

LOS QUESOS Y OTROS LÁCTEOS

*en las reservas de la
biosfera españolas*

Francisco de Asís Ruiz Morales
Ángel Luis López Ruiz



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES



unesco
Red Española de
Reservas de la Biosfera



LOS QUESOS Y OTROS LÁCTEOS

*en las reservas de la
biosfera españolas*

Francisco de Asís Ruiz Morales
Ángel Luis López Ruiz



ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES



Autores: Francisco de Asís Ruiz Morales y Ángel Luis López Ruiz (Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica - IFAPA-Junta de Andalucía).

Coordinación: José Manuel Quero Fernández de Molina (Gestor de la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema-Junta de Andalucía) y Ana Hernando Jiménez (Técnico TRAGSATEC)

Edita: Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN).
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Fecha: Octubre 2024

Diseño y maquetación: Grupo Editorial Agrícola - Henar Comunicación

Fotografía de portada: Quesandaluz

ISBN: 978-84-8014-997-6

NIPO: 678-24-024-X

Agradecimientos a ganaderos, queseros, gestores de las reservas de la biosfera y expertos del sector lácteo que han colaborado en la edición de esta publicación

PRÓLOGO

Vivimos en un país muy variado, con una gastronomía diversa, rica y saludable. Entre esa gastronomía destacan sin duda los quesos de ensueño. Desde las llanuras y las cimas montañosas de nuestras Reservas de la Biosfera, y de ahí hasta nuestras mesas, un fabuloso grupo de ganaderos y maestros artesanos ponen a nuestra disposición un generoso y notable elenco de algunos de los quesos, y otros productos lácteos, más interesantes del panorama nacional e internacional.

La UNESCO aplica la figura de Reserva de la Biosfera a territorios que, albergando importantes valores naturales, suman el patrimonio cultural y la voluntad de sus pueblos para llevar a cabo, a largo plazo, un desarrollo respetuoso con dichos valores.

España alberga vastos territorios naturales a los que, con una frecuencia inusitada, se suma un sólido y heterogéneo patrimonio cultural, entre el cual destaca toda una constelación gastronómica en la que los productos lácteos, por tradición y calidad, ocupan una privilegiada posición, erigiéndose en uno de nuestros alimentos más singulares y genuinos. Muchos de esos extensos territorios se han ido sumando a la figura de Reserva de la Biosfera, y en ellos, la elaboración de lácteos imprime una robusta identidad e impulsa un desarrollo endógeno respetuoso con su flora y fauna, cuando no es directamente responsable de la conservación de muchas razas ganaderas autóctonas de aptitudes lácteas, y por ende de los pastos de valle y montaña que atesoran una gran biodiversidad, y que nos prestan una infinitud de servicios ecosistémicos.

Podemos afirmar que el queso y, en general, los productos lácteos, forman parte indisoluble de nuestra civilización, y maridan extraordinariamente con la conservación de los hábitats y las especies, y con el desarrollo sostenible de nuestra sociedad más rural, en la que el auge actual de su elaboración artesanal colabora, además, en la tan ansiada fijación de su población.

A través de esta publicación, nos adentraremos en el interior de las Reservas de la Biosfera españolas, incluyendo las transfronterizas e intercontinentales que compartimos con nuestros países vecinos. Nos introduciremos en la variedad de los quesos y otros lácteos de cada una de ellas, herederos del neolítico, de la trashumancia, y de una ingente biblioteca de conocimientos milenarios aportados durante centurias por los pastores y maestros artesanos que nos precedieron, y que nos legaron la sabiduría necesaria para elaborarlos.

Conoceremos quesos, mantequillas, cuajadas, cremas, yogures, requesón y otros derivados lácteos que antaño se producían en valles y montañas remotas, pero que hoy en día están a nuestra disposición de un modo asequible y sencillo. Nuestra sociedad, que ha cambiado mucho en las últimas décadas, los valora de modo creciente, y en dicha valoración ostentan un rol creciente la conservación de la naturaleza, la calidad, la tradición y el respeto a la cultura, parámetros todos ellos de elevadísima puntuación en los territorios a los que hacemos referencia.

Nos aproximaremos a sus formas, sabores y métodos de producción de toda la vida que, convenientemente adaptados a los estándares sanitarios actuales, nos permiten seguir disfrutando de unos alimentos tan viejos como nuestra civilización y, a la vez, tan actuales; y también a las razas de cabras, vacas y ovejas con las que trabajan los ganaderos que suministran la leche a los queseros y artesanos del lácteo en cada reserva; y al catálogo de los productos que se elaboran en cada una de ellas, un verdadero escaparate de nuestra artesanía alimentaria sostenible procedente de nuestra más genuina ruralidad.

A través de estas páginas brindamos a nuestros ciudadanos la posibilidad de conocer sus quesos, y demás lácteos, más extraordinarios y acreditados, procedentes de toda la Red de Reservas de la Biosfera españolas, esperando contribuir así a un mayor conocimiento de los mismos y al desarrollo sostenible.

Javier Pantoja Trigueros
Director ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES

ÍNDICE

Capítulo 1	11
PASTORES, REBAÑOS, CAMINOS Y QUESOS	
Capítulo 2	21
RESERVAS DE LA BIOSFERA, GANADERÍA, QUESOS Y OTROS PRODUCTOS LACTEOS	
Reservas de la Biosfera de Andalucía	23
• Sierra de Grazalema.....	24
• Doñana	27
• Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas.....	31
• Marismas del Odiel.....	35
• Sierra Nevada.....	37
• Sierra de las Nieves	40
• Cabo de Gata-Níjar.....	43
• Dehesas de Sierra Morena.....	46
Reservas de la Biosfera de Aragón	51
• Ordesa-Viñamala	52
Reservas de la Biosfera de Asturias	55
• Somiedo.....	56
• Muniellos	58
• Redes	60
• Las Ubiñas-La Mesa	62
• Ponga	64
Reservas de la Biosfera de Islas Baleares	67
• Menorca.....	68
Reservas de la Biosfera de Islas Canarias	71
• La Palma	72
• Lanzarote.....	75
• El Hierro.....	78
• Gran Canaria	80
• Fuerteventura.....	83
• La Gomera	86
• Macizo de Anaga.....	89
Reservas de la Biosfera de Castilla La Mancha	93
• La Mancha Húmeda	94
Reservas de la Biosfera de Castilla y León	99
• Valle de Laciana.....	100
• Babia.....	102
• Alto Bernesga	104
• Los Argüellos.....	106
• Valles de Omaña y Luna.....	109
• Los Ancares Leoneses	111
• Sierras de Béjar y Francia	113
• Real Sitio De San Ildefonso - El Espinar.....	115

ÍNDICE

Reservas de la Biosfera de Cataluña	119
• Montseny.....	120
• Terres de L'Ebre.....	123
• Val d'Aran.....	125
Reservas de la Biosfera de Extremadura	129
• Monfragüe.....	130
• La Siberia.....	133
Reservas de la Biosfera de Galicia	137
• Terras do Miño.....	138
• Os Ancares Lucenses y Montes de Cervantes, Navia y Becerreá.....	142
• Área de Allariz.....	145
• Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo.....	147
• Ribeira Sacra e Serras do Oribio e Courel.....	149
Reservas de la Biosfera de La Rioja	153
• Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama.....	154
Reservas de la Biosfera de Comunidad de Madrid	159
• Cuencas Altas de los Ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama.....	160
• Sierra del Rincón.....	162
Reservas de la Biosfera de Navarra	167
• Las Bardenas Reales de Navarra.....	168
• Irati.....	170
Reservas de la Biosfera de País Vasco	174
• Urdaibai.....	176
Reserva de la Biosfera Interregionales	180
• Picos de Europa.....	182
• Valle del Cabriel.....	186
• Alto Turia.....	189
• Río Eo, Oscos, y Terras de Burón.....	191
Reservas Transfronterizas	194
• Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España)- Marruecos.....	196
• Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional.....	199
• Meseta Ibérica.....	202
• Transfronteriza Gerès-Xurés.....	206
Capítulo 3	209
CATÁLOGO DE QUESOS Y PRODUCTOS LÁCTEOS ELABORADOS EN LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA ESPAÑOLAS	
• Quesos y lácteos elaborados con leche de cabra.....	211
• Quesos y lácteos elaborados con leche de vaca.....	226
• Quesos y lácteos elaborados con leche de oveja.....	239
• Quesos y lácteos elaborados con mezcla de leches.....	247







PASTORES, REBAÑOS, CAMINOS Y QUESOS

Rebaño de cabras de raza Malagueña
con pastor (Fuente: CABRAMA)



Rebaño de ovejas de raza Latxa de Cara Negra del País Vasco (Fuente: CONFELAC)

La leche obtenida de cabras, ovejas y vacas en nuestro país se ha transformado desde tiempos inmemorables en quesos y otros productos lácteos, ya sea como forma de almacenamiento y de conservación, de diversificación de la dieta o para el disfrute sensorial del consumidor.

El origen del queso como alimento se fundamenta en hallazgos científico-arqueológicos, así como en leyendas que afirman que a un pastor se le solidificó la leche ordeñada de su rebaño, mientras la transportaba en un odre. Los estudios arqueológicos basados en el origen del uso de la leche como alimento, y por ende los fermentados lácteos, evidencian que, desde el Cercano Oriente, este uso se fue expandiendo a través de Turquía, hasta territorios europeos. Los restos encontrados, y posteriormente analizados, datan del quinto al séptimo milenio a.C. como la fecha de llegada del queso a nuestro continente².

Lo que está claro es que su inicio se vincula con zonas donde la ganadería estaba establecida y de forma accidental, al almacenar la leche de sus animales, los pastores se dieron cuenta que en las paredes del recipiente

se formaba una película sólida de sabor agradable y con cierta acidez, originada por la propia flora microbiana de la leche, la temperatura exterior y el tiempo de transporte. Así, a partir de este primer descubrimiento “fortuito”, el queso se convirtió en un alimento con una alta presencia en diferentes culturas y civilizaciones, formando parte del patrimonio gastronómico, y siendo insustituible en muchas sociedades y territorios.

El queso y los lácteos han formado parte de la mayoría de las civilizaciones que han pasado por España, desde los fenicios y griegos, donde el queso aparece en muchos de los textos clásicos como la *Ilíada* de Homero; hasta los romanos, donde no solo estaba presente en sus banquetes sino también como ofrenda a los dioses, las llamadas “Kopis” eran fiestas dedicadas a los niños en las que se presentaban quesos de cabra a la diosa Artemisa.

Con la llegada de la cultura árabe, el consumo pasó a cuajadas y queso fresco, especialmente en las elaboraciones de pastelería mezclado con miel. Prueba de ello, es uno de sus platos habituales, la “almojábana”, la cual consis-

² Evershed, R., Payne, S., Sherratt, A. et al. Earliest date for milk use in the Near East and southeastern Europe linked to cattle herding. *Nature* 455, 528–531 (2008). <https://doi.org/10.1038/nature07180>.



Elaboración de queso en la época medieval – siglo XVI (Fuente: Tacuinum Sanitatis – Biblioteca Casanatensis, Roma)



Antiguo molde de barro utilizado para la elaboración de queso (Fuente: Museo del Queso Manchego, Manzanares)

tía en una especie de bollo con queso horneado que se servía con miel y canela.

La Edad Media fue el origen de algunos de los quesos tradicionales actuales, como el queso de La Calahorra, un queso tradicional de oveja que se elabora en la Reserva de la Biosfera Sierra Nevada, y que tiene su origen en los repobladores que llegaron desde Castilla después de la expulsión de los musulmanes tras la Reconquista.

Más próximos a nuestros días, han sido los pastores y su entorno familiar los artífices del patrimonio quesero y lácteo existente en cada una de las reservas de la biosfera españolas. El proceso tradicional de elaboración del queso consistía en colar la leche para eliminar posibles impurezas —paja, hierba, pelo—, colocarla cerca de la lumbre para templarla, añadir el cuajo necesario, y dejar que la leche reposara cerca del fuego hasta que cuajara. Posteriormente, se disponía esta cuajada en moldes de esparto, de madera agujereada o incluso barro, que se colocaban encima de una tabla de madera dura con dibujos centrales y canales para permitir la salida del suero, llamada “entremijo”. A continuación, se apretaba con las manos y se comprimía a su vez el molde con el fin de permitir la salida del suero. La cuajada ya prensada, se salaba y se dejaba en un sitio fresco.

En muchas de las reservas de la biosfera españolas se siguen utilizando estas técnicas que han dado lugar a muchos de los quesos tradicionales actuales, como el queso de Los Beyos en Asturias, el Camerano en La Rioja o el Palmero en

Canarias. Todos ellos constituyen un patrimonio gastronómico perfectamente adaptado a los principios que establecen las reservas de la biosfera: cuidado del medioambiente y desarrollo sostenible de la población local.

“Pastores, rebaños, caminos y quesos” son elementos vertebradores de la vida rural de muchos territorios españoles, notablemente presentes en nuestras reservas de la biosfera. Existe una conexión entre la vida pastoral, la guía de los animales a través de los caminos, y la recompensa obtenida de esa travesía, ampliamente representada por la leche y el queso. A continuación, desarrollaremos todos los elementos de este conjunto.

EL PASTOR Y SU REBAÑO

El pastor con su oficio realiza una serie de funciones indispensables, que van desde el cuidado de sus animales hasta el mantenimiento de tradiciones.

En primer lugar, con su trabajo, el pastor busca garantizar cada día el bienestar de sus animales, dándoles una óptima alimentación y velando por su salud. Entre los objetivos de estos cuidados destaca la producción de alimentos de calidad, en nuestro caso la leche. En este sentido, los pastores son expertos en comprender y analizar muchas de las variables que el territorio brinda, como los ciclos estacionales o la disponibilidad de pasto y agua. Toman decisiones sobre el movimiento diario de los animales para garantizar la sostenibilidad de los recursos naturales, evitando así la sobreexplotación de pastos y



Llenado manual de moldes en la Reserva de la Biosfera El Hierro (Fuente: Patricia Gutiérrez)

tierras de pastoreo. Todo ello, contribuye a la salud del ecosistema y asegura la disponibilidad continua de alimentos para el rebaño.

A parte de estas dos funciones básicas de bienestar animal y producción de alimentos de manera sostenible, son numerosas las acciones desarrolladas por la comunidad pastoril. Entre ellas sobresale la conservación del patrimonio y la diversidad genética a través de la gestión de rebaños de razas autóctonas. En las reservas de la biosfera se encuentran la mayoría de las razas autóctonas ganaderas españolas catalogadas, algunas de ellas en situación crítica, aunque muy vinculadas al ecosistema donde viven, y por supuesto a las características sensoriales del producto elaborado, ya sea queso u otros lácteos. España cuenta con 47 razas de vaca catalogadas, 52 de oveja y 22 de cabra, algunas de ellas estrechamente relacionadas con la elaboración de quesos y lácteos, tales como la oveja de raza Laxta y el queso Idiazabal; la vaca de raza Mantequera leonesa y la mantequilla de León; o la cabra Majorera y el queso Majorero.

La actividad pastoril también contribuye al desarrollo económico de las áreas rurales al generar empleo y fomentar la producción de alimentos a partir de las materias primas derivadas de los rebaños. Para muchas de las reservas de la biosfera la ganadería se presenta como eje vertebrador de la economía de la zona, tal y como su-

cede con los quesos elaborados en la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema, o en muchas de las reservas ubicadas en la región de Asturias, en las que contribuye extraordinariamente a su desarrollo local.

Asimismo, destaca el sistema de valores y ética de la vida pastoril, siendo cultivado por principios como la independencia, la solidaridad, la resiliencia y el respeto por la naturaleza. Los pastores tienen a menudo un fuerte sentido de comunidad y comparten su conocimiento, sabiduría y experiencia de generación en generación. De esta manera, los jóvenes pastores aprenden las habilidades necesarias para cuidar y manejar rebaños a través de la observación y la participación activa en las tareas cotidianas, acompañados por un pastor de mayor edad.

También queremos resaltar las múltiples funciones medioambientales derivadas de la actividad del pastor con sus animales. El manejo sostenible del pastoreo contribuye al mantenimiento de la salud del suelo mediante la optimización del ciclo de nutrientes y la prevención de la erosión. Lo anterior, favorece a su vez el aumento de la biodiversidad, ya que proporciona un entorno propicio para la preservación de los hábitats naturales y la supervivencia de un elevado número de especies de plantas, insectos y otros animales.

A la par, el pastoreo dirigido ayuda a prevenir incendios forestales en las épocas de verano al reducir la acumulación de materia vegetal inflamable. Además, la presencia



Pastor con rebaño de cabras de raza Payoya (Fuente: Quesos Sierra Crestellina)



Paso de las ovejas trashumantes por las afueras de la ciudad de Madrid (Fuente: Asociación Trashumancia y Naturaleza)

del pastor en el entorno tiene un efecto disuasorio y de alarma en el inicio de los incendios.

Asimismo, la captura de carbono originada por el pastoreo, constituye otra de las funciones medioambientales aportadas por la actividad del pastor. De esta manera, la gestión sostenible de los pastizales favorece la regeneración de la vegetación, mejorando la captura y almacenamiento de carbono en el suelo.

Por todas estas consideraciones de las que el pastor y su rebaño han sido, y son, responsables, podemos finalizar recalcando que la presencia de este oficio ancestral dentro de muchas de las reservas de la biosfera existentes en España, es esencial para mantener el espíritu que la propia definición de esta figura de reconocimiento internacional de un territorio: conservación de la biodiversidad biológica y cultural, y desarrollo económico y social de las poblaciones locales.

LOS CAMINOS

Los pastores a menudo siguen patrones de migración estacional en busca de pastos frescos para su ganado. Este movimiento estacional, o mejor dicho trashumancia, ha sido una práctica histórica muy significativa en España y ha desempeñado un papel crucial en la econo-

mía y la cultura del país. Vinculado a esta red de comunicación, y en su punto álgido de importancia durante la Edad Media, se desarrolló el sistema de La Mesta, una organización que regulaba la trashumancia y protegía los derechos de pastoreo. La Mesta tuvo un papel importante en la vida rural y económica de España hasta su abolición en el siglo XIX.

El trasiego de animales desde el norte de la península ibérica hacia el sur fue el origen de una cultura pastoril de donde salió la oveja de raza Merina, cuya lana fue moneda de cambio y base de la economía española durante siglos, y que originó paisajes ganaderos con este movimiento y sus necesidades, o los ecosistemas donde vegetación y fauna se adaptaron al uso pecuario.

La red de vías pecuarias o cañadas reales que cruzan el estado español de norte a sur, son una impresionante muestra de un patrimonio cultural que esconde construcciones tradicionales y narra la historia reciente de nuestro territorio. Los trashumantes las emplean solo dos veces al año, y suelen ser corredores ecológicos en los que abunda la fauna y la flora. La trashumancia ha sabido aprovechar la providencial combinación de los grandes contrastes de clima y orografía de la Península Ibérica, con los pastos de invierno de los valles del sur,

y los de verano situados en las cadenas montañosas del norte. En el caso de las reservas de la biosfera, muchas de ellas son receptoras de ganado durante el invierno, como es el caso de la Reserva de la Biosfera Sierra Morena en Andalucía, y otras durante el verano como las que se ubican en los Montes de León.

Aunque actualmente los rebaños de aptitud lechera no realizan estos desplazamientos tan distantes, algunos de los quesos tradicionales españoles están vinculados a la trashumancia. El queso de Los Pedroches es un queso tradicional de oveja, madurado y de pasta prensada, cuyo origen se establece en la parada que los rebaños de raza Merina hacían en esta comarca del norte de la provincia de Córdoba al finalizar la primavera en su subida hacia los pastos de verano.

También es frecuente que la trashumancia se realice en distancias menores a las descritas anteriormente, a través de caminos que pueden encontrarse dentro de una misma reserva de la biosfera, donde se realiza un movimiento estacional de los animales, cuyo recorrido lo rige la altitud. Esta trashumancia de menor distancia es típica en las reservas de la biosfera con grandes desniveles, caso por ejemplo de la Reserva de la Biosfera Sierra Nevada o Picos de Europa. Este movimiento en altitud ha sido aprovechado en ocasiones por los pastores y queseros para la creación de quesos dependiendo de la zona donde pastan los animales. El ejemplo más evidente es el queso Gamonéu DOP que se elabora en los concejos asturianos de Onís y Cangas de Onís, en la Reserva de la Biosfera Picos de Europa. Esta DOP distingue el Gamonéu del Puerto, que proviene de rebaños que únicamente se alimentan mediante pastoreo en los puertos más altos

de estos territorios y el Gamonéu del Valle, que se produce en las zonas bajas de estos concejos.

Y por último el camino diario, ese camino que el pastor recorre con sus animales desde el aprisco hasta las zonas de pastoreo, o el recorrido con la leche desde la majada o la sala de ordeño a la quesería, pequeños caminos que cierran y abren puertas, y que movilizan el día a día de las reservas de la biosfera.

LOS QUESOS

Los quesos y los productos lácteos se encuentran en nuestro país muy vinculados con las reservas de la biosfera, de cuyo interior procede —en gran medida— la materia prima con la que se elaboran, y en las que encontramos un sinfín de razas locales únicas de cabras, ovejas y vacas que se alimentan de ricos pastos de montaña y valle, de los que la leche toma sabores y aromas, y que la propia acción del pastoreo contribuye a mantener.

Cada una de las reservas de la biosfera existentes en España tiene su queso tradicional, exclusivo ya no solo de esa materia prima de la que parte, la leche, sino también del bien-hacer de los maestros y maestras queseros, que generación tras generación han ido adaptando la receta de estos productos a las condiciones que se han encontrado.

Así, en estas recetas aparecen elementos o ingredientes de cada reserva: leña de una especie vegetal concreta para el ahumado, como la madera de haya en el queso Idiazabal o el pino canario en el queso Palmero; recubrimientos de la corteza con aditivos exclusivos como el aceite de oliva virgen extra en los quesos de cabra de las reservas de la bios-



Majada de Humartini (Cangas de Onís) en la Reserva de la Biosfera Picos de Europa (Fuente: R. Suarez)



Quesera de la Reserva de la Biosfera de Lanzarote (Fuente: AQUAL)

fera andaluzas, o el pimentón de La Vera en el queso Ibores de Extremadura; o condiciones de temperatura y humedad durante la maduración del queso como las cuevas donde se madura el queso Picón-Bejes-Tresviso, en el sector cántabro de la Reserva de la Biosfera Picos de Europa.

Todo ello termina de dibujarnos la biodiversidad láctea existente en el conjunto de las reservas de la biosfera españolas.

A lo largo de esta publicación haremos un recorrido por todas las reservas de la biosfera existentes en España y por su catálogo de quesos tradicionales e innovadores, que son el escaparate final de un trabajo artesanal y patrimonial, sostenible con el medio y dinamizador de muchas sociedades rurales de nuestro país.



Quesos Idiazabal presentes en la Reserva de la Biosfera Urdaibai (Fuente: CRDOP Queso Idiazabal)





2

RESERVAS DE LA BIOSFERA, GANADERÍA, QUESOS Y OTROS PRODUCTOS LÁCTEOS

Rebaño de ovejas de raza
Canaria en trashumancia
(Fuente: Isidoro Jiménez)



Reservas de la Biosfera de Andalucía

Sierra de Grazalema

Doñana

Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas

Marismas del Odiel

Sierra Nevada

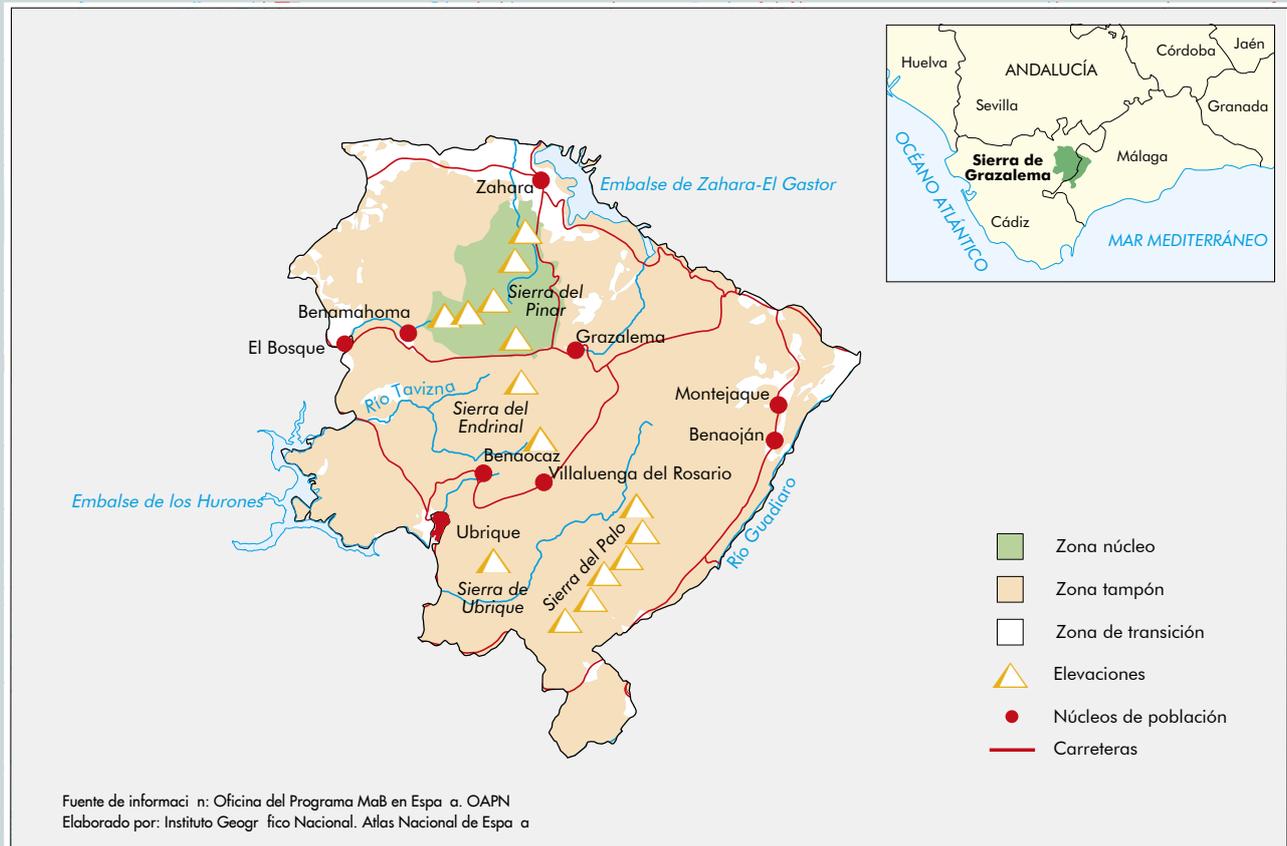
Sierra de las Nieves

Cabo de Gata-Níjar

Dehesas de Sierra Morena

Paisaje de alta montaña de
la Reserva de la Biosfera
Sierra Nevada
(Fuente: RB Sierra Nevada)

Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema



- **Año de declaración:** 1977.
- **Provincias:** Cádiz y Málaga.
- **Municipios:** 15.
- **Superficie:** 53.411 ha.
- **Pastoreo:** encinares, alcornocales, quejigales, bosque de ribera, matorral mediterráneo y pasto de montaña.
- **Planta destacada por los pastores:** lentisco.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra y oveja.
- **Razas autóctonas lecheras:** cabra Payoya o Montejaqueña y oveja Merina de Grazalema.
- **Quesos tradicionales:** Queso Sierra de Cádiz, Queso de Grazalema y Queso de Ronda.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra, oveja o mezcla, cremas de queso, requesón, yogur y mantequilla.



Raza caprina
Payoya



Raza ovina
Merina de
Grazalema



Queso de la
Sierra de Cádiz



Queso de
Grazalema



Rebaño de cabras de raza Payoya pastoreando en el municipio de Grazalema (Fuente: ACAPA)

Sierra de Grazalema fue —junto con Ordesa-Viñamala— el primer espacio natural declarado como Reserva de la Biosfera en España el 22 de enero de 1977. Desde el punto de vista medioambiental nos encontramos ante un territorio particular debido, entre otros motivos, a la alta pluviometría presente en la zona, su relieve y la interacción con la actividad humana. El bosque de pinsapos es su seña de identidad, si bien también se encuentran presentes especies del bosque mediterráneo y de ribera. Al patrimonio vegetal hay que sumarle el faunístico con especies como el águila real, el buitre leonado, el alimoche, la cabra montesa o la nutria.

En este espacio se ha conjugado desde mucho tiempo atrás la actividad humana con la conservación del patrimonio natural que contiene, siendo el aprovechamiento agrícola, ganadero y forestal los principales usos, en torno a los cuales se ha desarrollado un sector artesanal para la transformación in situ de esta materia prima en quesos, aceites, chacinas o marroquinería, entre otros. El turismo rural se encuentra asimismo muy desarrollado desde hace varias décadas.

La ganadería ha modelado el paisaje y el patrimonio natural durante siglos, a través del manejo sostenible de los rebaños por parte de los pastores. Como proveedoras de la materia prima para la elaboración del queso y los lácteos aparecen dos razas locales, una de cabra y otra de oveja, que son estandarte de su calidad final. La cabra Payoya o Montejaqueña, y la oveja Merina de Grazalema, son las dos razas lecheras presentes en la zona, encontrándose ambas adaptadas a los condicionantes geo-climáticos de la reserva, y con el pastoreo como base de su alimentación.

La Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema es reconocida por sus quesos de cabra y oveja, elaborándose en su entorno tres de los quesos tradicionales andaluces. Dos con leche de

cabra: el Queso de la Sierra de Cádiz y el Queso de la Serranía de Ronda; y un tercero de oveja: el Queso de Grazalema. Pero, además, la quincena de queserías presentes en la zona elabora una gran diversidad de quesos y productos lácteos. En el caso del queso se pueden encontrar tanto de cabra como de oveja, o mezcla de ambas leches con diferentes aditivos en corteza como plantas aromáticas o especias —romero, tomillo, pimentón...—, vinos o licores como vino oloroso o licor de madroño, salvado de trigo, manteca de cerdo Ibérico o aceite de oliva virgen extra. Igualmente, quesos de coagulación láctica con diferentes terminaciones y otros productos como las cremas de queso con diferentes condimentos, el requesón, el yogur o la mantequilla elaborados mayoritariamente con leche de cabra.



Queso mezcla de leche de cabra de raza Payoya y oveja de raza Merina de Grazalema elaborado en la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema. (Fuente: Quesos Pajarete)

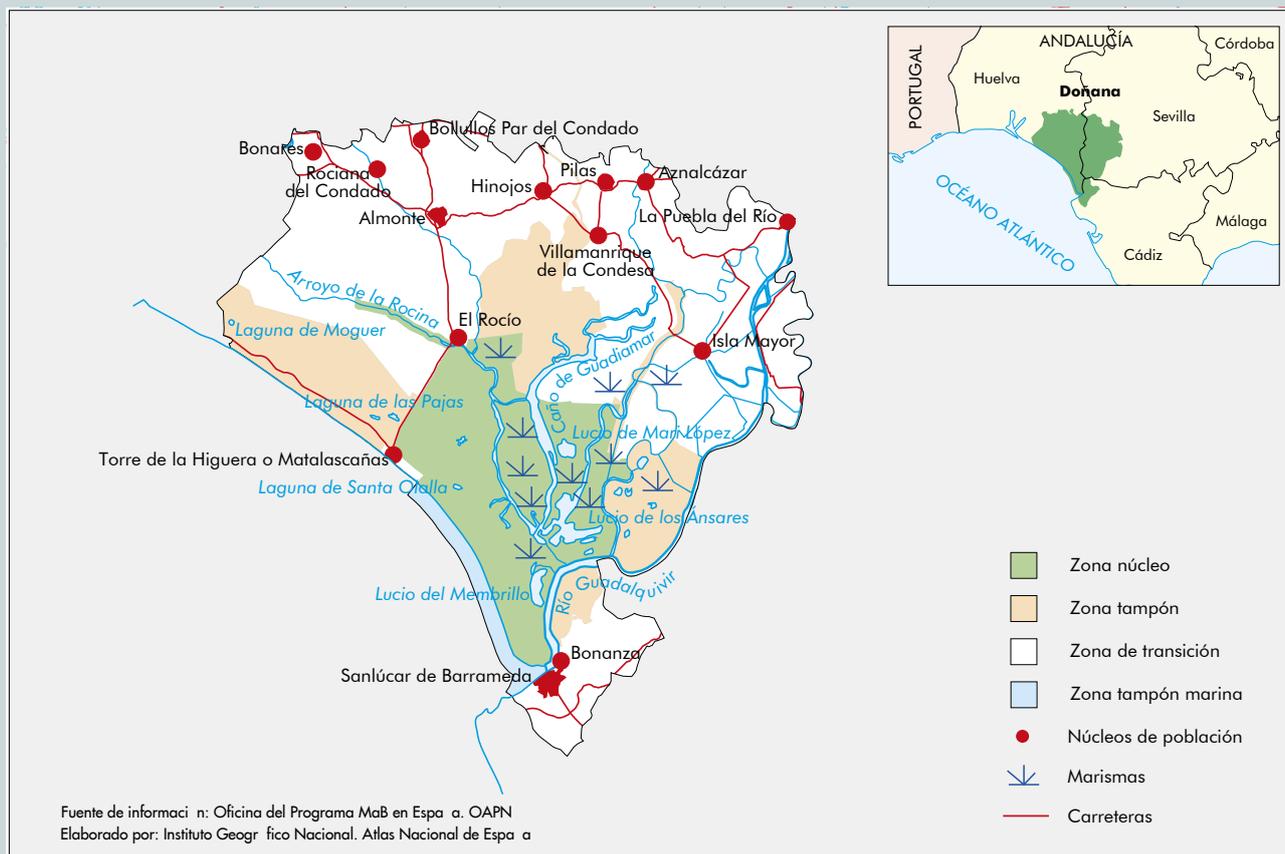


Paisaje de la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema. Salto del Cabrero (Fuente: RB Sierra de Grazalema)



Ovejas de raza Merina de Grazalema en el municipio de Villaluenga del Rosario (Fuente: Propia)

Reserva de la Biosfera Doñana



- **Año de declaración:** 1980.
- **Provincias:** Huelva, Sevilla y Cádiz.
- **Municipios:** 14.
- **Superficie:** 270.163 ha —264.785 ha terrestres y 5.378 ha marinas—.
- **Pastoreo:** marismas, pinares, encinares, brezos y brequinas, aulagas, romero y lavanda.
- **Planta destacada por los pastores:** candilejo.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra con diferentes grados de maduración y cremas de queso.



