

International  
Institute of  
Social Studies

*Ezafun*



## EL FUTURO DE LA ALIMENTACIÓN Y RETOS DE LA AGRICULTURA PARA EL SIGLO XXI:

*Debates sobre quién, cómo y con qué implicaciones sociales, económicas y ecológicas alimentará el mundo.*

## THE FUTURE OF FOOD AND CHALLENGES FOR AGRICULTURE IN THE 21st CENTURY:

*Debates about who, how and with what social, economic and ecological implications we will feed the world.*

## ELIKADURAREN ETORKIZUNA ETA NEKAZARITZAREN ERRONKAK XXI. MENDERAKO:

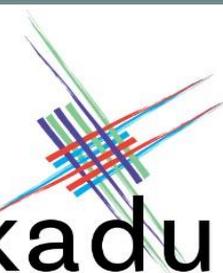
*Mundua nork, nola eta zer-nolako inplikazio sozial, ekonomiko eta ekologikorekin elikatuko duen izango da eztabaidagaia*

### ***Relacionando Territorio, Alimentación y Empleo***

***Leire Milikua Larramendi y Sergio Gallego Mazarías***

Documento # 31

***Apirila – Abril – April***  
***24, 25, 26***  
***2017***

  
**elikadura<sup>21</sup>**

NAZIOARTEKO HIZKETALDIA  
COLOQUIO INTERNACIONAL  
INTERNATIONAL COLLOQUIUM

[www.elikadura21.eu](http://www.elikadura21.eu)

# Relacionando Territorio, Alimentación y Empleo

*Leire Milikua Larramendi y Segio Gallego Mazarías*

## Resumen

En un caso práctico desarrollado en 6 municipios de Goierri (Gipuzkoa) durante el año 2016, se relacionaron las necesidades nutricionales de la población, las tierras disponibles para su uso en la producción de alimentos, y los potenciales puestos de empleo generados. A pesar de existir un capital territorial muy importante, quedaron patentes los conflictos existentes entre los diferentes sectores productivos; la mayor parte de las llanuras aluviales se encontraban artificializadas, acogiendo usos residenciales e industriales, además de diversas infraestructuras. Como resultado, se obtuvo la existencia de alrededor de 500 ha disponibles en las que los diferentes instrumentos de planeamiento (NNS y PGOU) planteaban ocupaciones aún no desarrolladas (artificializadas). Así mismo, se destacó una considerable superficie ocupada por plantaciones forestales (4.717 ha) con alta idoneidad para acoger usos agrarios extensivos (pastos, frutales, etc.). Para satisfacer la demanda de los aproximadamente 29.800 habitantes de la comarca, se calculó la generación de una bolsa de entre 300 y 500 puestos de trabajo directos (sin contar los indirectos).

**Palabras clave:** Capital territorial, creación de empleo, sistemas alimentarios locales, agroecología.

## Introducción

En muchos casos, la sociedad occidental actual ha perdido la pista de la procedencia de gran parte de los alimentos que consume. Eso sería impensable en la sociedad preindustrial, y tampoco sería necesario realizar un ejercicio que relacionara la producción de alimentos con una base territorial de cercanía que los produjera, ni con la generación de empleo que ello supone; no podía ser de otra manera. El modelo social actual ha sido corresponsable de generar dinámicas territoriales que en pocos años han transformado nuestra manera de relacionarnos con el medio en el que habitamos (Galdós; Ruiz, 2008a). Ingredientes como la reducida extensión de la CAPV, su densidad poblacional y la proliferación de las infraestructuras, han propiciado la propagación de la presión urbanística a gran parte del territorio (Torres, 2010). Se puede decir que, en su mayoría, responde a un área con características periurbanas, como se desprende en ensayos publicados para de la clasificación de los municipios considerados de montaña (Galdós; Ruiz, 2008b). En este contexto, la producción local de alimentos se está abriendo hueco en la agenda social e institucional, como evidencia el Pacto de Milán, suscrita ya por más de un centenar de ciudades. Por lo tanto, se considera fundamental integrar la capacidad de generación de alimentos de los territorios en los documentos de planeamiento urbanístico (Jarrige, Thinon & Nougardes, 2006). En el contexto español se comienza a advertir un creciente interés por la regeneración de los espacios agrarios periurbanos, aunque no se otorgue una consideración especial a estas áreas a nivel normativo (Simón; Zazo; Morán, 2012). En el caso de la CAPV, aunque tampoco cuente con ese otorgamiento, la combinación entre el PTS Agroforestal,

los PGOU municipales y la Ley 17/2008 de Política Agraria y Alimentaria debería ofrecer herramientas suficientes para tal fin (Milikua, 2015).

En este artículo, se expone el estudio realizado en los municipios de Ezkio, Itsaso (un único municipio, Ezkio-Itsaso, cuando se realizó el análisis), Gabiria, Legazpi, Ormaiztegi, Urretxu y Zumarraga, donde se analiza la idoneidad de los suelos para acoger usos agropecuarios. La cartografía generada para la realización de ese análisis, permite identificar las superficies de distintas categorías, y su emplazamiento. En base a esa información, se puede realizar toda una serie de estudios complementarios; en este caso se ha realizado el cálculo de las demandas nutricionales de la población del conjunto de los 6 municipios, y el cálculo de la superficie de tierra necesaria para producir localmente la máxima cantidad de esos alimentos. Además, se ha calculado la cantidad de puestos de trabajo que generaría ese hecho. Con todo ello, se pretende visibilizar la importancia de la preservación de estos suelos, y realizar una aportación al necesario debate sobre su protección y activación.

