Basque dairy: tradition inspiring innovation

FACE NETWORK 2026

esneki zentroa Lactiker

MARKINA - XEMEIN

SESIÓN 03



Innovar en una pequeña quesería de montaña



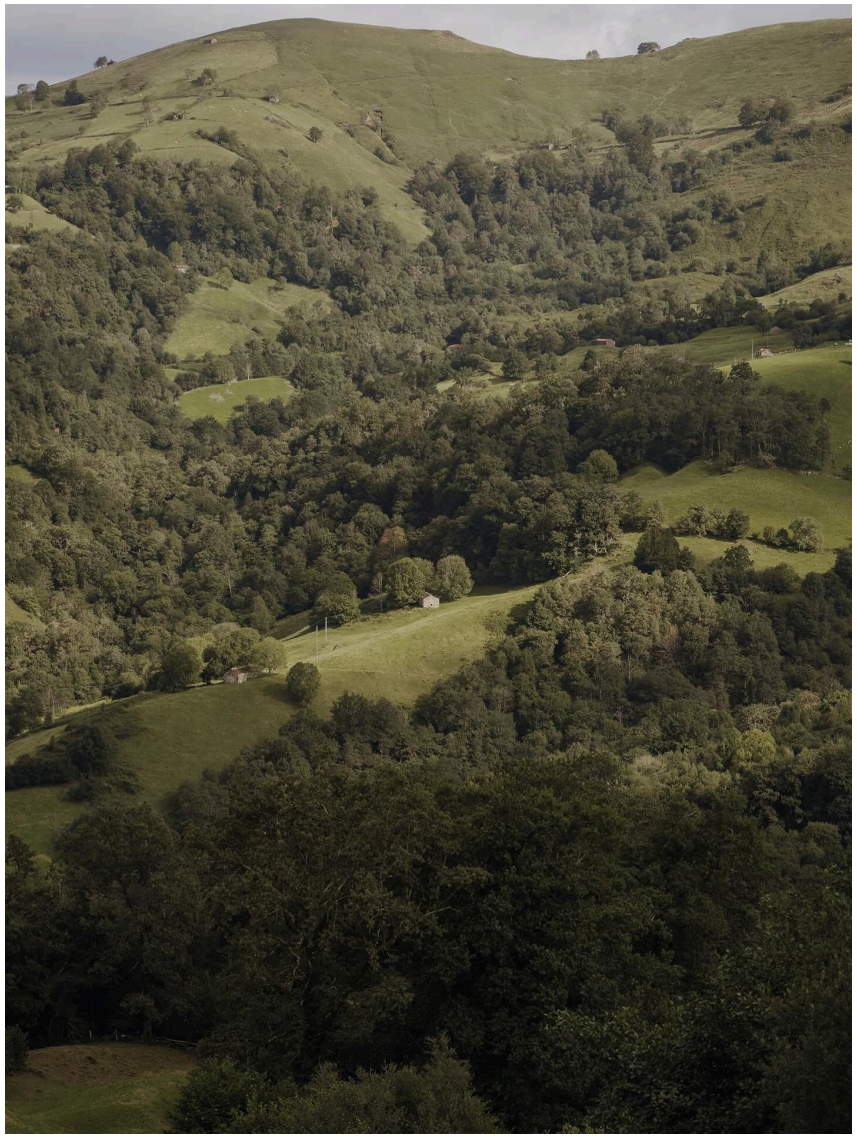
Sarah Hart, Aitor Lobato

FACE Network 2026 · 19-21 Octubre · Markina-Xemein

01

PONER EN VALOR EL TERRITORIO

El paisaje de Valles Pasiegos ha sido diseñado y mantenido por la ganadería tradicional con vacas de leche en pastoreo. La industrialización del último siglo ha conllevado la progresiva desaparición de esta actividad y con ella el valor cultural del territorio.



PONER EN VALOR EL TERRITORIO

La actividad quesera ayuda al mantenimiento de la ganadería de leche en los territorios de montaña y con ello ayuda a mantener la identidad y cultura del territorio. Esto aporta soluciones también a otras actividades productivas como la turística que sin actividad primaria pierde el paisaje característico.