Paisaje de la Reserva de la Biosfera Doñana (Fuente: MITECO)



Rebaño de vacas Marismeñas en la Reserva de la Biosfera Doñana (Fuente: ANCGM)

La Reserva de la Biosfera Doñana representa uno de los humedales más importantes a nivel europeo, que sirve de refugio para muchas aves migratorias en los meses de invierno, y que alberga ecosistemas únicos. En esta reserva ha sido continua la interacción con la actividad humana a través de actividades procedentes del sector primario: agricultura, ganadería, forestal y caza.

En el caso de la ganadería la reserva de la biosfera cuenta con la presencia de dos razas locales, exclusivas de esta zona, que son la vaca Mostrenca o Marismeña y el caballo

Marismeño, que vienen aprovechando tradicionalmente los recursos del entorno. Además, los rebaños de cabras para la producción de leche han sido la fuente para la elaboración de lácteos, pastoreándose en las zonas externas de los humedales y en las cercanías de los núcleos poblacionales.

Los quesos que se elaboran en su entorno son de leche de cabra de corteza natural o acompañado con diferentes aditivos como plantas aromáticas o especias (romero, tomillo, pimentón...) o aceite de oliva virgen extra, además de cremas de queso.



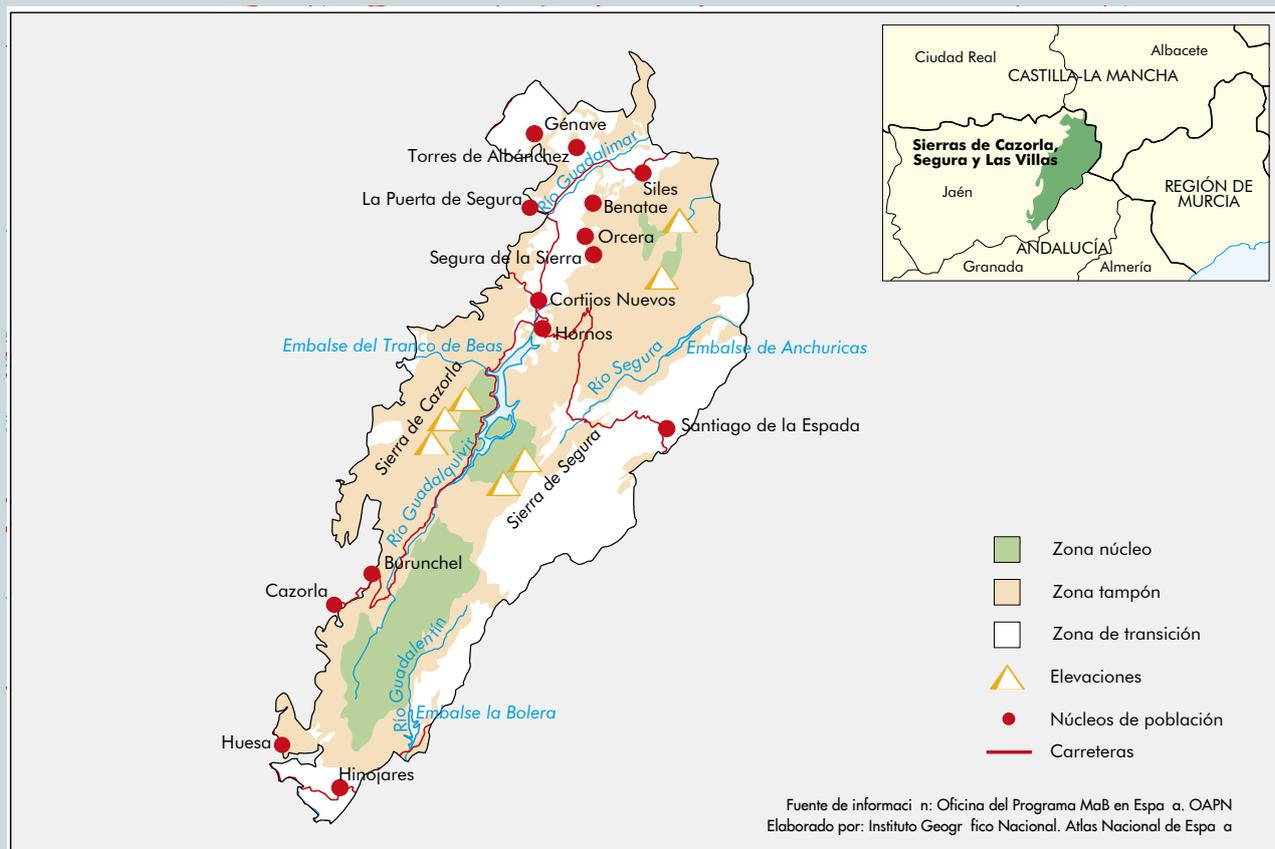
Maestros queseros en proceso de elaboración de quesos (Fuente: Quesos Doñana)



Queso de cabra curado con pimentón en corteza elaborado en el municipio de Bonares (Fuente: Quesos Doñana)

Reserva de la Biosfera

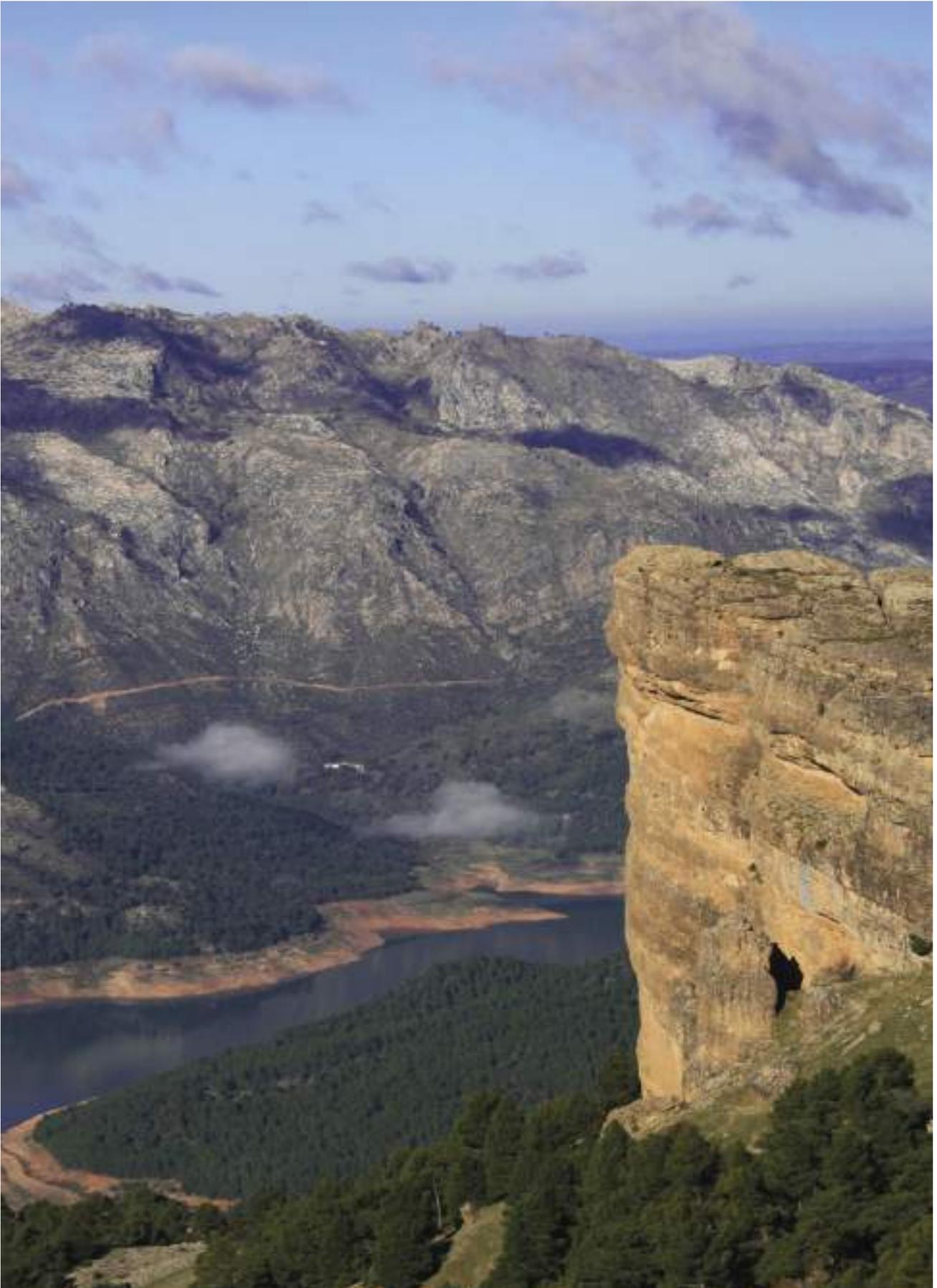
Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas



- **Año de declaración:** 1983.
- **Provincias:** Jaén.
- **Municipios:** 23.
- **Superficie:** 210.064 ha.
- **Pastoreo:** encinares, alcornoques, pinares, quejigales, bosque de ribera, matorral mediterráneo y pasto de montaña.
- **Planta destacada por los pastores:** zamarrilla.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra.
- **Razas autóctonas lecheras:** cabra Blanca Andaluza.
- **Queso tradicional:** Queso Sierra de Cazorla.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra.



Raza caprina
Blanca Andaluza



Paisaje de la Reserva de la Biosfera Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Fuente: MITECO)



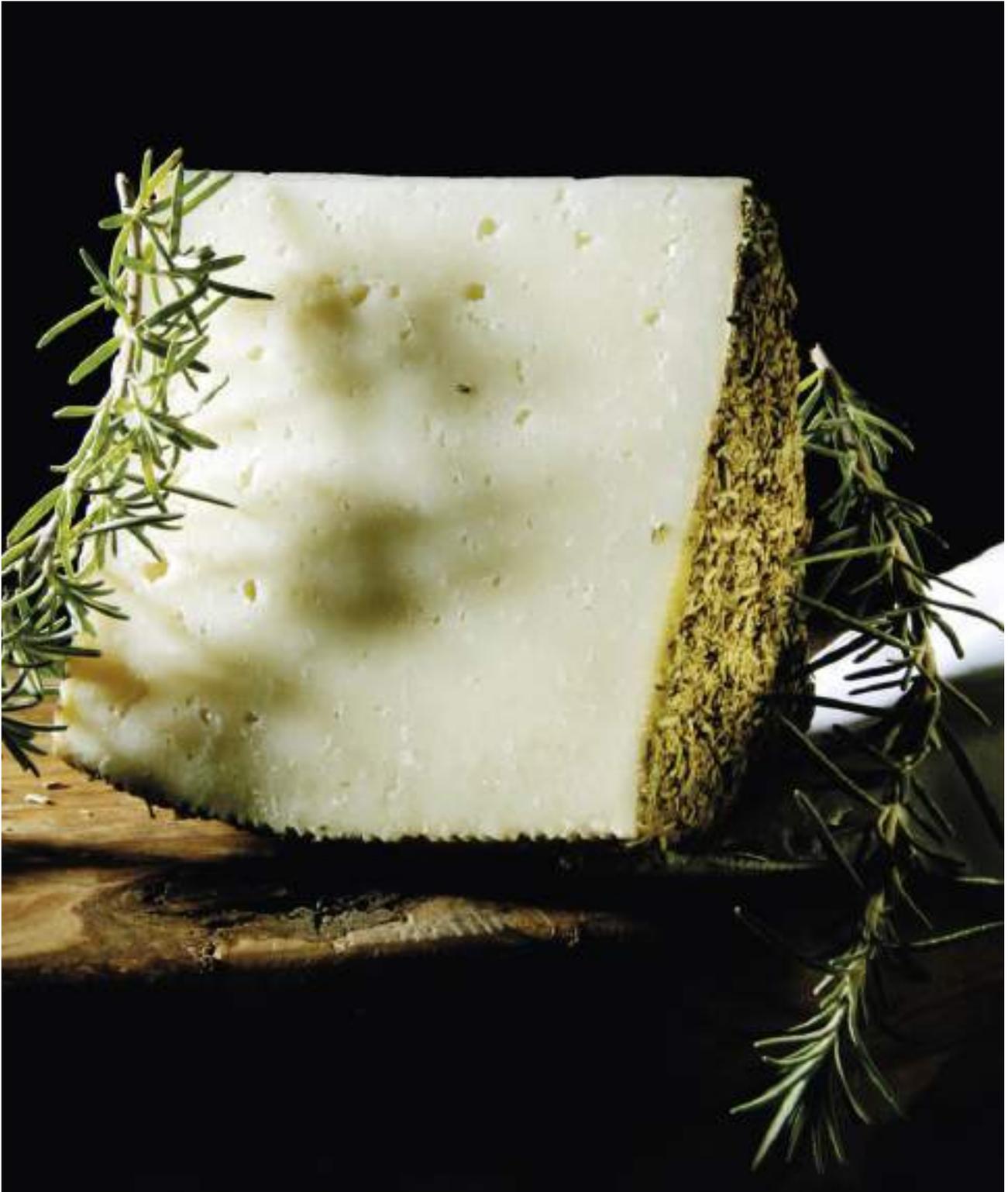
Rebaño de cabras de raza Blanca Andaluza tradicionalmente usada para obtener leche (Fuente: María del Carmen García Moreno)

La Reserva de la Biosfera Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas se caracteriza por su gran biodiversidad, tanto animal como vegetal. Los bosques de pinos de varias especies y vegetación mediterránea de encinas, quejigos, o acerales forman el paisaje representativo de este territorio.

La explotación forestal, agrícola y ganadera han sido sus principales recursos económicos, siendo la madera, el olivar y el ovino de carne las actividades principales. En el caso de la ganadería, los rebaños de ovino de raza autóctona Segureña y en caprino Blanca Andaluza y Negra Serrana, son los mayoritarios. Estas razas son de aptitud cárnica, a excepción de la Blanca Andaluza que se ha ordeñado tradicionalmente durante la primavera tras la paridera. En la actualidad, como ocurre en la

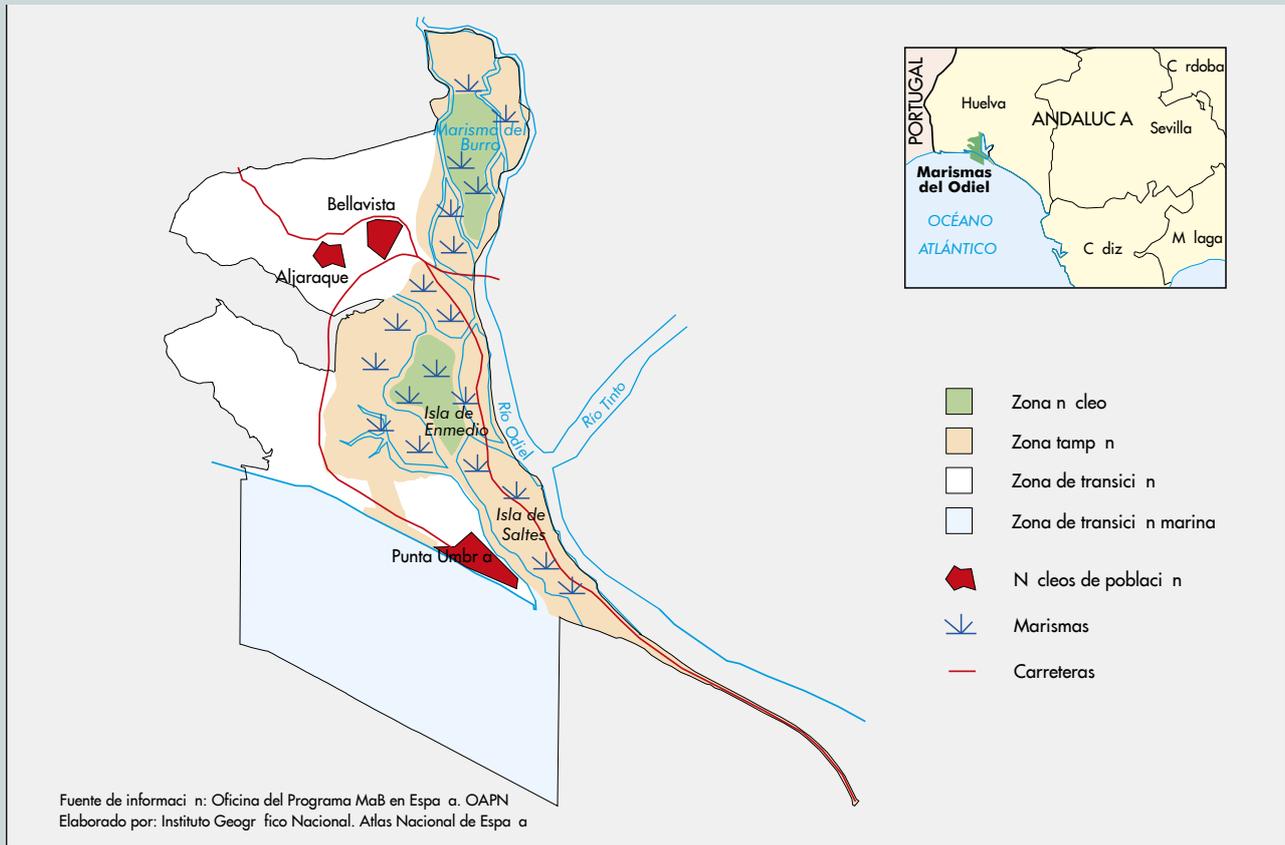
mayoría del territorio andaluz, las cabras serranas para la producción de leche son las responsables de la materia prima para la elaboración de lácteos.

El queso tradicional elaborado en la reserva es el Queso de las Serranías de Jaén o Sierra de Cazorla, que es un queso madurado de cabra en el que se utilizan para el recubrimiento de la corteza las plantas aromáticas presentes en la zona, en especial tomillo y romero. Además, en la zona se elaboran quesos de cabra con diferentes grados de maduración, de corteza natural pero también con condimentos como especias. Asimismo, es posible degustar en el entorno de la reserva no solo quesos de coagulación enzimática, sino también de coagulación láctica.



Queso de cabra tradicional con romero en corteza (Fuente: Quesandaluz)

Reserva de la Biosfera Marismas del Odiel



- **Año de declaración:** 1983.

- **Provincias:** Huelva.

- **Municipios:** 4.

- **Superficie:** 18.876 ha —12.447 ha terrestres y 6.429 ha marinas—.

- **Pastoreo:** zonas de marisma y bosque mediterráneo pinos, alcornoques, acebuches, lentiscos, jaras y romero.

- **Planta destacada por los pastores:** jaras.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra.

- **Productos lácteos elaborados:** sin producción quesera en la reserva.



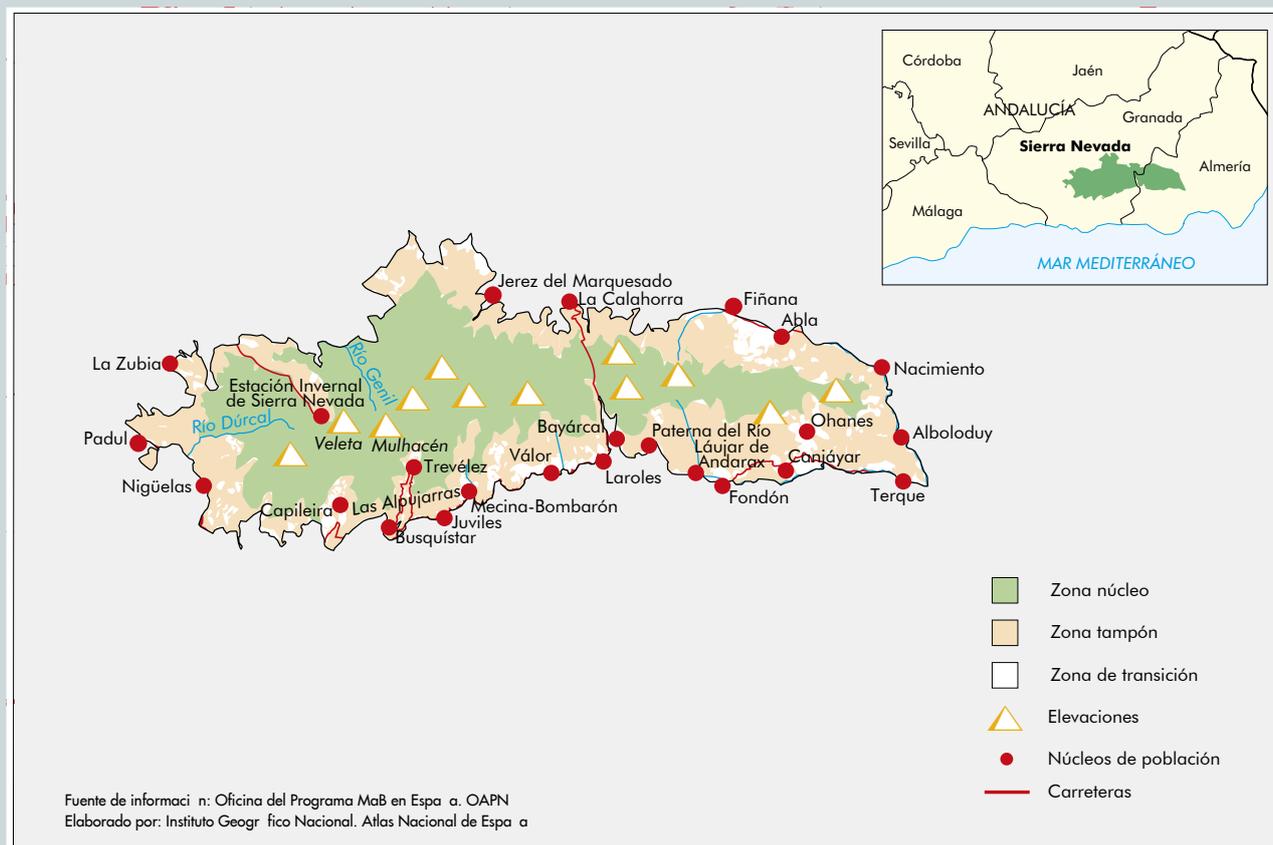
Atardecer en la Reserva de la Biosfera Marismas del Odiel (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Marismas del Odiel alberga múltiples ecosistemas y valores culturales relacionados con su diversa riqueza natural. Esta reserva de la biosfera posee una gran heterogeneidad en cuanto a ecosistemas. En su interior aparecen ecosistemas naturales y modificados por el hombre que conforman el puzzle de marismas y salinas, bosques y dunas, lagunas y playas que, relacionados entre sí, se complementan unos con otros. Las especies de aves ligadas a medios acuáticos como la espátula, flamencos o águila pescadora son las más destacables.

Los usos antrópicos tradicionales han sido la producción de sal y la pesca, que han dado paso a la industria a través del polo químico adyacente a la reserva, y al turismo, y concretamente, al ecoturismo muy desarrollado en los últimos años en torno a la ornitología.

La actividad ganadera y quesera en la zona es en la actualidad inexistente. Tradicionalmente los pequeños rebaños de cabras presentes servían para el autoconsumo de las familias, ya sea en forma de leche o elaborando quesos frescos.

Reserva de la Biosfera Sierra Nevada



- **Año de declaración:** 1986.
- **Provincias:** Granada y Almería.
- **Municipios:** 60.
- **Superficie:** 172.238 ha.
- **Pastoreo:** encinares, alcornoques, quejigales, bosque de ribera, matorral mediterráneo y pasto de alta montaña.
- **Planta destaca por los pastores:** lastón.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra y oveja.
- **Razas autóctonas lecheras:** cabra Murciano-Granadina y Blanca Andaluza; oveja Marquenseña —en reconocimiento—.
- **Quesos tradicionales:** Queso de Las Alpujarras y Queso de La Calahorra.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra, oveja y mezcla, cremas de queso, requesón, yogures y bombones de queso.



Raza caprina
Murciano-Granadina



Queso de la
Alpujarra



Queso de La
Calahorra



Paisaje de alta montaña de la Reserva de la Biosfera Sierra Nevada (Fuente: María del Carmen García Moreno)

Sierra Nevada es uno de los puntos calientes de biodiversidad de la península ibérica debido al gradiente de altitud, que hace que estén presentes cinco pisos bioclimáticos diferentes de los seis posibles de la región mediterránea. Esta biodiversidad se ve refrendada en las comunidades de pastizales, enebrales y piornales, pinares, robledales o encinares, y también en la fauna, siendo refugio de especies tan emblemáticas como el águila real o la mayor población mundial de cabra montés.

Tradicionalmente la agricultura y la ganadería han sido las actividades económicas de los municipios pertenecientes a la reserva. El paisaje en terrazas para aprovechar las pendientes para el cultivo y la red de acequias, tanto para el riego como para la generación de pastos para los animales, son dos elementos que caracterizan al territorio.

El sector ganadero ha sido esencial para la supervivencia de las poblaciones de Sierra Nevada. El ovino y el caprino son las especies principales, dejando en los últimos años paso al vacuno de carne. La trashumancia en altura o “trastermitancia” es un manejo tradicional donde los animales suben a los pastos de alta montaña durante el verano y descienden a zonas bajas durante el

invierno, aprovechando así todos los recursos pastables disponibles.

Para la elaboración de lácteos la leche de cabra ha sido la materia prima más utilizada, y sigue siéndolo actualmente, aunque en zonas como la comarca del Marquesado también se ha utilizado la leche de oveja en la elaboración de quesos. En el caso del caprino la raza Murciano-Granadina es la raza autóctona más presente, junto a cabras serranas. Para el ovino la raza Marqueseña, que se encuentra en trámite de reconocimiento como tal, ha sido la abastecedora de leche de oveja para la elaboración de quesos tradicionales.

Dentro del territorio de la Reserva de la Biosfera Sierra Nevada aparecen dos quesos tradicionales: el Queso de la Alpujarra, que es un queso enzimático de cabra, madurado y de leche cruda, y el Queso de La Calahorra, también enzimático, de oveja, madurado y de leche cruda. Además, se elaboran una gran diversidad de productos lácteos: quesos de cabra, oveja y mezcla con diferentes grados de maduración, desde frescos a curados, y con diferentes condimentos en corteza: plantas aromáticas, especias o aceite de oliva. Pero además de los quesos se elaboran yogures naturales y con miel, cremas de queso, requesón y originales bombones con queso de cabra.

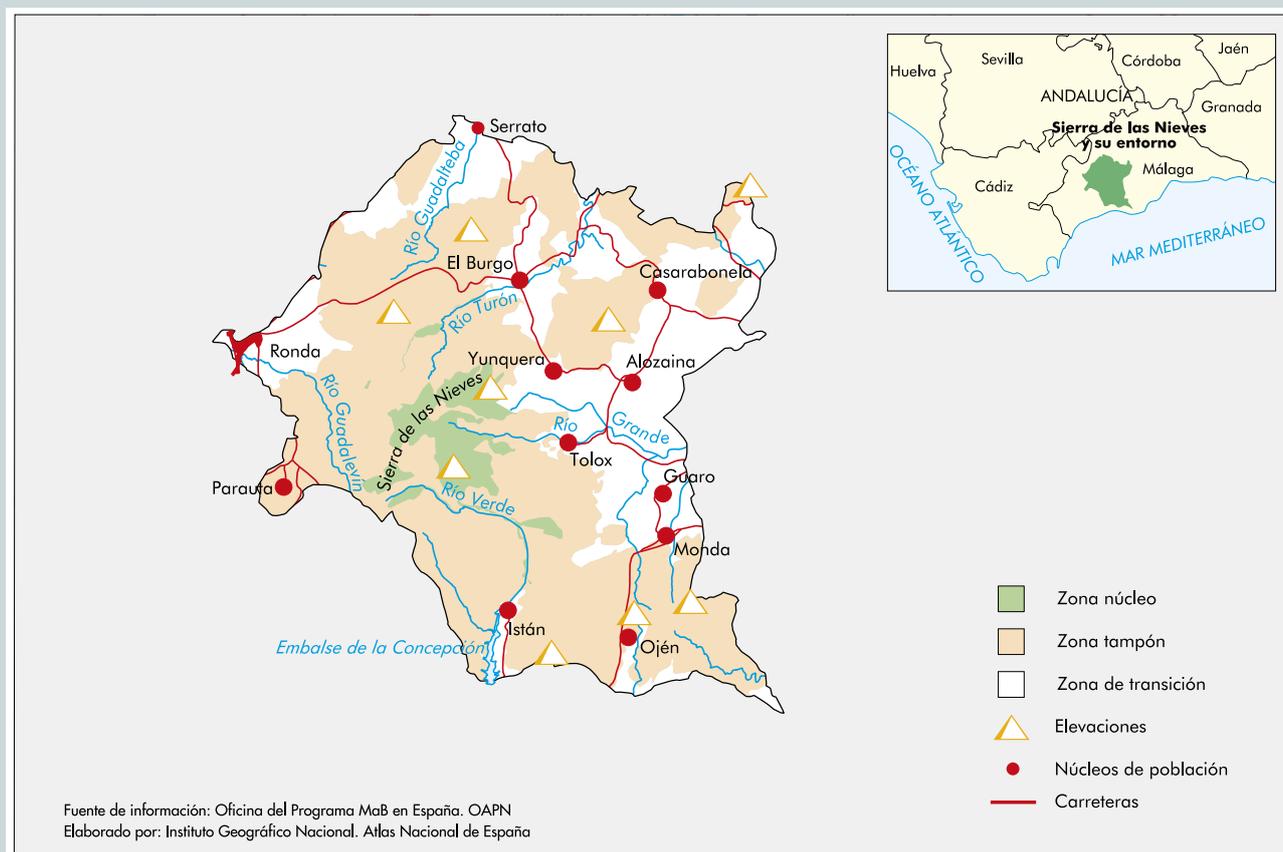


Rebaño de cabras Murciano-Granadina pastoreando (Fuente: CAPRIGRAN)



Queso de cabra curado elaborado en el municipio de Capileira (Fuente: Quesería Tesoro Blanco)

Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves



- **Año de declaración:** 1995.

- **Provincias:** Málaga.

- **Municipios:** 12.

- **Superficie:** 93.286 ha.

- **Pastoreo:** encinares, alcornoques, quejigales, bosque de ribera y matorral mediterráneo.

- **Planta destaca por los pastores:** retoños de *Quercus*.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra, oveja y vaca.

- **Razas autóctonas lecheras:** cabras Payoya

-denominada Montejaqueña en la provincia de Málaga- y Malagueña; oveja Merina de Grazalema.

- **Quesos tradicionales:** Queso Serranía de Ronda y Queso de Málaga.

- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra y vaca.



Raza caprina
Payoya



Raza caprina
Malagueña



Queso de
Málaga



Paisaje de invierno de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves se caracteriza por la gran diversidad de ecosistemas y paisajes que contempla debido a las particularidades ambientales, geológicas y de uso humano del espacio. El pino sapo y el quejigo de montaña son las especies vegetales emblemáticas, acompañadas de varias especies de pino, encinas, alcornoques y matorral mediterráneo. En el ámbito faunístico destacan las aves, entre ellas el águila real, la perdicera y la culebrera, junto con el buitre leonado y el halcón peregrino, entre otras.

La agricultura, la ganadería y la explotación forestal han sido el soporte económico de las poblaciones que se encuentran en el interior de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Nieves. Estas actividades, en muchos casos de subsistencia, han dado paso al desarrollo de una agroindustria donde el vino, el queso y las chacinas son sus buques insignia, pero sobre todo al turismo cultural y medioam-

biental que hoy en día es la actividad económica más importante, con el municipio de Ronda como referente.

La Sierra de las Nieves ha sido, y lo sigue siendo, una comarca con un marcado carácter ganadero. En la práctica existen granjas de todas las especies: vacuno, ovino, caprino, porcino y aves, siendo las de pequeños rumiantes —ovejas y cabras— las más numerosas y destacadas. Para la elaboración de lácteos la leche de cabra es la principal materia prima utilizada, siendo los rebaños de dos razas autóctonas: la Malagueña y la Payoya o Montejaqueña, las suministradoras de una leche de alta calidad cuyo origen es la alimentación en pastoreo que reciben. Además, la leche de oveja y vaca, también producida en este territorio, sirve para la elaboración de quesos y otros lácteos.

Tradicionalmente se reconocen dos quesos de cabra Queso de Málaga y Queso Serranía de Ronda que se el-

boran por las queserías de la zona. El primero de ellos, muy tradicional en la zona de Yunquera y Tolox, se elabora con leche de cabra, de coagulación enzimática, pero con diversos grados de maduración, desde el fresco al curado. El segundo, es un queso de leche de cabra, de coagulación enzimática y madurado.

La diversificación láctea se ha desarrollado bastante en las queserías de los municipios de la reserva y los del entorno, desde quesos elaborados exclusivamente con leche de cabra, hasta quesos puros de vaca y de mezcla. Se han incorporado nuevas tecnologías en la elaboración de quesos, como las coagulaciones lácticas o las terminaciones en corteza con hierbas aromáticas y especias, o vinos de la Denominación de Origen Protegida Sierras de Málaga.



Rebaño de cabras de raza Malagueña pastoreando en el entorno de la reserva (Fuente: CABRAMA)



Quesos elaborados en el municipio de Ronda (Fuente: Quesos artesanos ciudad de Ronda)



Cortijo del Fraile (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Cabo de Gata-Níjar sostiene una de las pocas áreas protegidas en Europa de carácter semidesértico y estepario. Las especies vegetales que se ubican son principalmente matorrales como azufaihares, palmitares, cornicales y pastizales, donde el esparto y el tomillo cobran protagonismo. En cuanto a las especies faunísticas son variadas, especialmente las aves acuáticas, pero también otras como aves esteparias y rapaces, o reptiles como el lagarto ocelado o la tortuga mora.

La agricultura y la ganadería de subsistencia han sido las actividades económicas tradicionales en la zona, donde en un ambiente extremo los agricultores han sido capaces de producir cereales y pequeñas huertas con un uso racional del agua. En el plano ganadero las cabras para la producción de leche y carne, y ovejas para la carne han sido las especies presentes. Hoy en día es el turismo uno de los principales motores económicos de la reserva de la biosfera.

La ganadería fue uno de los aprovechamientos que mantuvieron a la población de la zona, siendo la última en

abandonar muchos de los vestigios poblacionales que quedan en la reserva de la biosfera. En el caso del caprino de leche la raza Murciano-Granadina es oriunda de la zona, pero también están presentes rebaños de cabras con mezcla de razas. Muy evidente para paseantes es el rebaño de cabras de raza Blanca Celtibérica de aptitud cárnica en las inmediaciones del núcleo poblacional de San José. Para el caso del ovino, las ganaderías presentes son de aptitud cárnica, sin una raza local definida, pero con influencia de la raza Segureña.

