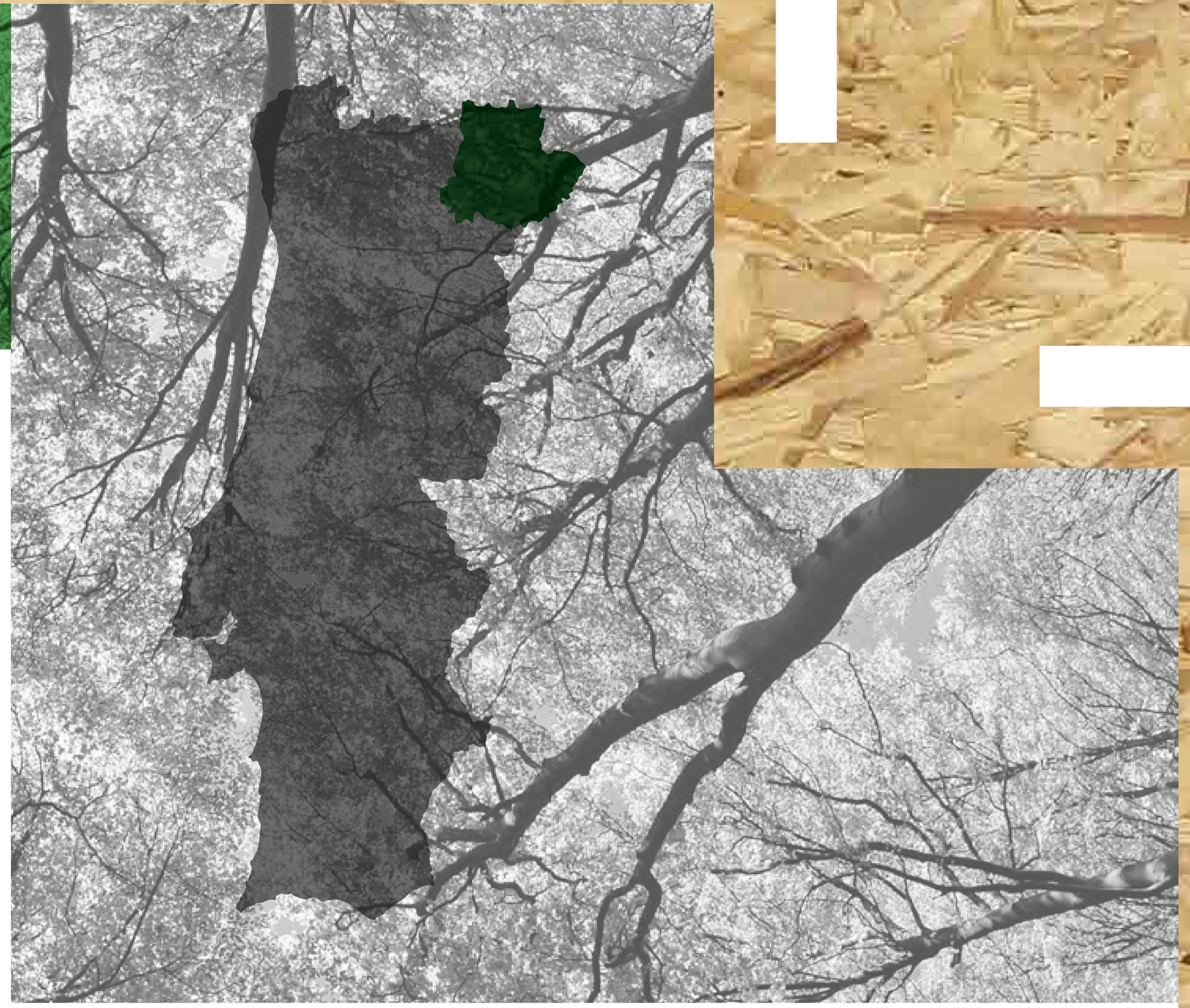


**CABRA PETRA  
MONTESINHO**

Bragança. Portugal

**OVEJA CHURRA  
GALEGA BRAGANÇANA**

Bragança. Portugal



**CABRA PETRA  
MONTESINHO**

Bragança. Portugal



---

Euskal Autonomia Erkidegoko DEMOetan hesi birtualen teknologia erabiltzen da, artzaintza espazioan zuzentzeko aukera ematen duena, arbolapeko larrearen aprobetxamendua nahiz basoaren birsorkuntza eta kontserbazioa barne hartuta.

---

En las DEMOs del País Vasco se utiliza la tecnología de los vallados virtuales, que permite dirigir el pastoreo en el espacio contemplando tanto el aprovechamiento del pasto bajo arbolado como la regeneración y conservación del bosque.





# TOTEM 04



NEIKER

INSTITUTO VASCO  
DE INVESTIGACIÓN  
Y DESARROLLO AGRARIO  
[www.neiker.eus](http://www.neiker.eus)

USC

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO  
DE COMPOSTELA  
[www.usc.gal](http://www.usc.gal)

AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA

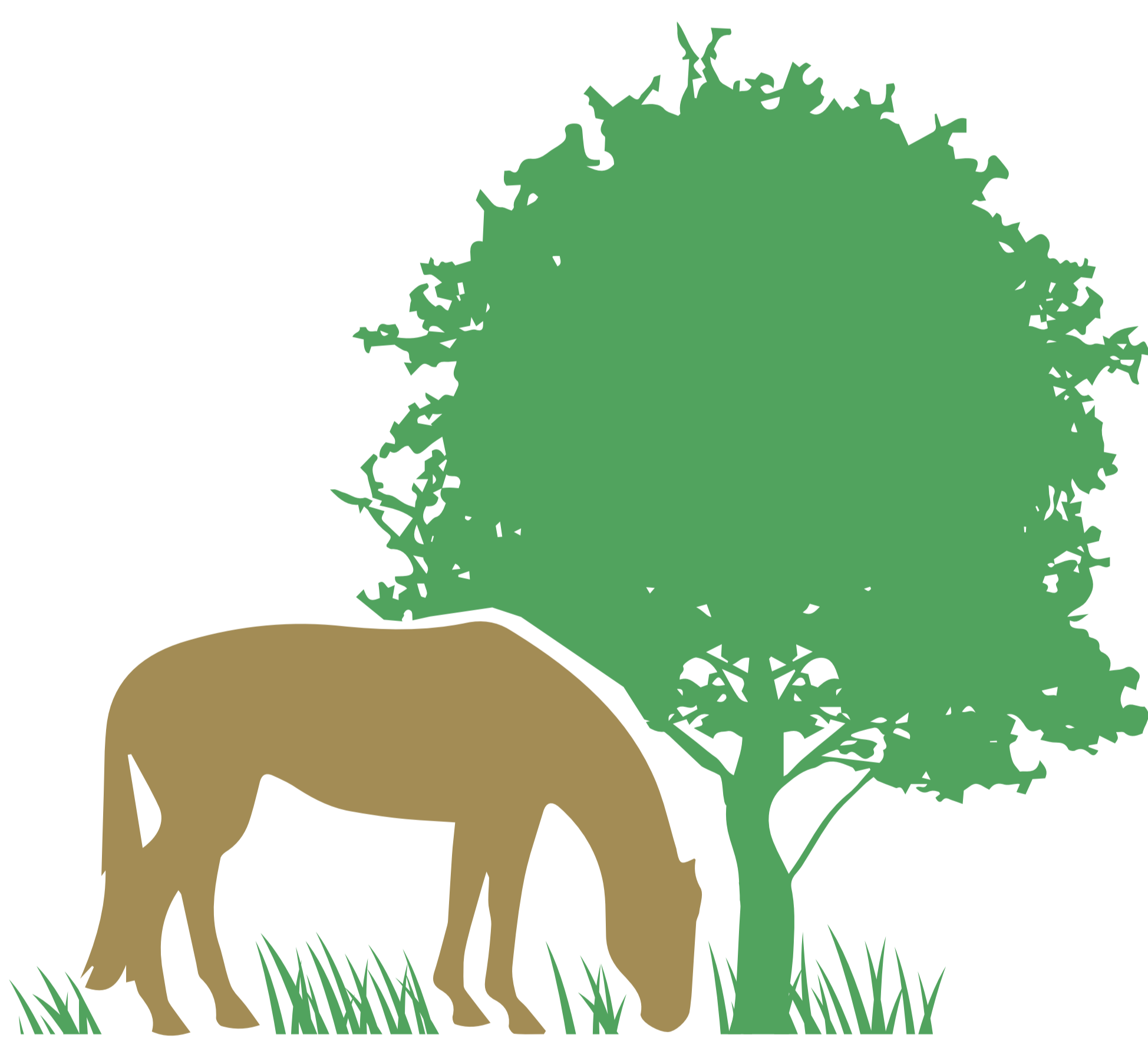
Axencia Galega da Calidade  
Alimentaria  
[www.medioural.junta.gal](http://www.medioural.junta.gal)