CABAÑA + BRANIZA = UNIDAD PRODUCTIVA



la dispersión de las cabañas responde a la dispersión del propio sistema de praderías. No son edificaciones aisladas colocadas aleatoriamente en el paisaje; forman parte de la infraestructura que permitía explotar un territorio muy parcelado mediante la muda.



El paisaje pasiego no es sólo naturaleza: es un territorio construido durante generaciones alrededor del pasto, la vaca y la cabaña.

02

PONER EN VALOR LA RAZA AUTÓCTONA

Raza indígena originaria de **Cantabria**, vinculada principalmente a las Villas Pasiegas y a la cabecera del río Pas. El MAPA sitúa su origen antes de **1850**.



PONER EN VALOR LA RAZA AUTÓCTONA

INDICADOR	DATO MAPA
Censo (31-12-2025)	**534** animales 489 hembras + 45 machos
Número de ganaderías	**55**
Hembras reproductoras	**310** hembras reproductoras + 4 machos reproductores
Tamaño medio de ganadería	**9,71** animales
Tendencia de la población	expansión
Tendencia de hembras reproductoras	expansión
Tendencia del número de ganaderías	recesión
Nacimientos en el año	**94** nacimientos
Hembras que parieron en pureza	**94** hembras

INDICADOR	DATO MAPA
Aptitud	**lechera**
Manejo tradicional	**semiextensivo**
Producción histórica documentada (finales s. XIX)	**12 – 18 L** de leche / vaca / día
Producción histórica	**4 – 5 kg** de manteca / semana (600 – 700 g / día y animal)

Fuente: MAPA · ARCA, Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España.
Censo a 31/12/2025.
Los datos de producción son referencias históricas de finales del siglo XIX recogidas por el MAPA; no representan rendimientos productivos actuales.

PONER EN VALOR LA RAZA AUTÓCTONA

La biodiversidad ganadera también necesita ser productiva.
Convertir su leche en valor es una forma de conservarla.

Una raza no se conserva sólo porque tenga pasado.
Se conserva cuando conseguimos darle futuro.



Si una leche diferenciada genera mayor valor, aumenta el interés por producirla. Y si existe demanda de esa leche, criar la raza vuelve a tener una función económica.



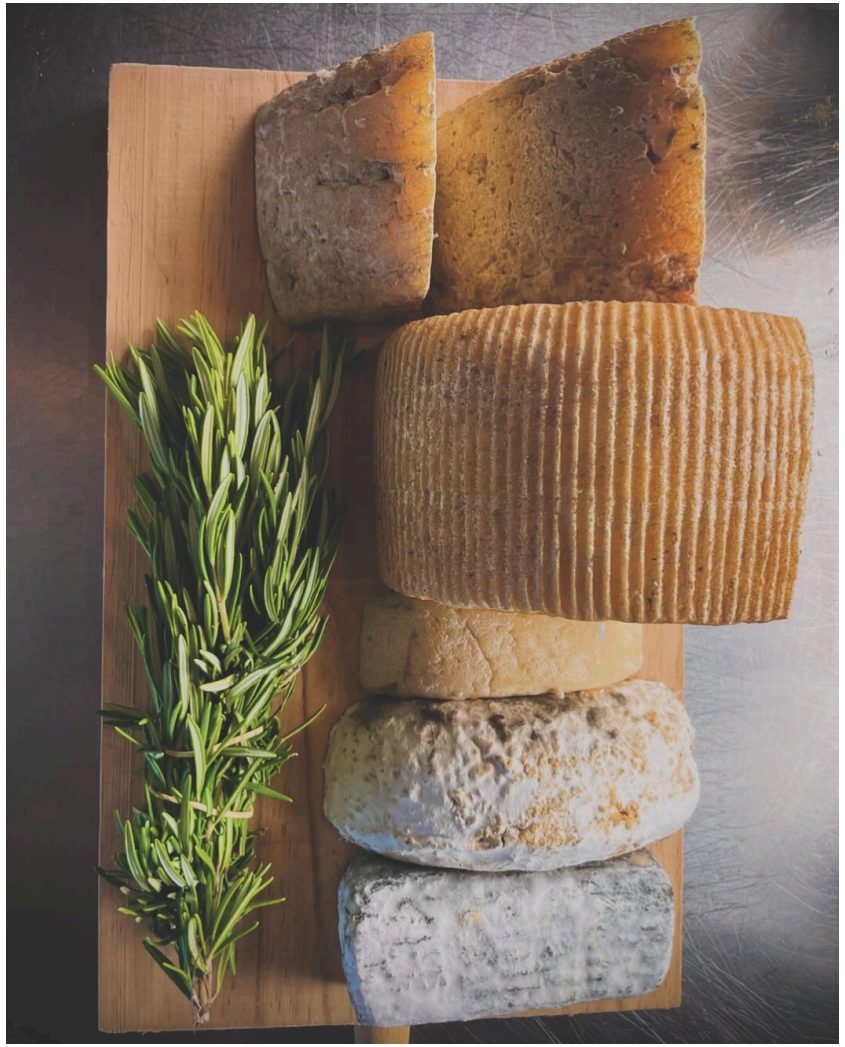
ADHESIÓN DE LA RAZA AL SELLO DE RAZAS AUTÓCTONAS DEL MINISTERIO.