La leche de cabra ha sido tradicionalmente la materia prima usada por la población que habitaba en la reserva para la elaboración de lácteos. Aunque actualmente en el territorio de la reserva no se cuenta con queserías para la transformación de la leche, sí que se encuentran en su entorno. En cuanto a patrimonio quesero, en la provincia de Almería se elabora un queso tradicional, el “Queso de Almería”, de leche cruda de cabra, enzimático, pasta prensada y fresco.

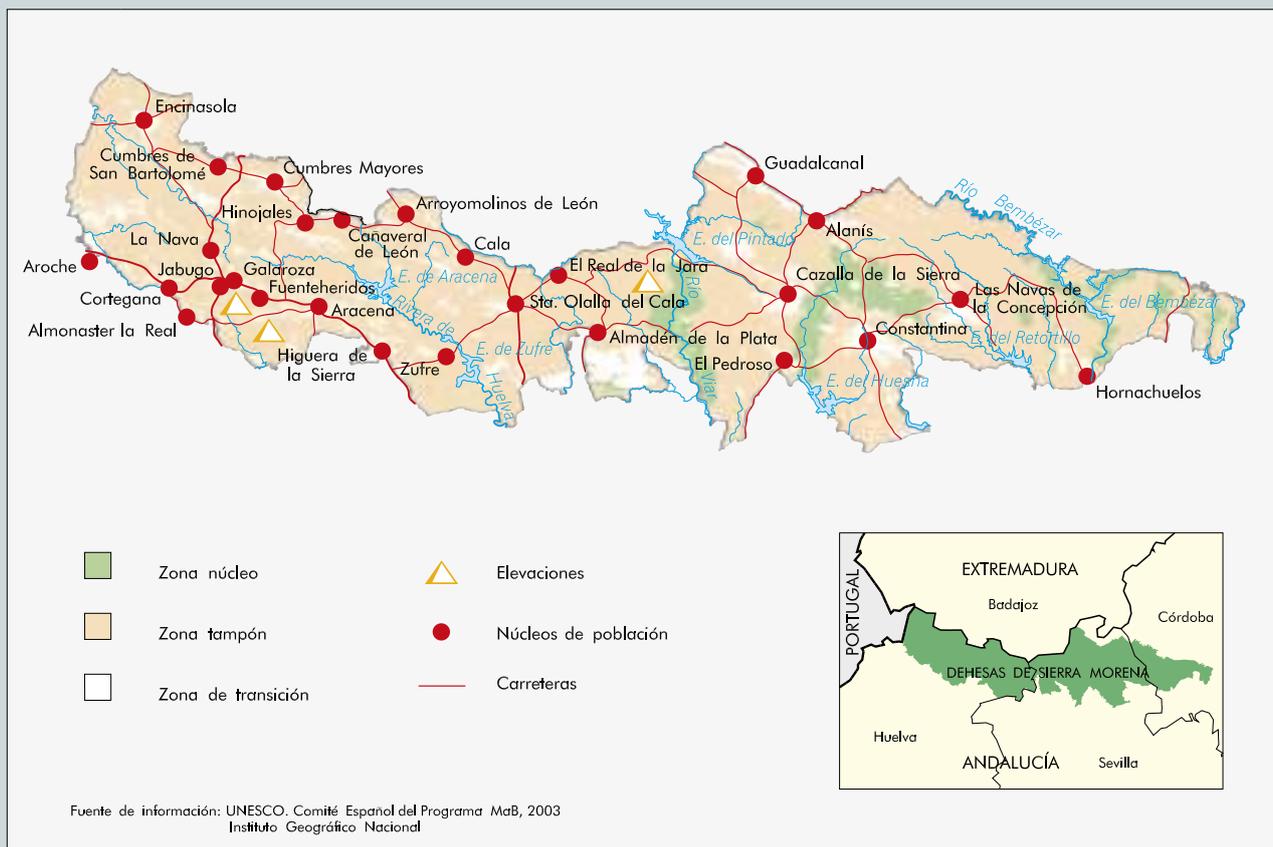


Rebaño de cabras de raza Blanca Celtibérica en el interior de la reserva (Fuente: María del Carmen García Moreno)



Queso fresco de cabra de Almería (Fuente: Quesería artesanal El Pericho)

Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena



- **Año de declaración:** 2002.
- **Provincias:** Córdoba, Sevilla y Huelva.
- **Municipios:** 42.
- **Superficie:** 424.400 ha.
- **Pastoreo:** dehesas, bosque de ribera y matorral mediterráneo.
- **Fruto destacado por los pastores:** bellota.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra y oveja.
- **Razas autóctonas lecheras:** cabras Florida y Blanca Andaluza.
- **Quesos tradicionales:** Queso de Sierra Morena y Queso de Sierra de Aracena.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra y oveja, cremas de queso, yogures y requesón.



Raza caprina Florida



Queso de Sierra Morena



Queso de Aracena



Municipio de Alájar en la Reserva de la Biosfera Dehesas de Sierra Morena (Fuente MITECO)

El agroecosistema de dehesa es la marca identificativa de esta reserva de la biosfera, donde la convivencia entre naturaleza y acción del hombre ha estado presente desde tiempos inmemoriales. El paisaje es de dehesa tradicional, genuinamente ibérica, con extensos pastizales sombreados por longevas encinas y alcornoques. Y en cuanto a fauna son destacables las aves: rapaces como el águila real o imperial, carroñeras como el buitre negro y alimoche, y otras como la cigüeña negra.

La dehesa ha sido aprovechada por el hombre para desarrollar las actividades ganaderas, agrícolas, forestales y cinegéticas que han llegado hasta nuestros días, ofreciendo una alta diversificación en el aprovechamiento de los recursos que ofrece el ecosistema de esta reserva de la biosfera.

Entre todas ellas destaca la ganadería, siendo el uso más importante que se realiza en su ámbito. Por especies ganaderas el cerdo Ibérico es la más relevante, en torno a la cual se ha desarrollado un sector para la elaboración de chacinas y jamones, siendo la etiqueta de presentación

gastronómica de muchos municipios. Además, el ovino y vacuno de carne ocupan un puesto destacado en el aprovechamiento de los recursos pastorales de la reserva, con razas tan emblemáticas como la Merina en el caso del ovino, o la Berrenda en Negro y Colorado para el vacuno.

La ganadería caprina ha abastecido tradicionalmente a la población de leche y productos lácteos, siendo la leche de oveja minoritaria. La raza autóctona Florida es la más extendida, presente en sistemas con pastoreo estacional, junto a rebaños de cabras serranas. En el caso de la oveja, la raza Merina puntualmente ha aportado la leche para la elaboración de quesos, pero hoy los rebaños ovinos lácteos proceden de razas importadas como la Lacaune francesa.

En el territorio de la reserva se elaboran dos quesos tradicionales: el Queso de Sierra Morena y el Queso de la Sierra de Aracena, ambos de leche de cabra. El Queso de Aracena es un queso de cabra enzimático, madurado y elaborado con leche cruda, donde el queso poco compactado adquiere una textura muy cremosa



Rebaño de cabras de raza Florida en dehesa (Fuente: ACRIFLOR)

y se denomina en la zona “Sudao”. En el caso del Queso de Sierra Morena se define como un queso madurado, de semicurado a curado y elaborado con leche cruda. Además de estos quesos tradicionales de cabra, se producen quesos de coagulación enzimática con diferentes grados de maduración desde frescos a viejos, de corteza natural o con algún aditivo como aceite de oliva virgen extra, pimentón, romero o nueces, pero también cremas con pasas o lomo ibérico. La diversifi-

cación realizada por varias queserías ha hecho que la carta de quesos haya aumentado en los últimos años, así hay queserías que están elaborando en producción ecológica, o han asumido nuevas tecnologías como la coagulación láctica o los quesos sin lactosa. Además del queso, el requesón, el yogur o la leche fermentada son algunos de los productos lácteos que se están elaborando. De oveja se elaboran usualmente quesos madurados y enzimáticos.



Queso de Aracena (Fuente: Quesandaluz)



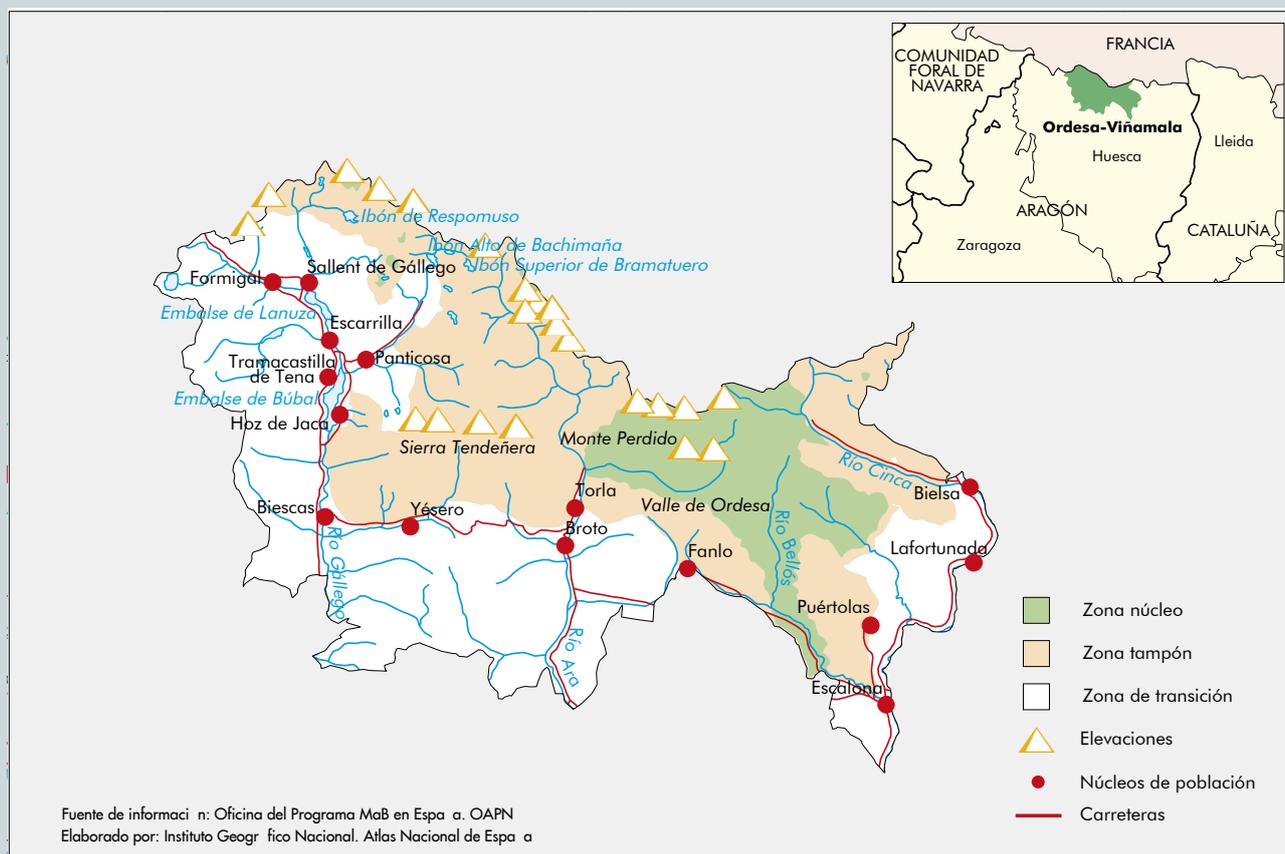


Reservas de la Biosfera de Aragón

Ordesa-Viñamala

Paisaje otoñal en la Reserva de
la Biosfera Ordesa-Viñamala
(Fuente: MITECO)

Reserva de la Biosfera Ordesa-Viñamala



- **Año de declaración:** 1977.
- **Provincias:** Huesca.
- **Municipios:** 11.
- **Superficie:** 117.364 ha.
- **Pastoreo:** prados de montaña con multitud de especies de leguminosas, gramíneas o arbustos.
- **Planta destacada por los pastores:** regaliz de montaña.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** vaca, oveja y cabra.
- **Razas autóctonas lecheras:** vaca Parda Alpina, oveja Churra Tensina y cabra Pirenaica.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de vaca, cabra y oveja, y cremas de quesos.



Raza bovina
Parda Alpina



Raza ovina
Churra Tensina



Raza caprina
Pirenaica



Valle alpino en la Reserva de la Biosfera Ordesa – Viñamala (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Ordesa-Viñamala es, junto a Sierra de Grazalema, la primera designada en nuestro país, y alberga una de las mejores representaciones de los ecosistemas de montaña del Pirineo ligados a extensas formaciones vegetales de singular valor —abedulares, pino silvestre, quejigares o hayedos—, en las que habita un número importante de especies faunísticas: marta, quebrantahuesos, urogallo o tritón pirenaico, entre otras muchas.

La reserva de la biosfera se asienta en un territorio que ha sabido compatibilizar a lo largo de la historia la conservación de su diversidad biológica, y la utilización racional de los recursos que ésta proporcionaba a los múltiples asentamientos humanos que se han venido sucediendo, y donde la ganadería ha ejercido, y ejerce, un papel fundamental.

Tradicionalmente la actividad pastoral ha sido una de las estructuras productivas junto a la explotación forestal y la agricultura, una estructura que en los últimos años se ha ido transformando hacia el turismo.

Durante los meses de verano los pastores siguen moviendo sus rebaños a través de rutas históricas de trashumancia desde las tierras bajas hasta las áreas de montaña. Esta trashumancia se inicia a comienzos del mes de mayo, subiendo el ganado a las zonas de “tránsito” a unos mil quinientos metros, donde pasan un par de meses, y alcanzando los altos puertos en los meses de agosto y septiembre. A partir de mediados o final de octubre, los animales descienden de nuevo a las tierras bajas.

Como proveedoras tradicionales de materia prima para la elaboración de quesos y otros lácteos, los pastores ordeñaron vacas de raza Parda Alpina, ovejas de raza Churra Tensina y cabra Pirenaica. Pero hoy en día la producción lechera está mermada, y se elaboran los quesos con la leche de otras razas de las tres especies con mayor producción de leche, como la raza Frisona en el caso del vacuno o la Alpina para el caprino.

En la zona se están elaborando quesos madurados de vaca y cabra, y nuevos productos como las cremas de queso de leche de vaca.



Ganadero con ejemplar de vaca raza Parda Alpina (Fuente: ASOPARDA)



Reservas de la Biosfera de Asturias

Somiedo

Muniellos

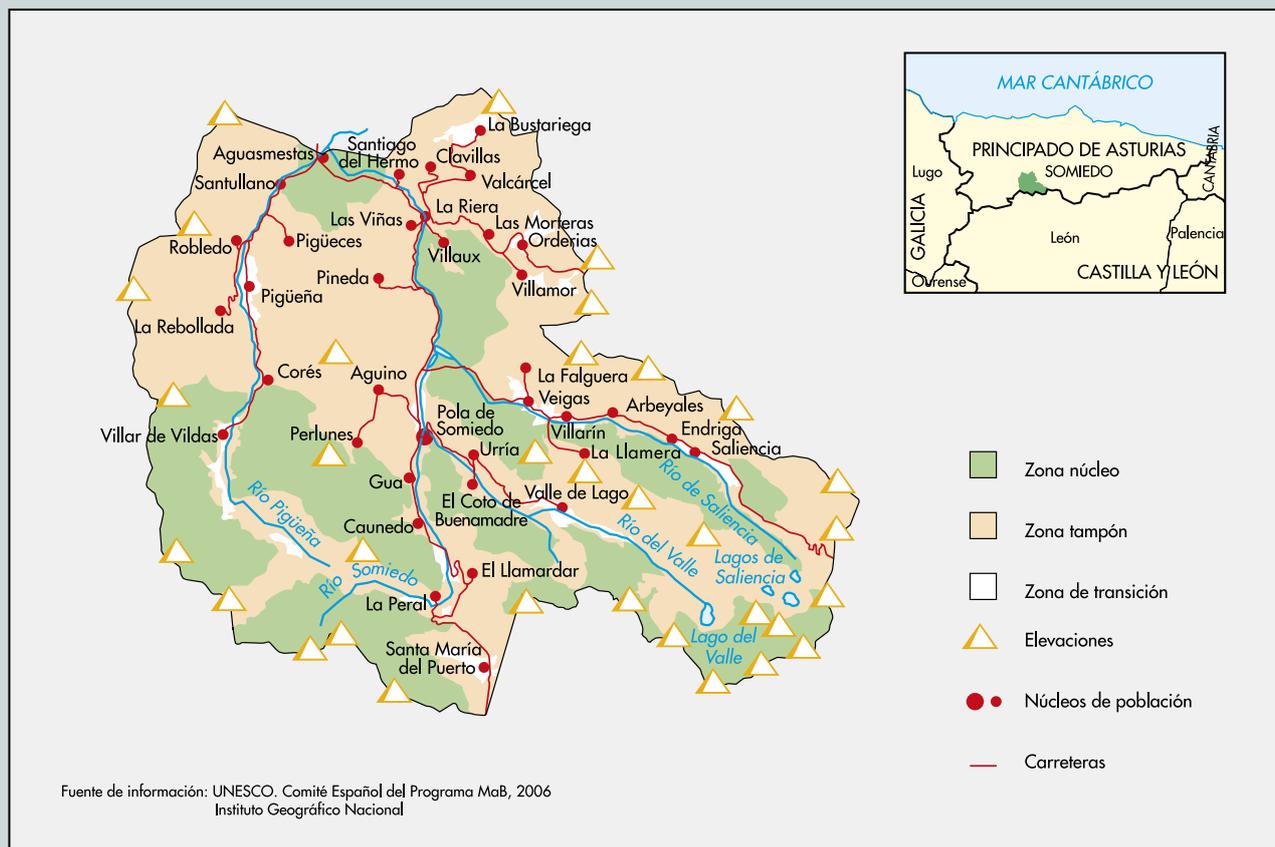
Redes

Las Ubiñas-La Mesa

Ponga

Paisaje de la Reserva de la
Biosfera de Muniellos
(Fuente: MITECO)

Reserva de la Biosfera Somiedo



- **Año de declaración:** 2000.
- **Provincia:** Principado de Asturias.
- **Municipios:** Somiedo.
- **Superficie:** 29.121 ha.
- **Pastoreo:** en pastizales de montaña.

- **Plantas destacadas por pastores:** festuca.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** vaca, oveja y cabra.
- **Productos lácteos elaborados:** sin producción quesera en la reserva, pero sí en el entorno.



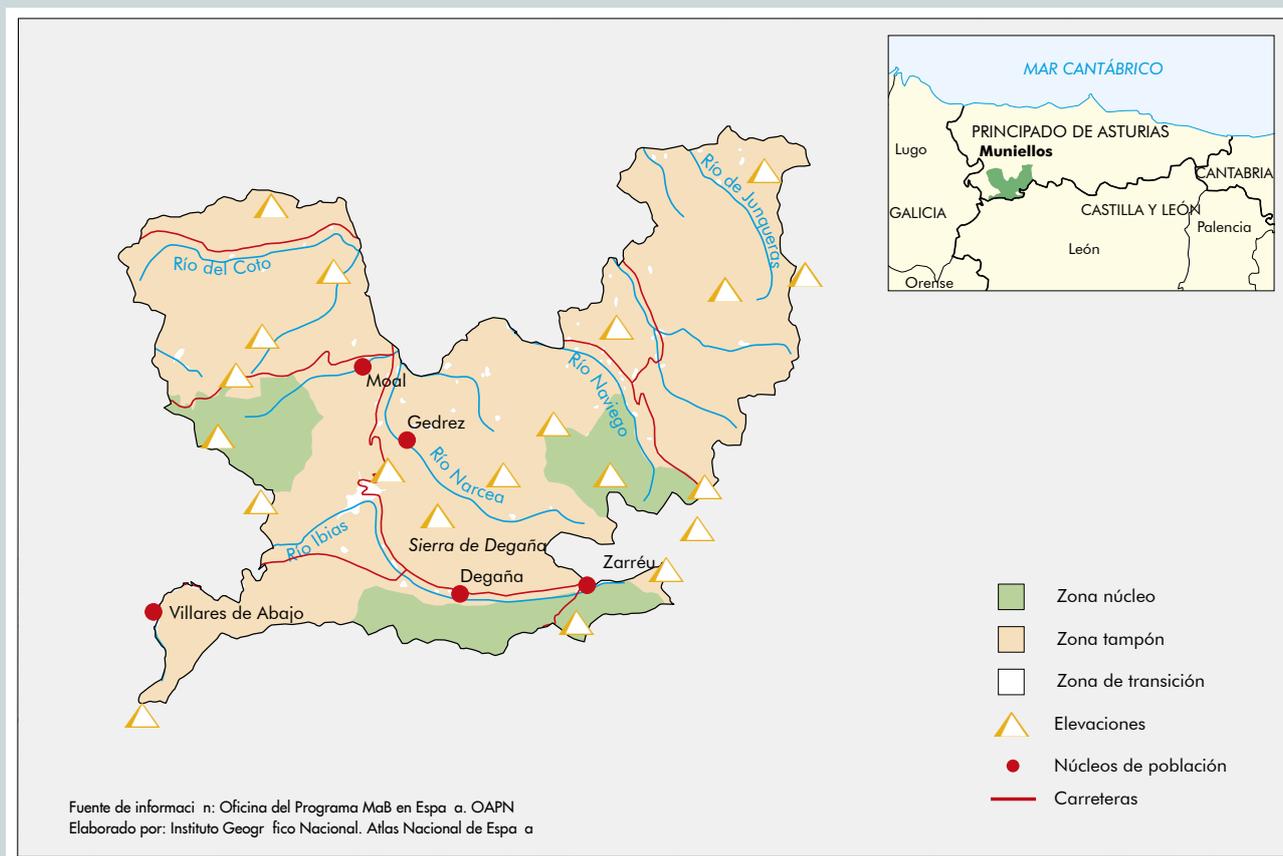
Paisaje de la Reserva de la Biosfera Somiedo. Cabanas de teito de escoba (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Somiedo contiene ambientalmente uno de los territorios más valiosos de la Cordillera Cantábrica, con alto grado de conservación y una diversidad ambiental y paisajística únicas. Buena parte de la reserva está cubierta por bosques caducifolios representativos de la montaña cantábrica: hayedos, robledales, abedulares, castañedas o fresnedas. Somiedo es también lugar refugio de numerosas especies animales, con una de las más completas y equilibradas repre-

sentaciones de la fauna atlántica, donde el oso pardo cuenta con un núcleo estable.

La tradicional actividad ganadera de Somiedo ha dejado su huella en la forma de vida, tradiciones y construcciones existentes, modelando el paisaje y el medio. Es singular la práctica de la trashumancia, realizada por las familias que suben en periodo estival de las zonas bajas a los puertos de verano.

Reserva de la Biosfera Muniellos



- **Año de declaración:** 2000.
- **Provincia:** Principado de Asturias.
- **Municipios:** 3.
- **Superficie:** 55.657 ha.
- **Pastoreo:** en prados y pastizal de montaña.

- **Plantas destacadas por pastores:** festuca.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra, vaca y oveja.
- **Queso tradicional:** Queso Genestoso.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de vaca.



Queso
Genestoso



Paisaje de la Reserva de la Biosfera Muniellos (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Muniellos se caracteriza por contar con relieves y paisajes muy variados. La mayor parte del territorio está ocupada por bosques maduros, ocupando una mayor extensión los robledales seguidos por los hayedos, siendo refugio de especies animales como el oso pardo, el urogallo o el lobo.

Socioeconómicamente, durante los últimos años en el sector primario ha resurgido con fuerza la producción vitivinícola, obteniendo la Denominación de Origen Protegida Vino de Cangas. El sector ganadero de carne es de gran importancia en esta reserva,

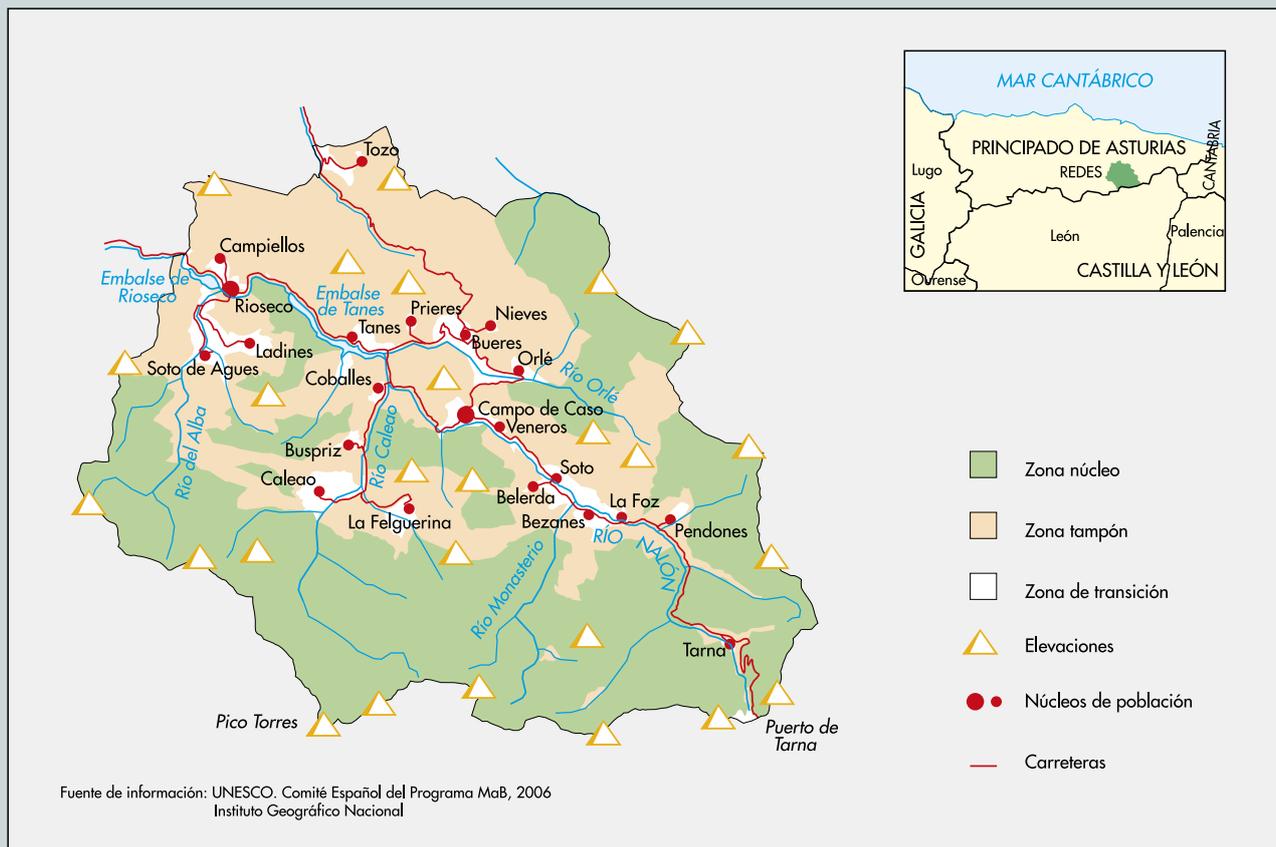
siendo una zona de producción de la raza Asturiana de los Valles.

En cuanto al sector lácteo, tradicionalmente se ha producido leche de todas las especies ganaderas: vaca, oveja y cabra. Con la leche de estos animales se elabora en el seno de la reserva el queso tradicional asturiano Queso Genestoso, recogido por el Catálogo de Quesos de España. Es un queso de coagulación mixta ácida-enzimática, amasado y salado en pasta, moldeado con el cincho y prensado suave —compactado—. Es, por tanto, de pasta compactada, y madurado de tierno a semicurado.



Queso Genestoso elaborado en la Reserva de la Biosfera Muniellos (Fuente: Aitor Vega)

Reserva de la Biosfera Redes



- **Año de declaración:** 2001.
- **Provincia:** Principado de Asturias.
- **Municipios:** 2.
- **Superficie:** 37.803 ha.
- **Pastoreo:** en prados, brezales.
- **Planta destacada por pastores:** espiguilla.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** vaca y oveja.
- **Razas autóctonas lecheras:** vaca Casina o Asturiana de la Montaña.
- **Queso tradicional:** Queso Casín.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de vaca y oveja.



Raza Asturiana
de la Montaña o
Casina



Queso Casín DOP



Rebaño de vacas Asturianas de la Montaña o Casina en un prado (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Redes destaca por sus masas forestales autóctonas, con una composición florística de indudable valor, los brezales, tojales y aulagares, y los prados y pastos fruto de una ganadería tradicional extensiva. En el plano faunístico consta la presencia de especies como el urogallo cantábrico o el pico mediano.

Socioeconómicamente, en los últimos años se han abierto numerosos establecimientos de alojamiento rural y turismo activo, existiendo un cambio en la estructura económica de la reserva, apreciándose mejoras en la calidad de vida de los residentes. A pesar de ello aparece un sector primario donde la ganadería juega un papel fundamental. Destaca la ganadería de carne de calidad, con la ventaja añadida de ser la cuna de una raza autóctona como es la vaca Asturiana de la Montaña o también denominada Casina, cuya rusticidad, entre otras características, la hacen especialmente adaptada a las zonas más altas de la Reserva.

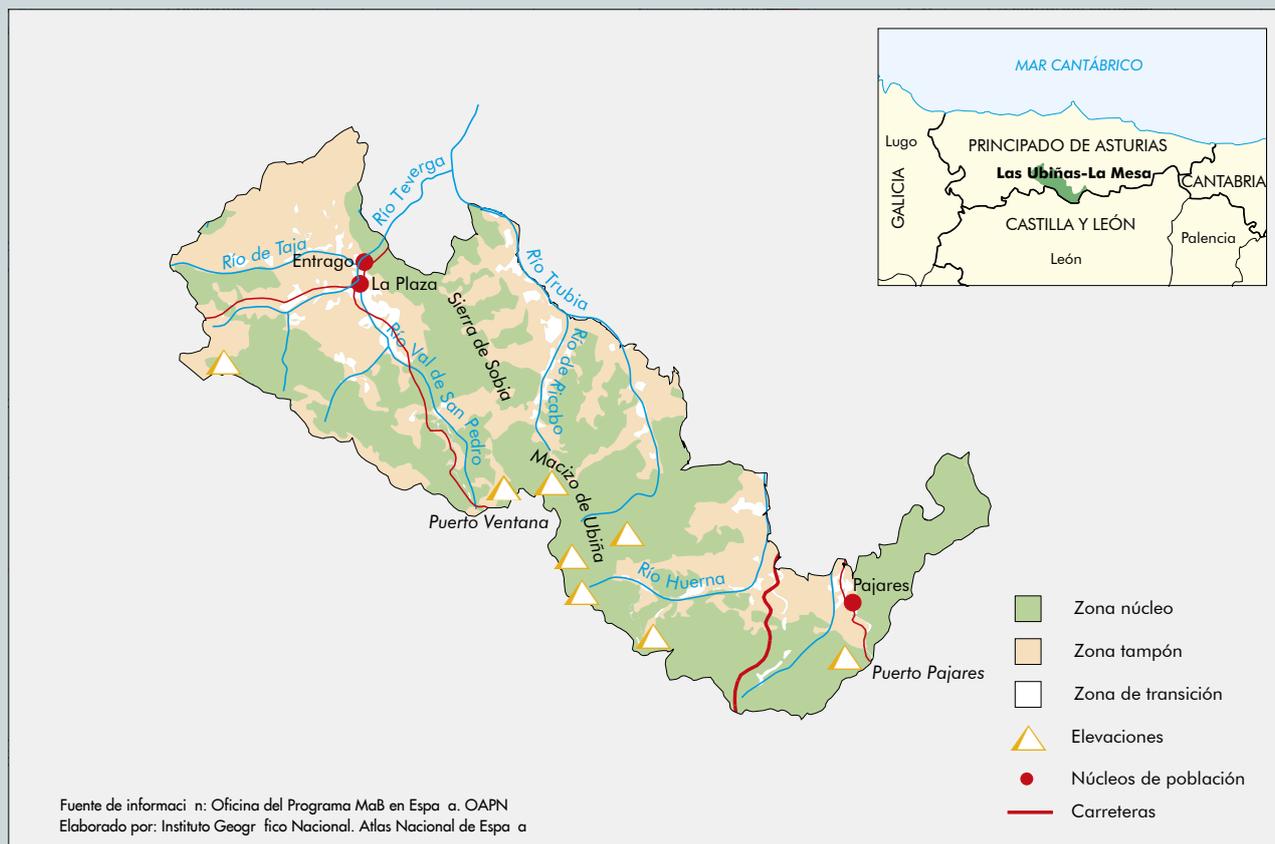
Fijándonos en el sector lácteo encontramos en esta reserva otro de los quesos típicos del Principado de Asturias, el Casín. Este queso cuenta con una denominación de origen protegida desde el año 2011, siendo uno de los quesos más antiguos de España, citado ya en 1328. De calidad reconocida, se moldea cuidadosamente a mano, dándole forma esférica y golpeándola luego contra la mesa para obtener piezas circulares y planas. De coagulación enzimática, pasta amasada, desmenuzada y moldeada, proceso que se repite de tres a cinco veces, alternándolo con períodos de maduración. Se elabora con leche de vaca, cruda y muy grasa, tradicionalmente de la raza Asturiana de la Montaña o Casina.

Además del tradicional Casín, en el entorno de la reserva se elaboran otros quesos de vaca y oveja de diversas tipologías.



Quesos Casin DOP (Fuente: CRDOP Queso Casín)

Reserva de la Biosfera Las Ubiñas - La Mesa



- **Año de declaración:** 2012.
- **Provincia:** Principado de Asturias.
- **Municipios:** 3.
- **Superficie:** 45.163 ha.
- **Pastoreo:** prados y pastos de montaña.
- **Planta destacada por los pastores:** ballica.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** vaca.
- **Razas autóctonas lecheras:** vaca Asturiana de los Valles.
- **Queso tradicional:** Queso Tarreña y Queso de Bota.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de vaca.



Elaboración de
Queso de Bota



Atardecer de invierno en la Reserva de la Biosfera Las Ubiñas - La Mesa (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Las Ubiñas-La Mesa está ubicada en el sector meridional del Principado de Asturias. Los valores ambientales que definen este territorio son la elevada diversidad geológica y biológica, el buen estado de conservación de los hábitats y su calidad ambiental. En este espacio se encuentran bosques naturales que dan refugio a un elevado número de especies representativas de la Cordillera Cantábrica.

Esta reserva de la biosfera tiene una cuarta parte de la superficie cubierta por prados y pastos. Los pastos de montaña han sido utilizados mediante trashumancia estacional, con pastoreo estival de los pastizales de las zonas altas y el mantenimiento de los prados de las colinas y montañas mediante siega.