SERIDA

SERVICIO REGIONAL  
DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO  
AGROALIMENTARIO  
[www.serida.org](http://www.serida.org)

IPB

INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BRAGANÇA  
[www.ipb.pt](http://www.ipb.pt)



# SIL FORE



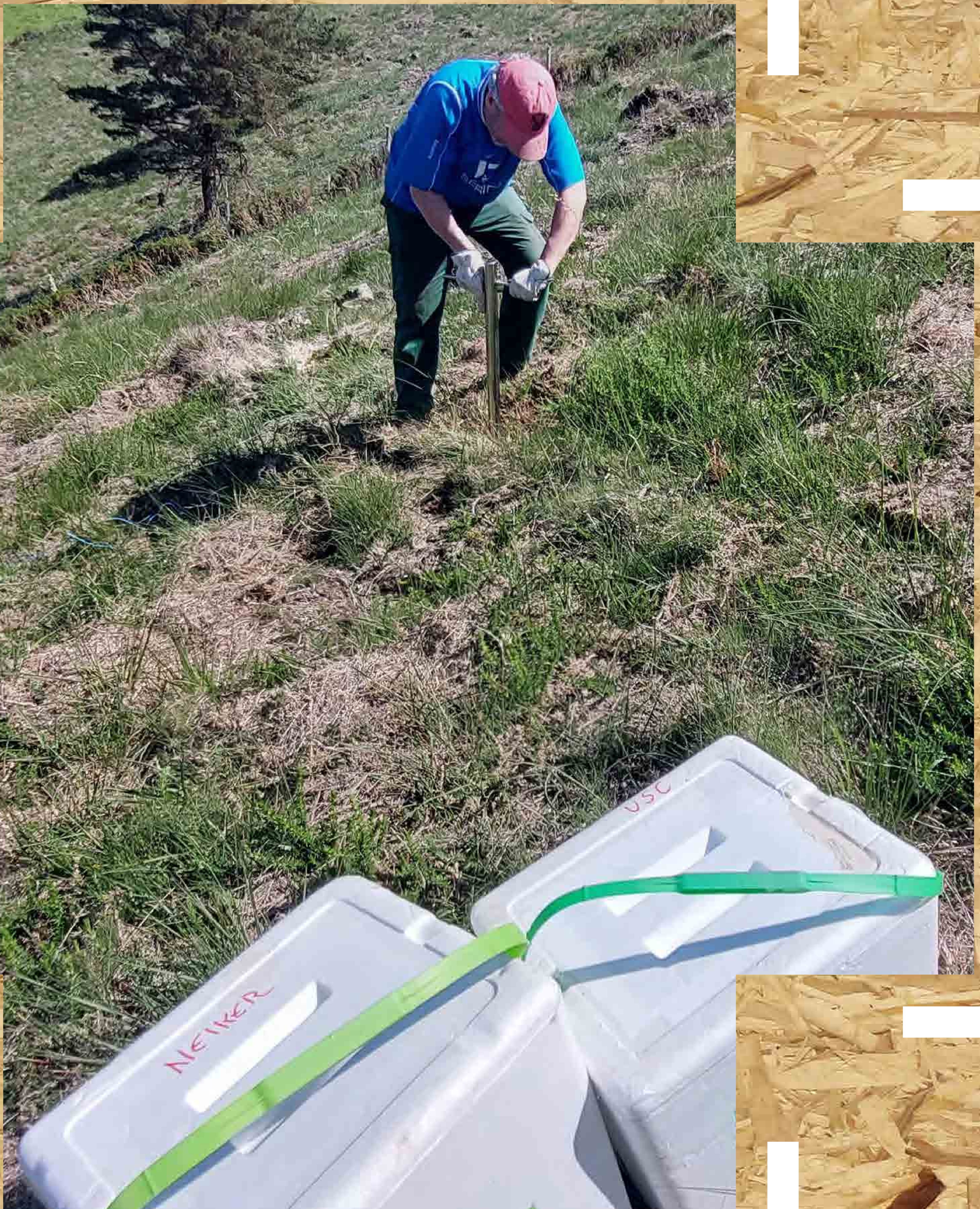


## BASOARTZAINZA SISTEMEN INGURUMEN EBALUAZIOA: **LURZORUA**

### EVALUACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LOS SISTEMAS SILVOPASTORALES: **SUELO**

- Análisi fisiko-kimikoak: lurzoruaren osaera eta emankortasuna.
- Lurzoruaren trinkotzea.
- Lurzoruen kalitate biologikoa organismoen dibertsitatean oinarrituta: bakterio dibertsitatea (egitura eta osaera), bakterio komunitateen profil metabolikoa, makro eta mesofauna edafikoa.

- Análisis físico-químicos: composición y fertilidad del suelo.
- Compactación del suelo.
- Calidad biológica de los suelos basada en su diversidad de organismos: diversidad bacteriana (estructura y composición), perfil metabólico de las comunidades bacterianas, macro y mesofauna edáfica.





## BASOARTZAINZA SISTEMEN INGURUMEN EBALUAZIOA: **ZUHAITZAK**

### EVALUACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LOS SISTEMAS SILVOPASTORALES: **ARBOLADO**

- Zuhaitzen karakterizazio fenotipikoa. Diametroak, altuera eta kopa hasieraren altuera neurtzea.
- Zuhaitz landaretzaren osasuna:
  - Gaztainondoaren txankroaren kontrol biologikoa.
  - Segimendu fitopatologikoa haritz (*Q. robur*, *Q. faginea*, *Q. rotundifolia*, *Q. Pyrenaica*) eta pinu (*P. sylvestris*, *P. radiata*) sintomatikoetan.
- Basoko zuhaitz espezieak birsortzea.
- Abereek zuhaitzen azalean eta sustraietan egindako kalteen ebaluazioa.

- Caracterización fenotípica del arbolado. Medición de diámetros y altura de inicio de copa.
- Salud de la vegetación arbórea:
  - Control biológico del chancro del castaño.
  - Seguimiento fitopatológico en robles (*Q. robur*, *Q. faginea*, *Q. rotundifolia*, *Q. pyrenaica*), pinos (*P. sylvestris*, *P. radiata*) sintomáticos.
- Regeneración de especies arbóreas del bosque.
- Evaluación de daños en la corteza y raíces de los árboles provocados por el ganado.