Recuperar identidad como estrategia de futuro y no como añoranza del pasado.

03

PONER EN VALOR EL PRODUCTO

Con la industrialización, la cabaña ganadera de territorios de montaña como San Roque de Riomiera pierde valor. La leche cambia de uso y se destina a productos industriales que priorizan cantidad frente a calidad, identidad o diversidad.



PONER EN VALOR EL PRODUCTO

De producir más a producir valor:

Pasto → leche diferenciada → transformación → queso → mayor valor añadido en origen.

La quesería artesanal permite trasladar atributos de raza y territorio a un alimento identificable por el consumidor.



La conservación deja de ser únicamente una mirada al pasado y se convierte en una estrategia productiva de futuro.



Cuando conocemos **raza, alimentación, explotación y territorio**, la leche deja de ser una materia prima indiferenciada y puede convertirse en el origen de productos con identidad propia.

DEL QUESO PASIEGO A NUEVAS MADURACIONES

Punto de partida

Pasta húmeda, poco prensada y perfil láctico. Elaboración tradicional orientada al consumo relativamente rápido.

Oportunidad tecnológica

Adaptar desuerado, acidificación y salado para explorar maduraciones superficiales y nuevas texturas.

Límite histórico

No equivale a afirmar que el queso pasiego tradicional fuese de corteza lavada o se afinase habitualmente en cubíu.

CORTEZA LAVADA: SELECCIÓN DE MICROBIOTA

1 · Desacidificación

Levaduras y bacterias metabolizan lactato y pueden elevar el pH superficial.

2 · Colonización

Lavados, cultivo salado y ambiente seleccionan comunidades de bacterias y levaduras tolerantes a esas condiciones.

3 · Transformación

Proteólisis y metabolismo microbiano modifican textura, corteza y complejidad aromática.

EL CUBÍU COMO AMBIENTE DE MADURACIÓN

Tecnológico

facilita maduraciones superficiales prolongadas, con menor desecación y mayor potencial de desarrollo de corteza.

Bioclimática

permite aprovechar condiciones ambientales naturales, reduciendo potencialmente la necesidad de humidificación artificial.