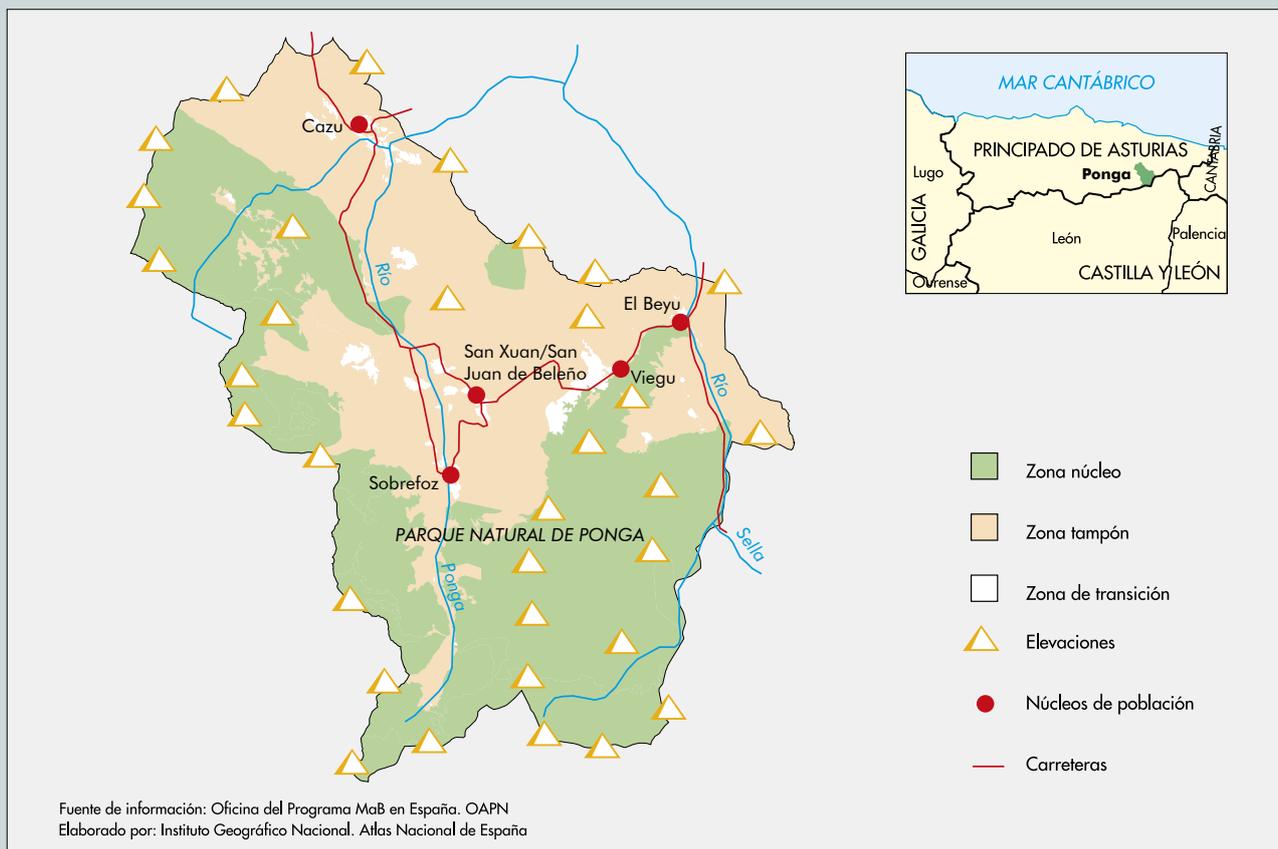
Tras la reconversión de la minería del carbón, las fuentes económicas de mayor importancia son la ganadería extensiva de carne —a través de la vaca de raza local Asturiana de los Valles—, y el turismo.

A pesar de que la ganadería en la reserva es principalmente de aptitud cárnica, la producción de quesos tradicionales es importante. Esta es la zona de elaboración de dos quesos tradicionales asturianos: Queso Tarreña y Queso de Bota.

El queso Tarreña se le considera una variedad del queso de Urbies. Es un queso de color anaranjado, que se elabora en los concejos de Mieres y Lena. Se presenta en una cazuela redonda de barro y la corteza está incorporada a la masa. Tiene aroma fuerte, con cierto regusto a rancio y textura adherente.

El queso de Bota es uno de los quesos tradicionales más curiosos del territorio nacional, que no se comercializa actualmente. Para su elaboración se requiere un envoltorio —bota— donde irá el queso en sí, y que se elabora con piel de cordero que debidamente tratada, será el lugar donde fermentará la leche de vaca. La materia prima utilizada es el calostro de leche de vaca al que se le añade cuajo y sal, todo ello se introduce en la bota, madurándose hasta que adquiere la consistencia adecuada.

Reserva de la Biosfera Ponga



- **Año de declaración:** 2018.
- **Provincia:** Principado de Asturias.
- **Municipios:** Ponga.
- **Superficie:** 20.506 ha.
- **Pastoreo:** prados y pastizales de montaña.
- **Planta destacada por los pastores:** brezales.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** vaca, cabra y oveja.
- **Razas autóctonas lecheras:** vaca Asturiana o Casina, oveja Latxa y Carranzana.
- **Queso tradicional:** Queso de Los Beyos.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de vaca, oveja, cabra y mezcla.



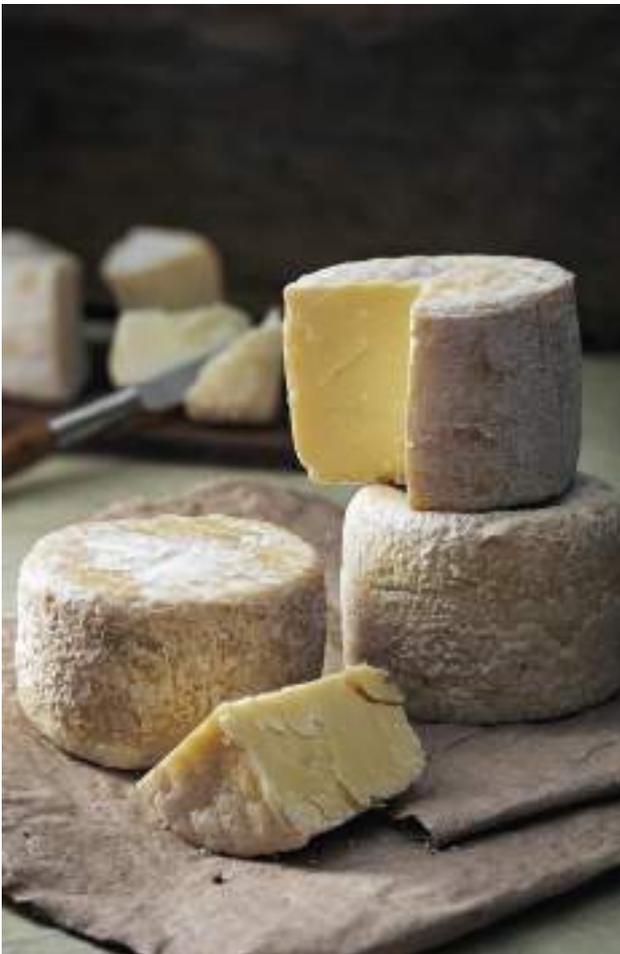
Quesos Los
Beyos IGP



Paisaje de montaña en la Reserva de la Biosfera Ponga (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Ponga se localiza en el sector meridional del Principado de Asturias. Esta área de la Cordillera Cantábrica alberga un bello paisaje conformado por un relieve de fuertes contrastes y manchas boscosas maduras.

En Ponga los bosques ocupan aproximadamente el 40% del total de su superficie, en su mayoría se corresponden con hayedos y en menor medida con robledales, rebollares, y castañedos. La Reserva de la Biosfera Ponga está incluida íntegramente en el área de distribución actual del oso pardo, asimismo su territorio es de gran interés para el urogallo.



La ganadería juega un papel esencial en la zona con la producción de Ternera Asturiana para carne, y la elaboración de quesos de vaca, cabra y oveja.

En esta reserva se elabora uno de los quesos tradicionales asturianos que está bajo el marco de una indicación geográfica protegida, el Queso de Los Beyos. Elaborado con leche cruda o pasteurizada, de vaca, oveja o de cabra, pero no con sus mezclas, es un queso de coagulación mixta, muy ácido y poco enzimática. El desuerado se realiza por escurrido y prensado suave por volteo. El resultado es un queso de tipo semiduro a duro y de peso no superior a 500 gramos.

Además, en las queserías de esta reserva se elaboran otros quesos de vaca, cabra, oveja y mezcla enzimáticos y de pasta prensada, con diferentes grados y modos de maduración.

Queso IGP Los Beyos (Fuente: Turismo Asturias – Alimentos del Paraíso Natural)



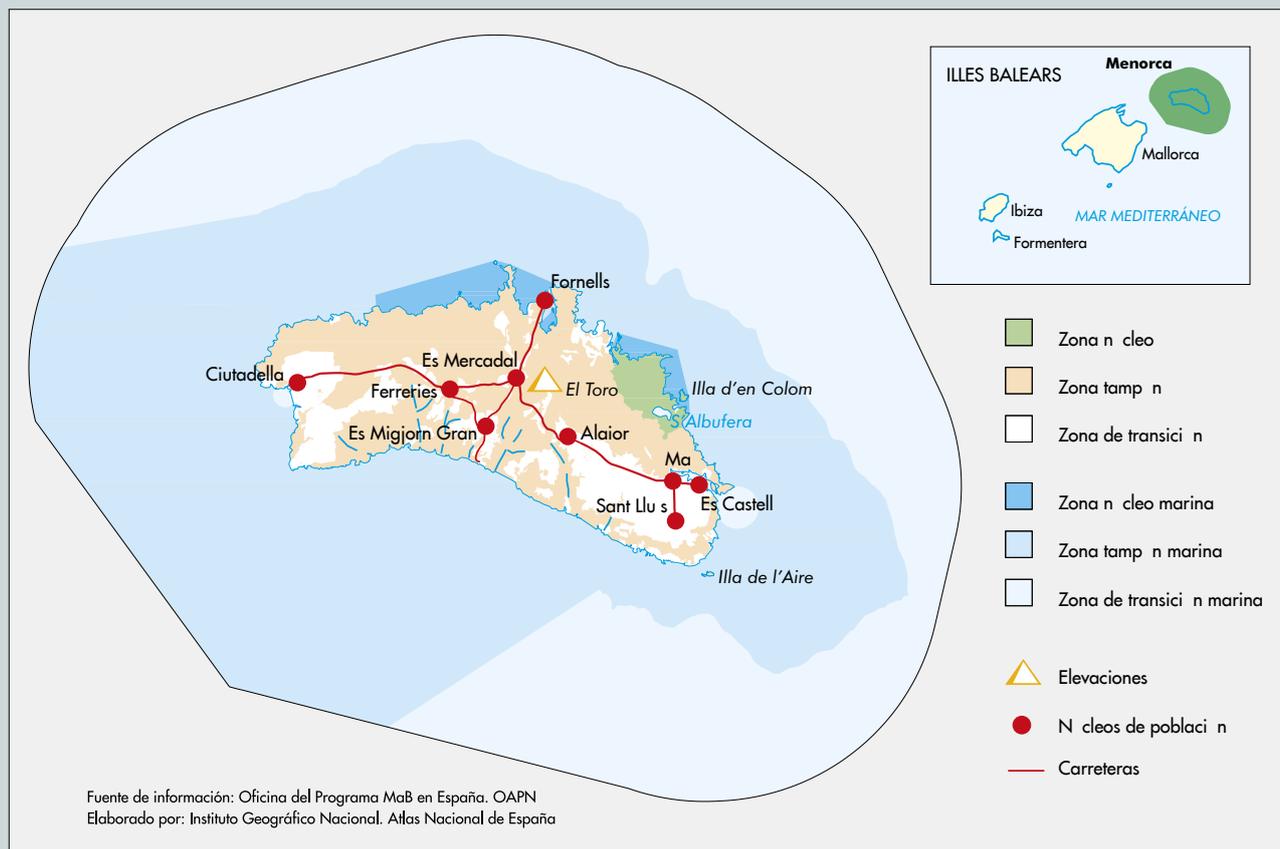


Reservas de la Biosfera de Islas Baleares

Menorca

Playa en la Reserva de la
Biosfera Menorca
(Fuente: MITECO)

Reserva de la Biosfera Menorca



- **Año de declaración:** 1993.
- **Provincia:** Menorca.
- **Municipios:** 8.
- **Superficie:** 514.485 ha —69.480 ha terrestres y 445.005 ha marinas—.
- **Pastoreo:** pasto y matorral mediterráneo, encinares.
- **Planta destacada por los pastores:** lentisco y zulla.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** vaca, cabra y oveja.
- **Razas autóctonas lecheras:** vaca Menorquina.
- **Queso tradicional:** Queso de Mahón-Menorca.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra, oveja, vaca y mezcla, leche consumo directo, kéfir y yogur.



Raza bovina
Menorquina



Queso Mahón-
Menorca



*Paisaje interior en la Reserva de la Biosfera Menorca
(Fuente: MITECO)*



*Ejemplares de vacas de raza Menorquina pastoreando
(Fuente: Propia)*

La Reserva de la Biosfera Menorca presenta una gran diversidad de ecosistemas, desde la práctica totalidad de los propios del mar Mediterráneo, cuevas, islotes, barrancos o sistemas dunares, a vegetación forestal y ambientes agroganaderos. En estos ecosistemas se asientan muchas especies únicas tanto de plantas como de invertebrados, que la convierten en un punto importante de biodiversidad.

La mano del hombre es perceptible, en gran medida como resultado de las prácticas agroganaderas seculares que, sabiamente, han ido configurando un paisaje en mosaico en el interior de la isla. Los cultivos tradicionales en esta reserva han estado dirigidos al olivar, la viña y los cereales, disminuyendo su importancia desde la llegada del turismo en los años 60.

La reserva de la biosfera destaca por la calidad de su sector lácteo, donde la presencia de la denominación de origen protegida queso Mahón-Menorca y la raza bovina

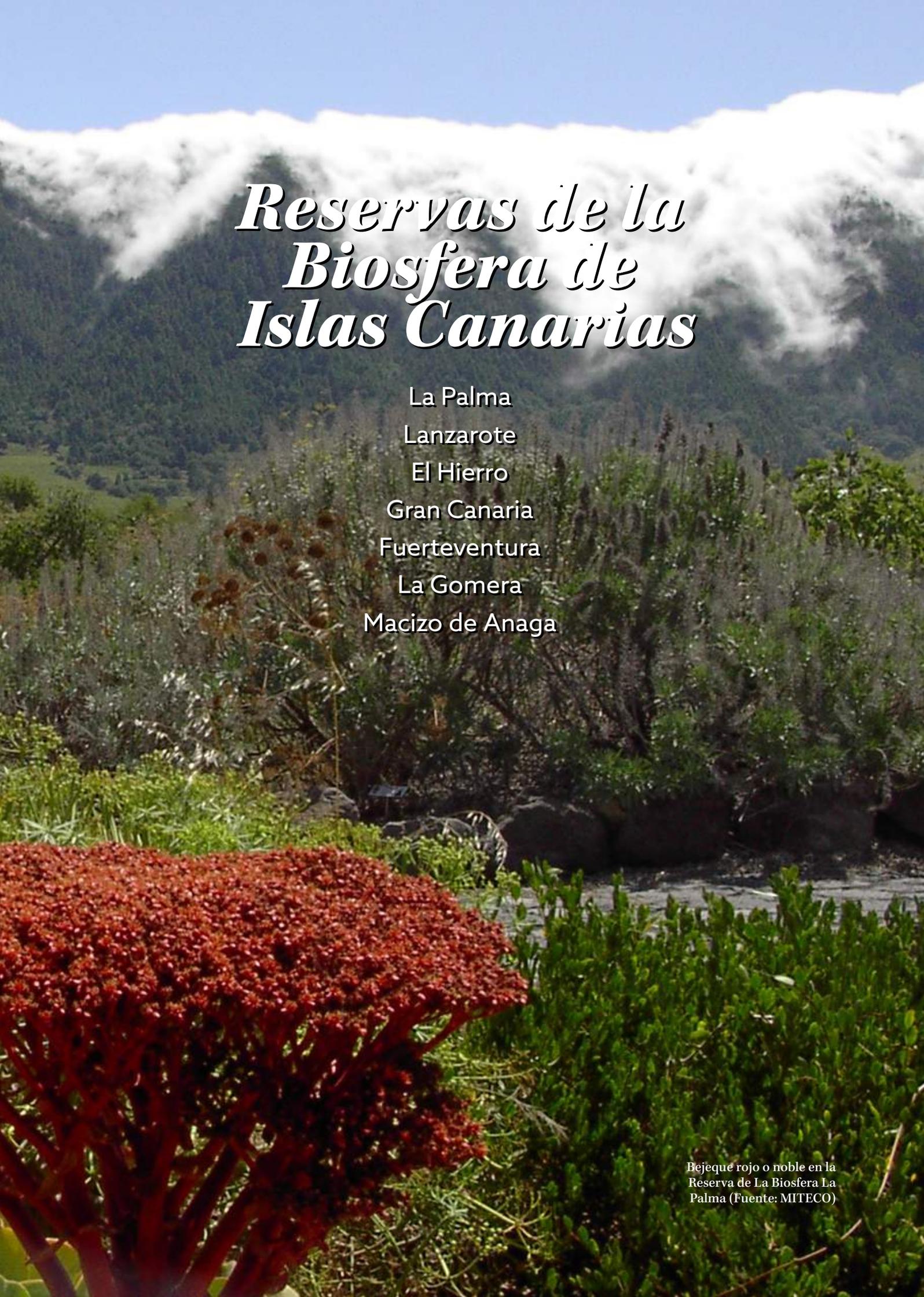
autóctona Menorquina, han posicionado este producto a nivel nacional. La raza de vaca Menorquina o Vermella —roja— por su capa de pelo rojizo, realiza una función de conservación del paisaje, adaptándose perfectamente a las condiciones del terreno y climáticas, y estando plenamente integrada en el hábitat donde vive, a lo que hay que sumar una leche de alta calidad que se utiliza exclusivamente para la elaboración de quesos.

El Queso Mahón-Menorca DOP, en ocasiones de mezcla hasta un 5% de leche de oveja, es un queso elaborado con leche de vaca, de pasta prensada y coagulación enzimática, su forma paralelepípedica, con cantos y aristas redondeados es muy característica. Pero, además, en la isla se elaboran también quesos de cabra, oveja, vaca y mezcla con diferentes grados de maduración, modos de coagulación, terminaciones en corteza con plantas aromáticas o vino de Menorca o formatos. Y también otros lácteos como leche fresca para consumo directo, kéfir y yogur.



Quesos DOP Mahón-Menorca (Fuente: CRDOP Queso Mahón-Menorca)





Reservas de la Biosfera de Islas Canarias

La Palma

Lanzarote

El Hierro

Gran Canaria

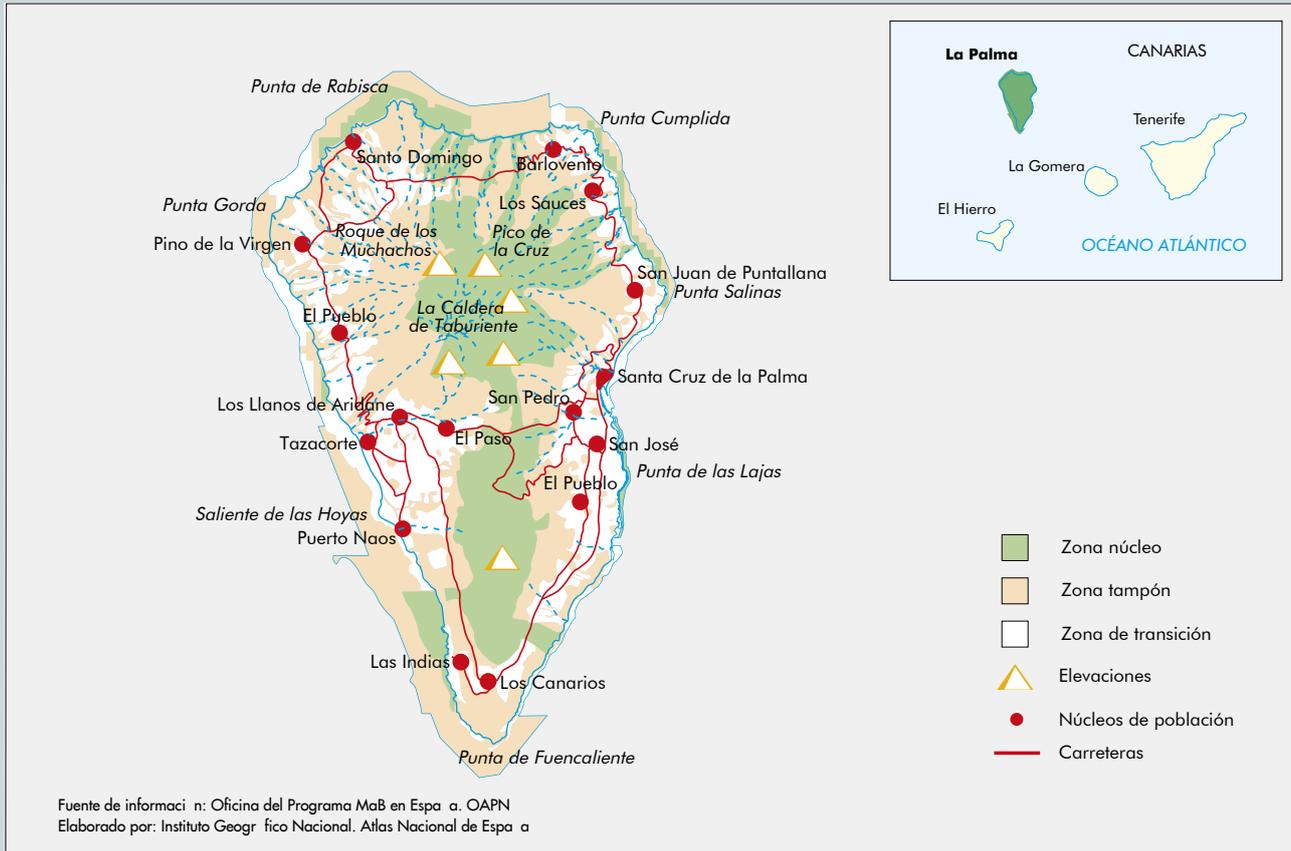
Fuerteventura

La Gomera

Macizo de Anaga

Bejeque rojo o noble en la
Reserva de La Biosfera La
Palma (Fuente: MITECO)

Reserva de la Biosfera La Palma



- **Año de declaración:** 1983.
- **Provincia:** Santa Cruz de Tenerife.
- **Municipios:** 14.
- **Superficie:** 91.752 ha —70.832 ha terrestres y 20.893 ha marinas—.
- **Pastoreo:** Pastos atlánticos.
- **Planta destacada por los pastores:** tagasaste.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra y oveja.
- **Razas autóctonas lecheras:** cabra Palmera y oveja Canaria.
- **Queso tradicional:** Queso Palmero.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra y oveja, mantequilla, yogur y requesón.



Raza caprina
Palmera



Queso Palmero
DOP



Paisaje de la Reserva de la Biosfera La Palma (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera La Palma fue la primera isla en España en contar con el reconocimiento internacional de Reserva de la Biosfera. El territorio aparece como una gran representación de los diversos hábitats de Canarias con toda la diversidad vegetal —laurisilva o pino canario— y animal —lagarto tizón o murciélago orejudo canario—, que aporta el gradiente entre la costa y la cumbre, y muy especialmente entra en juego el papel de los habitantes.

La economía de la isla se ha basado tradicionalmente en la agricultura y la ganadería, uniéndosele en los últimos años un turismo sostenible. De un pasado con una cultura agrícola, ganadera y gastronómica de subsistencia se ha evolucionado hacia una agricultura y gastronomía de tradición y calidad, sin perder esa identidad cultural que se heredó de los antepasados. Cultivos como el plátano, el viñedo, las papas, los cereales, y los frutales, siguen teniendo una importante presencia en La Palma, al igual que la cabaña ganadera caprina y ovina.

La Reserva de la Biosfera La Palma contiene un importante legado quesero que se proyecta en las razas autóctonas presentes como la cabra Palmera, oriunda de la isla, y la oveja Canaria, ambas de aptitud lechera, y que son la suministradoras de una leche de alta calidad.

El sector quesero cuenta con un gran número de empresas transformadoras, muchas alrededor del tradicional Queso Palmero, que cuenta con una denominación de origen protegida desde el año 2002. El queso Palmero es un queso de leche cruda y coagulación enzimática, con cuajo artesanal de cabrito, la salazón suele ser seca, con sal procedentes de las salinas de la isla, consumiéndose tanto fresco como madurado. En ocasiones se ahúma, obteniéndose el humo a partir de cáscara de almendras, troncos de tunera y pino canario. Además, en la isla se elaboran otros quesos con leche de oveja, pero son minoritarios.

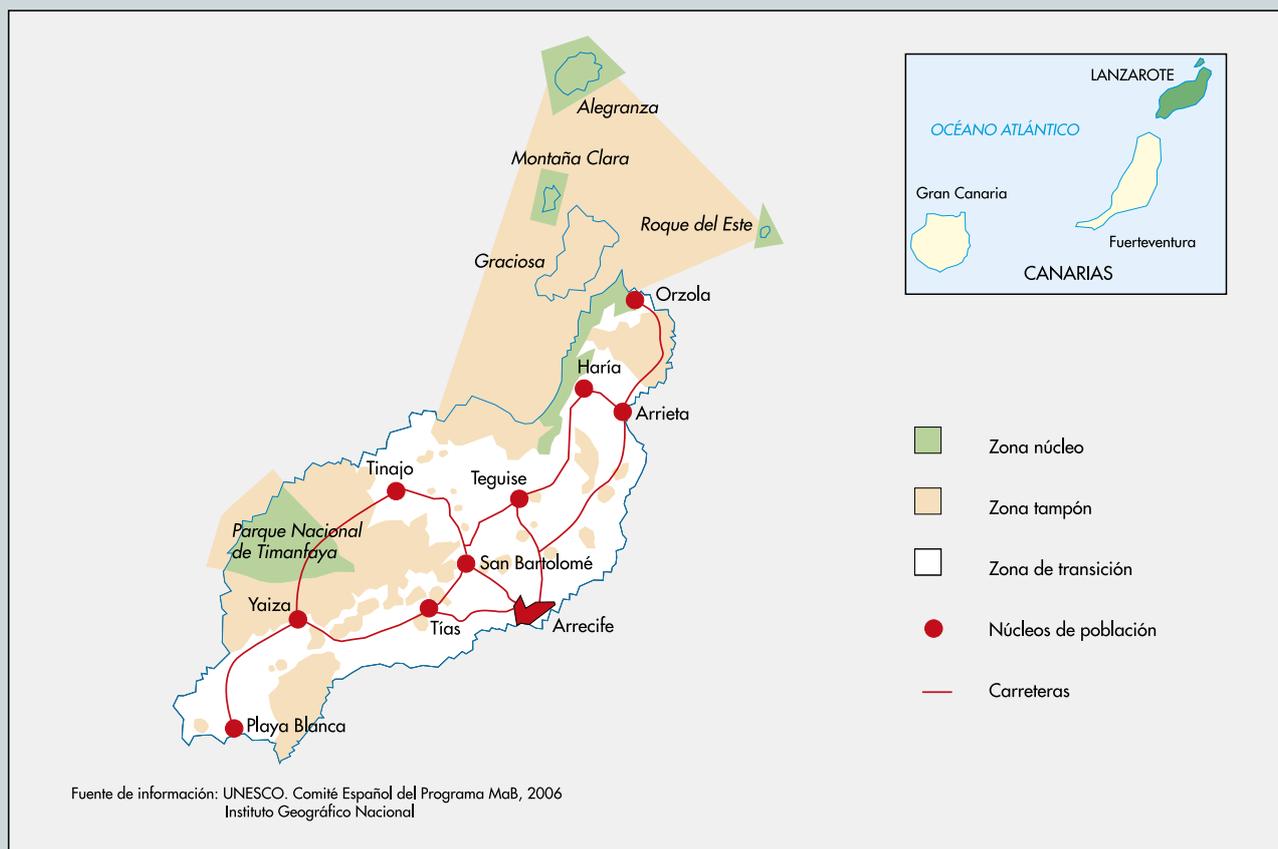


Rebaño de cabra Palmera (Fuente: ACRRP - Saul Santos)



Queso Palmero DOP (Fuente: Saborea La Palma)

Reserva de la Biosfera Lanzarote



- **Año de declaración:** 1993.
- **Provincia:** Las Palmas.
- **Municipios:** 7.
- **Superficie:** 129.310 ha —90.610 ha terrestres y 38.700 ha marinas—.
- **Pastoreo:** vegetación esclerófila.
- **Planta destacada por los pastores:** tедера.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra oveja y vaca.
- **Razas autóctonas lecheras:** cabra Majorera y oveja Canaria.
- **Queso tradicional:** Queso de Lanzarote
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra, oveja, vaca y mezcla, y yogur.



Raza caprina
Majorera



Queso de
Lanzarote



Paisaje volcánico de la Reserva de la Biosfera Lanzarote (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Lanzarote cuenta con un clima subtropical seco, tratándose de una isla llana, de origen volcánico y con extensos campos de lava. La vegetación mayoritaria es xerófila, con adaptaciones para almacenar y retener agua. La biodiversidad es patente en las cifras, por ejemplo, en el macizo de Famara existe el mayor número de endemismos botánicos por km² de toda Europa. En cuanto a fauna, es la avifauna la que presenta mayor diversidad en vertebrados, con especies tan singulares como la hubara canaria o la pardela cenicienta.

Con relación al sector primario, la viticultura y enología han aumentado su importancia en los últimos años de manera destacada, con la instalación de nuevas viñas y bodegas, apoyadas por un consumidor cada vez más fascinado por los vinos que aquí se elaboran. Además, el cultivo de la batata, el higo indio y las huertas para el autoconsumo, siguen ocupando un papel destacable en el sector primario.

La ganadería en producción láctea se reduce al caprino, capaz de adaptarse a las condiciones de aridez de la isla y dar una leche de calidad excepcional para la elaboración de quesos y otros lácteos. La raza predominante es la Majorera, apareciendo algún rebaño también de oveja Canaria y de vaca de leche, pero minoritarios.

El Catálogo de Quesos de España recoge el Queso de Lanzarote, un queso elaborado con leche de cabra, de coagulación enzimática, salado por frotación con salmuera elaborada con sal marina y con diferentes grados de maduración. Además, los quesos de cabra que aquí se elaboran pueden llevar diferentes terminaciones en corteza: pimentón, gofio, ahumado o plantas aromáticas. Pero no solo es el queso, los maestros y maestras queseras producen otros lácteos como yogures y requesón.

Un producto que forma parte del patrimonio lácteo y etnográfico de Lanzarote, y también de otras islas, es la leche mecida de la que se obtenía mantequilla o la manteca de ganado.

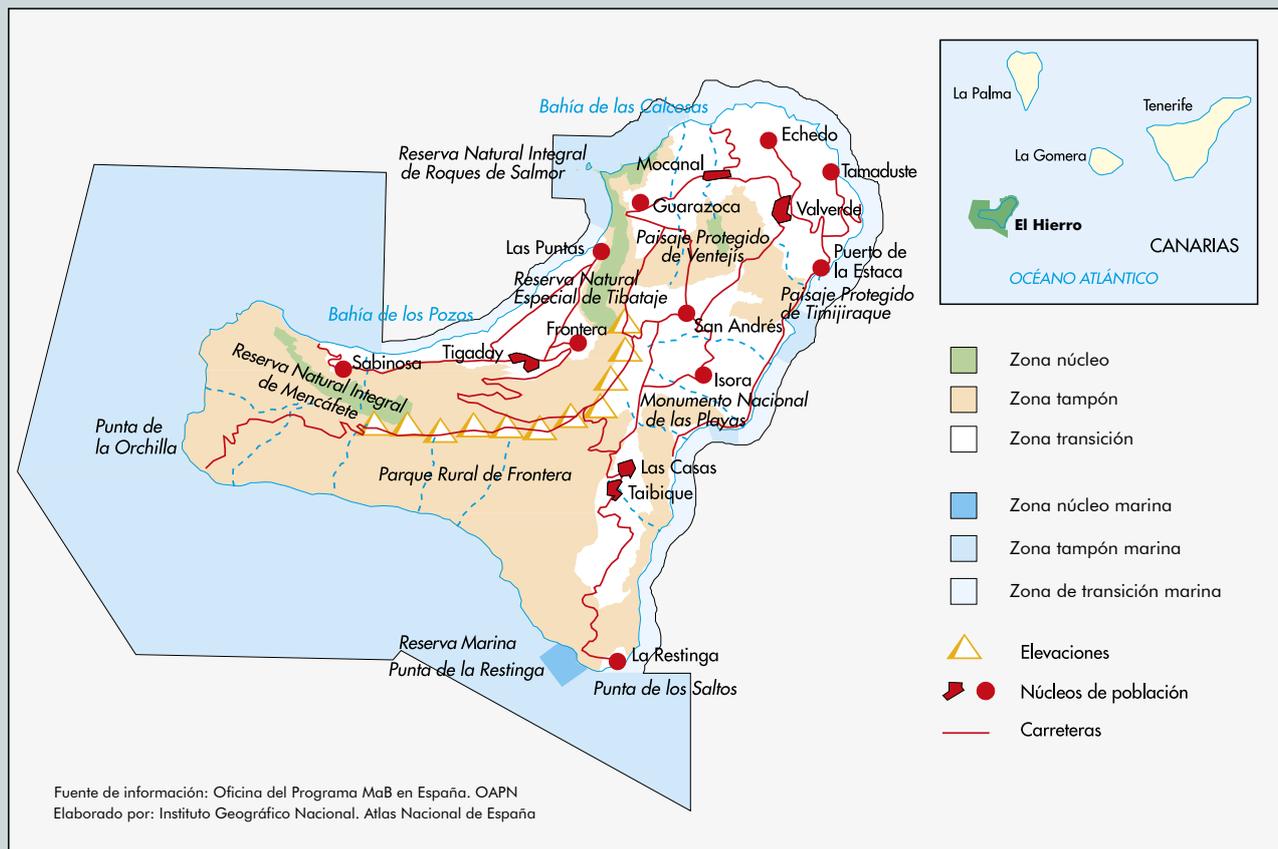


Cabras de raza Majorera en naves (Fuente. AQUAL)



Queso elaborado en Lanzarote (Fuente: AQUAL)

Reserva de la Biosfera El Hierro



- **Año de declaración:** 2000.
- **Provincia:** Santa Cruz de Tenerife.
- **Municipios:** 3.
- **Superficie:** 58.599 ha —26.871 ha terrestres y 31.731 ha marinas—.
- **Pastoreo:** pinares y praderas naturales.
- **Planta destacada por los pastores:** cadillo.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra, oveja y vaca.
- **Razas autóctonas lecheras:** cabra Palmera, Tinerfeña y Majorera, y oveja Canaria.
- **Queso tradicional:** Queso Herreño.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra y mezcla.