## BASOARTZAINZA SISTEMEN INGURUMEN EBALUAZIOA: **ZUHAIXKAK ETA BELARRAK**

### EVALUACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LOS SISTEMAS SILVOPASTORALES: **ARBUSTIVO Y HERBÁCEO**

- Biodibertsitatea, flora baskularren bilakaera espaziala eta denborazkoa.
- Kimatze maila eta zuhaixka geruzaren altuera.
- Zuhaixka biomasa erregaiaren murrizketaren kuantifikazioa.
- Larrearen eta fruituen nutrizio kalitatea.

- Biodiversidad, evolución espacial y temporal de la flora vascular.
- Grado de ramoneo y altura del estrato arbustivo.
- Cuantificación de la disminución de la biomasa arbustiva combustible.
- Calidad nutritiva del pasto y frutos.





## BASOARTZAINZA SISTEMEN INGURUMEN EBALUAZIOA: **BESTE PARAMETRO BATZUK**

### EVALUACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LOS SISTEMAS SILVOPASTORALES: **OTROS PARÁMETROS**

- Gaztainen ekoizpena eta kalitatea.
- Basoko elementu osagarriak aprobetxatzea:
  - Shiitake perretxikoen ekoizpena.
  - Erlauntzak jartzea.
- Karbonoaren zikloa kuantifikatzera bideratutako orbel produkzioa baloratzea.
- Producción y calidad de las castañas.
- Aprovechamiento de elementos complementarios del bosque:
  - Producción de setas shiitake.
  - Colocación de colmenas.
- Valoración de la producción de hojarasca orientada a la cuantificación del ciclo del carbono.





# ITEKNOLOGIA BERRIEN BIDEZ LORTUTAKO INFORMAZIOA: **TRIPULAZIORIK GABEKO ONTZIA (DRONA) ETA LIDAR SENTSOREA + ESPEKTRO ANITZEKO KAMERA**

INFORMACIÓN OBTENIDA MEDIANTE  
NUEVAS TECNOLOGÍAS:  
**NAVE NO TRIPULADA (DRON) Y SENSOR  
LIDAR + CÁMARA MULTIESPECTRAL**

Zertarako:

- Lurraren eredu digitalak, landaretzaren altuera eta LIDAR metrikak sortzeko.
- Landaretzaren eta estres hidrikoaren osasun adierazleak ebaluatzeko (NDVI eta NDRE indizeak).

Para:

- Generar modelos digitales del terreno, altura de la vegetación y métricas LIDAR.
- Evaluar indicadores de salud de la vegetación y estrés hídrico: índices NDVI y NDRE.





# KUDEAKETA AURRERATURAKO **TRESNAK GARATUZ**

## DESARROLLANDO HERRAMIENTAS PARA UNA **GESTIÓN AVANZADA**

- Baso sistemaren arabera basoartzaintzako erabilera optimoa zehazteko tresna informatikoa.
- Baso atlantiko eta subatlantikoetako basoartzaintza sistemei buruzko praktika egokien gida.
- Baso sistemek, basoartzaintza erabileraren estrategiaren bidez, klima aldaketaren aurrean daukaten erresilientziaren balorazioari buruzko gida metodologikoa.
- Basoartzaintza sistemen karbono finkapena kuantifikatzeko tresna informatikoa.

- Herramienta informática para determinar el uso silvopastoral óptimo en función del sistema forestal.
- Guía de buenas prácticas sobre sistemas silvopastorales en bosques atlánticos y subatlánticos.
- Guía metodológica sobre la valoración de la resiliencia de los sistemas forestales frente al cambio climático mediante la estrategia del uso silvopastoral.
- Herramienta informática para la cuantificación de la fijación de carbono de los sistemas silvopastorales.





# TOTEM 05



NEIKER

INSTITUTO VASCO  
DE INVESTIGACIÓN  
Y DESARROLLO AGRARIO  
[www.neiker.eus](http://www.neiker.eus)

USC

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO  
DE COMPOSTELA  
[www.usc.gal](http://www.usc.gal)

AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA

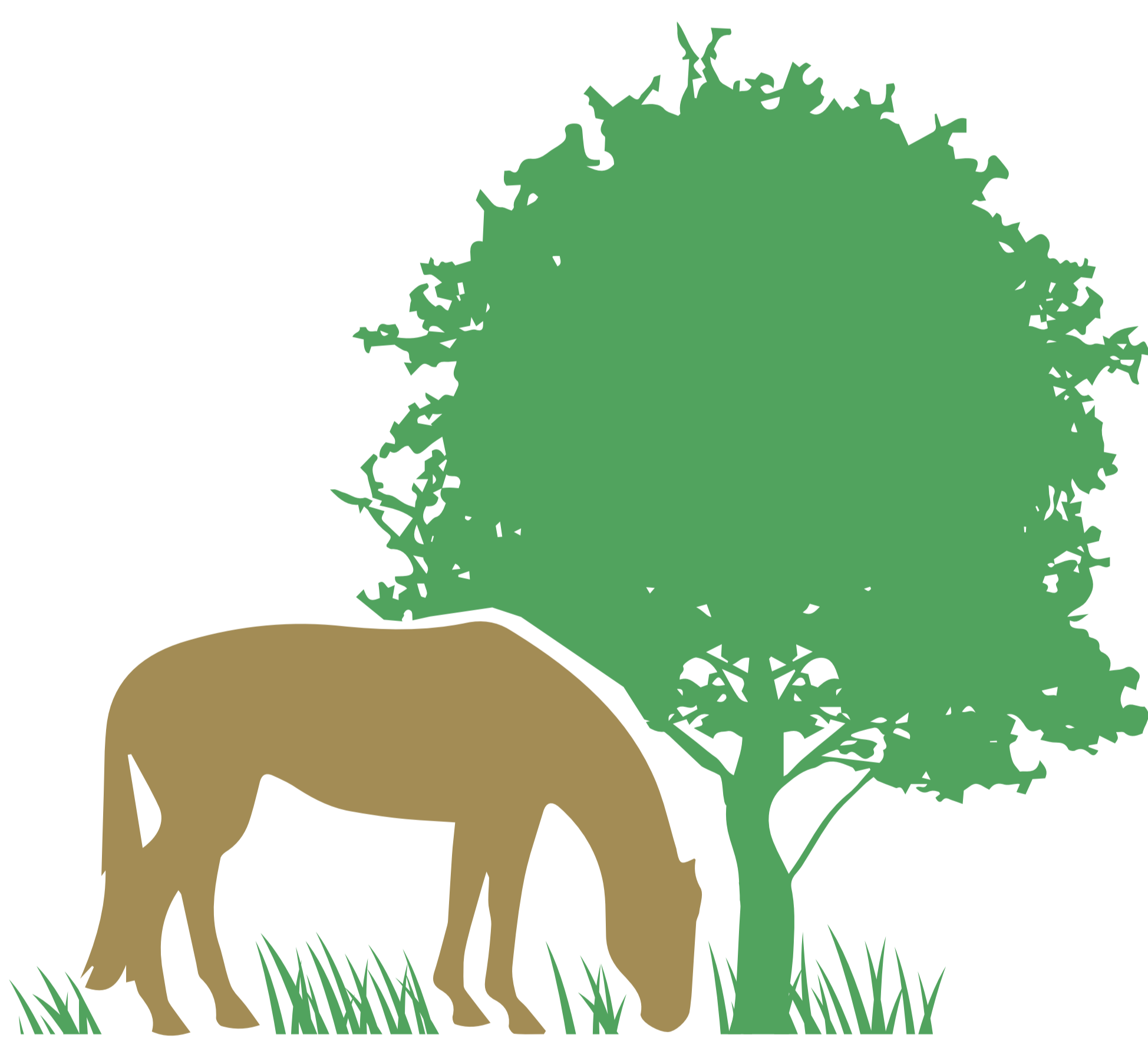
Axencia Galega da Calidade  
Alimentaria  
[www.medioural.junta.gal](http://www.medioural.junta.gal)