## Material y métodos

### *TIERRA: Idoneidad de acogida de la tierra para usos agrarios*

Estos fueron los factores utilizados para la valoración de este aspecto:

- Pendiente: mayor puntuación a las de menor grado (MDT propio).
- Orientación: sur, la mejor valorada (MDT propio).
- Drenaje: las tierras más aptas, las de mayor permeabilidad (GeoEuskadi).
- Calidad del suelo: en base a la capacidad agrológica (Gesplan).
- Uso actual agropecuario: refuerzo de las zonas con ese uso (visitas de campo y fotointerpretación).
- Existencia de puntos de agua: se valoró con mayor puntuación las poseedoras de puntos de agua autorizados (y cartografiados) por URA, o por las que transcurriera un curso fluvial susceptible para pedir dicha autorización para la captación.
- Accesibilidad a la zona por carretera (en base a las carreteras principales): posible factor limitante para la viabilidad de una explotación agraria.
- Altitud (MDT propio).

Se realizó una primera valoración generando 5 grados de idoneidad de uso dentro de cada factor. Después, se interrelacionaron en base a los distintos pesos relativos otorgados a cada uno de ellos.

Como resultado, se obtuvo la diferenciación del territorio en 5 categorías: las de mayor valor, idóneas para usos agrícolas tipo hortícola -4 y 5-; idóneas para fruticultura -2 y 3-; idóneas para ganadería -2 y 3-; no aptas -1-.

### *Idoneidad de acogida de la tierra para usos ganaderos*

Dada la fuerte orientación ganadera debida a las condiciones geográficas, climáticas y culturales de la comarca de Goierri, se realizó una especificación en cuanto a la idoneidad de acoger usos ganaderos.

Se emplearon los mismos factores que para los usos agrícolas, pero con matices y detalles: estos usos no son tan dependientes de los puntos de agua, y especialmente la altura posee un valor diferente (existencia de pastos de verano en altura en Aralar); para los usos agrarios se limitó la actividad a los 900 m.s.n.m..

Asimismo, aunque las orientaciones sur y suroeste continuaban siendo las mejores, las orientaciones norte no eran tan limitantes como en el caso de la agricultura.

### *Máscaras excluyentes*

Fueron utilizadas para la representación de zonas del territorio que no podían acoger usos agroganaderos, fuera por la artificialización del suelo (carreteras, suelo urbano, etc.), por las protecciones legales (servidumbres de vías de comunicación, dominio público hidráulico), o por los criterios de conservación de los bienes naturales (bosquetes naturales, setos, arroyos, etc.).

### *Máscaras positivas*

Hábitats relacionados con usos ganaderos que aumentaban el valor Directiva Hábitats.

*Tabla 1: Resumen de los factores para la determinación de la idoneidad de uso de las tierras. Elaboración propia.*

FACTORES DE PARTIDA	FACTORES SECUNDARIOS	MÁSCARAS	
		POSITIVAS	NEGATIVAS
<b>Pendiente: valorando con mayor puntuación las de menor grado.</b>	Accesibilidad rodada	Hábitat de interés comunitario agrario	Otros H.I.C.
<b>Orientación: siendo el sur la mejor valorada.</b>	Disponibilidad de agua	PTS Agroforestal	Corredores / setos e Islas de biodiversidad
<b>Capacidad agrológica.</b>	Altitud		Red fluvial:
<b>Drenaje: siendo las más aptas las de mayor permeabilidad.</b>			Suelo Artificializado
<b>Uso actual agropecuario</b>			

### NECESIDADES NUTRICIONALES

Para los cálculos, se plantearon necesidades nutricionales saludables y universales; se tomó de referencia la agrupación de alimentos realizado por La Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA, 2007):

- I. Energético: predominancia de hidratos de carbono: derivados de cereales, patatas y azúcar (27%).
- II. Energético: predominancia de lípidos: mantequilla, aceites y grasas en general (7%).

- III. Plásticos: predominancia de proteínas: Cárnicas, huevos y pescados, legumbres y frutos secos (15%).
- IV. Plásticos: predominancia de proteínas: Productos de origen lácteo (7%).
- V. Reguladores: Hortalizas y verduras (22%).
- VI. Reguladores: Frutas (22%).

La dieta media de la población adulta vasca se obtuvo a partir del “Estudio cuantitativo del consumo de alimentos en la CAPV” (Elika, 2007), reflejados en la Tabla 2. Se definieron las raciones por día, los gramos por día, y el porcentaje de cada alimento respecto al consumo total:

*Tabla 2: Datos extraídos del Estudio cuantitativo del consumo de alimentos de la CAPV. Elaboración propia.*

El cálculo de la producción de alimentos Reguladores (hortalizas y verduras) se basó en los trabajos del estudio *Usurbil Proiektua Elikadura Subiranoatasuna Lortzeko* (Calvillo;Garro, 2012) y el anuario de estadística del MAGRAMA. Para el cálculo de los alimentos Energéticos, se incluyó la patata, además de los cereales. Se tomó la cantidad de fruta 378 gr./persona/día como referencia del 22% correspondiente de la rueda alimenticia. Las producciones de los alimentos del Grupo II (lípidos y aceites), serían muy bajas, y no fueron consideradas en el cálculo. A priori, el pescado no forma parte de la posible producción, por lo que estos datos tampoco se analizaron.