Queso Herreño



Acantilados de la Reserva de la Biosfera El Hierro (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera El Hierro se encuentra ubicada en la isla canaria del mismo nombre, presentando un relieve abrupto con fuertes pendientes y gran parte de su costa acantilada. Los principales ecosistemas se distribuyen de forma escalonada en altitud: matorral costero, bosque termófilo de sabinar, monte verde o fayal-brezal con retazos de laurisilva y, finalmente, el pinar canario. En cuanto a la fauna, el lagarto gigante de el Hierro es la especie emblemática.

La ganadería tiene un papel destacado en esta isla, donde vacas, ovejas y cabras son el punto de partida de ciertos derivados lácteos entre los que destaca el Queso Herreño. La leche se obtiene de las diferentes razas locales canarias como la oveja Canaria o las caprinas: Majorera, Palmera y Tinerfeña.

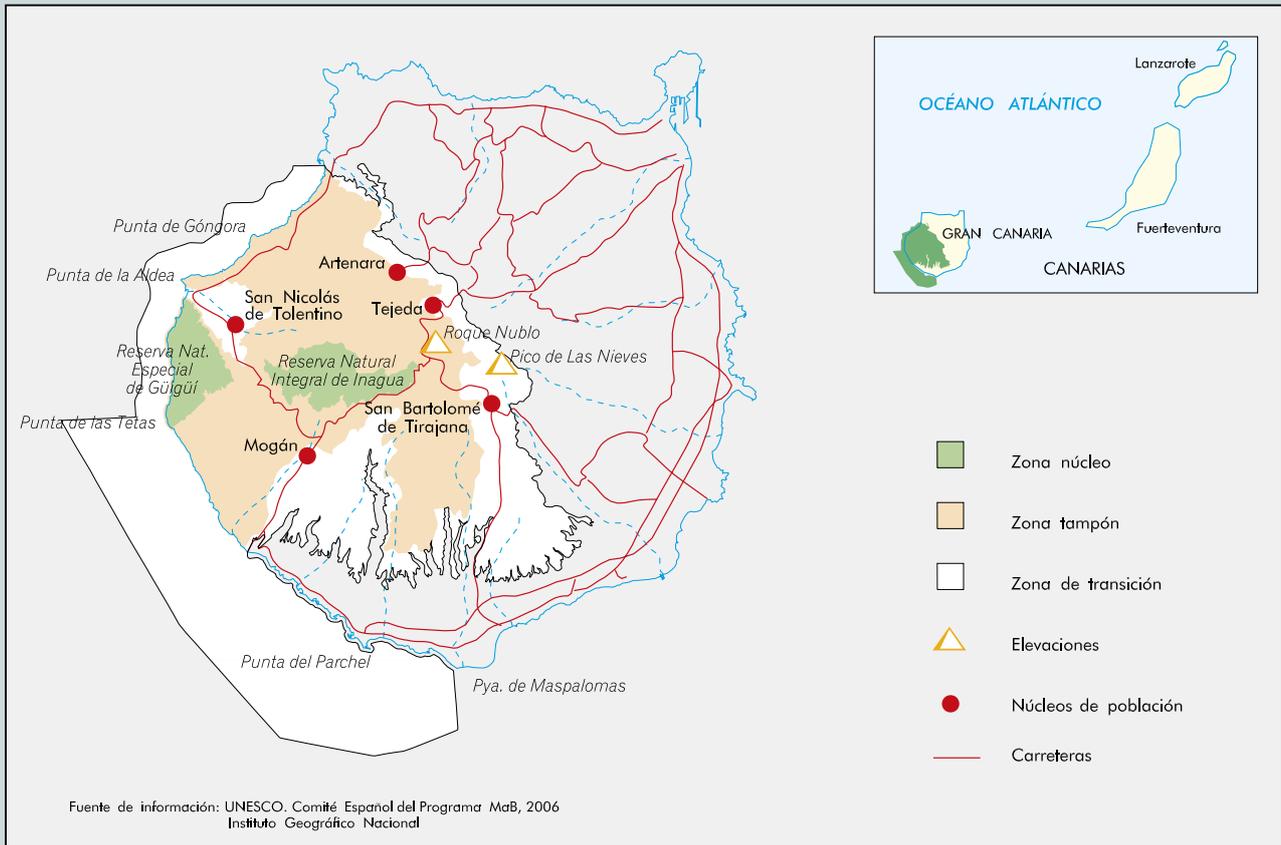
El Queso Herreño es un queso de coagulación enzimática, de prensado leve, salado superficial con sal seca que tras el oreado se ahúma tradicionalmente con penca de tunera y tronco de higuera. La leche para la elaboración de este queso procede de cabra, oveja y vaca, resaltando la de cabra. Además de este queso, las queserías fabrican quesos puros de cabra tanto frescos como semicurados de corteza natural, ahumados o con pimentón.

Una particularidad son los quesos frescos, prácticamente cuajada, sin salar que se utilizan para la elaboración de un postre tradicional: las famosas quesadillas de El Hierro.



Queso Herreño (Fuente: Isidoro Jiménez)

Reserva de la Biosfera Gran Canaria



- **Año de declaración:** 2005.
- **Provincia:** Las Palmas.
- **Municipios:** 7.
- **Superficie:** 103.596 ha —65.992 ha terrestres y 37.604 ha marinas—.
- **Pastoreo:** bosques de pino canario, matorral arbustivo y plantas rupícolas.
- **Planta destacada por los pastores:** codeso.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra, oveja y vaca.
- **Razas autóctonas lecheras:** oveja Canaria, vaca Canaria y cabra Majorera.
- **Queso tradicional:** Queso de Gran Canaria.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra, oveja y vaca, leche consumo directo, yogur y helado.



Raza ovina
Canaria



Raza bovina
Canaria



Queso de Gran
Canaria



Paisaje Reserva de la Biosfera Gran Canaria (Fuente: Pilar Pérez)

La Reserva de la Biosfera Gran Canaria cuenta con varios ambientes ligados a su vegetación: pinares canarios, reductos de laurisilva y fayal-brezal, mientras que en la zona litoral predominan los cardones y las tabaibas. En cuanto a la fauna abundan las aves y reptiles, con endemismos como el pinzón azul o el lagarto gigante de Gran Canaria, y entre sus aguas es

posible encontrar mamíferos como delfines, toninas y ballenas.

La agricultura, la ganadería y la pesca existente se caracterizan por ser actividades de autoabastecimiento y abastecimiento interior, donde destacan el tomate en hortícolas y el almendro en fruticultura.



Rebaño de ovejas de raza Canaria (Fuente: Isidoro Jiménez)



Ejemplar de vaca de raza Canaria (Fuente: Isidoro Jiménez)

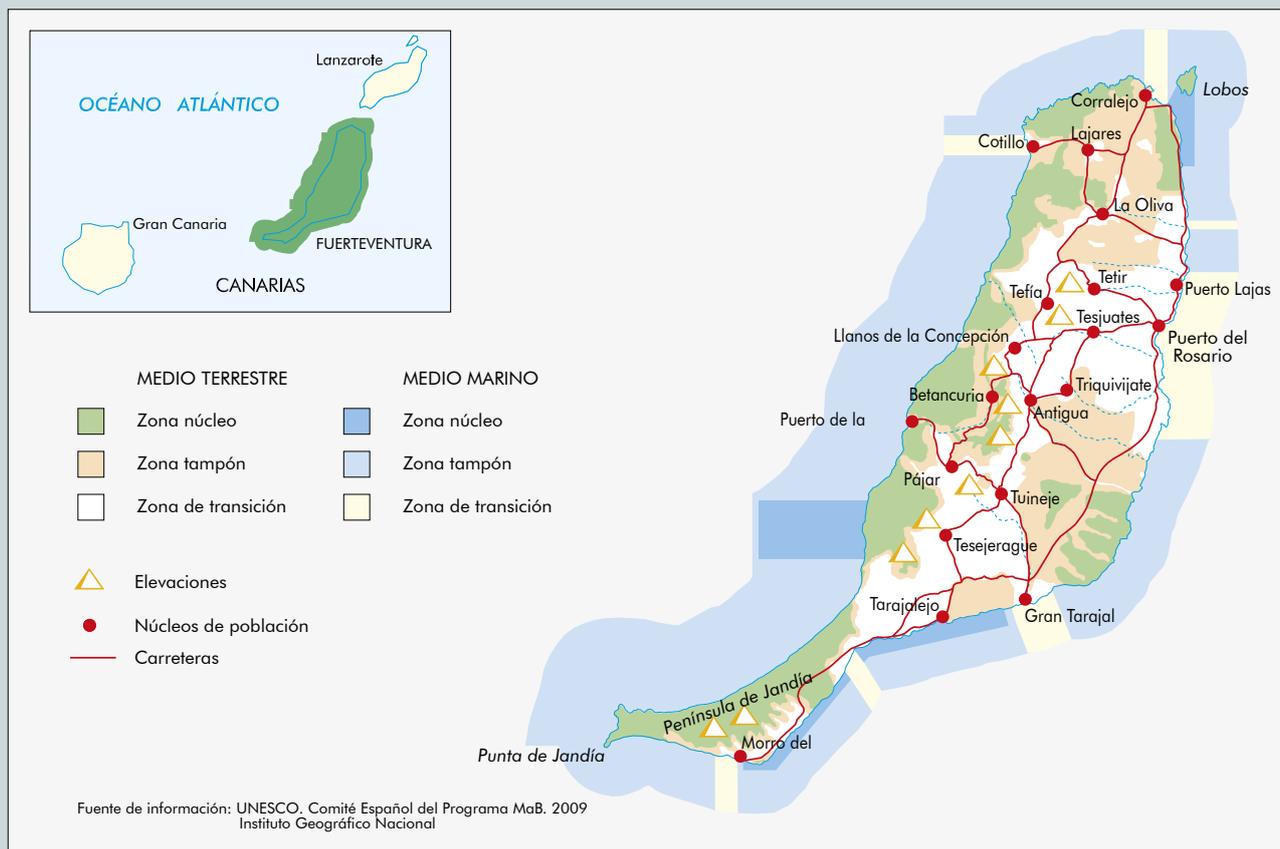
La actividad ganadera en el conjunto de la reserva de la biosfera, se caracteriza por explotaciones familiares de pequeño tamaño. En cuanto a la producción láctea, la especie con mayor número de cabezas es la cabaña caprina, seguida de la ovina, destinándose la producción de ambas principalmente a la elaboración de quesos, y finalmente el vacuno. El pastoreo, actividad ancestral hoy en retroceso, es de carácter trashumante pues las cambiantes condiciones microclimáticas del territorio obligan a buscar las zonas de mejor pasto en cada estación. En cuanto a razas locales, para el caso del caprino están presentes animales de las tres razas canarias y sus cruces: Majorera, Tinerfeña y Palmera. En el caso de la oveja se trabaja con la raza Canaria, al igual que en el vacuno de leche, con la vaca de raza Canaria.

Existen un número importante de queserías que elaboran diferentes quesos y otros productos lácteos de las tres especies, ya que el 30% de las queserías de la isla se encuentran en municipios de la reserva de la biosfera. Como queso tradicional, el Catálogo de Quesos españoles recoge el Queso de Gran Canaria, un queso de leche cruda de cabra, oveja, vaca o sus mezclas, de coagulación enzimática, salado superficialmente con sal seca, madurado de tierno a curado, siendo tradicionalmente untado con aceite de oliva, gofio, pimentón, harina o ahumados. Además, con el objeto de darle visibilidad a este modo de alimentación del ganado, la Asociación de Queseros Artesanos de Gran Canaria reconoce también como queso singular el Queso de pastoreo de Gran Canaria.



Quesos artesanales de Gran Canaria (Fuente: Desenfoque producciones)

Reserva de la Biosfera Fuerteventura



- **Año de declaración:** 2009.
- **Provincia:** Las Palmas.
- **Municipios:** 6.
- **Superficie:** 354.288 ha –166.452 ha terrestres y 187.836 ha marinas—.
- **Pastoreo:** vegetación esclerófila.
- **Planta destacada por los pastores:** cerraña viejo.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra.
- **Razas autóctonas lecheras:** cabra Majorera y oveja Canaria.
- **Queso tradicional:** Queso Majorero.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra y mezcla y yogures.



Raza caprina
Majorera



Queso Majorero
DOP



Paisaje volcánico de la Reserva de la Biosfera Fuerteventura (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Fuerteventura contiene una alta tasa de endemismos motivada por el aislamiento geográfico y las peculiaridades de su clima semidesértico. La formación vegetal que ocupa una mayor superficie en la isla es el matorral espinoso, con especies como la aulaga, espinos, matamoros y rama.

El árido paisaje de Fuerteventura ha sido modelado en gran medida y a lo largo de los siglos por la mano de agricultores y ganaderos, adaptándose a un medio duro caracterizado por la baja fertilidad de los suelos y el clima. Entre los productos de la huerta destacan el tomate, los tunos y los higos, pero también algunas plantaciones de *Aloe vera*. Aunque sin duda, el producto por excelencia de la isla que procede de la leche de la raza autóctona cabra Majorera, es el Queso Majorero.

El Queso Majorero consta de una denominación de origen protegida. Es un queso de coagulación enzimática, prensado, con diferentes grados de maduración. Se elabora con leche cruda o pasteurizada de cabra Majorera, admitiéndose de forma eventual la adición de leche de oveja Canaria hasta un máximo del 15% del total para los quesos que se van a madurar. Durante la maduración puede untarse su superficie con pimentón, gofio y aceite, de manera homogénea. Además de este queso tradicional, las queserías también elaboran quesos frescos, madurados con acabados en corteza en vino, tuno o hierbas aromáticas, y una amplia variedad de yogures de cabra naturales y con sabores. La materia prima utilizada en todos estos productos es la leche de cabra.

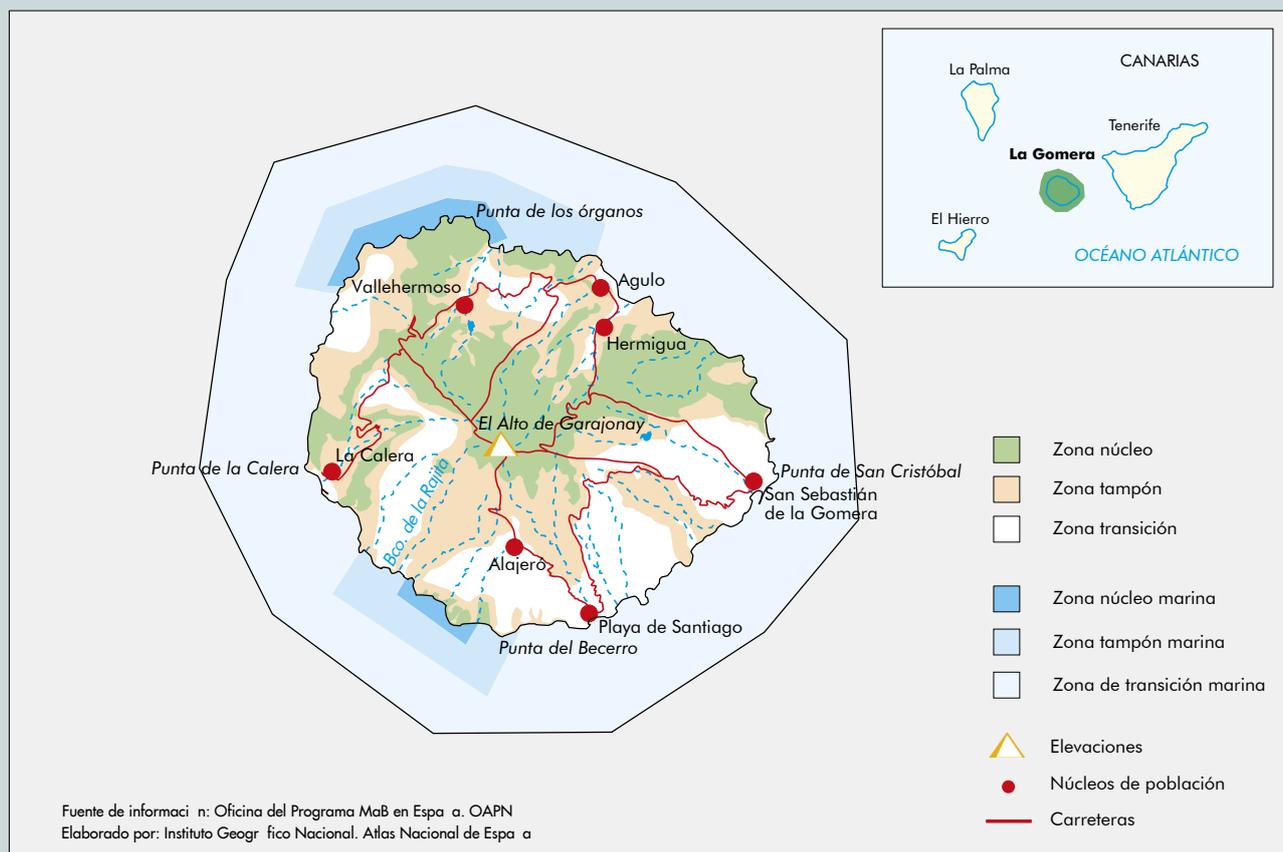


Rebaño de cabras de raza Majorera (Fuente. Isidoro Jiménez)



Queso Majorero DOP (Fuente: Estefanía Acevedo González)

Reserva de la Biosfera La Gomera



- **Año de declaración:** 2012.
- **Provincia:** Santa Cruz de Tenerife.
- **Municipios:** 6.
- **Superficie:** 84.522 ha —37.178 ha terrestres y 47.343 ha marinas—.
- **Pastoreo:** laurisilva y pastos atlánticos.
- **Planta destacada por los pastores:** brezo.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra y oveja.
- **Razas autóctonas lecheras:** cabra Palmera, Tinerfeña y Majorera, y oveja Canaria.
- **Queso tradicional:** Queso Gomero.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra y oveja, y mantequilla de cabra.



Queso Gomero



Paisaje de la Reserva de la Biosfera La Gomera (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera La Gomera comprende la totalidad del territorio emergido de la isla, más una porción de espacio marino circundante. La Gomera presenta una riqueza en especies animales y vegetales exclusiva que se refrenda en un total de 4.182 taxones censados.

El paisaje de la Isla ha estado en gran parte modelado por la acción humana, que ha adaptado buena parte del territorio a la producción primaria. La agricultura y la ganadería siguen produciendo una serie de productos de alta calidad, entre los que destaca la miel de palma, el vino y el queso.

El queso Gomero es la base del sector lácteo de la reserva de la biosfera. Este queso tradicional, recogido por el Catálogo de Quesos de España, se elabora con leche de cabra de las razas Tinerfeña, Palmera y Majorera, y en ocasiones con leche de oveja Canaria. Es un queso de coagulación enzimática, de presando intenso, salado

por inmersión en salmuera y madurado. Los quesos podrán ahumarse a la semana de su elaboración de acuerdo con la práctica tradicional, utilizando ramas verdes de jara y/o leña de brezo y/o tabaiba. También se mantiene vigente la tradición de autoconsumo en relación al queso fresco en el hogar o bien para la elaboración de un dulce típico extendido por toda la isla llamado torta de cuajada.

Otro producto derivado del queso y cuyo origen se asocia a esta isla es el Almogrote, elaborado a base de queso curado duro rallado de cabra, aceite, ajos, pimienta y pimentón. Hoy en día se elabora en muchas de las queserías presentes en las islas Canarias y empresas dedicadas a la elaboración de productos tradicionales.

Además, las queserías de la reserva elaboran otros lácteos como son los quesos con vino en corteza, o mantequilla de cabra.

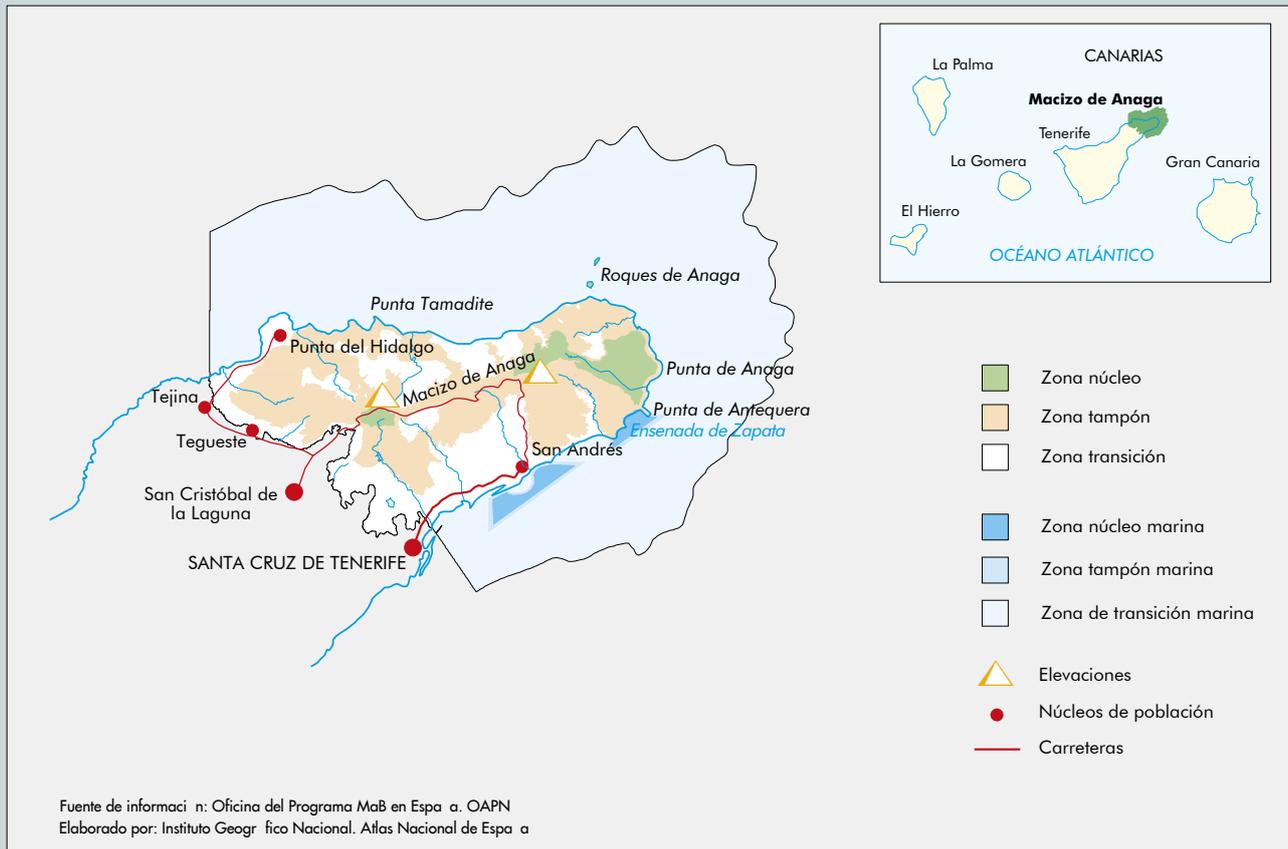


Instalaciones de ahumado de Queso Gomero (Fuente: CIA - Gobierno de Canarias).



Almogrote elaborado en la Reserva de la Biosfera La Gomera (Fuente: Reserva de la Biosfera La Gomera)

Reserva de la Biosfera Macizo de Anaga



- **Año de declaración:** 2015.
- **Provincia:** Santa Cruz de Tenerife.
- **Municipios:** 3.
- **Superficie:** 48.725 ha —15.489 ha terrestres y 33.236 ha marinas—.
- **Pastoreo:** Pastos atlánticos.
- **Planta destacada por los pastores:** vinagrera.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra y oveja.
- **Razas autóctonas lecheras:** cabra Tinerfeña ecotipo Norte y oveja Canaria.
- **Queso tradicional:** Queso de Tenerife.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra y oveja.



Raza caprina
Tinerfeña



Queso de
Tenerife



Paisaje de la Reserva de la Biosfera Macizo de Anaga (Fuente: MITECO)

Situada al noreste de la isla de Tenerife, la Reserva de la Biosfera Macizo de Anaga es un área de gran interés paisajístico donde se desarrollan y coexisten procesos de importancia ecológica con actividades agrícolas, ganaderas o pesqueras de carácter tradicional. Su especial climatología dota a las zonas más elevadas de su territorio de una de las muestras de laurisilva más importantes del mundo. En cuanto a la fauna cabe destacar la paloma rabiche y la paloma turqué, aunque la fauna realmente predominante es la invertebrada, con mayor porcentaje de endemismos sobre todo en la zona de laurisilva.

Debido al aislamiento que ha tenido hasta tiempos recientes, en el Macizo de Anaga perduran un gran número de variedades antiguas de viñas, papas, batatas y otros productos agrarios. Estas zonas se intercalan con superficies para el pastoreo tradicional del ganado,

habiendo llegado hasta nuestros días un importante patrimonio de razas de ganado y productos lácteos.

La cabra de raza Tinerfeña forma parte del patrimonio genético canario y aún sigue pastoreando por algunas zonas de la reserva de la biosfera. De esta cabra se obtiene la leche para la producción de quesos y otros lácteos que tienen su imagen en el Queso de Tenerife, recogido por el Catálogo de Quesos de España.

El queso de Tenerife es un queso de leche cruda y de coagulación enzimática, de prensado suave, salado, fresco y elaborado principalmente con leche cruda de cabra de raza Tinerfeña. Otras especialidades presentes son los quesos mezcla de leche de oveja con diferentes grados de maduración.

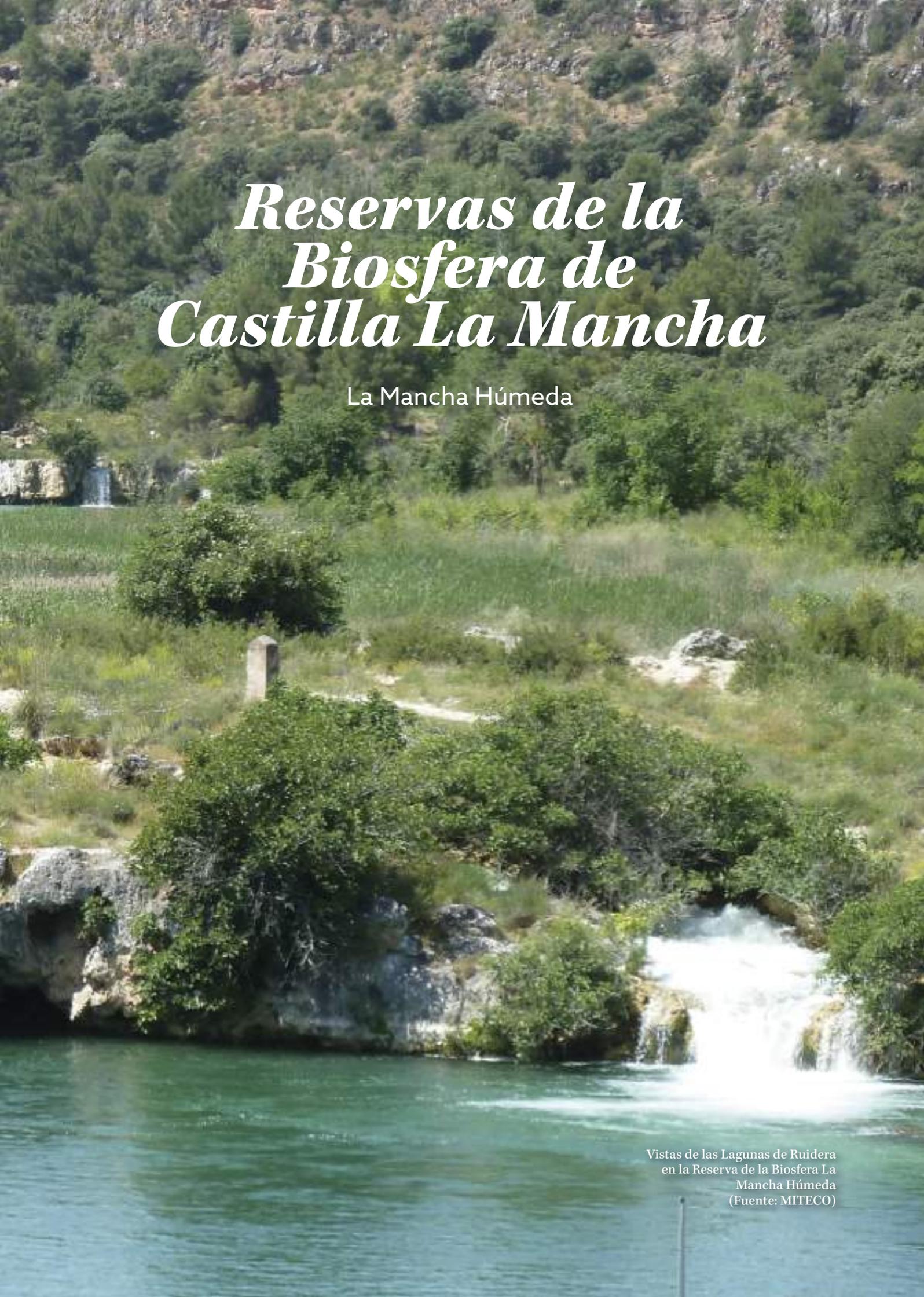


Cabras de raza Tinerfeña (Fuente: Isidoro Jiménez)



Queso de mezcla elaborado en el entorno de la Reserva de la Biosfera Macizo de Anaga (Fuente: Quesos5enti2)



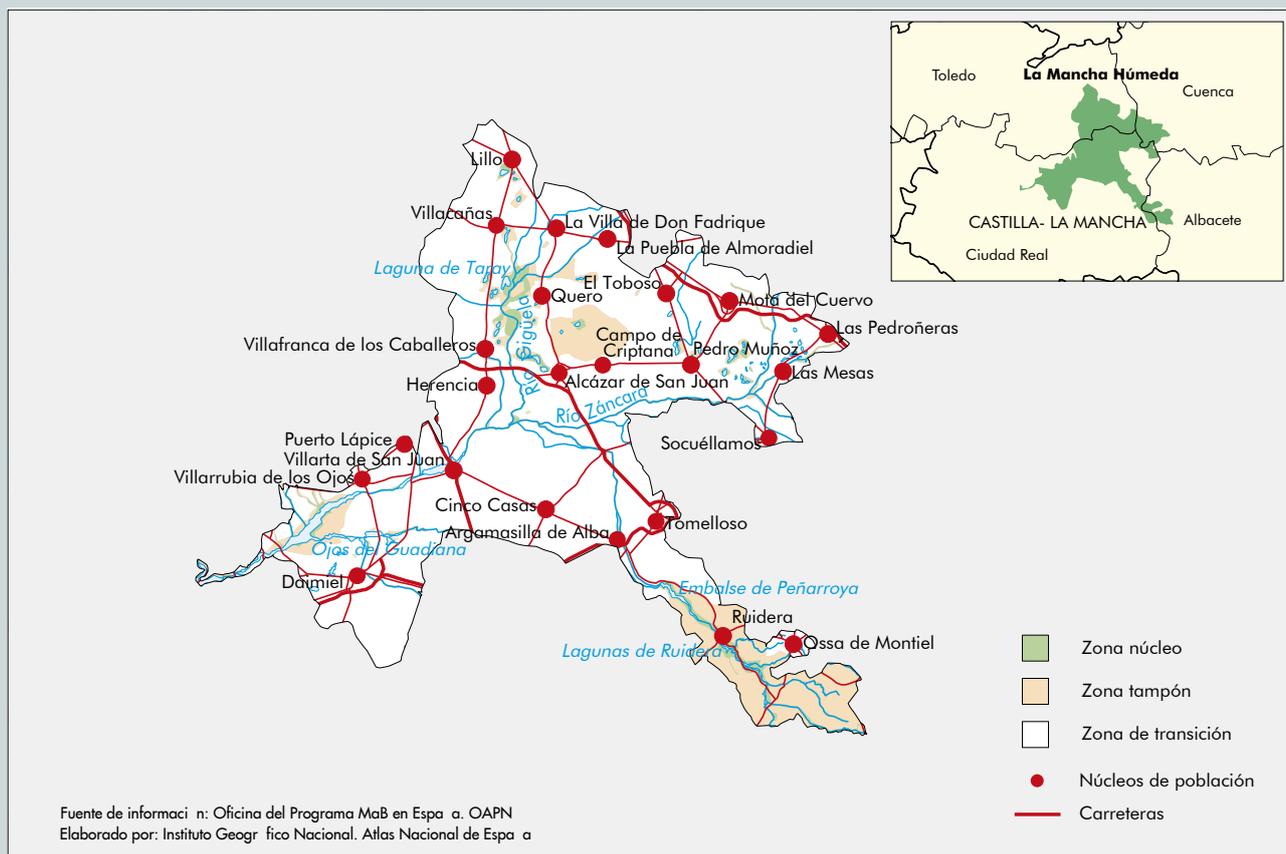


Reservas de la Biosfera de Castilla La Mancha

La Mancha Húmeda

Vistas de las Lagunas de Ruidera
en la Reserva de la Biosfera La
Mancha Húmeda
(Fuente: MITECO)

Reserva de la Biosfera La Mancha Húmeda



- **Año de declaración:** 1980.
- **Provincias:** Toledo, Ciudad Real, Cuenca y Albacete.
- **Municipios:** 30.
- **Superficie:** 418.087 ha.
- **Pastoreo:** rastrojeras de cereales, encinares y riveras.
- **Planta destacada por los pastores:** rebrotes de encina.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** ovino.
- **Razas autóctonas lecheras:** oveja Manchega.
- **Queso tradicional:** Queso Manchego.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de oveja, pastas blandas y cremas.



Raza ovina
Manchega



Queso Manchego
DOP



Humedal presente en la Reserva de la Biosfera La Mancha Húmeda (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera La Mancha Húmeda comparte territorio de cuatro provincias manchegas, encontrándonos ante uno de los ecosistemas de humedales más valiosos de la Península Ibérica. La reserva de la biosfera sustenta hasta catorce hábitats naturales diferentes. Desde el punto de vista botánico, aparecen desde carrizales y tarayales, hasta zonas de bosque mediterráneo con especies del género *Quercus*. En cuanto a la fauna, las aves acuáticas ocupan la posición principal con aves invernantes o que nidifican en este entramado de lagunas y cursos de agua.