SERIDA

SERVICIO REGIONAL  
DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO  
AGROALIMENTARIO  
[www.serida.org](http://www.serida.org)

IPB

INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BRAGANÇA  
[www.ipb.pt](http://www.ipb.pt)



# SIL FORE





# BASOARTZAINZA SISTEMEN EBALUAZIO EKONOMIKOA: **NAIA TRESNA**

## EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LOS SISTEMAS SILVOPASTORALES: **HERRAMIENTA NAIA**

### ADIERAZLE EKONOMIKOAK

- **Errentagarritasuna:** Marjina garbia (MG)/Nekazaritzako Lan Unitatea (NLU), Lan errenta/NLU, Guztizko lan errenta/ ordua, MG/okela kg.
- **Autonomia:** elikadura, eskulana, azalera.
- **Dibertsifikazioa eta arriskua:** ekoizpena eta bezeroak dibertsifikatzea, ekoizpen espezializazio handiegaren eta bezeroen kontzentrazioaren aurrean.

### ANIMALIA EKOIZPENAREKIN LOTUTAKO ADIERAZLEAK

- Abereen pisu aldakuntzak.
- Nitrogeno fekala, animalien dietaren kalitatearen adierazle gisa.
- Okelaren kalitatea analisi fisiko-kimikoen, profil lipidikoaren eta dastatze sentsozialen bidez.

### INDICADORES ECONÓMICOS

- **Rentabilidad:** Margen Neto (MN)/Unidad de trabajo agrario (UTA), Renta trabajo/UTA, Renta trabajo total/hora, MN/kg carne.
- **Autonomía:** Alimentación, mano de obra, superficie.
- **Diversificación y riesgo:** Diversificación de producción y clientes frente a excesiva especialización productiva y concentración de clientes.

### INDICADORES RELACIONADOS CON LA PRODUCCIÓN ANIMAL

- Variaciones de peso del ganado.
- Nitrógeno fecal como indicador de la calidad de la dieta de los animales.
- Calidad de la carne mediante análisis físico-químico, perfil lipídico y catas sensoriales.





# BASOARTZAINZA SISTEMEN EBALUAZIO SOZIALA: **NAIA TRESNA**

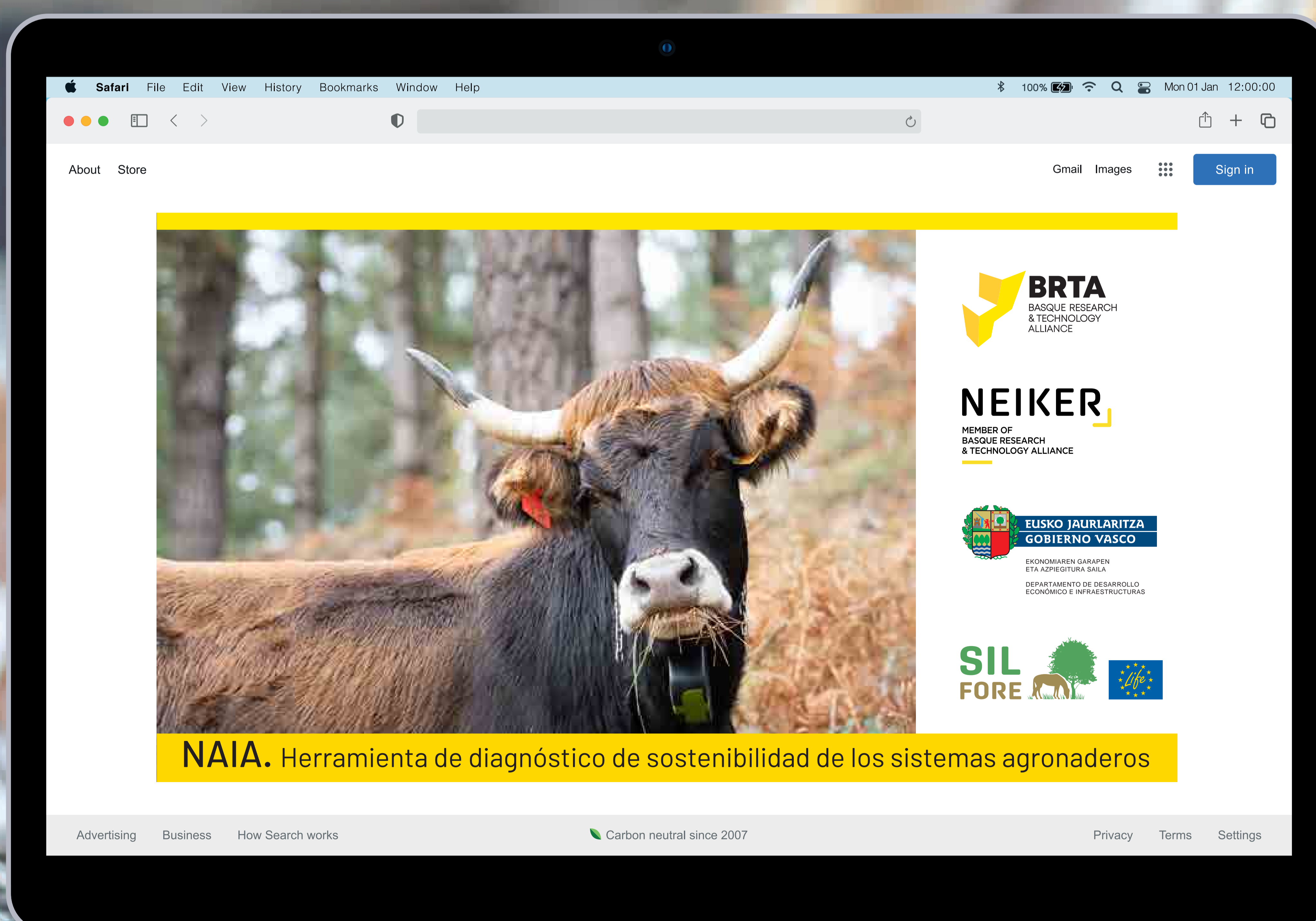
## EVALUACIÓN SOCIAL DE LOS SISTEMAS SILVOPASTORALES: **HERRAMIENTA NAIA**

### ADIERAZLE SOZIALAK

- Enpleguaren ezaugarriak.
- Enplegua sortzea.
- Bizi kalitatea.
- Lan kalitatea.
- Animalien ongizatea.
- Paisaia eta sistema tradizionalak.
- Produktuen kalitatea/kontsumitzailea.
- Generoa.

### INDICADORES SOCIALES

- Características del empleo.
- Generación de empleo.
- Calidad de vida.
- Calidad de trabajo.
- Bienestar animal.
- Paisajes y sistemas tradicionales.
- Calidad de los productos/consumidor.
- Género.