Los datos de la producción y el rendimiento han sido obtenidos de la página web del Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco (2016).

### EMPLEO

Se relacionaron directamente la potencialidad de generar puestos de trabajo en el sector primario con la satisfacción de la demanda de las necesidades nutricionales.

Los cálculos partieron de explotaciones de baja intensidad. La relación de puestos generados por la producción agraria no se calculó exclusivamente en función de las UTA, sino que además se basó en trabajos previos, y entrevistas realizadas a baserritarras de diversas experiencias agroecológicas en Bizkaia y Gipuzkoa. Se realizó una estimación a la baja de los puestos de empleo generados, suponiendo un desarrollo total de la satisfacción de las necesidades nutricionales planteadas.

Se realizó una simplificación, y se planteó cubrir la demanda de 8.000 unidades familiares, en lugar de las 11.000 existentes en la comarca, ya que se consideró que parte de esa demanda estaría satisfecha fuera del conjunto de los 6 municipios (en destinos educativos o laborales situados en las inmediaciones -Beasain, Ordizia...-). Al reducir la demanda de alimentos, los números de los puestos de empleo generados fueron más conservadores.

## Resultados

### TIERRA

Superficies teóricas para cada actividad (agricultura y ganadería) en cada una de las categorías (1-5)<sup>1</sup>:

#### *Agricultura*

0,5 % del conjunto del territorio obtuvo la categoría 5, el 11,19% la categoría 4, el 57,91 la categoría 3, el 17,34% la categoría 2, y el 1,56% la categoría 1. Se analizó el 88,5% del conjunto del territorio, porcentaje restante de la aplicación de las máscaras (Tabla 3).

KATEGORIA/ CATEGORÍA	AZALERA / SUPERFICIE (ha)	% (11.115,27 ha)
1	173,90	1,56
2	1927,03	17,34
3	6436,43	57,91
4	1244,06	11,19
5	55,24	0,50
GUZTIRA/TOTAL	9836,67	88,50

*Tabla 3: Superficie correspondiente a cada categoría de idoneidad de uso para agricultura (desde la más desfavorable -1- hasta la más favorable -5-), y porcentaje ocupado en el conjunto de los 6 municipios. Elaboración propia.*

#### *Ganadería*

0,92 % del conjunto del territorio obtuvo la categoría 5, el 43,61% la categoría 4, el 42,12 la categoría 3, y el 1,85% la categoría 2. Como resultado de una mayor flexibilidad de las condiciones, en el caso de la ganadería no existe la categoría 1; no hay ningún suelo tan desfavorable para su uso (Tabla 4).

KATEGORIA/ CATEGORÍA	AZALERA / SUPERFICIE (ha)	% (11.115,27 ha)
2	205,08	1,85
3	4681,81	42,12
4	4847,29	43,61
5	102,54	0,92
GUZTIRA/TOTAL	9836,73	88,50

*Tabla 4: Superficie correspondiente a cadauna de las categorías de idoneidad de uso para ganadería (desde la más desfavorable -1- hasta la más favorable -5-), y porcentaje ocupado en el conjunto de los 6 municipios. Elaboración propia.*

<sup>1</sup> 5 categorías: las de mayor valor, idóneas para usos agrícolas tipo hortícola -4 y 5-; idóneas para fruticultura -2 y 3-; idóneas para ganadería -2 y 3-; no aptas -1-.

### Máscaras

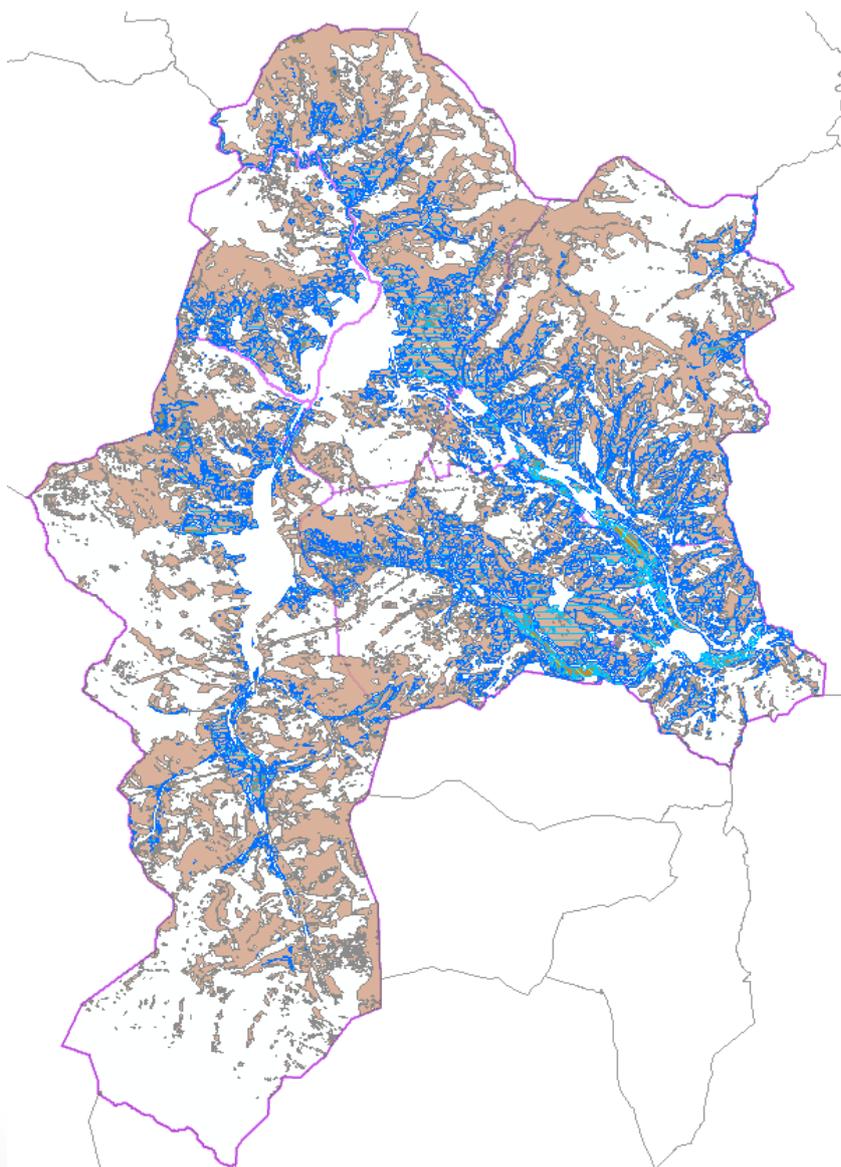
El 11,50% de la superficie del conjunto del territorio correspondió a máscaras excluyentes (Tabla 5). Es un valor teórico, ya que es probable que dentro de cada zona existieran otros condicionantes difíciles de tener en cuenta por razones de escala, y que hicieran inviable la actividad agroganadera: bosquetes no detectados, edafología incompatible (rocosidad, arcillas, etc.), conflictos con la propiedad, etc.