En el ámbito socioeconómico el sector agroganadero sigue siendo el eje de la economía comarcal de la mano de la industria agroalimentaria, destacando de forma importante el cultivo de la vid y la elaboración de vinos, así como la ganadería ovina y la producción de quesos.

En Castilla La Mancha en general, la oveja de raza local Manchega es la principal suministradora de la leche para la elaboración de quesos y lácteos. Con la leche de estos animales, se elabora en esta reserva de la biosfera el queso Manchego, que cuenta con una denominación de origen protegida, y ocupa uno de los primeros puestos en preferencia entre los consumidores nacionales e internacionales.

Pero además de este queso tradicional, se pueden encontrar una gran variedad de productos lácteos en torno a la leche de oveja: quesos con diferentes grados de maduración —de tierno a añejo—, distintos aditivos en corteza —plantas aromáticas, vino, manteca de cerdo— o en pasta —trufa—, o quesos de pasta blanda y cremas de queso. Todo ello, hace de esta reserva de la biosfera uno de los puntos gastronómicos más importantes en torno al queso de oveja.



Rebaño de ovejas de raza Manchega con pastor (Fuente: AGRAMA)



Queso Manchego DOP (Fuente: CRDOP Queso Manchego)



Reservas de la Biosfera de Castilla y León

Valle de Laciana

Babia

Alto Bernesga

Los Argüellos

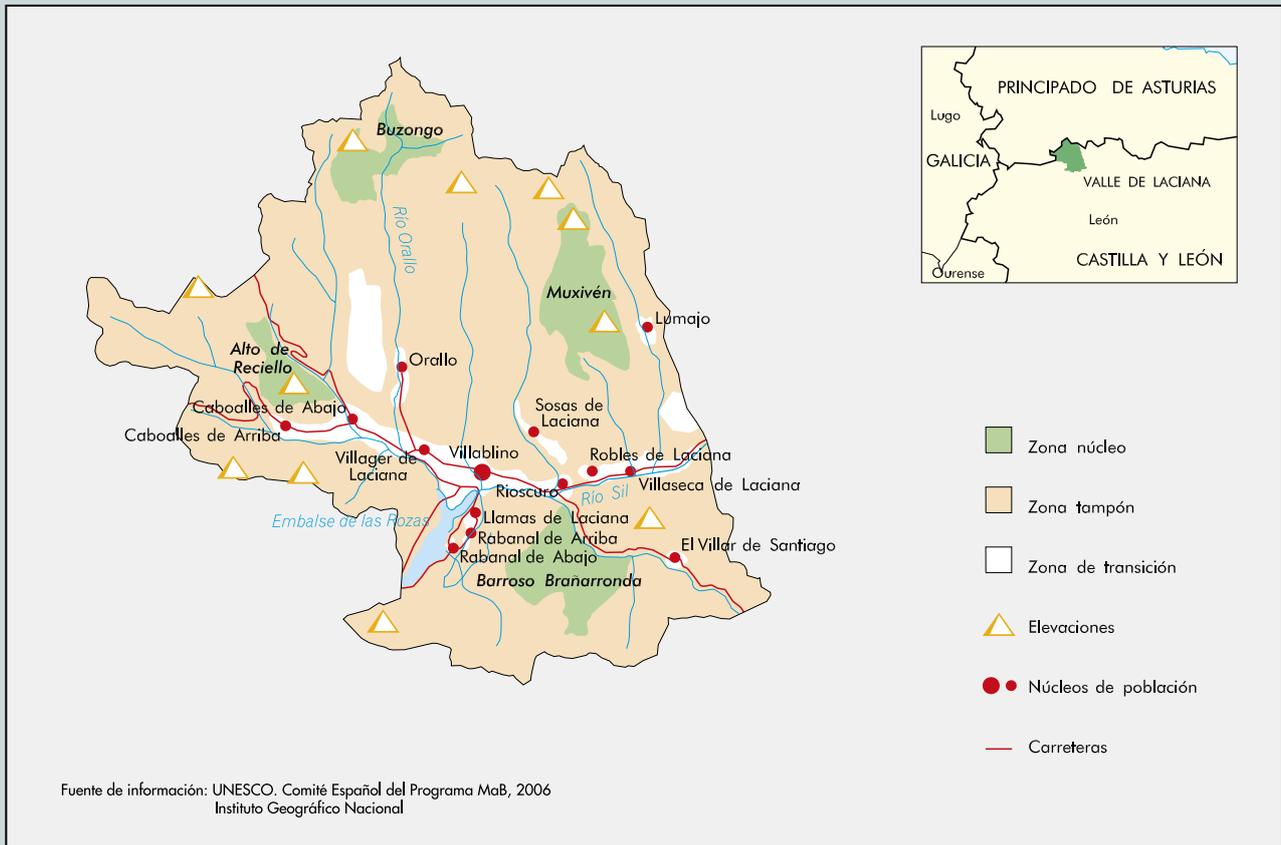
Valles de Omaña y Luna

Los Ancares Leoneses

Sierras de Béjar y Francia

Real Sitio de San Ildefonso - El Espinar

Reserva de la Biosfera Valle de Laciana



- **Año de declaración:** 2003.
- **Provincia:** León.
- **Municipios:** 1.
- **Superficie:** 21.700 ha.
- **Pastoreo:** zonas de matorrales, prados y pastizales de montaña.

- **Planta destacada por los pastores:** milenrama.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra y vaca.
- **Razas autóctonas lecheras:** vaca Mantequera Leonesa.
- **Queso y lácteos tradicionales:** Queso de Babia y Laciana, y Mantequilla Leonesa.



Raza bovina
Mantequera
Leonesa



Queso de Babia y
Laciana



Paisaje de la Reserva de la Biosfera Valle Laciana (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Valle de Laciana alberga extensos abedulares y bosques mixtos de extraordinario valor ecológico, encontrándose entre los más singulares del país. Por encima de los bosques dominan pastizales de alta montaña, mezclados con matorrales rastreros adaptados a las duras condiciones climáticas. Los ricos biotopos que ofrece la comarca de Laciana, dan cobijo a numerosas especies de gran interés como el oso pardo o el urogallo, entre otras.

Desde el punto de vista socioeconómico, al igual que ocurre en otras reservas de la biosfera “vecinas”, la ganadería ha tenido un importante papel, donde las ovejas trashumaban durante el verano a las majadas con los pastores para el aprovechamiento de los pastos de montaña.

En cuanto a la producción de leche, la reserva tiene una gran tradición ganadera principalmente caprina y vacuna. La leche de vaca era transformada en mantequilla

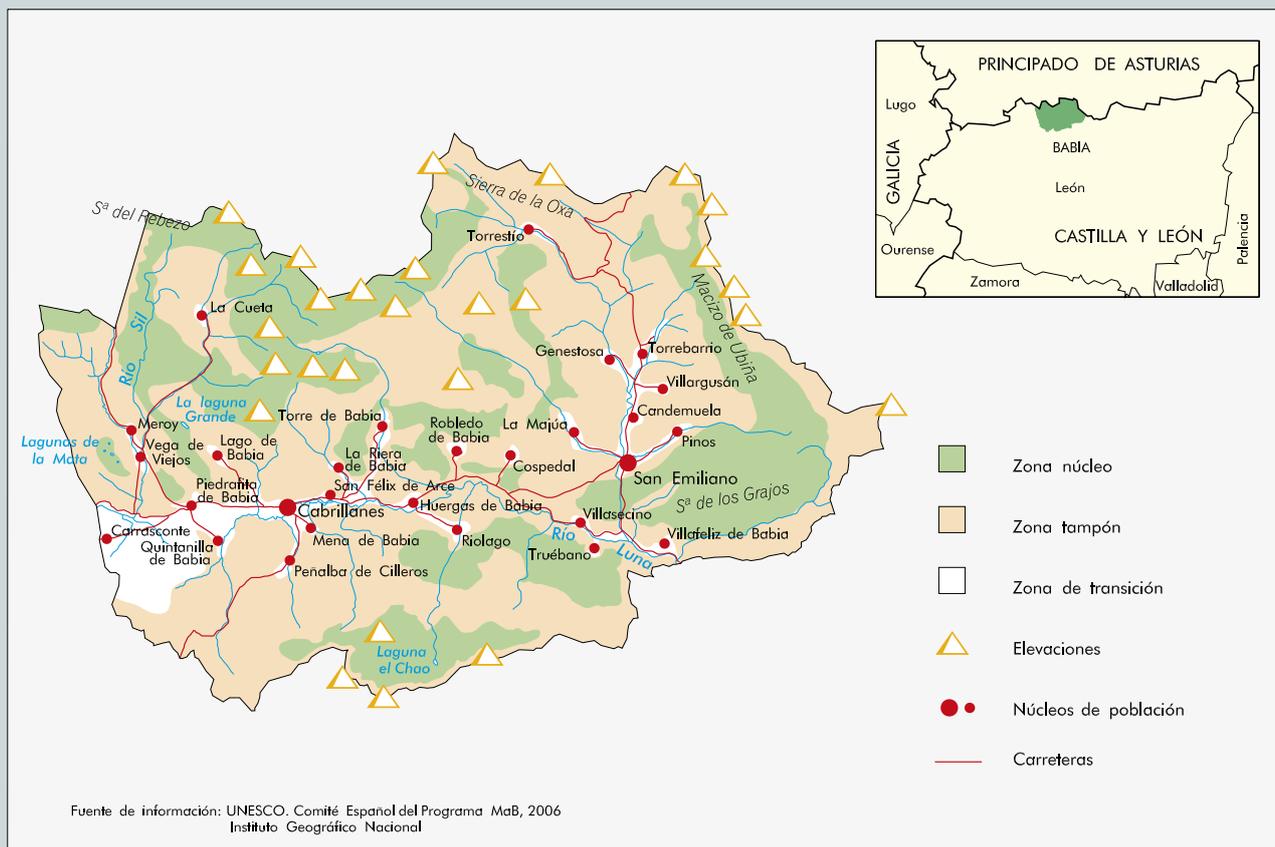
por las industrias de la zona y con la leche de las cabras se elaboraba queso en las mismas explotaciones para el consumo familiar o para el trueque. Este es el origen del Queso de Babia y Laciana, producto lácteo tradicional de la zona que forma parte del Catálogo de Quesos de España. Es un queso elaborado con leche entera y cruda de cabra, de coagulación mixta, muy ácida y poco enzimática, corteza ligeramente enmohecida, rugosa y de color amarillo-parduzca, que puede ser ligeramente azulada en función de la curación. Dependiendo del tiempo, puede ser fresco o madurado. Aunque el queso no se elabora actualmente en el municipio que forma la reserva de la biosfera, sí se sigue elaborando en queserías adyacentes al territorio de la reserva.

En el municipio de Sosas de Laciana se encuentra un centro de interpretación de la mantequilla situada en una antigua mantequería.



Queso de Babia y Laciana (Fuente: Quesos Veigadarte)

Reserva de la Biosfera Babia



- **Año de declaración:** 2004.
- **Provincia:** León.
- **Municipios:** 2.
- **Superficie:** 38.146 ha.
- **Pastoreo:** prados y pastizales de montaña.

- **Planta destacada por los pastores:** trébol montés.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra y vaca.
- **Razas autóctonas lecheras:** vaca Mantequera Leonesa.
- **Quesos y lácteos tradicionales:** Queso de Babia y Laciana, y Mantequilla Leonesa.



Raza bovina
Mantequera
Leonesa



Queso de Babia y
Laciana



Paisaje fluvial de la Reserva de la Biosfera Babia (Fuente MITECO)

La vegetación y la fauna existente en la Reserva de la Biosfera Babia están íntimamente ligadas al uso tradicional ganadero. Las formaciones boscosas —hayedos, abedulares, robledales—, testigos de la antigua cubierta vegetal, han dejado paso a praderías y pastizales que han permitido el mantenimiento de las comunidades humanas actuales, que basan su economía en su aprovechamiento ganadero. También se dan abundantes formaciones de matorral, en muchos casos zonas de pasto ya abandonadas, progresivamente recuperadas por el bosque primigenio.

El principal factor influyente en la naturaleza y en la cultura babiana es, sin duda, la ganadería trashumante de ovejas de raza Merina, seguida de la ganadería vacuna y equina. Tanto tradicionalmente como en la actualidad, la actividad principal en la zona es la ganadera.

El ganado predominante es el vacuno de carne, de la raza Pardo Alpina, junto con un menor número de cabezas de lanar, cabrío y equino. También en esta zona se estableció la raza de vaca Mantequera Leonesa, una raza autóctona de las montañas de León y zonas limítrofes de Galicia y Asturias, cuya leche se utilizaba para el sector mantequero. Este sector, muy importante a comienzos del siglo pasado, se encuentra actualmente en recuperación para retomar su actividad.

En cuanto a la elaboración de quesos se concreta en el reconocimiento de un queso tradicional inscrito en el Catálogo de Quesos de España, el Queso de Babia y Laciana.



Ejemplar de vaca de raza Mantequera Leonesa (Fuente: Asociación para la recuperación de la raza Mantequera Leonesa).



Paisaje de la Reserva de la Biosfera Alto Bernesga (Fuente: MITECO)

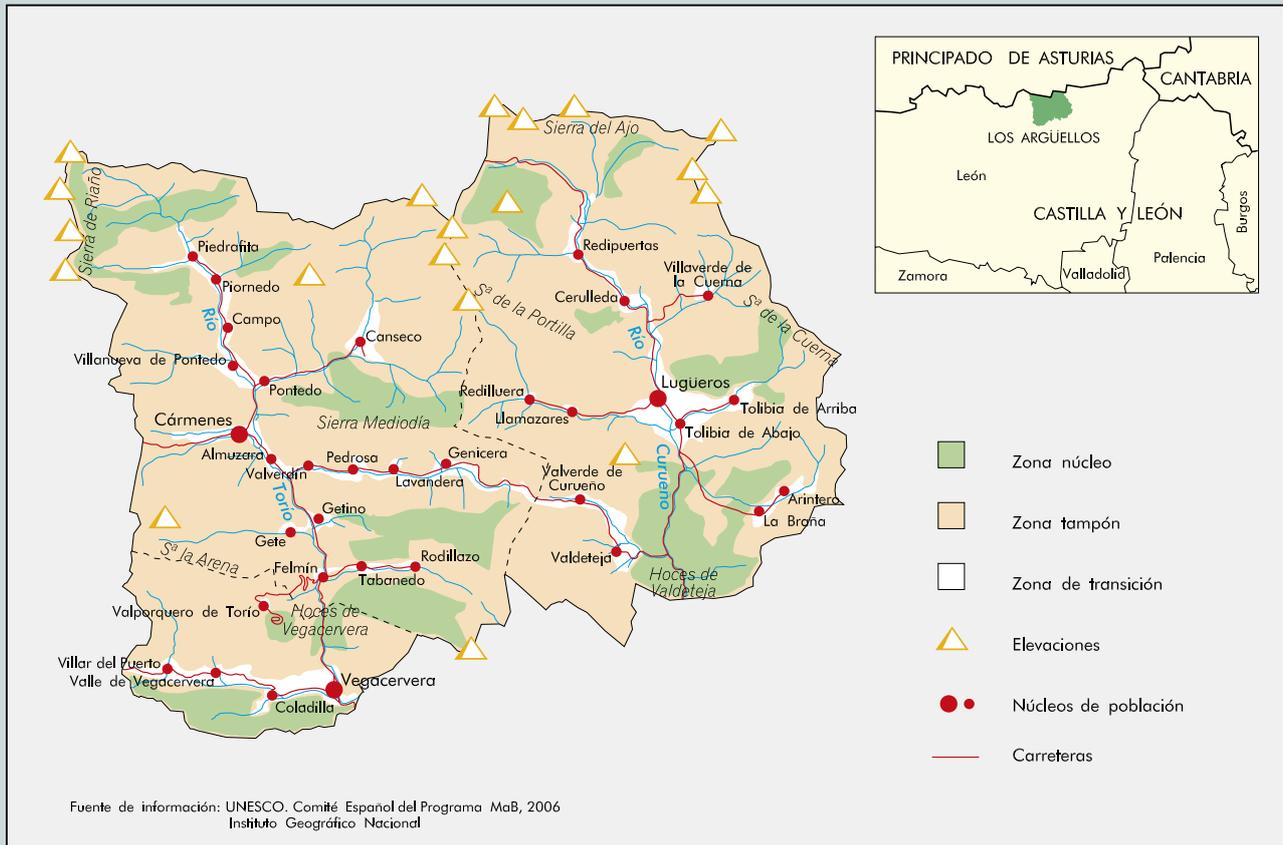
La Reserva de la Biosfera Alto Bernesga destaca por la presencia de una diversidad paisajística elevadísima que responde a un gradiente altitudinal: pastizales de alta montaña con riscos calizos, canchales y pedrizas; donde habita el rebeco y aves como el águila real y el halcón. Los hayedos y abedulares son las formaciones boscosas predominantes. En cuanto a la fauna encontramos especies emblemáticas como la perdiz pardilla, el lobo, el urogallo, el oso de manera ocasional y la liebre de piornal.

En el Alto Bernesga son habituales los prados de diente de gran calidad, estos pastizales naturales han sido

aprovechados de forma tradicional por la práctica de la trashumancia ovina, cuyo origen podemos situar en el siglo XIII con la creación del Concejo de La Mesta. En la actualidad, la ganadería extensiva para producción de carne de ovino, vacuno y equino, supone una de las principales actividades socioeconómicas del territorio. Ésta, ha garantizado la conservación de importantes ecosistemas de montaña y de aquellas especies animales y vegetales que habitan en ellos.

La producción de lácteos en esta reserva de la biosfera es inexistente, siendo toda la ganadería presente en el territorio para la producción de carne.

Reserva de la Biosfera Los Argüellos



- **Año de declaración:** 2005.

- **Provincia:** León.

- **Municipios:** 3.

- **Superficie:** 33.260 ha.

- **Pastoreo:** prados y pastizales de montaña.

- **Planta destacada por los pastores:** luzula.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** vaca, cabra y oveja.

- **Razas autóctonas lecheras:** vaca Mantequera Leonesa.

- **Productos lácteos elaborados:** quesos de vaca, oveja, cabra y mezcla; mantequilla, helados y yogures.



Raza bovina
Mantequera
Leonesa



Paisaje de montaña de la Reserva de la Biosfera Los Argüellos (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Los Argüellos es un ejemplo de ecosistema de montaña cantábrico en el que los escasos recursos han sido aprovechados sabiamente por la población desde hace siglos, configurando de este modo un paisaje singular.

Sobre este territorio se puede contemplar una vegetación variada, que abarca desde los pastizales alpinos hasta los melojares cercanos al ámbito mediterráneo, pasando por una abundante serie de especies endémicas, como enebros y sabinas. Sus ecosistemas dan cobijo a un número importante de especies animales, entre las que se encuentran diversas especies de murciélagos.

La tradición ganadera destaca en la actualidad para el vacuno de carne, que aprovecha los pastizales presentes en la reserva. En torno al sector del vacuno de carne se siguen celebrando en la zona ferias y certámenes de ganado.

La elaboración de lácteos en el ámbito de la reserva se realiza tanto con leche de vaca, como de oveja y cabra. Con esta materia prima se elaboran quesos con diferentes grados de maduración, yogures, helados y mantequilla.

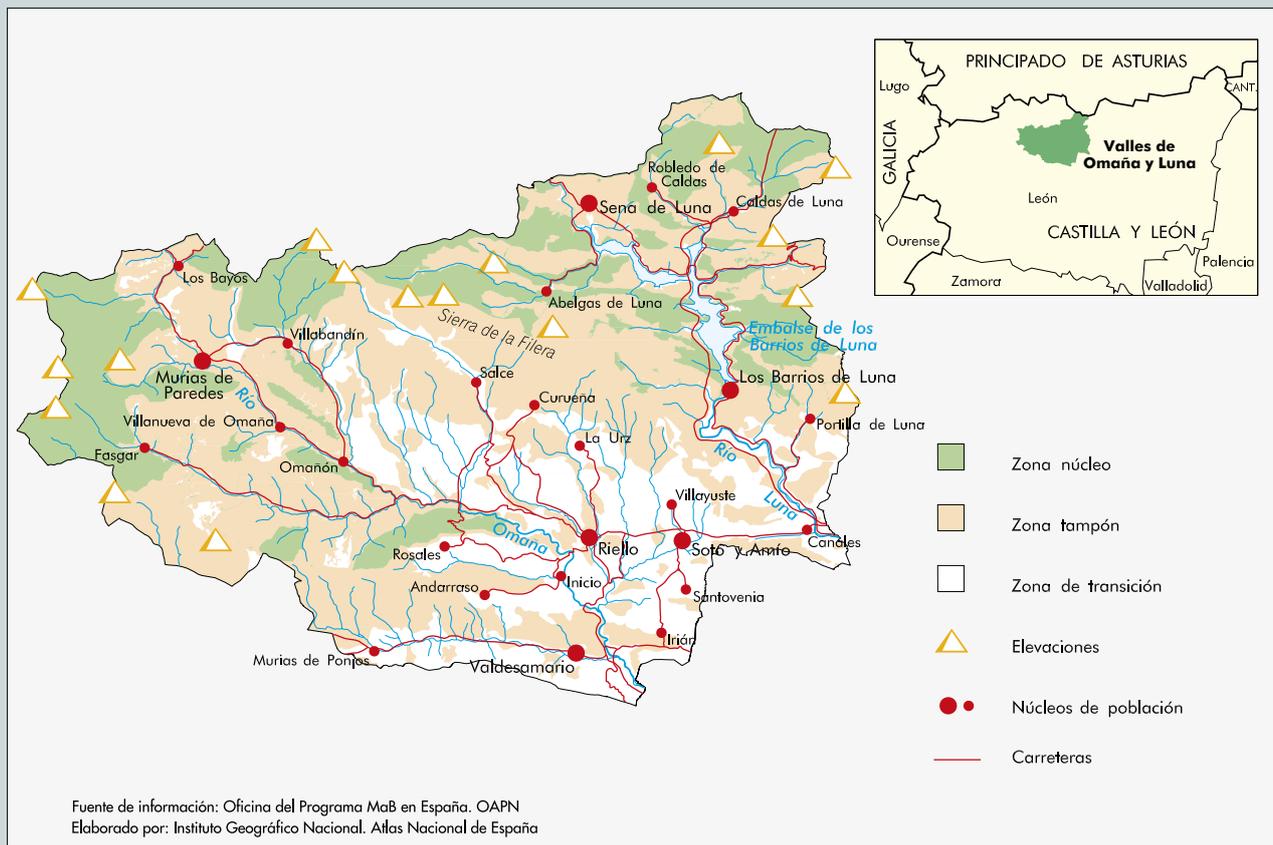


Vacas Frisonas en el municipio de Coladilla (Fuente: SAT El Sendero)



Preparación de tabla de quesos elaborados en el municipio de Coladilla (Fuente: SAT El Sendero)

Reserva de la Biosfera Valles de Omaña y Luna



- **Año de declaración:** 2005.
- **Provincia:** León.
- **Municipios:** 6.
- **Superficie:** 81.162 ha.

- **Pastoreo:** matorral y piornales, prados y pastizales.
- **Planta destacada por los pastores:** jarilla
- **Productos lácteos elaborados:** sin producción quesera en la reserva, pero sí en el entorno.



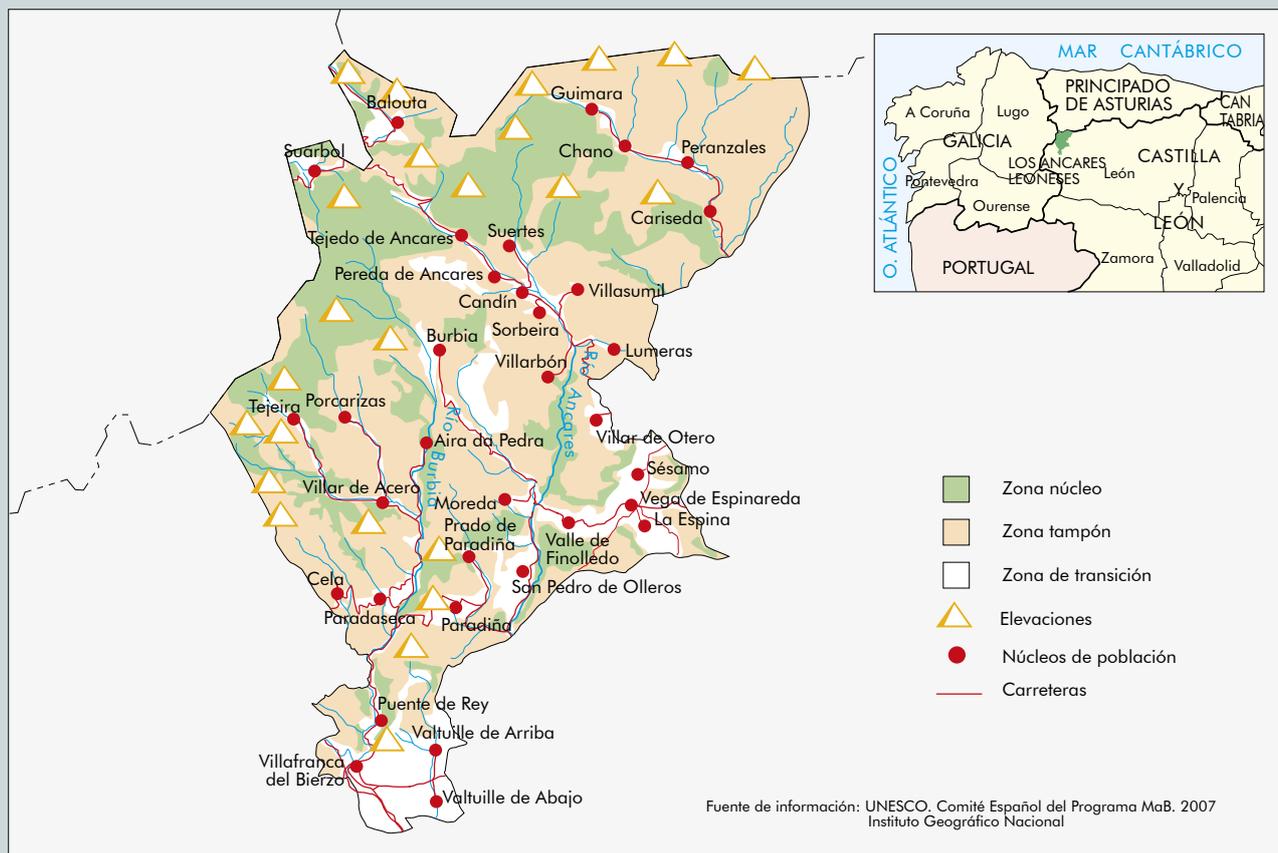
Rebaño de vacas en pastizales de la Reserva de la Biosfera Valles de Omaña y Luna (Fuente: MITECO)

El territorio de la Reserva de la Biosfera Valles de Omaña y Luna, presenta formaciones vegetales de especial importancia, que van desde matorrales de escobas y piornos, hasta bosques de robles que tienen como especie principal al melojo. La diversidad de ecosistemas presentes favorece la existencia de especies de fauna singulares, como osos, lobos o el mítico urogallo cantábrico.

El patrimonio natural empleado para el desarrollo económico se centra en el aprovechamiento de los pastos, abasteciendo a una importante cabaña ganadera de vacuno, equino y ovino.

La producción de lácteos es inexistente en esta reserva de la biosfera, aunque en sus alrededores se elaboran lácteos de vaca y oveja.

Reserva de la Biosfera Los Ancares Leoneses



- **Año de declaración:** 2006.
- **Provincia:** León.
- **Municipios:** 4.
- **Superficie:** 56.786 ha.
- **Pastoreo:** brezales, sotobosque de castaños y bosques de roble.

- **Planta destacada por los pastores:** brezo.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** vaca y cabra.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de vaca y cabra, y yogures.



Laguna de Villouso en la Reserva de la Biosfera Los Ancares Leoneses (Fuente: MITECO)

Situada en el límite occidental de la Cordillera Cantábrica, en el noroeste de la provincia de León, la Reserva de la Biosfera de Los Ancares Leoneses destaca por un paisaje natural de montañas esculpidas por la morfología glacial y fluvial, y por los frondosos y verdes valles duramente trabajados por sus habitantes.

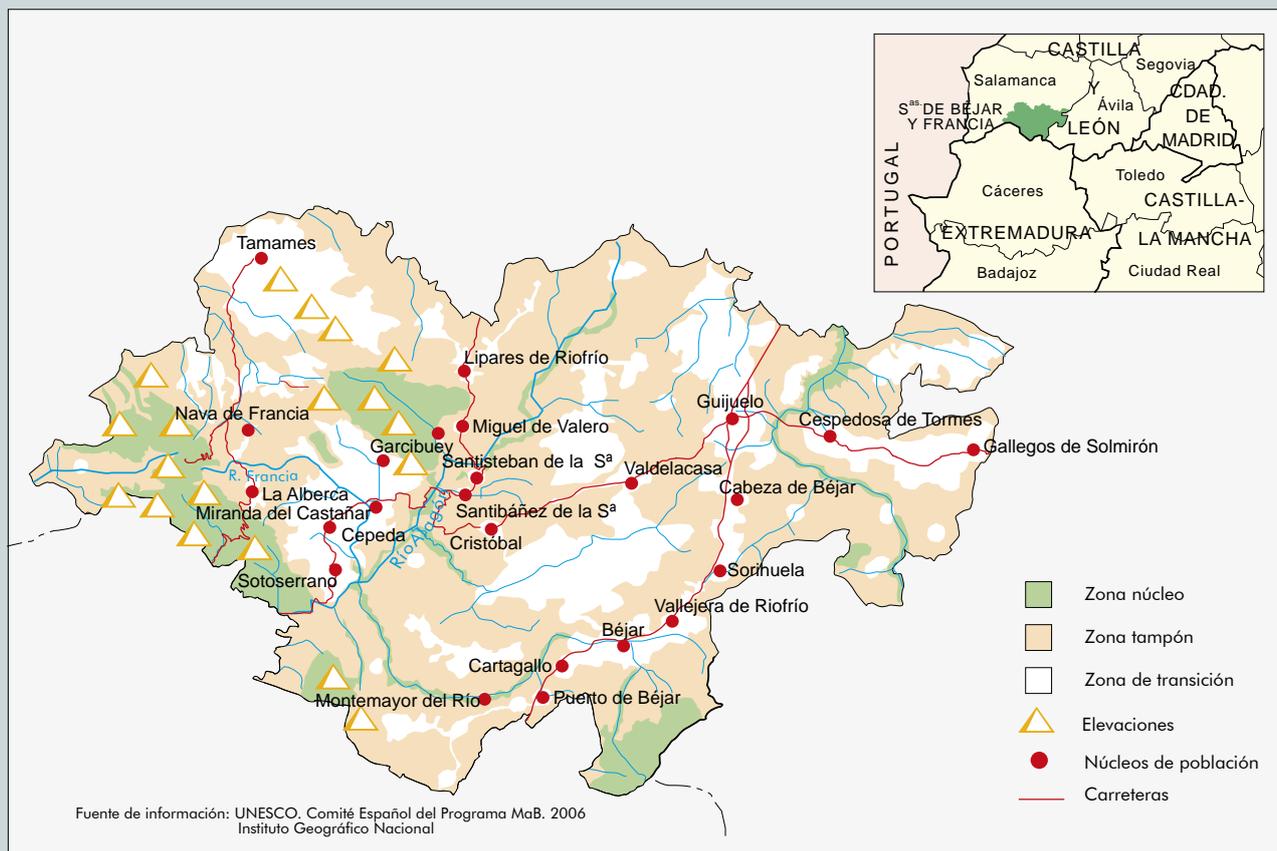
Los extensos brezales, los apreciados sotos de castaños y los bosques de roble, acebo, tejo y madroño, conviven con sistemas de pastoreo de ganado y una singular fauna de rebecos, corzos, cabras montesas, águilas, buitres y otros más esquivos como el oso pardo y el urogallo.

Dentro del sector primario, la ganadería extensiva de vacuno de carne es la principal actividad socioeconómica del territorio. También la agricultura, vinculada sobre

todo a frutales y viñedos en la zona baja de Villafranca, destaca por su repercusión. El sector turístico con gran potencial va tomando forma unido al sector del vino.

La actividad quesera está poco desarrollada en los municipios de la Reserva de la Biosfera Los Ancares Leoneses, existiendo tan solo una quesería que elabora quesos con leche de vaca. En su entorno existen algunos transformadores que producen quesos de cabra con diferentes terminaciones en corteza y pasta, así como yogures.

Reserva de la Biosfera Sierras de Béjar y Francia



- **Año de declaración:** 2006.
- **Provincia:** Salamanca.
- **Municipios:** 88.
- **Superficie:** 199.140 ha.
- **Pastoreo:** matorral mediterráneo, sembrados, encinas.

- **Planta destacada por pastores:** pies de encina.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra y oveja.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra y oveja, yogures y kéfir.



Vista de la Sierra de las Batuecas en la Reserva de la Biosfera Sierras de Béjar y Francia (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Sierras de Béjar y Francia, presenta bosques de roble y encina, y junto a ellos aparece la conocida dehesa de encina, de roble y de fresno en las zonas más frescas. Estos ecosistemas son el hábitat perfecto para multitud de especies de fauna como buitre, cigüeña negra o lince ibérico.

En esta reserva el sector primario está muy presente. Las principales actividades económicas tradicionales son la ganadería de porcino, ovino y caprino, la apicultura y la agricultura del olivo, la vid y la cereza. Unido a estas labores tradicionales se ha desarrollado una industria de transformación de estos productos, existiendo almazaras, empresas de productos de la miel, queserías, cooperativas de cereza y bodegas.