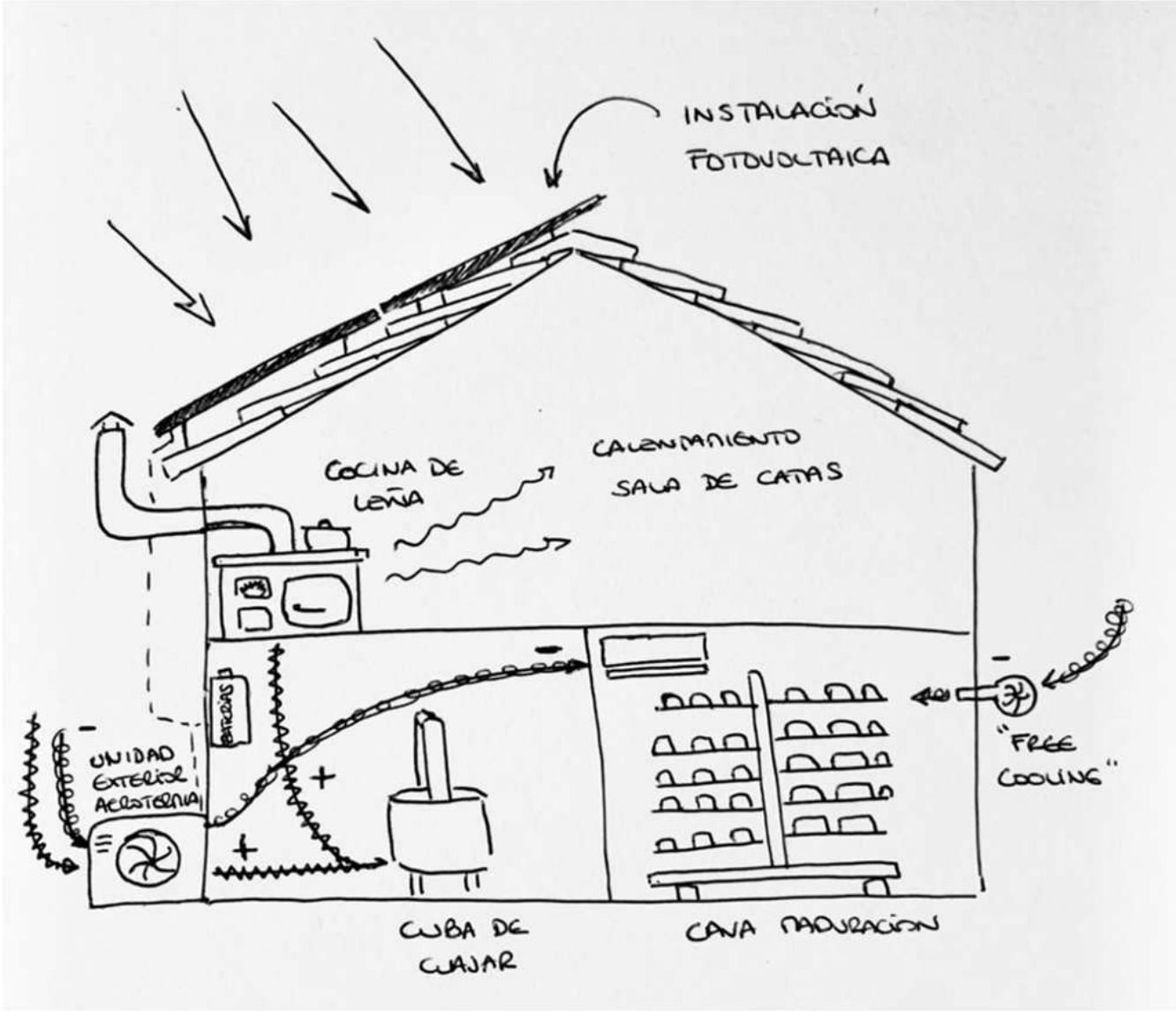
Sensorial

favorece las condiciones para una maduración enzimática superficial que puede aportar cremosidad y complejidad aromátical.

04

BIOCLIMÁTICA

Aprovechar la arquitectura tradicional pasiega para crear condiciones de maduración con menor dependencia energética.



BIOCLIMÁTICA · LA CABAÑA COMO SISTEMA DE MADURACIÓN

DE LA ARQUITECTURA TRADICIONAL A LA TECNOLOGÍA QUESERA

Inercia térmica + humedad natural + microbiota superficial = potencial de maduración diferenciada con menor consumo energético.