## EBALUAZIO PLANA: **INKESTAK**

### PLAN EVALUACIÓN: **ENCUESTAS**

Nekazaritza eta basogintza sektoreko zenbait eragileri **INKESTAK** egitea, basoartzaintzari buruz daukaten pertzepzioa zein den jakiteko, baita basoartzaintza sistemen hedapena eta ezarpena ahalbidetzeko identifikatutako zailtasunak gainditzeko ere.

Realización de **ENCUESTAS** a distintos agentes del sector agroforestal para conocer su percepción de la práctica silvopastoral, y atajar las dificultades identificadas para posibilitar la difusión e implantación de los sistemas silvopastorales.





# EBALUAZIO PLANA: LEHIAKORTASUNA

## PLAN EVALUACIÓN: COMPETITIVIDAD

LIFE SILFORE proiektuak arlo sozioekonomikoan sortzen duen inpaktua etengabe ebaluatzeko planak honako helburu hauek planteatzen ditu:

### LEHIAKORTASUNA

- **Baso ekoizpena:** zuraren errentagarritasuna handitzea, balio handiagoan eta epe laburragoan saltzeko.
- **Animalien ekoizpena:** basoartzaintzakoak ez diren sistemekin alderatuta, ekoizpen kostuak %10 merkatzea.
- **Okelaren kalitatea:** okelaren kalitate fisiko-kimikoa, nutrizionala eta organoleptikoa.
- **Mendiaren erabilera askotarikoa eta basoartzaintzaren dibertsifikazioa sustatzea,** ekonomia zirkularra bultzatuz.

El plan para evaluar de forma continua el impacto generado por el proyecto LIFE-SILFORE a nivel socioeconómico plantea los siguientes objetivos:

### COMPETITIVIDAD

- **Producción forestal:** aumentar la rentabilidad de la madera para su venta de mayor valor y en un menor período de tiempo.
- **Producción animal:** abaratar costes de producción en un 10% en comparación a los sistemas no silvopastorales.
- **Calidad de la carne:** calidad físico-química, nutricional y organoléptica de la carne.
- **Potenciar el uso múltiple del monte y la diversificación de la actividad silvopastoral,** favoreciendo una economía circular.





## EBALUAZIO PLANA: **KONTZIENTZIAZIOA**

### PLAN EVALUACIÓN: **CONCIENCIACIÓN**

#### **KONTZIENTZIAZIOA**

- Erreplikazioa eta transferentzia: Demostrazio sarea handitzea, basoartzaintzako teknikan oinarrituta.
- DEMOen garapenei eta lortutako onurei buruzko informazioa ematea erakunde publikoei, abeltzainei, baso jabeen, elkartei, nekazaritza hedapeneko agentei, baso teknikariei, hezkuntza erakundei eta gizarteari oro har.

#### **CONCIENCIACIÓN**

- Replicación y transferencia: ampliar la red de Demostración en base a técnicas silvopastorales.
- Información sobre los desarrollos de las DEMOs y los beneficios obtenidos, tanto a entidades públicas, como a ganaderos, propietarios forestales, asociaciones, agentes de extensión agraria, técnicos forestales, instituciones educativas y a la sociedad en general.





# EBALUAZIO PLANA: TRANSFERENTZIA

## PLAN EVALUACIÓN: TRANSFERENCIA

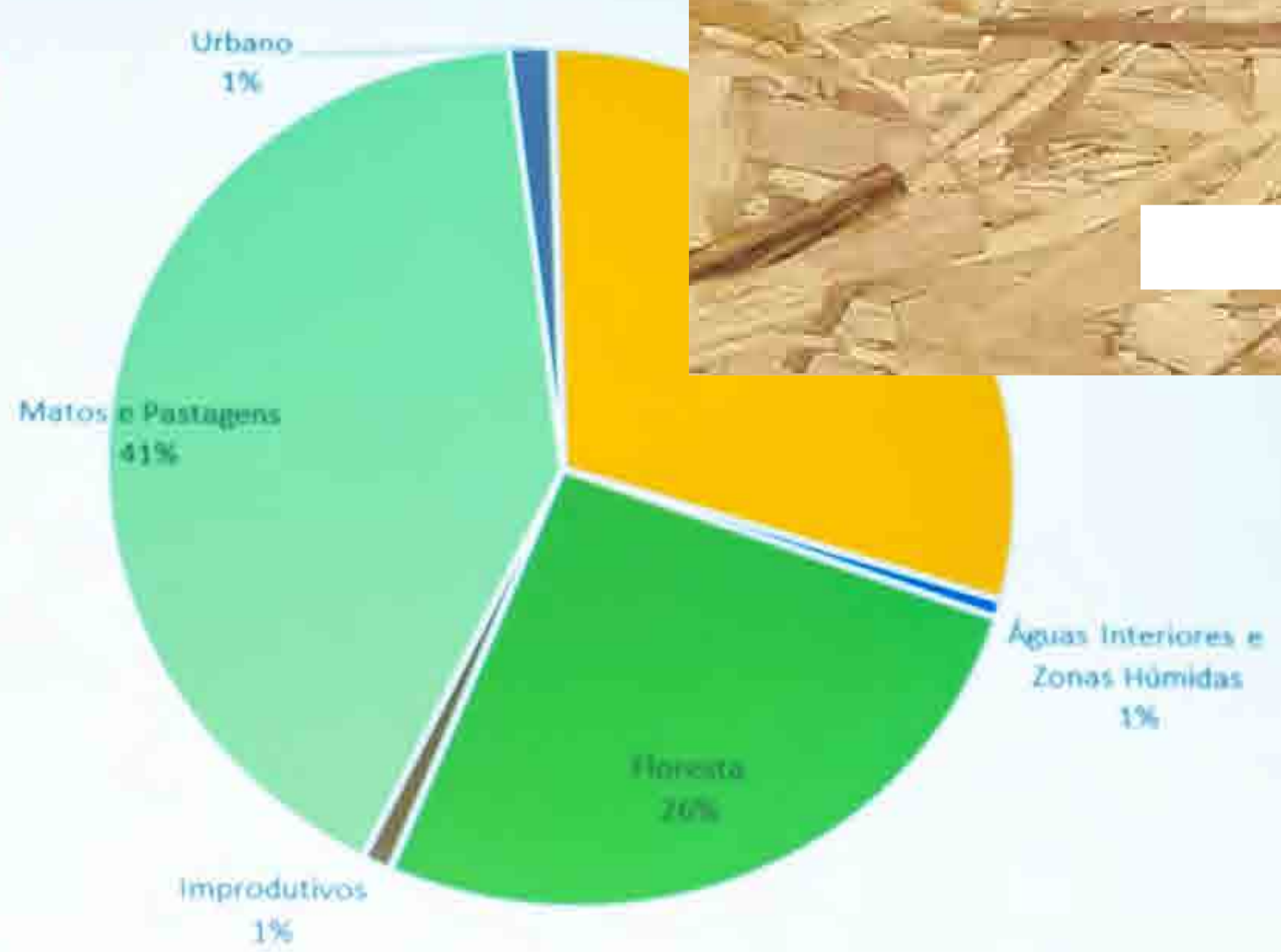
### TRANSFERENTZIA

- Artikulu zientifikoak eta dibulgaziokoak, informazioa herritar gehieni hurbiltzeko.
- Txostenak, gidak eta tresnak basoartzaintza sistemak ezartzeko interesa daukaten langileen zerbitzura jartzea.
- Parte hartzen duten eskualdeetan ekitaldiak egitea, proiektuaren helburuak eta emaitzak aurkezteko.
- Webgunea eta sare sozialak, interakzio sozial, berehalako eta zuzeneko bitarteko gisa.