MASKARA BAZTERTZAILEA/ MASCARA EXCLUYENTE	AZALERA / SUPERFICIE (ha)	% (11.115,27 ha)
	1280,41	11,50

Tabla 5: Superficie correspondiente a las máscaras excluyentes y porcentaje que supone en el conjunto de los 6 municipios. Elaboración propia.

### Solapamiento de idoneidades de usos agrícolas y ganaderos

De las 102,54 ha de categoría 5 de idoneidad ganadera, 55,24 ha correspondieron a la categoría 5 de la idoneidad agraria; de las 4847,29 ha de categoría 4 de idoneidad ganadera, 1244,06 ha correspondieron a la categoría 4 de la idoneidad agraria (Tabla 6).



*Imagen 1: Superposición de las categorías 4 y 5 de usos agrarios (bandeado azul) sobre usos ganaderos. Elaboración propia.*

	AGRICULTURA	GANADERÍA
KATEGORIA/ CATEGORÍA	AZALERA / SUPERFICIE (ha)	AZALERA / SUPERFICIE (ha)
1	173,90	
2	1927,03	205,08
3	6436,43	4681,81
4	1244,06	4847,29
5	55,24	102,54
	9836,67	9836,73

Tabla 6: Superficies correspondientes a cada una de las categorías de idoneidad de uso. Elaboración propia.

### *Idoneidad de usos agrarios potenciales y actuales plantaciones forestales*

Se detectó que 4716,66 hectáreas con alta idoneidad de usos agrarios estaban ocupadas por plantaciones forestales (Tabla 7).