MUROS DE PIEDRA DE GRAN ESPESOR	Elevada inercia térmica que amortigua las oscilaciones de temperatura y favorece la estabilidad ambiental.
CUBÍU SEMIENTERRADO O ENTERRADO	Aprovechamiento de la estabilidad térmica del terreno y de su potencial para mantener una humedad relativa elevada.
FACHADA NORTE Y ENTORNO SOMBRÍO	Menor radiación solar directa, reducción del calentamiento y de la demanda de refrigeración. Favorece la conservación de la humedad ambiental.
PIEDRA Y ESTRUCTURAS DE MADERA	Superficies capaces de albergar comunidades microbianas que pueden contribuir a la identidad de las cortezas naturales, bajo condiciones higiénicas controladas.

Nota técnica: la piedra y la madera no garantizan una flora beneficiosa. Es necesario controlar higiene, microbiología, ventilación y condensaciones.

05

ENERGÍA

La innovación no está únicamente en generar energía renovable, sino en integrar los diferentes usos de la quesería para aprovechar una misma energía varias veces



ENERGÍA

Generación renovable, acumulación y aprovechamiento térmico entre actividades.

FOTOVOLTAICA + BATERÍAS

Autoconsumo eléctrico y almacenamiento de excedentes para desplazar consumos a periodos sin generación solar.

AEROTERMIA: CALOR Y FRÍO

Bomba de calor para atender las demandas térmicas de elaboración y climatización; complementa la estabilidad bioclimática de la cabaña.

DEPÓSITOS DE INERCIA

Almacenan energía en agua caliente y desacoplan la generación del momento de consumo, integrando distintas fuentes de calor.

COCINA ECONÓMICA DE LEÑA

Circuito hidráulico de desarrollo propio que transfiere parte del calor de la cocina tradicional a los depósitos de inercia.

INTEGRACIÓN PRODUCTIVA

El calor producido durante catas y experiencias gastronómicas queda acumulado y se aprovecha en la siguiente elaboración para apoyar el calentamiento de la leche.

INNOVACIÓN A PEQUEÑA ESCALA · Una misma infraestructura energética al servicio de la gastronomía y la producción quesera.

06

GESTIÓN DE AGUA Y SUERO

Breve descripción de lo que se aborda en esta sección



GESTIÓN DE AGUA Y SUERO

Del manantial al tratamiento natural de los efluentes

01 AGUA DE MANANTIAL

CAPTACIÓN, POTABILIZACIÓN Y AUTOCONTROL

Captación protegida: Control de la fuente, depósito y red interior; atención a turbidez y variabilidad estacional.

Potavilización validada: Filtración y desinfección adaptadas al agua bruta; verificación analítica y plan de autocontrol.





02 FITODEPURACIÓN

TRATAMIENTO DESCENTRALIZADO DE EFLUENTES

Pretratamiento físico. Sistema de decantación y filtración para separar sólidos sedimentables y materiales retenibles antes del tratamiento biológico.

Humedal flotante. Tratamiento mediante vegetación flotante y comunidades microbianas asociadas a las raíces y al agua, favoreciendo la degradación de materia orgánica y la transformación de nutrientes.

Recirculación y tiempo de residencia. El agua permanece en el sistema durante un periodo de tratamiento, con recirculación para aumentar el contacto con los procesos biológicos.
Infiltración final. El efluente tratado pasa a un pozo de filtración y posteriormente al terreno, bajo las condiciones de autorización y control correspondientes.

Valor añadido: tratamiento descentralizado, integración paisajística y potencial reducción de la demanda energética frente a determinados sistemas convencionales.

APROVECHAMIENTO DEL SUERO

De subproducto de la elaboración a recurso alimentario y biotecnológico

ALIMENTACIÓN ANIMAL	Valorización directa del lactosuero como ingrediente para alimentación ganadera, con control de conservación y condiciones higiénicas.
MANTEQUILLA DE SUERO	Recuperación de la grasa residual mediante desnatado del suero dulce y posterior elaboración de mantequilla.
BEBIDAS FERMENTADAS	Desarrollo de bebidas a partir del suero mediante fermentaciones controladas; aprovechamiento de lactosa y otros nutrientes.
ELABORACIONES GASTRONÓMICAS	Uso como ingrediente en masas, cocción, salsas y otras preparaciones; sustitución parcial de agua y aprovechamiento de su aporte lácteo y mineral.
INVESTIGACIÓN CON MICROALGAS	Proyecto de I+D para estudiar el uso del lactosuero como componente de medios de cultivo de microalgas y la obtención de biomasa o nuevos ingredientes.