### TRANSFERENCIA

- Artículos científicos y de divulgación para acercar la información a la mayoría de la población.
- Informes, guías y herramientas al servicio del personal interesado en la implantación de sistemas silvopastorales.
- Eventos en las regiones participantes para presentación de los objetivos y resultados del proyecto.
- Website y Redes Sociales como medio de interacción social, inmediata y directa.

### Orientación de usos agrarios sostenibles



Usos del suelo	ha	%	
Forestal	144 475	26	} uso ganadero
Matorral y pasto	227 125	41	
Agricultura	164 875	30	
Águas Interiores e Zonas Húmidas	3 700	1	
Improdutivo	5 525	1	
Urbano	8 545	1	

Nekazaritza eta baso sistema erresilienteak kontserbatzea eta kudeatzea basoko larregintzaren bidez

Hacia la conservación y gestión de sistemas agroforestales resilientes silvopastoralismo





# TOTEM 06



NEIKER

INSTITUTO VASCO  
DE INVESTIGACIÓN  
Y DESARROLLO AGRARIO  
[www.neiker.eus](http://www.neiker.eus)

USC

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO  
DE COMPOSTELA  
[www.usc.gal](http://www.usc.gal)

AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA

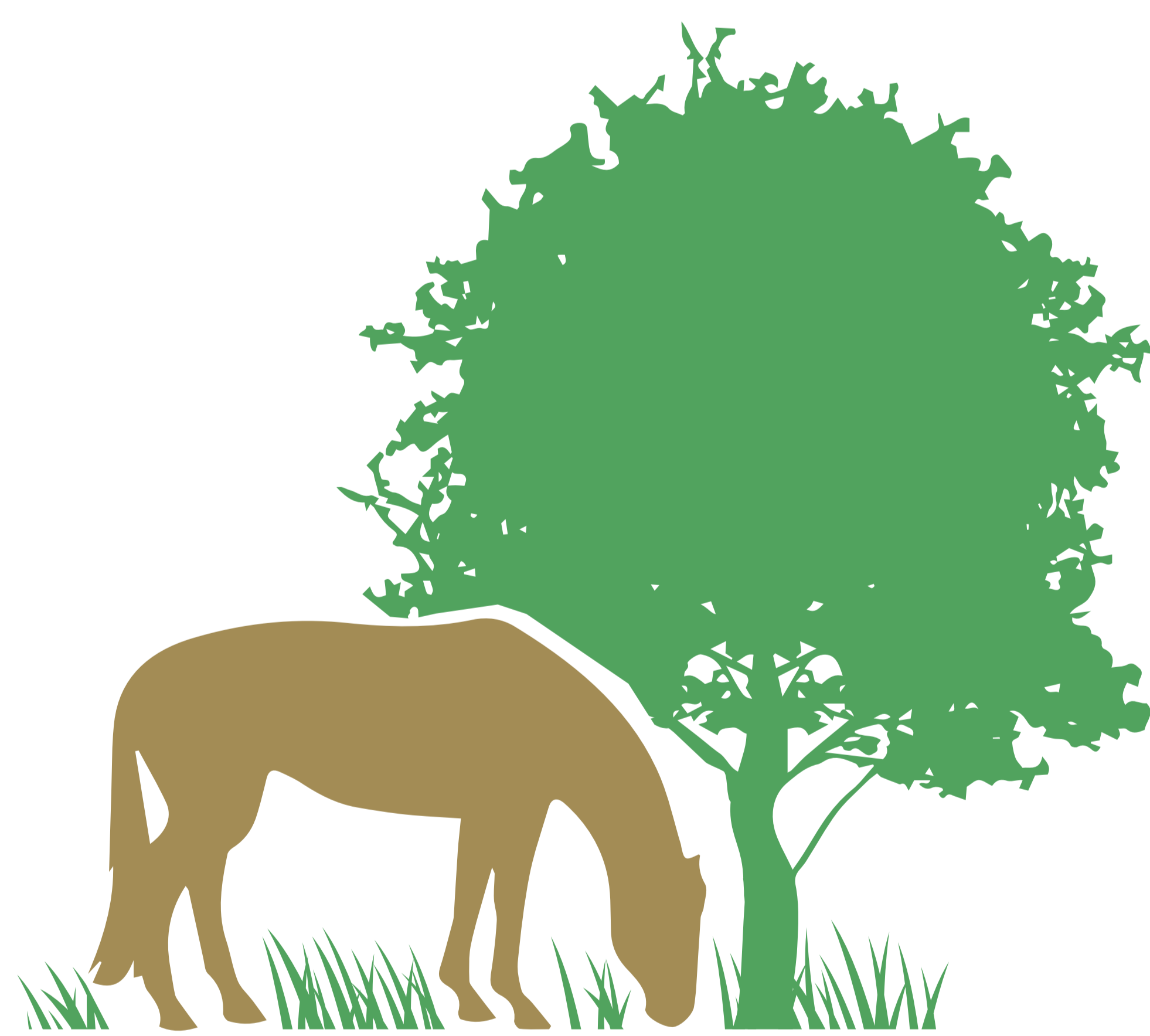
Axencia Galega da Calidade  
Alimentaria  
[www.medioural.junta.gal](http://www.medioural.junta.gal)

SERIDA

SERVICIO REGIONAL  
DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO  
AGROALIMENTARIO  
[www.serida.org](http://www.serida.org)

IPB

INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BRAGANÇA  
[www.ipb.pt](http://www.ipb.pt)



# SIL FORE





LIFE SILFORE proiektuak planteatzen duen moduan basoartzaintzaren aukeran aurrera egiteak honako hauek ahalbidetuko ditu:

- Nekazaritza ustiatzearen ekonomia dibertsifikatzea, tokiko baliabideen erabilera optimizatuz.
- Basoartzaintzako ekoizpenaren dibertsifikazioak (zura, larrea, okela, egurra, fruituak, landare apaingarri eta sendagarriak, perretxikoak eta abar) klima aldaketari lotutako ziurgabetasunei aurre egiten laguntzen die ustiatzei.

Avanzar en la opción del silvopastoralismo tal y como plantea el proyecto LIFE SILFORE permitirá:

- Diversificar la economía de las explotaciones agrarias a través de la optimización del uso de los recursos locales.
- La diversificación de la producción silvopastoral (madera, pasto, carne, leña, frutos, plantas ornamentales y medicinales, setas, etc.) ayuda a las explotaciones a enfrentarse a las incertidumbres asociadas al Cambio Climático.





## ZUHAITZEK HARTZEN DUTEN BASO AZALERAREN ONURAK HANDITZEA

### AUMENTAR LOS BENEFICIOS DE LA SUPERFICIE **FORESTAL ARBOLADA**

Basoartzaintzak ez dakar berekin zuhaitzek hartzen duten baso azalera murriztea, zur helbururako zuhaitz eremuetatik errenta lortzen jarraitzeko aukera ematen baitu.

Artzaintzak mesede egiten dio baso ekoizpenari, animaliek lurra ongarritzen dituztelako eta oihanpeko landaretza kontrolatzen dutelako.

La práctica silvopastoral no supone una reducción de la superficie forestal arbolada, permite seguir obteniendo renta a partir de zonas arboladas con un fin maderero.

El pastoreo beneficia la producción forestal con la fertilización de los suelos por parte de los animales o el control de la vegetación del sotobosque.