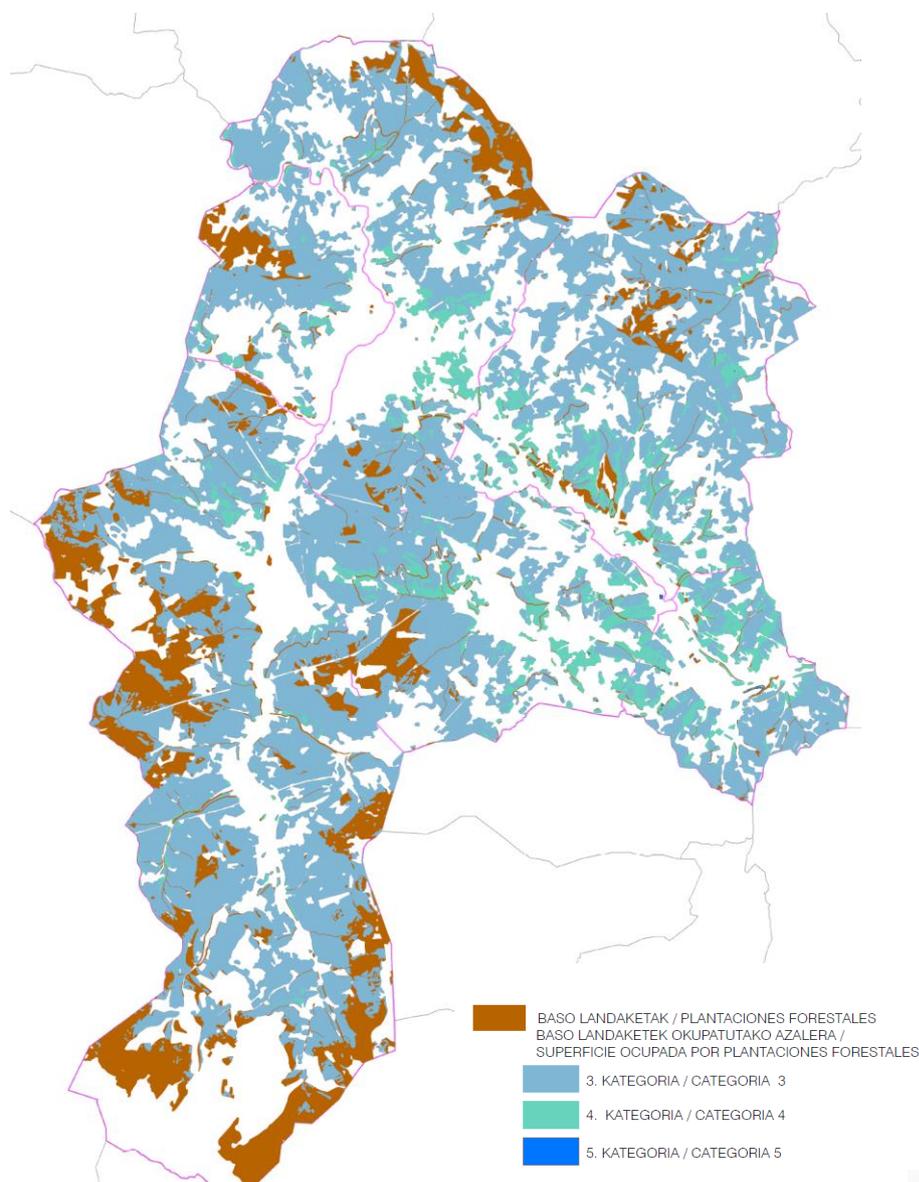


Imagen 2: Superficies con idoneidad agraria ocupadas por plantaciones forestales. Elaboración propia.



KATEGORIA / CATEGORÍA	AZAL. TEORIKOA / SUP. TEÓRICA (ha)	EGIAZKO AZAL. / SUP. REAL
1	173,90	165,56
2	1927,03	759,11
3	6436,43	2126,66
4	1244,06	838,87
5	55,24	53,54
TOTAL	9836,67	3943,75

*Tabla 8: relación entre las categorías de idoneidad, y su superficie teórica y real. Elaboración propia.*

### TIERRA DISPONIBLE

Teniendo en cuenta las categorías con mayor idoneidad de uso agropecuario, el resultado de la resta de la superficie de las plantaciones forestales a las superficies iniciales potenciales fue: 53,54 ha de la categoría 5, 838,87 ha de la categoría 4, y 2126,66 ha de la categoría 3. Sin embargo, se descartaron las parcelas menores a 5.000 m<sup>2</sup>, por su pequeña superficie. Por lo tanto, la superficie disponible de la categoría 5 fue de 45 ha.

### NECESIDADES NUTRICIONALES Y EMPLEO

#### *Cereales y patata*

En cuanto a los cultivos extensivos de cereales y patata, se detectó la necesidad de 730.000 kg de patata en unas 33 ha, y 365.000 kg de cereales en unas 115 ha (a complementar con el resto de cereales importados de Araba, Navarra o Castilla). Se generarían entre 10 y 14 puestos de trabajo directos (Tabla 9).

#### *Legumbres*

En el caso de las leguminosas, sólo se podrían producir ciertas especies dadas las condiciones físicas y climatológicas: guisantes, habas, vainas... Se detectó la necesidad de 1800 kg de alubia, y 31 ha para su producción. Se generarían 3 puestos de trabajo (en base a las UTA de las judías en grano 0,08). Se calculó la necesidad de 15.600 kg de vainas, habas y guisantes, y 8 ha. Se generarían entre 1 y 14 puestos de trabajo (según el nivel de mecanización)(Tabla 9). Se calculó una gestión conjunta de los cultivos extensivos de patata, cereales y legumbres de grano en seco, por la complementariedad de las especies. Se generarían entre 15 y 22 puestos de trabajo totales(Tabla 9).

#### *Huevos*

Se detectó la necesidad de 6.100.000 huevos al año, lo que equivaldría a unas 30.500 gallinas ponedoras. Considerando el máximo potencial de este volumen, se generarían 18 explotaciones de tamaño pequeño, y por lo tanto 18 puestos de trabajo directos(Tabla 9).

#### *Hortalizas*

El cálculo se realizó en base a modelos basados en cestas. Se estimó que con la venta de 30 cestas semanales a 30 núcleos familiares, se generaba un empleo. Esto supondría la posibilidad de generar unos 280 empleos de forma directa (Tabla 9).

## Fruta

Considerando únicamente la fruta producida o producible en la zona, se detectó la necesidad de 1.673.000 kg de fruta al año, y 280/300 ha de las categorías 3 y 4. Se generarían entre 50 y 70 puestos de trabajo (Tabla 9).

	Puestos de empleo		Superficie	Cat. de idoneidad	5	4	3
Cereales	3	5	115	4			
Patata	7	9	33	4			
Legumbre seca	2	3	31	4			
Guisantes, habas, vainas	3	5	8	4			
Gestión conjunta extensivo	15	22	187			187	
Lácteos	50	60	1100	3			1100
Carnes	111	154	2400*	3			2400
Huevos	10	18	12**	3			12
Hortalizas	260	300	400	5 y 4	45	355	
Fruta	50	70	280	3 y 4		280	
TOTAL	496	624	4379		45	822	3512

\* esta superficie es para el 65-70 % de la alimentación; habría que sumar los piensos y forrajes que no se producen localmente.

\*\* en el caso de las gallinas ponedoras solo se considera el espacio libre que necesitan y no se tienen en cuenta la producción de grano y proteína para su alimentación.

Tabla 9: Resumen de la relación entre los empleos generados y la superficie necesaria. Elaboración propia.

	5	4	3
Superficie potencial	55,24	1244,0 6	6436,4 3
Sup. real (Sup. pot. – Plant. Forest.)	53,54	838,87	2126,6 6
Sup. necesaria	45	822	3512

Tabla 10: Comparación entre la superficie real, y la superficie necesaria. Elaboración propia.