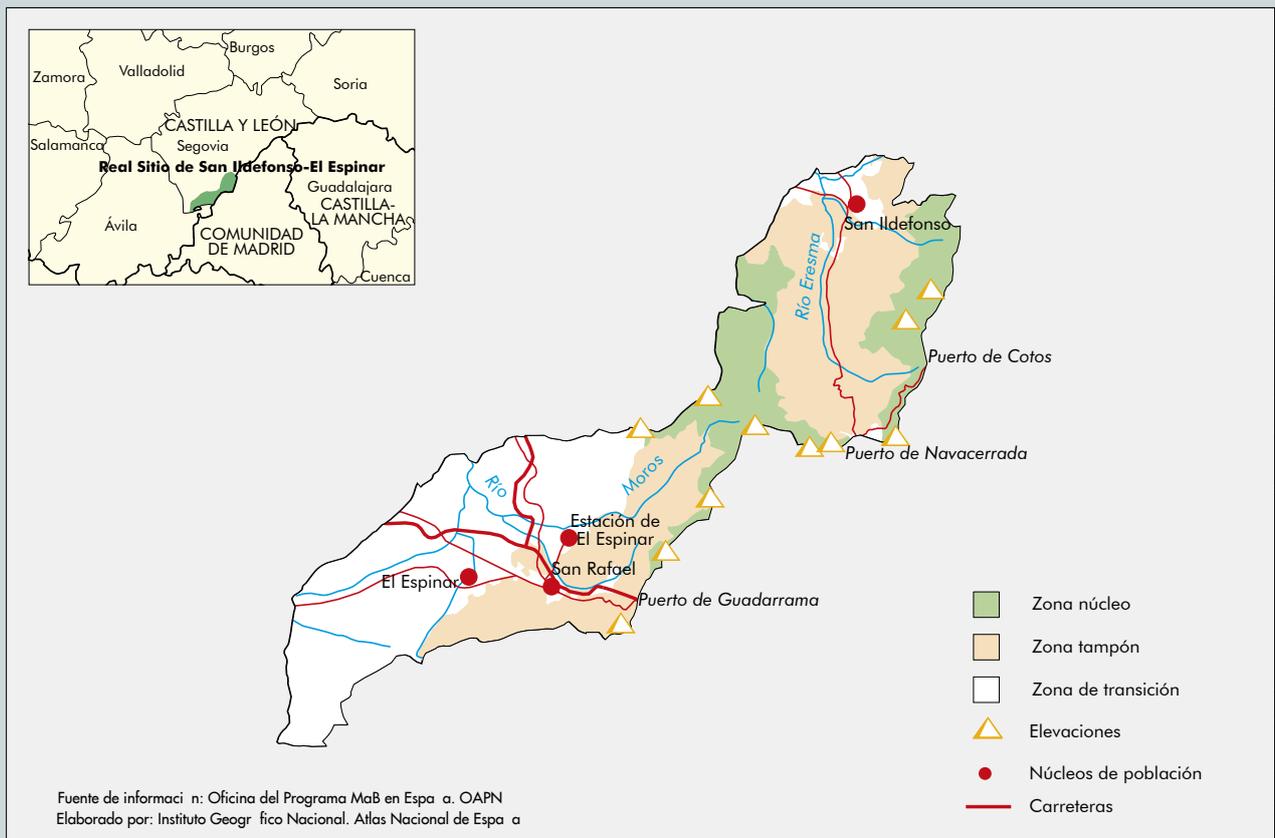
Tradicionalmente la especie caprina ha sido la suministradora de leche para la elaboración de lácteos, pero también aparecen queserías que transforman leche de oveja. La diversidad de productos elaborados con estas leches es alta. En el caso de la cabra nos encontramos con quesos enzimáticos y lácticos de diferente maduración, y con cortezas diversas: pimentón, aceite de oliva, vino o ceniza; además de yogures. Para los lácteos elaborados con leche de oveja, la diversificación es menor, con quesos de coagulación enzimática con diferentes grados de maduración.



Yogures de cabra elaborados en la Reserva de la Biosfera Sierras de Béjar y Francia (Fuente: Quesos Santomez)

Reserva de la Biosfera

Real Sitio de San Ildefonso-El Espinar



- **Año de declaración:** 2015.
- **Provincia:** Segovia.
- **Municipios:** Real Sitio de San Ildefonso y El Espinar.
- **Superficie:** 35.414 ha.
- **Pastoreo:** pastizales y matorrales montañosos.

- **Planta destacada por los pastores:** mielgas
- **Productos lácteos elaborados:** sin producción quesera en la reserva



Paisaje de la Reserva de la Biosfera Real Sitio de San Ildefonso-El Espinar

La Reserva de la Biosfera Real Sitio de San Ildefonso-El Espinar se extiende desde las altas cumbres serranas, hasta las zonas de piedemonte, donde se desarrolla una importante actividad ganadera y se concentran núcleos de población.

La vegetación alterna pastizales y matorrales montanos, con bosques de pinos, robles y encinas. En estos parajes se encuentran especies emblemáticas de la fauna peninsular, muchas de ellas catalogadas en peligro de extinción como el águila imperial ibérica, la cigüeña negra o el buitre negro.

La actividad económica primaria se centra en la explotación forestal y transformación de la madera. El uso ganadero ha dejado en el paisaje su impronta en forma de cañadas y cordeles por los que transitaban los ganados en busca de los frescos pastos serranos de verano, y majadas donde se recogían pastores y ganados durante las noches de trashumancia.

En cuanto a la producción de lácteos es prácticamente inexistente en esta reserva de la biosfera.



*Rebaño de cabras del Guadarrama tradicionalmente presentes en la Reserva de la Biosfera Real Sitio De San Ildefonso - El Espinar
(Fuente: ACGCRG)*

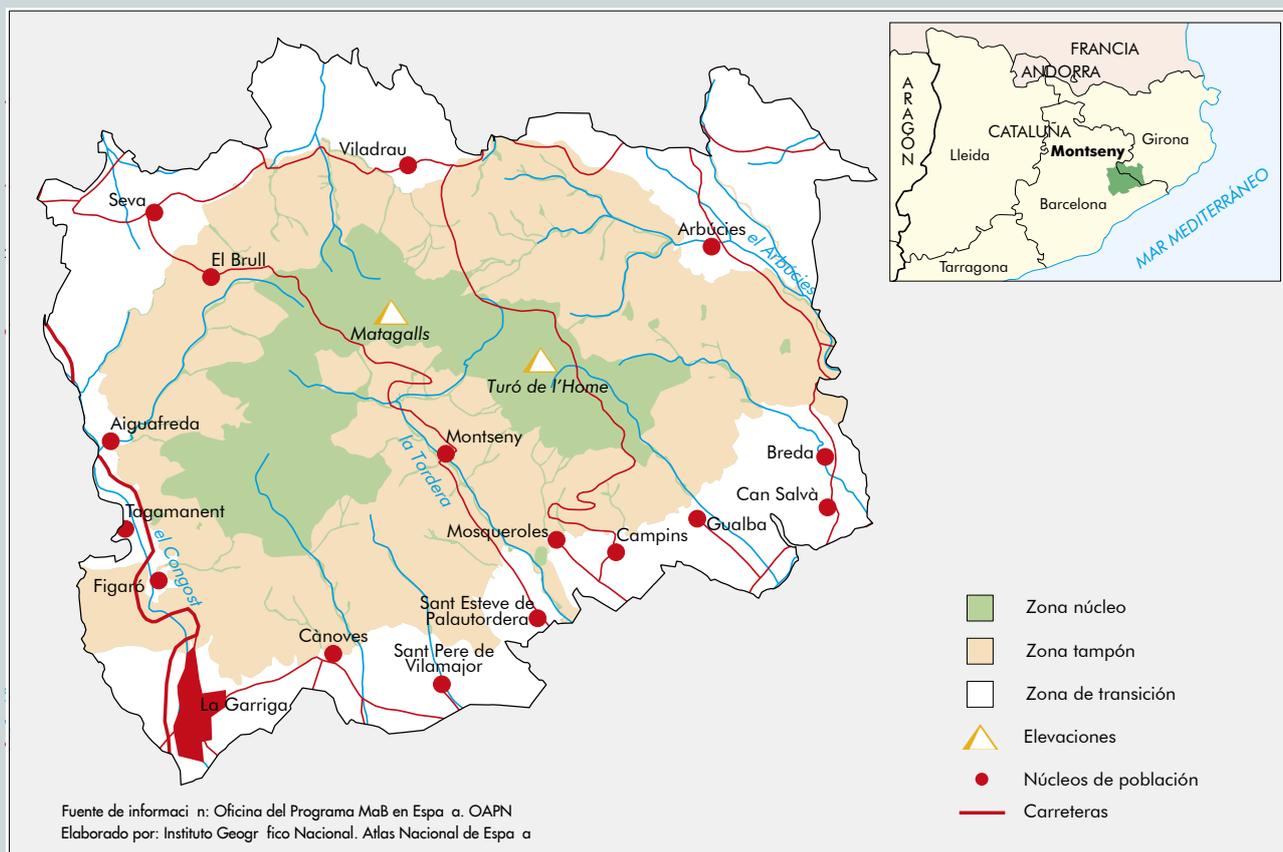


Reservas de la Biosfera de Cataluña

Montseny
Terres de L'Ebre
Val d'Aran

Paisaje de la Reserva de la
Biosfera Montseny
(Fuente: MITECO)

Reserva de la Biosfera Montseny



- **Año de declaración:** 1978.
- **Provincias:** Barcelona y Girona.
- **Municipios:** 18.
- **Superficie:** 50.167 ha.
- **Pastoreo:** bosque, matorral mediterráneo y pastos de montaña.
- **Planta destacada por los pastores:** trébol de prado.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra, oveja, vaca y búfala.
- **Razas autóctonas lecheras:** oveja Ripollesa y cabra Murciano-Granadina.
- **Queso tradicional:** Queso Garrotxa y Mató.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de las cuatro especies.



Queso
Garrotxa



Paisaje de la Reserva de la Biosfera Montseny (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Montseny se caracteriza por tener una alta diversidad de ambientes debido al gradiente en altitud existente. La flora es rica y muy diversa, con mayor representatividad de los ambientes mediterráneos, pero presentando también hábitats que contienen alisedas, hayedos, y bosques ribereños. La fauna es típicamente mediterránea, destacando entre todas las especies el *Calotriton arnoldi*, un tritón endémico del macizo del Montseny.

El aprovechamiento de los recursos naturales de la reserva se viene realizando desde tiempos remotos, siendo el forestal el que alcanzó una mayor importancia. La ganadería extensiva está muy presente, con granjas dedicadas a vacuno, caprino y ovino de carne, principalmente. Entre las razas locales destaca la raza ovina Ripollesa, dedicada a la producción de carne.

En cuanto a la producción de leche, son la cabra y la oveja las suministradoras de esta materia prima para la elaboración de quesos, y en menor grado la vaca y la búfala. En el ámbito de la reserva se elabora el queso Garrotxa, un queso tradicional catalán de coagulación mixta ácido-enzimática, de pasta lavada, ligeramente prensado y con desarrollo importante de moho. Este queso está reconocido con la marca de calidad Indicación Geográfica Protegida a nivel regional. Asimismo, se puede encontrar el tradicional Mató —también conocido como queso brossat o Brull—, un tipo de queso fresco que se fabrica haciendo hervir la leche y coagulándola. Pero no solo se producen estas dos opciones tradicionales, también se elaboran en las queserías de la zona una amplia diversidad de quesos puros con leche de cabra, oveja, vaca o búfala; con ingredientes como las castañas o aceite de oliva virgen; de variedades tanto de pasta dura como de pasta blanda.

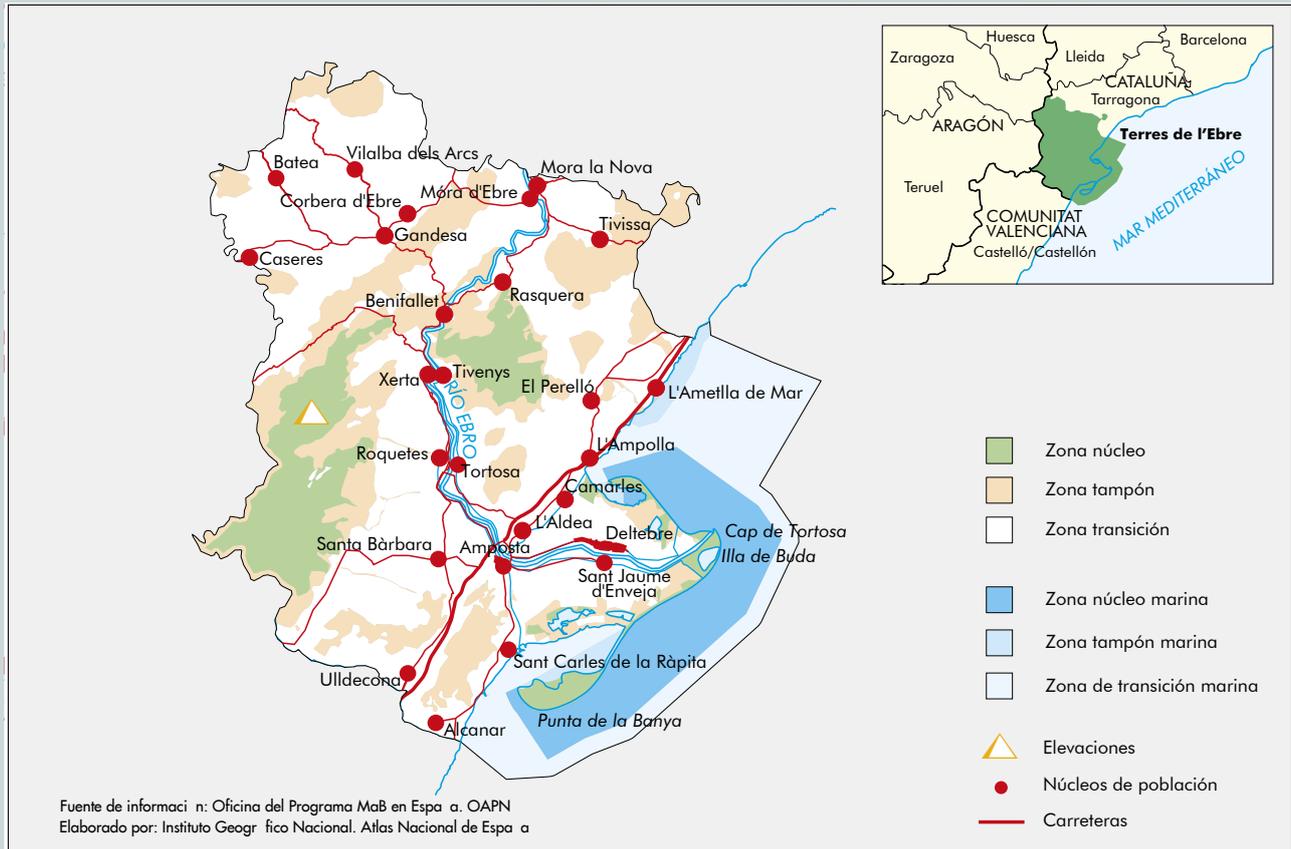


Rebaño de ovejas de raza Ripollesa en establo (Fuente propia)



Queso Garrotxa IGP (Fuente: Ferrán Castrillo)

Reserva de la Biosfera Terres de l'Ebre



- **Año de declaración:** 2013.
- **Provincia:** Tarragona.
- **Municipios:** 45.
- **Superficie:** 367.730 ha -287.444 ha terrestres y 80.286 ha marinas-.

- **Pastoreo:** bosque y matorral mediterráneo.
- **Planta destacada por los pastores:** alfalfa
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** oveja.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de oveja y mató.

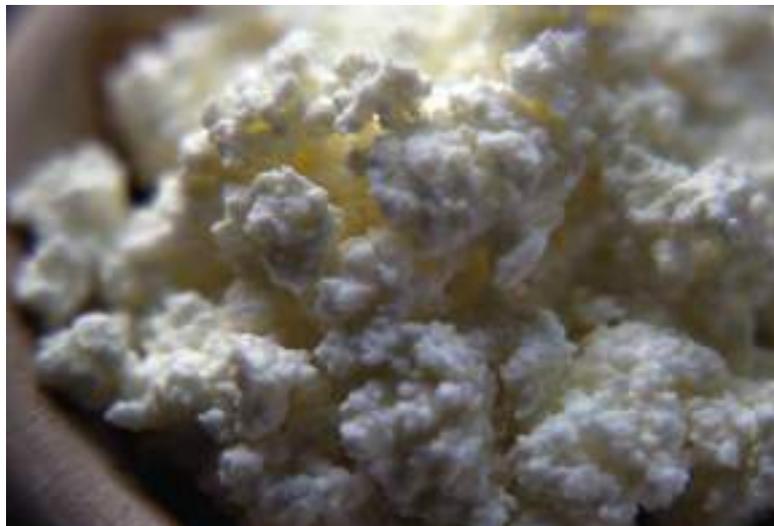


Paisaje agrario de la Reserva de la Biosfera Terres de l'Ebre (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Terres de l'Ebre ocupa todo el tramo final de la cuenca del río Ebro hasta su desembocadura en el mar. Botánicamente presenta un alto número de endemismos a causa de los microclimas originados por el variado relieve y su situación biogeográfica, desde sistemas de dunas a hayedos o pinares. El Delta en sí, es un espacio de una alta biodiversidad donde se han citado más de 360 especies de aves y 50 de peces. Los bosques de ribera y los ecosistemas acuáticos también forman parte de esta reserva de la biosfera, además de contar con poblaciones estables de águila perdicera, buitre leonado, aguilucho cenizo o búho real.

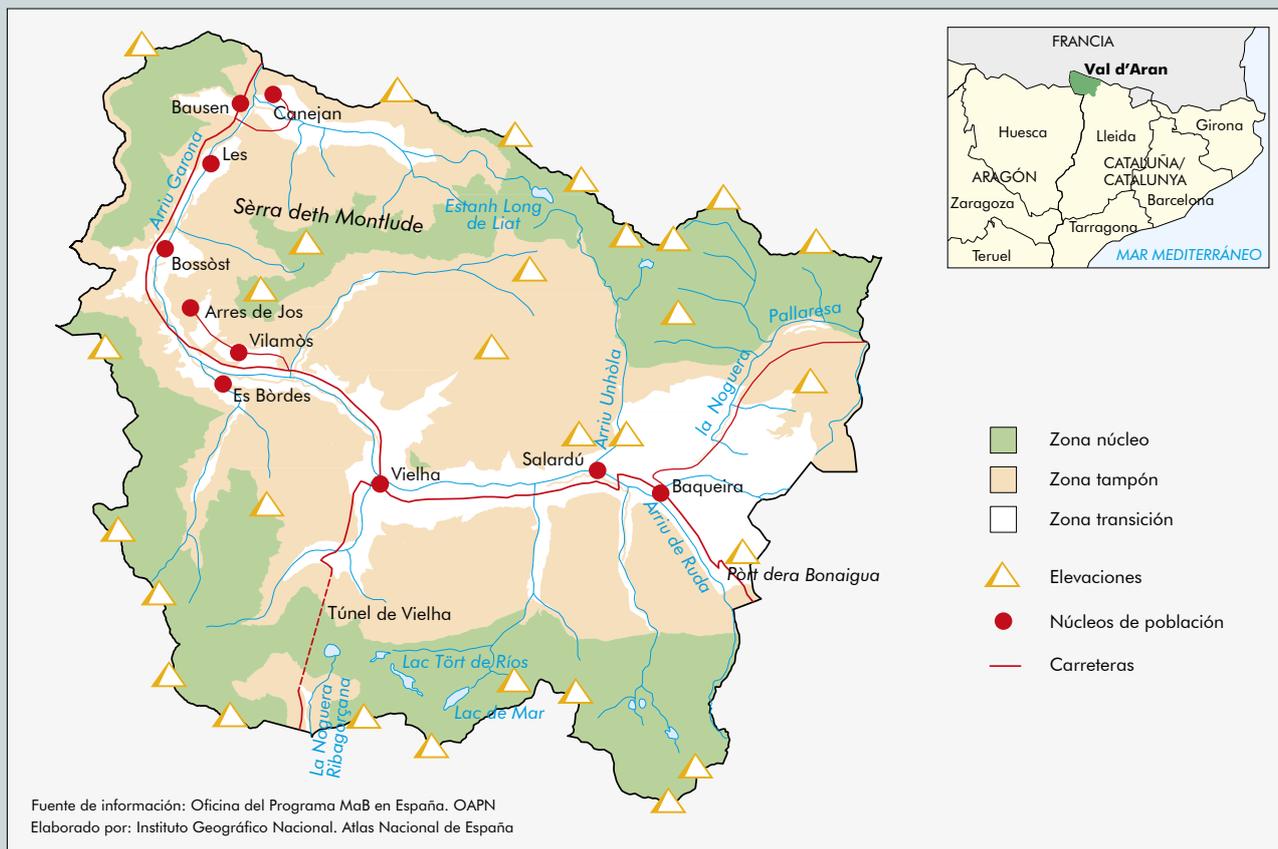
Etnográficamente, ha sido un espacio con recursos aprovechados a través de la agricultura y la pesca por los habitantes de estos municipios. La viña en las zonas altas, los frutales en la ribera y el olivo en todo el territorio, son actualmente los pilares de la actividad agraria, unido, como no, a los arrozales que son una seña de identidad de la reserva de la biosfera Terres de l'Ebre.

Esta reserva no ha tenido una importante tradición pecuaria, y en cuanto al sector lácteo se elaboran quesos de oveja con diferentes maduraciones por algunas que-serías de la zona, además del Mató, queso fresco que se produce haciendo hervir la leche y coagulándola.



Queso tradicional catalán Mató (Fuente: Ferran Castrillo)

Reserva de la Biosfera Val d'Aran



- **Año de declaración:** 2024.

- **Provincia:** Lleida.

- **Municipios:** 9.

- **Superficie:** 63.168 ha.

- **Pastoreo:** bosque y pastos de alta montaña.

- **Planta destacada por los pastores:** festuca.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** vaca.

- **Productos lácteos elaborados:** quesos y yogures de vaca.



Queso Tupí



Paisaje otoñal de la Reserva de la Biosfera Val d'Aran (Fuente: Reserva de la Biosfera Val d'Aran)

La Reserva de la Biosfera Val d'Aran comprende un territorio caracterizado por comunidades atlánticas, así como de alta montaña. La situación y la singularidad de su relieve favorecen la existencia de una gran variedad paisajística. Un espacio de expresión cultural y lingüística occitana, donde la ganadería y la actividad forestal han sido el soporte de la población hasta la llegada del turismo.

Los abetales de esta zona son los más importantes de España, y los robledales los más extensos de Cataluña. También son característicos los bosques de hayedos, de especial importancia debido a su limitada presencia en Cataluña. Estos bosques dejan paso a los pastos de alta montaña, sustento de la ganadería en periodo estival. En el plano faunístico destaca la presencia de endemismos como la lagartija aranesa, símbolo identitario y endémico de la Val d'Aran y el cabilat. Otras especies destacadas son el tritón pirenaico, el urogallo y el oso pardo.

La ganadería junto a la explotación forestal, como ocurre en la mayoría de las comarcas pirenaicas, fueron la base del desarrollo económico de estas zonas hasta la llegada

del turismo. La importancia de esta ganadería se refleja en la presencia de una raza autóctona ovina, la raza Aranese, dedicada a la producción de lana. También en el marco de la reserva se siguen promocionando las ferias ganaderas durante el otoño, coincidiendo con la bajada de los animales de los pastos de montaña, y ferias de queso.

En cuanto al sector lácteo la vaca es la responsable de la producción de la materia prima para la elaboración de quesos y otros lácteos. Las queserías presentes en la reserva transforman exclusivamente leche de vaca, y concretamente de la raza Montbéliarde, una raza francesa de aptitud láctea.

La Reserva de la Biosfera Val d'Aran forma parte, según el Catálogo de Quesos de España, de la zona de elaboración del Queso Tupí, un queso elaborado con queso madurado de oveja o vaca, al que se le añade aguardiente y aceite de oliva virgen extra. Pero el catálogo de lácteos es diverso con quesos madurados enzimáticos, azules, pastas blandas o incluso un queso relleno con caviar, y yogures naturales o de sabores, todo elaborado con leche de vaca.



Museo de la lana de Vielha (Fuente: Reserva de la Biosfera Val d'Aran)



Quesero untando aceite de oliva a quesos madurados de vaca elaborados en la Reserva de la Biosfera Val d'Aran (Fuente: Reserva de la Biosfera Val d'Aran)



A large, spreading oak tree with dense green foliage dominates the left side of the frame. The tree's branches extend across the top and right. In the foreground, a field of purple and yellow wildflowers is in bloom. The background shows a green field with several other trees under a clear blue sky.

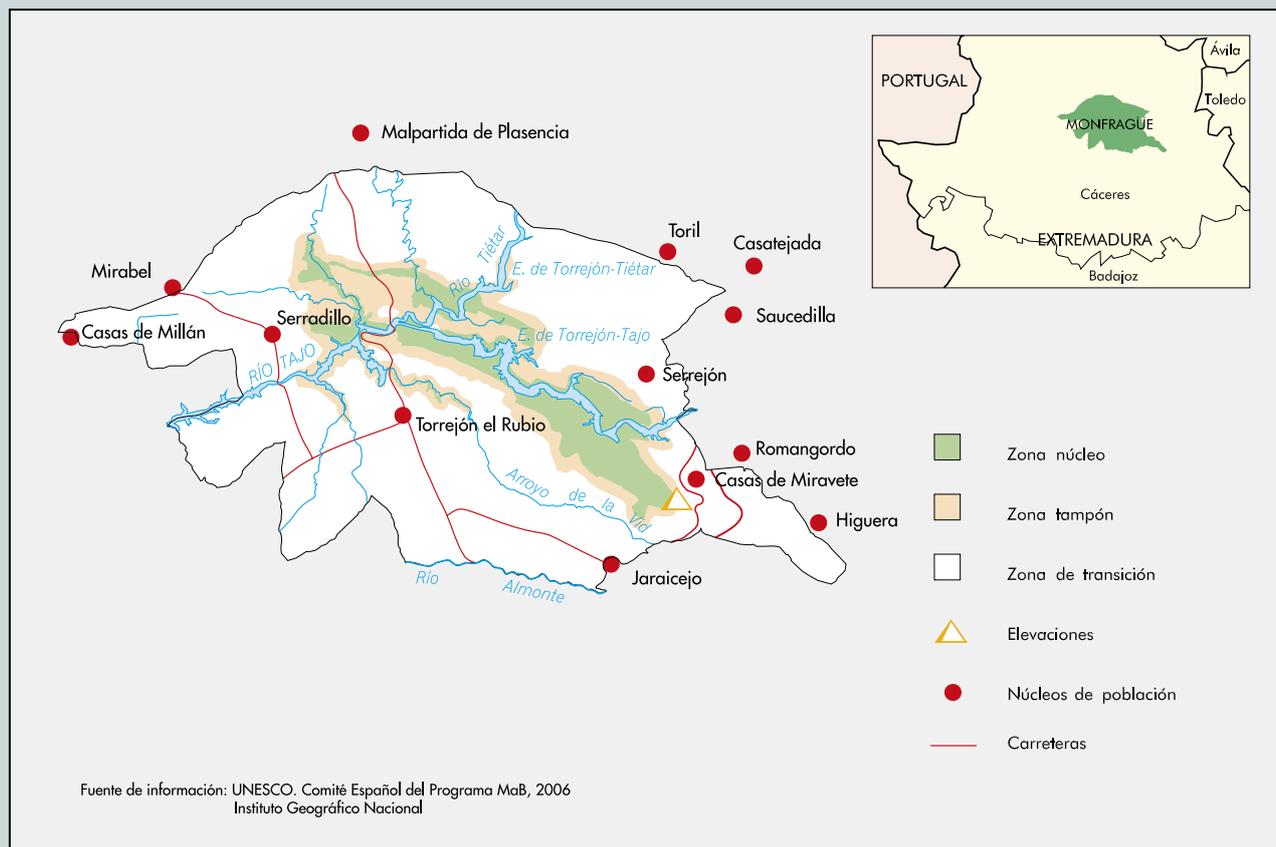
Reservas de la Biosfera de Extremadura

Monfragüe

La Siberia

Dehesa en primavera en la
Reserva de la Biosfera Monfragüe
(Fuente: MITECO)

Reserva de la Biosfera Monfragüe



- **Año de declaración:** 2003.
- **Provincia:** Cáceres.
- **Municipios:** 14.
- **Superficie:** 116.160 ha.
- **Pastoreo:** agroecosistema de dehesa con predominio de matorral mediterráneo junto a encinar y el alcornocal.

- **Planta destacada por pastores:** encina.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra.
- **Razas autóctonas lecheras:** cabras Verata, Retinta y Florida.
- **Queso tradicional:** Queso Ibores.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra.



Raza caprina
Verata



Raza caprina
Retinta



Queso de
Ibores DOP



Dehesa en la Reserva de la Biosfera Monfragüe (Fuente: MITECO)

En la Reserva de la Biosfera Monfragüe destaca la dehesa como agroecosistema predominante. Con una baja concentración de población, la ganadería y la agricultura han sido las actividades más importantes. La reserva se caracteriza por su biodiversidad, tanto vegetal con unas 1.300 especies vegetales, como de avifauna, albergando una de las mayores poblaciones europeas de buitre negro, águila imperial y cigüeña negra.

La vegetación presente es producto de la interacción secular del aprovechamiento ganadero y agrícola sobre el primigenio bosque mediterráneo de especies del género *Quercus*. El actual abandono de la actividad agropecuaria ha dado paso al aprovechamiento de los recursos turísticos, en especial del ornitológico. A pesar de ello, muchas de las marcas de calidad

extremeñas ligadas a productos agroalimentarios disponen en esta reserva de la materia prima para su elaboración: Jamón Dehesa de Extremadura, Queso Ibores o Miel Villuercas Ibores.

Las cabras de raza Verata, Retinta y Florida son las suministradoras de la leche para la elaboración de quesos madurados con corteza natural, con pimentón o plantas aromáticas. Además, varios de los municipios de la reserva forman parte del marco territorial de la denominación de origen protegida Queso de Ibores. Este queso tiene una maduración mínima de sesenta días, se elabora exclusivamente con leche cruda de cabra Serrana, Verata, Retinta y sus cruces, y presenta una corteza natural, con aceite de oliva virgen extra o pimentón de la Vera.

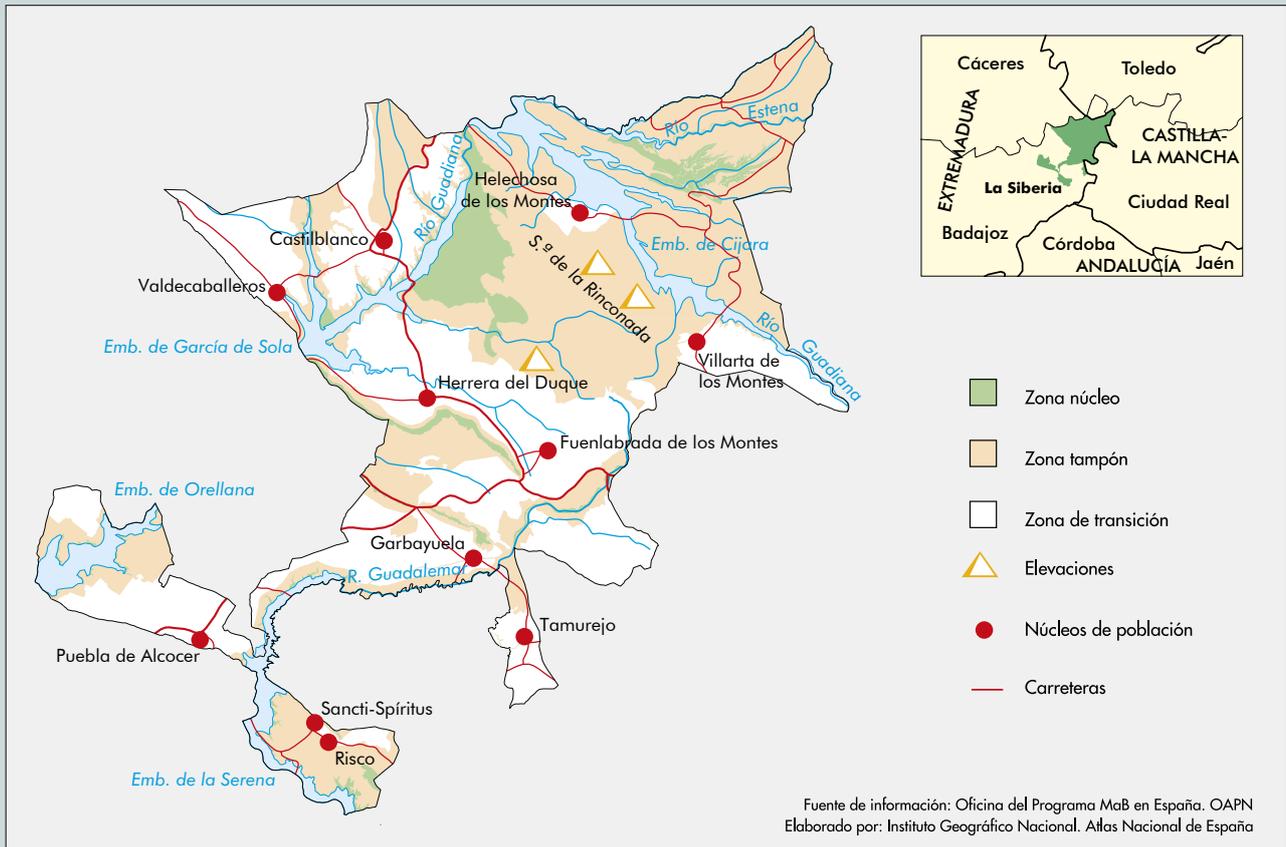


Rebaño de cabras de raza Verata (Fuente: ACRIVER)



Queso de Ibores (Fuente: CRDOP Ibores)

Reserva de la Biosfera La Siberia



- **Año de declaración:** 2019.
- **Provincia:** Badajoz.
- **Municipios:** 11.
- **Superficie:** 155.171 ha.
- **Pastoreo:** agroecosistema de dehesa con predominio de matorral mediterráneo junto a encinar y el alcornocal.

- **Planta destacada por pastores:** encina.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra y oveja
- **Razas autóctonas lecheras:** cabras Verata y Retinta.
- **Queso tradicional:** Queso La Siberia.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra y oveja.



Raza caprina
Retinta



Queso de la
Siberia



Visual del paisaje de la Reserva de la Biosfera La Siberia (Fuente: Reserva de la Biosfera La Siberia)

La Reserva de la Biosfera La Siberia tiene como ecosistema primigenio más representativo de la zona el bosque mediterráneo, predominando la encina en la mayor parte del espacio, acompañada del alcornoque o el quejigo en menor proporción. En este territorio conviven desde el buitre negro a la cigüeña negra, pero también diversas especies de aves acuáticas por la presencia de ambientes propicios para ellas.

El uso ganadero y forestal han sido los predominantes en esta comarca extremeña, siendo uno de los pasos claves de la trashumancia que se realizaba durante La Mesta, con el movimiento de rebaños del sur al norte.