## USTIATEGIEN LEHIAKORTASUNA HANDITZEA

### AUMENTAR LA COMPETITIVIDAD DE LAS EXPLORACIONES

#### LURRALDE OINARRIA HANDITZEA ETA ZUZENDUTAKO ARTZAINZTA ALDIA LUZATZEA

Handitze horri esker, ustiategien onurak areagotu ahal izango dira, batetik, ekoizpena handituko delako, eta, bestetik, balio ekologiko handiko lurren kontserbazioa eta biodibertsitatea sustatzen duten NPBren zuzeneko ordainketak direla eta.

Aldi berean, elikadura kostuak murrizten dira, bazka autonomia handitzen da eta ekonomia zirkularra bultzatzen da, abeltzaintzako hondakinak minimizatzen baitira.

#### AMPLIACIÓN DE LA BASE TERRITORIAL Y EL PERIODO DEL PASTOREO DIRIGIDO

Esta ampliación permitirá aumentar los beneficios de las explotaciones, tanto por la mayor producción como por los pagos directos de la PAC que incentivan la conservación de territorios con alto valor ecológico y promueven la biodiversidad.

Al mismo tiempo, se reducen costos de alimentación, aumenta la autonomía forrajera y se favorece la economía circular al minimizar residuos ganaderos.





## ABELTZAINZA ESTENTSIBOA **LURRALDEA** **KUDEATZEKO** TRESNA GISA ERABILTZEA

### USO DE LA GANADERÍA EXTENSIVA. **GESTIÓN DEL TERRITORIO**

Basoartzaintzak haziak barreiatzen (zookoria) eta nitxo ekologiko berriak sortzen laguntzen du, landare berriak eta landare espezie gehiago erretzen eta garatzen lagunduz eta baso askotarikoagoa eta erresilienteagoa sortuz.

El silvopastoralismo contribuye a la diseminación de semillas (zookoria) y la creación de nuevos nichos ecológicos que posibilitan la germinación y desarrollo de nuevas plantas y más especies vegetales, generando un bosque más diverso y resiliente.





## **BIZTANLERIA LANDA-INGURUNEAN, BERTAKO KULTURAN ETA TRADIZIOAN MANTENTZEA**

### **MANTENER LA POBLACIÓN EN EL MEDIO RURAL, SU CULTURA Y TRADICIÓN**

Landa ingurunean, lehen sektorearen arazo nagusietako bat belaunaldien arteko erreleborik eza da. **LIFE SILFORE** ren basoartzaintzako ereduek gazteak sektorerara erakarri ahal izango lituzkete, inbertsio handirik egin gabe ganaduarentzako espazioak eskainiz.

Nekazaritza eskolek eta elkarteek lagunduta, proiektuak jabeen eta abeltzain berrien arteko akordio eskuragarriak sustatzen ditu, ezagutzaren transferentzia eta eredu arrakastatsuen erreplikazioa ahalbidetuz.

Uno de los principales problemas del sector primario en el medio rural es la falta de relevo generacional. Los modelos silvopastorales del **LIFE SILFORE** podrían atraer a jóvenes al sector, ofreciéndoles espacios para el ganado sin grandes inversiones.

Apoyado por escuelas agrarias y asociaciones, el proyecto fomenta acuerdos accesibles entre propietarios y nuevos ganaderos, facilitando la transferencia de conocimiento y replicación de modelos exitosos.





## ABELTZAINZA-SISTEMAK, KLIMAREN ALDAKETARA EGOKITZEA

### SISTEMAS GANADEROS, ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Abeltzaintza sistemak klima aldaketara egokitzea, landa komunitateen eta zientziaren tokiko ezagutza ekologikoaren bidez, negozio giro egokia eskainiz, honako hauek sustatzeko:

- Biodibertsitatearen kontserbazioa, nekazaritza biodibertsitatea barne (tokiko baliabide genetikoak).
- Landa garapena.

Adaptar los sistemas ganaderos al Cambio Climático a través del conocimiento ecológico local de las comunidades rurales y la ciencia, proporcionando un ambiente de negocio adecuado que promueva:

- La conservación de la biodiversidad, incluida la agrobiodiversidad (recursos genéticos locales).
- El desarrollo rural.





# TOTEM 07



NEIKER

INSTITUTO VASCO  
DE INVESTIGACIÓN  
Y DESARROLLO AGRARIO  
[www.neiker.eus](http://www.neiker.eus)

USC

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO  
DE COMPOSTELA  
[www.usc.gal](http://www.usc.gal)

AXENCIA GALEGA  
DA CALIDADE  
ALIMENTARIA

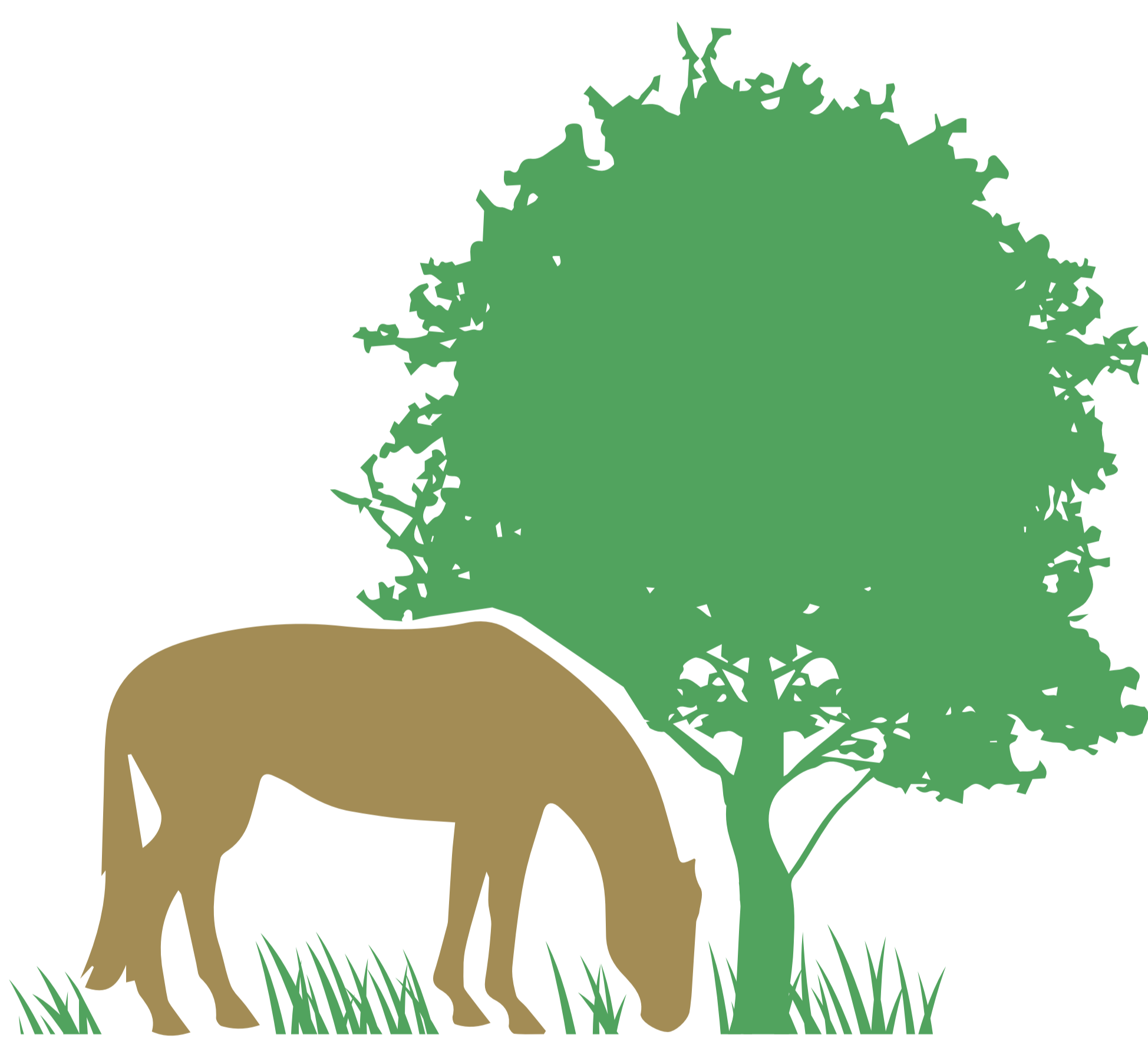
Axencia Galega da Calidade  
Alimentaria  
[www.medioural.junta.gal](http://www.medioural.junta.gal)