En cuanto a la disponibilidad de tierra, la mejor categoría (5) resultó insuficiente para acoger los usos hortícolas (déficit de 345 ha) capaces de satisfacer la demanda estimada de alimentos. Como se ha comentado anteriormente, aunque la superficie real de la categoría 5 era de 53,54 ha, al restar las parcelas menores de 5.000 m<sup>2</sup> esta se quedó en 45 ha. Las 345 ha necesarias fueron suplidas con tierras de la categoría 4.

Con la suma de las superficies necesarias para la producción de cultivos extensivos y frutales (187 y 280 ha, respectivamente), se calculó la necesidad de 822 ha de la

categoría 4; con la existencia de 838 ha de esa categoría, podría cubrirse esa demanda; sería necesario analizar cada uno de los casos, ya que esto no significaría que todas esas tierras fueran idóneas y adecuadas para según qué cultivo.

Finalmente, se observó un déficit de 1.400 hectáreas para la categoría 3, correspondiente a los pastos (Tabla 10).

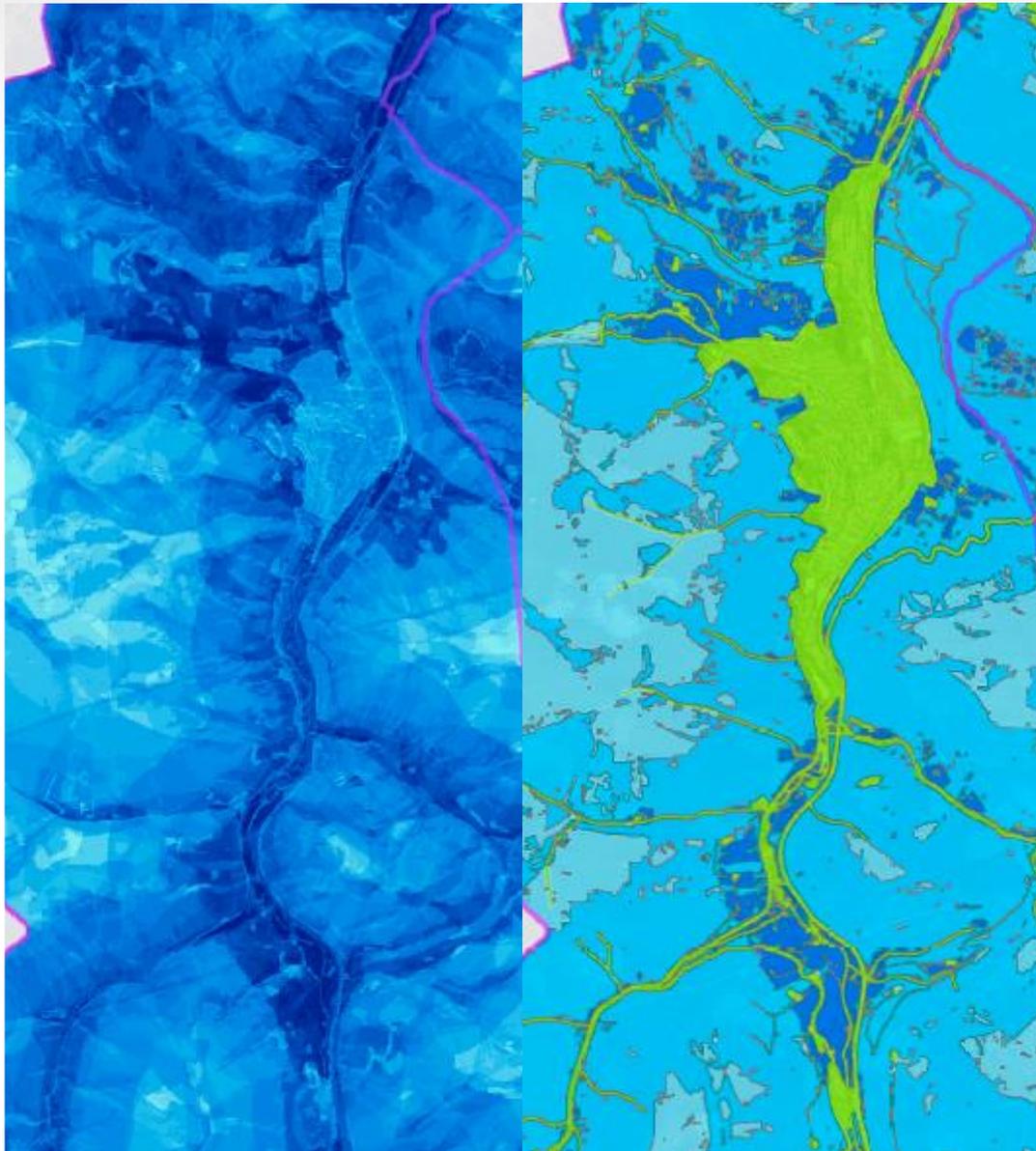
## Conclusiones

### TIERRA

A nivel global, se observa cómo una parte importante del territorio (el 11,5 %) está ocupado por suelo artificial, principalmente industrial y residencial, o por masas de agua, bosques naturales, etc . Es lo que se engloba dentro de las Máscaras Excluyentes.

La superficie artificializada se sitúa mayormente en las llanuras aluviales (tierras con una riqueza agrológica generada durante siglos), generando pérdidas irreversibles.