ECONOMÍA CIRCULAR · Diversificar usos, reducir pérdidas y generar valor añadido en origen.

07

DIVERSIFICAR A TRAVÉS DE LA FERMENTACIÓN

la fermentación permite aplicar una misma capacidad técnica a materias primas diferentes, ampliando la oferta de la quesería sin perder la vinculación con el territorio.



DIVERSIFICAR A TRAVÉS DE LA FERMENTACIÓN

Nuevos productos a partir de la microbiología, los recursos locales y la experimentación

KOMBUCHAS	Fermentación de infusiones azucaradas mediante cultivos mixtos de levaduras y bacterias acéticas. Desarrollo de perfiles aromáticos con ingredientes botánicos locales.
OTRAS BEBIDAS FERMENTADAS	Kéfir de agua, hidromiel y bebidas a base de suero. Diversidad de sustratos y cultivos para explorar acidez, carbonatación y nuevos perfiles sensoriales.
VEGETALES LACTOFERMENTADOS	Fermentación láctica de hortalizas mediante salado y condiciones controladas: acidificación, conservación y transformación de textura y sabor.
FERMENTACIONES LÁCTEAS	Aplicación del conocimiento quesero a otros derivados lácteos, como kéfir y yogur: selección de cultivos, control de pH y desarrollo de textura.
FERMENTACIÓN EXPERIMENTAL	Exploración de fermentados de cereales, frutas y plantas, con seguimiento de pH, actividad microbiana, estabilidad y seguridad alimentaria.

Una misma capacidad técnica permite transformar diferentes materias primas en productos con identidad propia.





08

DIVERSIFICAR A TRAVÉS DE LOS SERVICIOS

Diversificación de ingresos, desestacionalización de la actividad y fortalecimiento del vínculo entre la quesería y el territorio.



DIVERSIFICAR A TRAVÉS DE LOS SERVICIOS

VISITAS Y CATAS

Interpretación del paisaje, la ganadería y la elaboración. Catas guiadas que acercan el conocimiento quesero al consumidor.



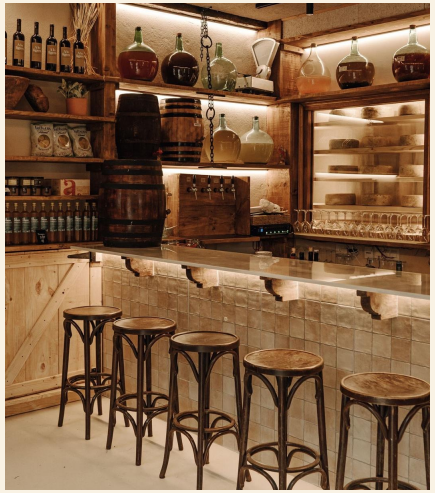
EXPERIENCIAS FARM TO FORK

Conectar origen y mesa mediante producto propio, cocina de temporada y relación directa con productores locales.



COLMADO Y BAR

Extender la actividad al territorio: venta directa, gastronomía, encuentros culturales y programación comunitaria.



EVENTOS OTRAS ACTIVIDADES

Diseño de experiencias que relacionan gastronomía, patrimonio e investigación científica; colaboración con investigadores y otros agentes.



Basque dairy: tradition inspiring innovation

FACE NETWORK 2026

esneki zentroa Leartiker

MARKINA - XEMEIN

Eskerrik asko · Gracias

Sarah Hart / Aitor Lobato· info@lalleldiria.com
Merilla (San Roque de Riomiera), Cantabria

esneki zentroa Leartiker

Farmhouse and Artisan Cheese & Dairy Producers European Network

UDALA MARKINA XEMEIN

hazi

#EUSKADIBERRIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

kide