SERIDA

SERVICIO REGIONAL  
DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO  
AGROALIMENTARIO  
[www.serida.org](http://www.serida.org)

IPB

INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BRAGANÇA  
[www.ipb.pt](http://www.ipb.pt)



# SIL FORE





# TESTUINGURU SOZIOEKONOMIKOA: **ARAZOAK**

## CONTEXTO SOCIOECONÓMICO: **PROBLEMAS**

### Besteak beste:

- Landa ingurunea zahartuta dago, eta sektorean ez da behar adina gazte sartzen.
- Jabetzaren atomizazioa. Minifundismoa.
- Ustiapen eta kudeaketa jasangarriko ereduai buruzko prestakuntza eta informazio falta.
- Erabakiak hartzen laguntzeko teknologia eta tresna berrien ezarpen eskasa.
- Zenbait baso masaren egungo egoera kritikoa, gaixotasunak direla eta.
- Arraza autoktonoak galtzeko arriskua.
- Produktu bereizien garapen eskasa.
- Pentsuen prezioen igoera.

### Entre otros:

- Medio rural envejecido e insuficiente incorporación de jóvenes al sector.
- Atomización de la propiedad. Minifundismo.
- Falta de formación e información sobre modelos de explotación y gestión sostenibles.
- Escasa implantación de nuevas tecnologías y herramientas para el apoyo en la toma de decisiones.
- Estado actual crítico de ciertas masas forestales por enfermedades.
- Peligro de extinción de razas autóctonas.
- Escaso desarrollo de productos diferenciados.
- Incremento de precios de los piensos.





# TESTUINGURU SOZIOEKONOMIKOA: **AUKERAK**

## CONTEXTO SOCIOECONÓMICO: **OPORTUNIDADES**

### Besteak beste:

- Artzaintza estentsiboan maneiatzeko egokiak diren baso masak edukitzea.
- Balio natural handiko nekazaritza sistemak.
- Baso masek sute arriskuarekiko daukaten erresilientzia areagotzeko aukera.
- Lurraldeari bikain egokitutako arrazak.
- Ekoizpenen eta ustiategien eta horien errentagarritasunen hazkunde marjina.
- Elikagaien kalitatearen eta segurtasunaren arloan gero eta zorrotzagoak diren merkatuak.

### Entre otras:

- Disponibilidad de masas forestales aptas para el manejo en pastoreo en extensivo.
- Sistemas Agrarios de Alto Valor Natural.
- Posibilidad de incrementar la resiliencia de las masas forestales al riesgo de incendios.
- Razas perfectamente adaptadas al territorio.
- Margen de crecimiento de las producciones y explotaciones y de sus rentabilidades.
- Mercados cada vez más exigentes en materia de calidad y seguridad alimentaria.





---

LIFE SILFOREk basoen jasagarritasun ekonomikoa, soziala eta ingurumenekoa hobetzen lagunduko du, landa ingurunekeo biztanleen irabaziaz handituz eta dibertsifikatuz, enplegua sortuz, despopulazioaren aurka borrokatuz eta biodibertsitatea sustatuz, funtzionamendu egokiaren eta zerbitzu ekosistemikoen hornikuntzaren berme gisa.

---

LIFE SILFORE permitirá mejorar la sostenibilidad económica, social y ambiental de los bosques con el incremento y diversificación de las ganancias de los habitantes del entorno rural creando empleo, luchando contra el despoblamiento, así como potenciando la biodiversidad como garantía de su correcto funcionamiento y suministro de servicios ecosistémicos.





## INGURUMEN INPAKTUA

### IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

- Biomasa erregaiaren bolumena %40-60 murriztea eta, beraz, suteak izateko arriskua murriztea.
- Karbono aztarna %10-20 txikitzea basoartzaintzari lotutako abeltzaintza ustiattegietan.
- Lehorteekiko perdoi desberdinak dauzkaten zuhaitz espezieen dibertsitatea handitzea, horrek baso masa mantentzen lagunduko baitu eta zuhaitzei erasaten dieten gaixotasunen zabalkundea murriztuko baitu.
- Animaliek lurzoruak hobeto ongarritzea.
- Flora baskularraren eta lurrean bizi diren organismoen biodibertsitatea handitzea.

- Reducir el volumen de biomasa combustible en un 40-60% y, por lo tanto, el riesgo de incendios.
- Disminuir la huella de carbono en un 10-20% en las explotaciones ganaderas asociada al silvopastoreo.
- Aumentar la diversidad de especies arbóreas con distintas tolerancias a sequías, lo que ayudará al mantenimiento de la masa forestal y reducirá la expansión de enfermedades que afectan a los árboles.
- Mejorar la fertilización de los suelos por parte de los animales.
- Aumentar la biodiversidad de la flora vascular y de los organismos que viven en el suelo.





## INPAKTU **EKONOMIKOA**

### IMPACTO **ECONÓMICO**

- Irabaziaz dibertsifikatzeko aukerak eskaintzea, zura eta animalia ekoizpena uztartuz.
- Larratzeko azalera handitzea, abereen bazka autonomia eta dietaren dibertsitatea handitzeko, abeltzaintza etxeen elikadura kostuak merkatuz.
- Galtzeko arriskuan dauden arraza autoktonoko buruen kopurua handitzea, haien kontserbazioa bermatuz (nekazaritza biodibertsitatea).

- Ofrezco opciones para diversificar las ganancias con el aprovechamiento combinado de la madera con la producción animal.
- Ampliar la superficie para pastoreo para aumentar la autonomía forrajera y la diversidad de la dieta de los animales, abaratando los costes de alimentación de las ganaderías.
- Incrementar el número de cabezas de razas autóctonas en peligro de extinción, garantizando su conservación (agrobiodiversidad).





## INPAKTU SOZIALA

## IMPACTO SOCIAL

- Landa ingurunean, biztanleria finkatzea, landa garapena sustatuz.
- Gizartean, oro har, basoek azaleraren %30 hartuta, ondasun eta zerbitzu ekosistemiko oso garrantzitsuak ematea: karbono hustubideak, uraren zikloa arautzea, lurzorua higaduratik babestea, airea garbitzea, eta, aldi berean, biodibertsitatearen gordailuak izatea, zerbitzuok behar bezala funtzionatzea eta hornitzea ahalbidetuko dutenak.

- En el medio rural, asentar la población fomentando el desarrollo rural.
- En la sociedad en general, ocupando los bosques el 30% de la superficie, proporcionar bienes y servicios ecosistémicos muy importantes: sumideros de carbono, regulación del ciclo del agua, protección de los suelos frente a la erosión, purificación del aire, al tiempo que son depósitos de biodiversidad que posibilitan su correcto funcionamiento y suministro de estos servicios.