En la imagen raster que se ofrece a continuación, se puede observar que la llanura del Urola debería de inscribirse en las categorías 4 o 5; sin embargo, se encuentra totalmente artificializada. Ese terreno no puede ser utilizado en su zona más urbana, pero como en el caso de Brinkola, los barrios situados al sur del núcleo urbanos mantienen los usos ganaderos. Parte de la tierra necesaria para la producción hortícola deberá subir de cota y trasladarse de las vegas a zonas de mayor altitud y pendiente. Son esos suelos los que acogen los usos agrícolas actuales, correspondientes a la categoría 4.



Imágenes 4 y 5: Comparación entre la imagen Raster que recoge la idoneidad de usos y la imagen que se obtiene tras la aplicación de las máscaras excluyentes. Las máscaras excluyentes son representadas en verde, y disminuyen considerablemente la superficie de alta idoneidad para acoger usos agrarios.

Este hecho pone de manifiesto el modo en el que se han resuelto los conflictos entre los usos del suelo, en detrimento de los usos agrarios. Resulta indispensable reservar estos suelos para que en un futuro puedan acoger usos agrarios.

Se han detectado alrededor de 500 ha en las que los diferentes instrumentos de planeamiento (NNSS y PGOU) plantean diversas ocupaciones que aún no han sido desarrolladas (artificializadas); estos futuros desarrollos en su mayoría se proyectan en las llanuras aluviales.

Dada la escasez de suelo de alta idoneidad de uso agropecuario, todas las parcelas de la categoría 4 deberían ser protegidas frente a usos urbanizadores, y, especialmente, frente a plantaciones forestales. A día de hoy, existen 405 ha de la categoría 4 que están actualmente ocupadas por plantaciones, y 4310 ha de la categoría 3; desde la industrialización de los años 50 del pasado siglo, se ha

producido un aumento de la superficie forestal ocupando lo que antiguamente eran pastos y prados. Esta transferencia de superficie de unos usos a otros ha hecho que suelos con una importante idoneidad para usos agrarios hayan sido reforestados, disminuyendo de este modo su potencial productivo. Se podrían realizar actuaciones para reconvertirlas en usos agrarios.

El déficit de 1.400 ha de la categoría 3, hace que hoy por hoy no se pueda producir localmente gran parte de los alimentos necesarios. Para solucionar esa situación, haría falta una reordenación del SNU, promoviendo la recuperación de las tierras ocupadas por las plantaciones forestales, combinando las masas forestales con usos silvopastoriles, etc.

La cartografía generada en la realización de este trabajo es una herramienta que sirve para localizar los mejores suelos potenciales, y puede ayudar a tomar medidas de planeamiento que acompañen políticas de activación y protección de estas tierras. A diferencia de los suelos artificializados, los suelos ocupados por plantaciones forestales son recuperables, y esta cartografía nos permitiría tener localizadas aquellas plantaciones por las que se podría empezar a generar cambios de usos (suponiendo que existiese tal demanda, y que toda la superficie agraria actual estuviese ocupada). En caso de que se activaran políticas de desarrollo del sector agrario, esta cartografía podría ser considerada como uno de los criterios a tener en cuenta (además de otros como la propiedad, la accesibilidad real, etc.) para decidir por dónde comenzar a implementar acciones del estilo de bancos de tierra, cesiones de uso, etc.

### EMPLEO

La cantidad de potenciales empleos obtenidos son estimaciones teóricas. A esta cantidad se le han de restar los puestos de trabajo ya existentes en los seis municipios. Además, debería de tenerse en cuenta el campo de acción y las influencias recibidas de fuera del límite de los 6 municipios; puede tener una gran repercusión en los cálculos de satisfacción de demanda.

Se han calculado los puestos directos, pero se estima que por cada puesto directo, se generan entre 2 y 8 puestos de trabajo indirectos.

### DEMANDA DE ALIMENTOS

No es viable la producción local de ciertos productos, como en el caso del trigo que es mucho más rentable producirlo en Araba, el sur de Navarra o Castilla; otros no se dan en el lugar, como el aceite de oliva, el pescado, o los cítricos.

Sin embargo, existe la posibilidad de producir una considerable cantidad de alimentos de calidad adecuados a las características del territorio.

Hay que señalar que el cálculo está basado en las necesidades nutricionales de los habitantes de la comarca, pero se reconoce la existencia de cierta desviación ya que hay un consumo muy importante en los centros colectivos (sean escolares, residenciales, en las fábricas o en centros tipo residencias, etc).

## Bibliografía

Ainz Ibarrodo, M.J. 1999. La proyección espacial del caserío vasco: desde su antigua condición de unidad agraria plurifuncional a la más nueva de suelo apto para urbanizar. Boletín de la A.G.E, **27**, 47-66.

Askasibar, M. 1999. Baserria eta bereingurua. Departamento de agricultura, Diputación Foral de Bizkaia.

Departamento de Agricultura Pesca y Alimentación GV, 2007: Estudio cuantitativo del consumo de alimentos en la CAPV

Diputación foral de Gipuzkoa. Diputación Foral de Álava, 2010: Aizkorri-AratzekoParkeNaturaleko EKAP. / PRUG del Parque Natural de Aizkorri-Aratz.

Etxaniz Cobos, J. 2015. Nekazaritza berpistearen alternativa. Mendiazpebaserrian. GoimenUggasa.

Galdós Urrutia, R. eta Ruiz Urrestarazu, E. (2008a): Geografía del País Vasco, Nerea, Donostia [ISBN 978-84-96431-49-2].

Galdós Urrutia, R. eta Ruiz Urrestarazu, E. (2008b): «La diversidad de la montaña vasca. Ensayo

de tipología para políticas territoriales», Boletín de la AGE, 47, 31-49.

HAZI Fundazioa; Sesma, J., 2013: Planificación de medidas de manejo ganadero en la zona de Salduero-Pozonegro (LIC Ordunte). Diputación Foral de Bizkaia.

IHOBE, 2010: "Adecuación a la Comunidad Autónoma del País Vasco de un modelopredictivo de gestión ganadera para mejorar el estado de conservación de los hábitats de pastos y matorrales de interés europeo en la CAPV", p.16

López, D. (2015): Producir alimentos, reproducir comunidad, Libros en Acción, Madrid [ISBN 978-8494318313].

Milikua, L., 2015. Landa-eremua EAEn: egungo argazkia, etorkizuneko aukerak. UEU. [ISBN 978-84-8438-573-8]

Milikua, L., Gallego S. 2016. Primera fase de recopilación de información y valoración para la elaboración del Diagnóstico del Sistema Alimentario Local de la comarca de Nerbioigoiena. Udalsare 21.

Pere Neira, D. et al. Alimentos Viajeros: ¿Cuántos kilómetros recorren los alimentos antes de llegar a tu plato?. Universidad Pablo Olavide, U de Sevilla, U de Vigo. Amigos de la Tierra. Food Miles.

Torres Elizburu, R., 2010: «Kontraurbanizazioa Euskal Autonomia Erkidegoan: lurralde-antolamendu orekaturako arazoa», in J.K. Arbaiza y P. Lozano (ed.), Lurralde-antolamendua Euskal Herrian: gaur egungo egoera, gatazkak eta erronkak, UEU, Bilbo [1. argit. ISBN 978-84-8438-330-7], 115-126.

VVAA. 2014 Alimentos Kilométricos. Las emisiones de CO2 por la importación de alimentos al Estado Español. Universidad Pablo Olavide, U de Sevilla, U de Vigo. Amigos de la Tierra. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Fundación Biodiversidad.

VV.AA., 2009: Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

Zabala Ruiz de Gaona, J. 2015. Bertatik Bertara Eskualdeko azterketa. Goimen Uggasa.

#### Referencias legales:

- REGLAMENTO COMUNITARIO R(CEE) Nº 2092/91, del consejo de 24 de junio de 1991, sobre producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios
- Ley 10/1998, de 8 de abril, de Desarrollo Rural de la CAPV
- Ley 2/2006, de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo
- Ley 17/2008, de 23 de diciembre, de Política Agraria y Alimentaria de la CAPV
- Decreto 112/2011, de 7 de junio, por el que se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias aplicable a las zonas de la Comunidad Autónoma del País Vasco no declaradas como vulnerables a la contaminación de las aguas por los nitratos procedentes de la actividad agraria.
- ORDEN de 25 de junio de 2012, de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, por la que se fijan los márgenes brutos de los diversos cultivos, los módulos objetivos para la determinación de las Unidades de Trabajo Agrario (UTA) y los coeficientes de gastos fijos en las explotaciones agrarias de la Comunidad Autónoma del País Vasco
- DECRETO 193/2012, de 2 de octubre, de conservación y fomento del uso del suelo agrario en la Comunidad Autónoma de Euskadi.
- Decreto Foral 10/2013, de 5 de marzo, por el que se regula el Fondo de Suelo Agrario del Territorio Histórico de Gipuzkoa
- Plan Conjunto de Gestión de las aves necrófagas de interés comunitario de la Comunidad Autónoma del País Vasco, suscrito por la Administración General del País Vasco y las Diputaciones Forales de Álava-Araba, Bizkaia y Gipuzkoa. 2014
- Plan gestión visión europeo (mustela lutreola) en el territorio histórico de Gipuzkoa: Orden Foral de 12 de mayo de 2004
- Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrológica del Cantábrico

O  
r  
i

## Nazioarteko Hizketaldia

**ELIKADURAREN ETORKIZUNA ETA NEKAZARITZAREN ERRONKAK XXI. MENDERAKO:**

**Mundua nork, nola eta zer-nolako inplikazio sozial, ekonomiko eta ekologikorekin elikatuko duen izango da eztabaidagaia**

2017ko apirilaren 24 / 26. Europa Biltzar Jauregia. Vitoria-Gasteiz. Araba. Euskal Herria. Europa.

## International Colloquium

**THE FUTURE OF FOOD AND CHALLENGES FOR AGRICULTURE IN THE 21st CENTURY:**

**Debates about who, how and with what social, economic and ecological implications we will feed the world.**

April 24th - 26th. Europa Congress Palace. Vitoria Gasteiz. Álava. Basque Country/Europe

## Coloquio Internacional

**EL FUTURO DE LA ALIMENTACIÓN Y RETOS DE LA AGRICULTURA PARA EL SIGLO XXI:**

**Debates sobre quién, cómo y con qué implicaciones sociales, económicas y ecológicas alimentará el mundo.**

24 / 26 de Abril, 2017. Palacio de Congresos Europa. Vitoria-Gasteiz. Álava. País Vasco. Europa.

### GUNTZAILEAK/COLABORAN/COLLABORATING ORGANIZATIONS



### LAGUNTZA EKONOMIKOA/APOYAN/WITH SUPPORT FROM