Pero también es un enclave estratégico desde el punto de vista quesero, circunscrita por cuatro denominaciones de

origen de quesos: al Noreste D.O.P. Queso Manchego, al Norte D.O.P. Queso de los Ibores, al Sur D.O.P. Queso de la Serena, al Noroeste D.O.P. Torta del Casar. En esta reserva de la biosfera se encuentra la zona de elaboración de uno de los quesos catalogados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el Queso de la Siberia o de Castiblanco. Este queso se elabora con leche de cabra Verata, de coagulación mixta, poco ácida y muy enzimática, que a los treinta días de su maduración se sumerge en aceite de oliva virgen extra. Se trata de un queso de notable trayectoria, pues ya era citado en 1894 en la obra de Ángel Muro "El Practicón" como uno de los quesos españoles de cabra más importantes y genuino.

Además del tradicional, se elaboran otros quesos madurados tanto de cabra, como de oveja, en los que el aceite de oliva virgen extra es un ingrediente esencial.



Queso de oveja con aceite de oliva elaborado en el territorio de la Reserva de la Biosfera La Siberia (Fuente: Quesos Castilcerro)



Reservas de la Biosfera de Galicia

Terras do Miño

Os Ancares Lucenses y Montes de Cervantes, Navia y Becerreá

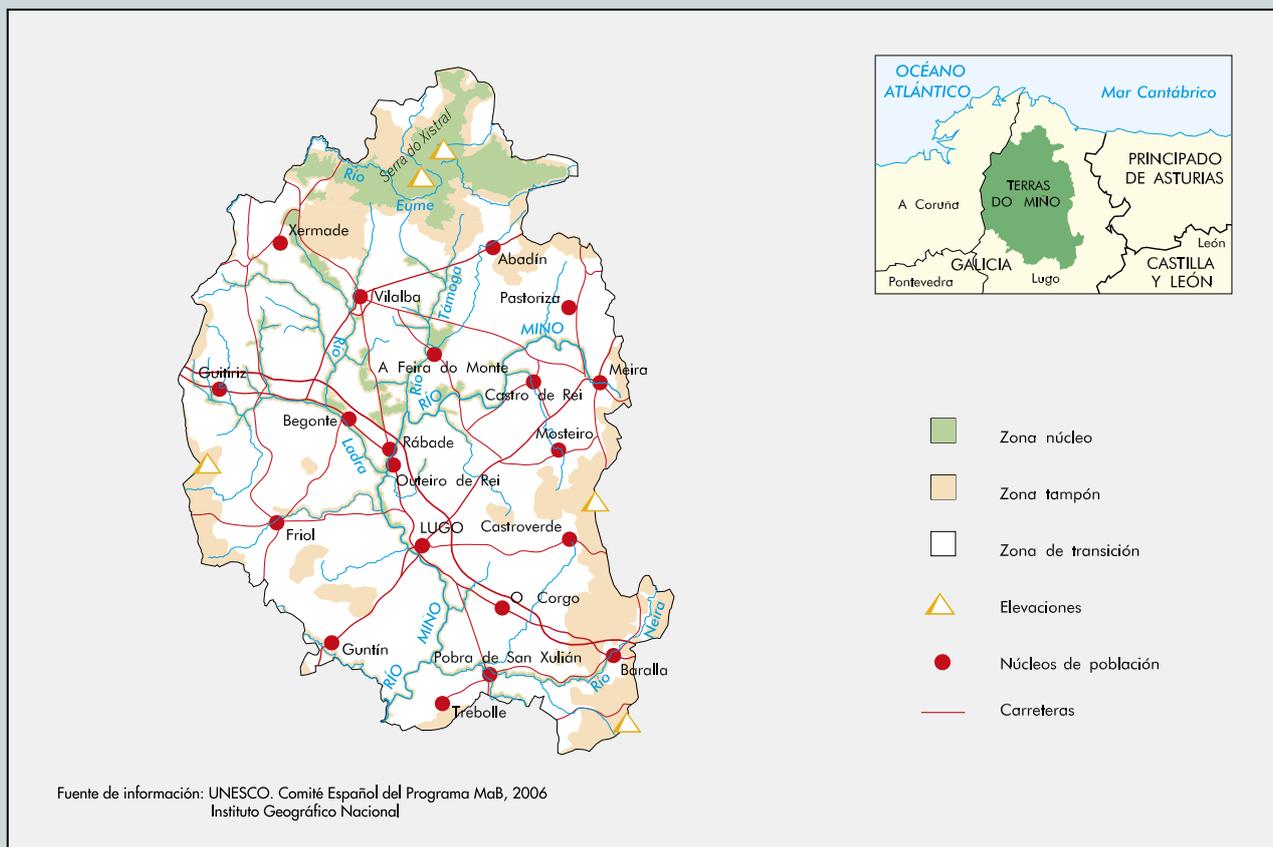
Área de Allariz

Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo

Ribeira Sacra e Serras do Oribio y Courel

Puente medieval en la Reserva de la
Biosfera Os Ancares Lucenses y Montes de
Cervantes, Navia y Becerreá
(Fuente: MITECO)

Reserva de la Biosfera Terras do Miño



- **Año de declaración:** 2002.

- **Provincia:** Lugo.

- **Municipios:** 26.

- **Superficie:** 363.669 ha.

- **Pastoreo:** prados.

- **Especie destacada por los pastores:** raigrás inglés.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** vaca, cabra y oveja.

- **Razas autóctonas lecheras:** vaca Rubia Gallega.

- **Queso tradicional:** quesos Tetilla, Cebreiro y San Simón da Costa.

- **Productos lácteos elaborados:** quesos de vaca, cabra y mezcla.



Raza bovina
Rubia Gallega



Raza bovina
Frisona



Queso Tetilla
DOP



Queso
Cebreiro DOP



Queso San
Simón da
Costa DOP



Sendero arbolado dentro de la Reserva de la Biosfera Terras do Miño (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Terras do Miño alberga una importante superficie de humedales, tanto de montaña como asociados a depresiones, incluyendo humedales lagunares. Además, la reserva alberga una buena representación de bosques conformados por diversos tipos de robledales, con una gran diversidad de especies de plantas y animales, y tramos fluviales que muestran probablemente la mejor representación de bosques de galería del norte de España.

Entre las actividades tradicionales cabe destacar el pastoreo extensivo —caballos y vacas— en régimen de semi-libertad, los sistemas de prados de siega de elevada diversidad, el desarrollo de cultivos hortícolas a pequeña escala con ecotipos tradicionales, queserías artesanales, y elaboración de productos cárnicos. Estas producciones, de carácter local y artesanal, derivan en la existencia de numerosos productos de calidad diferenciada, avaladas con un conjunto de IGP, entre las que destacan Ternera Gallega, Faba de Lourenzá, Grelos de Galicia, Patata de Galicia o Tarta de Santiago, entre otras.

Para el sector lácteo la vaca sigue siendo la principal suministradora de leche. La raza autóctona de vaca con la que se elaboraban los quesos tradicionales es la Rubia Gallega, vaca que puede verse pastoreando por todo el territorio gallego, aunque su uso lácteo ha ido a menos.

Además de esta raza local, la vaca de raza Frisona está muy presente en las ganaderías gallegas de producción de leche, siendo la principal suministradora para las queserías de la zona.

En esta reserva de la biosfera se elaboran tres de los quesos con denominación de origen protegida de esta región: Queso Tetilla, Cebreiro y San Simón Da Costa.

El Queso Tetilla es un queso de coagulación mixta, prensado suavemente y madurado de tierno a semicurado. Es el queso de más tradición popular de los consumidos en Galicia, aunque también es conocido y apreciado en el resto de mercado español. El Queso Cebreiro es un queso fresco de pasta blanca, blanda y granulosa, elaborado con leche de vaca. Destaca su forma de hongo, con una base cilíndrica de diámetro variable y un sombrero ligeramente más ancho. El otro queso tradicional elaborado en la reserva es el San Simón Da Costa, un queso de coagulación enzimática, pasta prensada, con una maduración mínima de treinta días y ahumado con madera de abedul.

Pero además las queserías elaboran una gran variedad de productos lácteos principalmente con leche de vaca, aunque también cabra y oveja. Entre estos productos destacan: queso azul, cremas y ahumados.



Vacas de raza Rubia Gallega pastoreando (Fuente: ACRUGA)



Queso San Simón da Costa (Fuente: CRDOP San Simon da Costa)



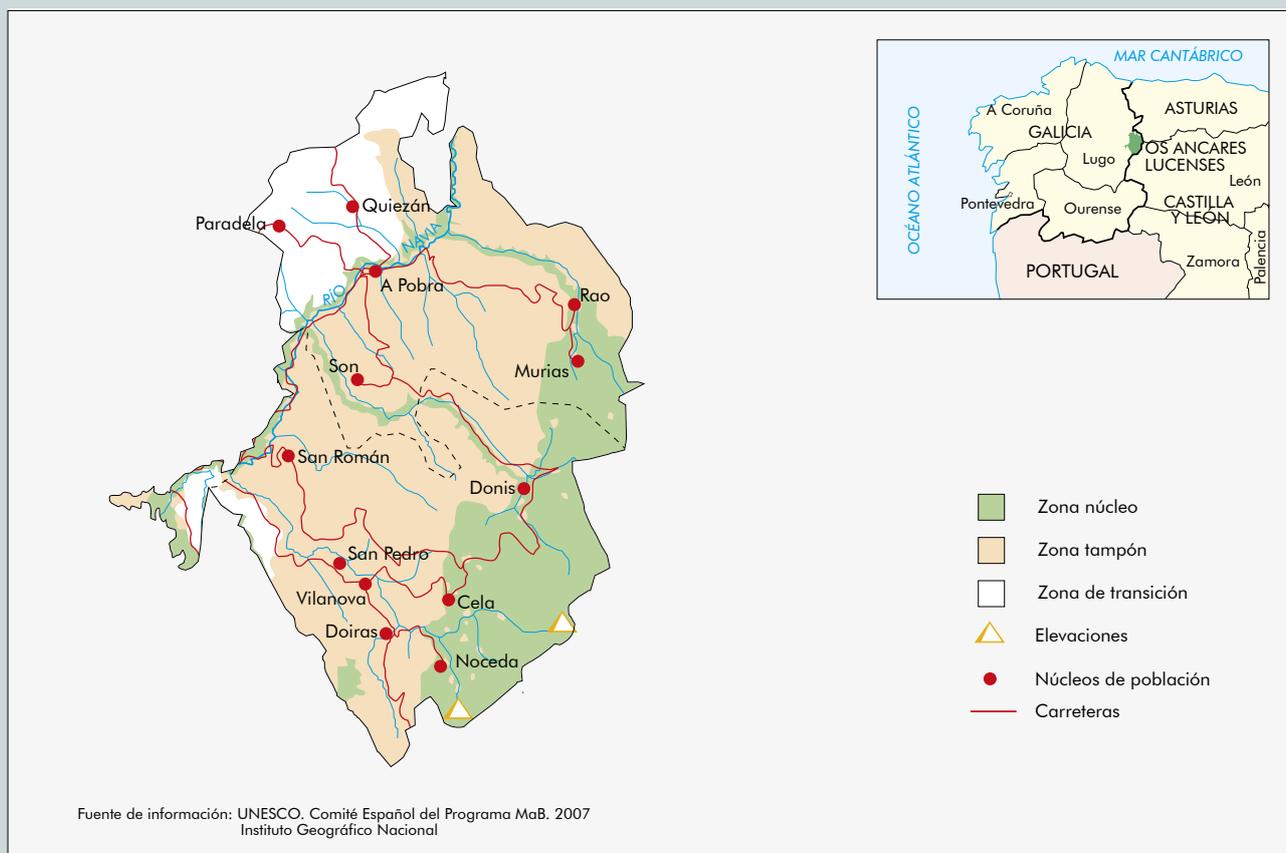
Queso Tetilla DOP (Fuente: CRDOP Queso Tetilla)



Queso Cebreiro DOP (Fuente: CRDOP Cebreiro)

Reserva de la Biosfera

Os Ancares Lucenses y Montes de Cervantes, Navia y Becerreá



- **Año de declaración:** 2006.

- **Provincia:** Lugo.

- **Municipios:** 3.

- **Superficie:** 53.664 ha.

- **Pastoreo:** prados, bosques y pastos de montaña.

- **Planta destacada por los pastores:** trebol rojo.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** vaca.

- **Razas autóctonas lecheras:** vaca Rubia Gallega.

- **Queso tradicional:** queso Cebreiro.

- **Productos lácteos elaborados:** quesos de vaca.



Raza bovina
Rubia Gallega



Raza bovina
Parda



Queso
Cebreiro
DOP



Raza bovina
Frisona

La Reserva de la Biosfera Os Ancares Lucenses y Montes de Cervantes, Navia y Becerreá destaca por la presencia de importantes masas forestales dominadas por robles, abedules y castaños, especies a las que acompañan avellanos, encinas, serbales, arces, tejos y acebos, que conforman un nutrido elenco de hábitats arbolados. Estos bosques son el refugio de especies animales tan emblemáticas como el oso pardo o el urogallo.

La zona cuenta con un importante conjunto de prácticas y actividades tradicionales que poseen un elevado interés etnográfico, como el aprovechamiento de los prados seminaturales de montaña y la castaña en los soutos —bosques de castaño—, así como la producción apícola.

En el ámbito ganadero todavía se realiza de un modo muy simplificado el movimiento estacional del ganado vacuno durante la época estival desde las aldeas a los pastos de verano, localizados en las brañas.

La elaboración de lácteos en la comarca de Los Ancares gallegos se dirige al queso tradicional queso Cebreiro, uno de los quesos singulares de Galicia, que tiene su área de elaboración en esta zona. La aldea O Cebreiro que le da el nombre a este queso, es la entrada a Galicia del camino de Santiago francés, lo que ha permitido la difusión de este queso a lo largo de la historia.



Paisaje de la Reserva de la Biosfera Os Ancares Lucenses y Montes de Cervantes, Navia y Becerreá (Fuente: MITECO)

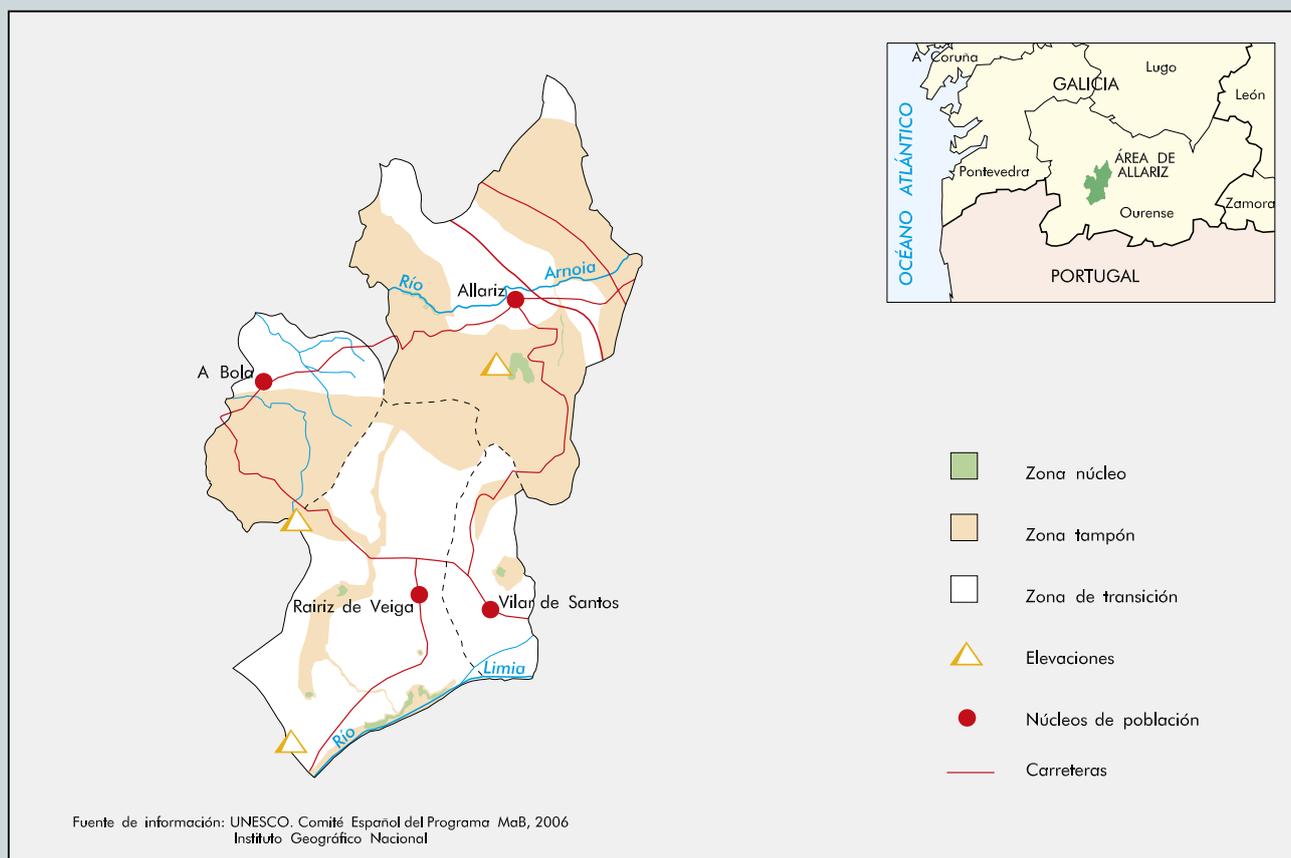


Ejemplares de raza Frisona (Fuente: CONAFE)



Queso Cebreiro DOP (Fuente: CRDOP Queso de Cebreiro)

Reserva de la Biosfera Área de Allariz



- **Año de declaración:** 2005.

- **Provincia:** Ourense.

- **Municipios:** 4.

- **Superficie:** 21.482 ha.

- **Pastoreo:** prados y riberas.

- **Planta destacada por pastores:** trébol.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** vaca y oveja.

- **Razas autóctonas lecheras:** vaca Rubia Gallega y oveja Laxta.

- **Productos lácteos elaborados:** quesos de oveja, vaca y mezcla; yogur de vaca.



Raza bovina
Rubia Gallega



Paisaje fluvial en la Reserva de la Biosfera Área de Allariz (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Área de Allariz alberga una alta riqueza y variedad de hábitats, lo que permite la existencia de una elevada diversidad faunística. Los brezos alternando con matorral alto de retama, vegetación de ribera, y en los márgenes de ríos prados para el ganado, son los espacios botánicos más representativos. En ellos se han establecido poblaciones de aves como la cigüeña o el martín pescador, así como mamíferos como el lobo y la nutria.

La agricultura es el sector que tiene mayor importancia en el mantenimiento del medio ambiente, siendo la acti-

vidad que cubre la mayor parte del territorio y que contribuye a mantener el equilibrio ambiental existente. La patata ha sido el monocultivo de la zona, teniendo incluso una marca de garantía para este producto. La ganadería es un apoyo a la economía local, habiéndose trabajado en la recuperación de dos razas locales de producción de carne: la oveja Gallega y la vaca Limiá.

La producción de leche en esta reserva se basa en el ganado ovino y vacuno, encontrándose en la misma alguna quesería que elabora quesos de oveja, vaca y mezcla entre ambas, con diferentes grados de maduración.



Elaboración de queso de oveja en quesería del municipio de Allariz (Fuente: O Rexo)



*Embalse de Cecebre en la Reserva de la Biosfera Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo
(Fuente: Reserva de la Biosfera Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo)*

La Reserva de Biosfera Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo acoge los cursos de los ríos Mandeo y Mero, que mantienen corredores fluviales y complejos húmedo-turbosos de elevado grado de naturalidad. En este hábitat destacan los helechos paleotropicales, considerados auténticos fósiles vivientes.

Aunque es un territorio socioeconómicamente dinámico, se siguen manteniendo, principalmente en las zonas de interior, prácticas agrícolas —sobre todo huerta—,

ganaderas y producciones forestales. En el caso de la ganadería, la alta pluviometría permite el pastoreo todo el año al mantener los prados verdes.

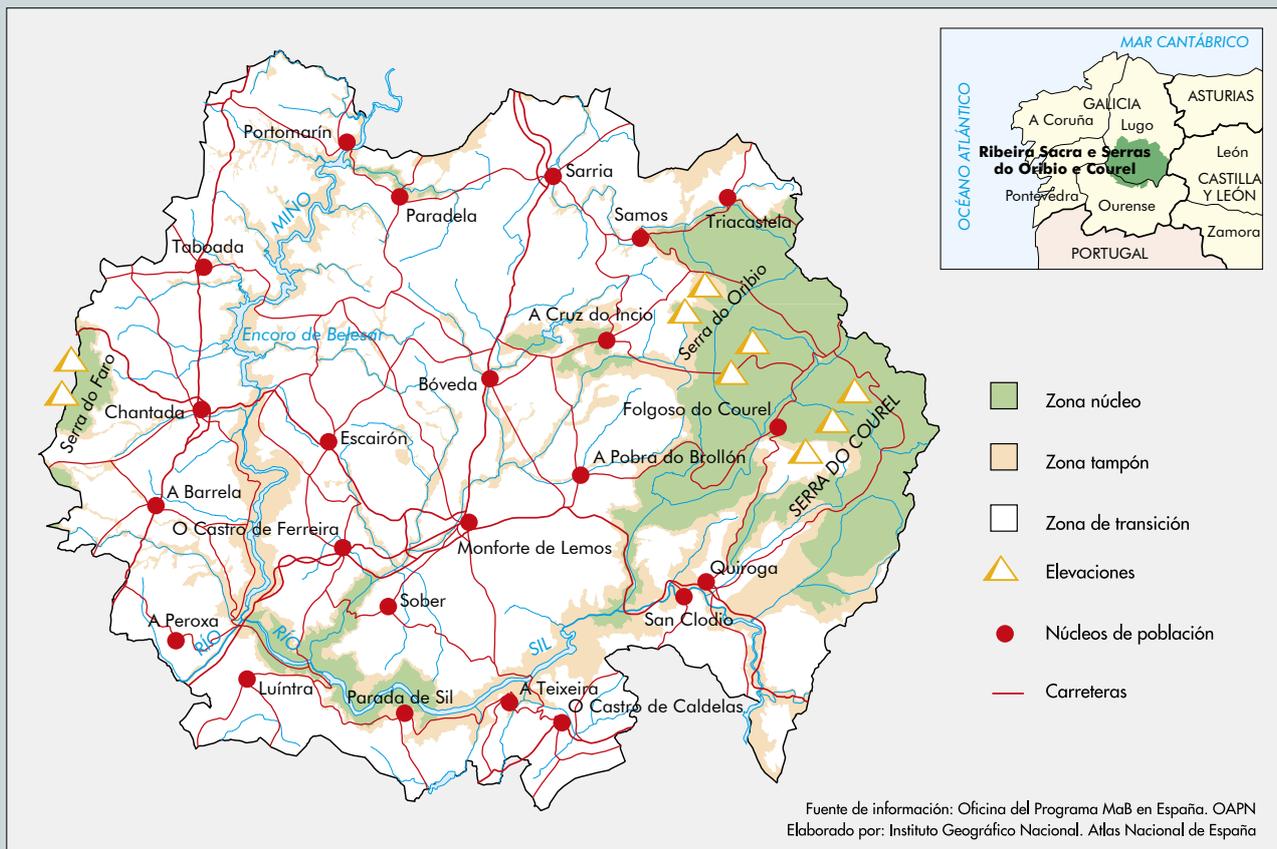
La vaca es la especie especializada en producción de leche en esta reserva, principalmente de raza Frisona. Aunque no son numerosas las queserías presentes, sí encontramos elaboradores de leche fresca, quesos con diferentes grados de maduración y requesón.



Rebaño de vacas de raza Frisona (Fuente: Reserva de la Biosfera Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo)

Reserva de la Biosfera

Ribeira Sacra e Serras do Oribio e Courel



- **Año de declaración:** 2021.
- **Provincia:** Lugo y Orense.
- **Municipios:** 23.
- **Superficie:** 306.535 ha.
- **Pastoreo:** prados, brezos y bosque.
- **Planta destacada por pastores:** brezo.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** vaca y oveja.
- **Razas autóctonas lecheras:** vaca Rubia Gallega.
- **Queso tradicional:** Queso Tetilla.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de vaca y oveja, mantequilla y leche fresca de vaca.



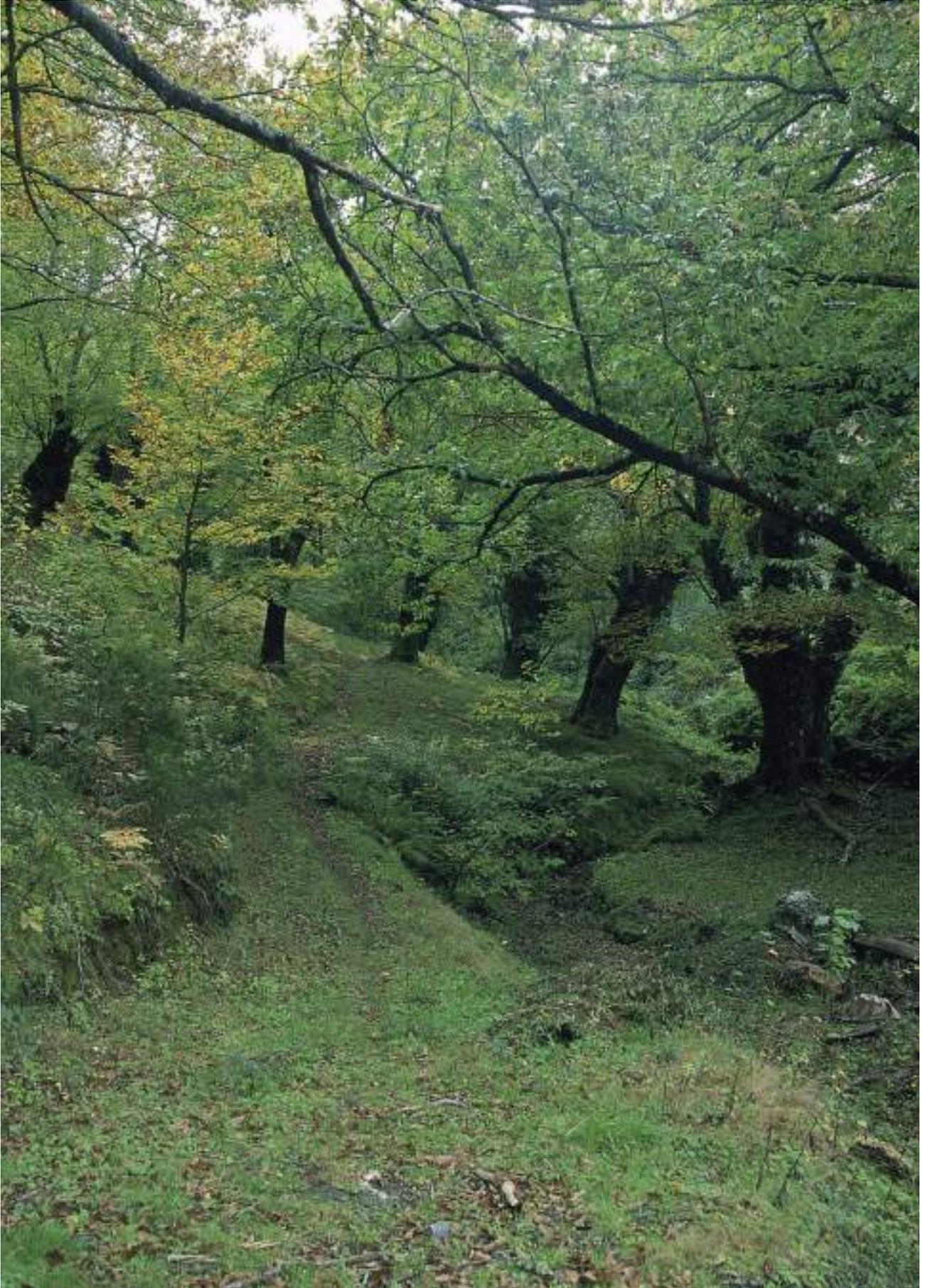
Raza bovina
Rubia Gallega



Queso Tetilla
DOP



Raza bovina
Frisona



Bosque de perennifolio en la Reserva de la Biosfera Ribeira Sacra e Serras do Oribio e Courel (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Ribeira Sacra e Serras do Oribo e Courel tiene su paisaje representado por distintos tipos de agrosistemas tradicionales conformados por un entramado de viñedos, prados, terrenos de labor, huertos frutales, y pequeñas áreas arbóreas. En las zonas de montaña se conservan además importantes superficies de brezos, y bosques caducifolios y perennifolios.

Los principales sectores que han contribuido al desarrollo sostenible de esta zona han sido la viticultura, la ga-

nadería y el turismo, sobre cuya base se ha establecido el desarrollo rural, social y económico del territorio.

La leche de vaca de raza Frisona, principalmente, pero también la de oveja, son la materia prima para la elaboración de quesos y otros lácteos. En la zona hay queserías que elaboran el Queso Tetilla, queso tradicional gallego que cuenta con una Denominación de Origen Protegida, y también otros lácteos de vaca y oveja: leche, mantequilla o quesos de diferente maduración.



Queso Tetilla DOP (Fuente: CRDOP Queso Tetilla)

A wooden directional signpost stands in a mountainous landscape. The signpost consists of a vertical wooden post and a horizontal wooden arrow-shaped sign. The sign is mounted on the post with two screws. The sign has the text "SOTO EN CAMEROS" and "RUTA B.T.T." written on it. The background shows a valley with a rocky cliff face and rolling hills under a clear sky. In the foreground, there are some dry grasses and small yellow flowers.

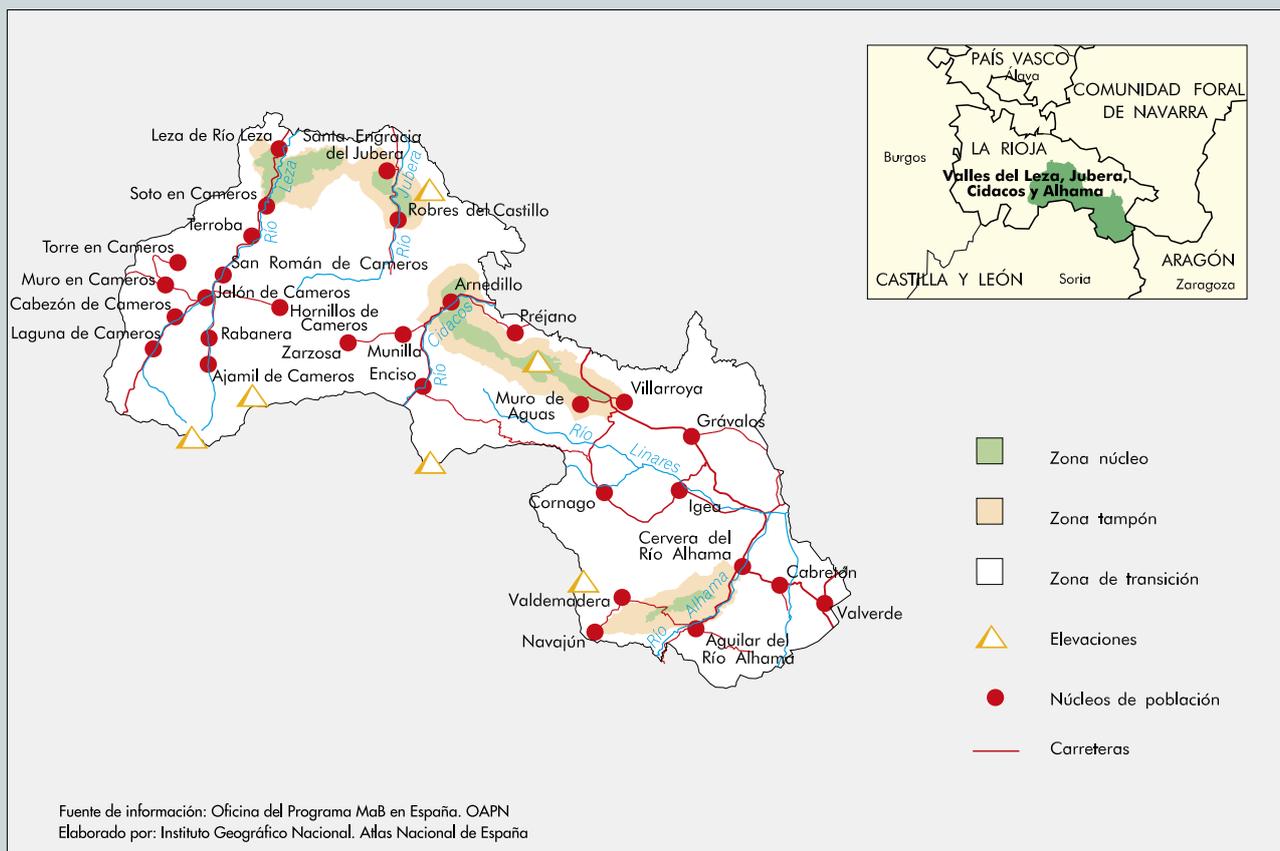
SOTO EN CAMEROS
RUTA B.T.T.

Reservas de la Biosfera de La Rioja

Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama

Paisaje de la Reserva de
la Biosfera Valles del Leza,
Jubera, Cidacos y Alhama
(Fuente: MITECO)

Reserva de la Biosfera Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama



- **Año de declaración:** 2003.

- **Provincia:** La Rioja.

- **Municipios:** 40.

- **Superficie:** 122.810 ha.

- **Pastoreo:** sotobosque y praderas naturales.

- **Planta destacada por los pastores:** encina.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra, oveja y vaca.

- **Razas autóctonas lecheras:** cabras Malagueña y Murciano-Granadina.

- **Quesos tradicionales:** Queso Camerano DOP.

- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra, oveja, vaca y mezcla; yogures.



Queso
Camerano DOP



Paisaje de la Reserva de la Biosfera Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama. (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama presenta un mosaico en cuanto a formaciones botánicas se refiere, desde matorral mediterráneo aromático hasta amplias masas de roble rebollo, que en las cotas más altas de la reserva forma preciosas dehesas mantenidas por el ganado. No obstante, y sin duda, el árbol más emblemático y característico es la encina, que habita en las zonas intermedias de los valles. Las aves rapaces y carroñeras son los estandartes de la reserva, donde además aparecen grandes mamíferos como el jabalí o el ciervo.

Los mosaicos de cultivos tradicionales son una pieza fundamental del paisaje, donde olivos, almendros y huertas tradicionales que formaban parte del día a día de la población local, se encuadran perfectamente en el paisaje natural de la zona. La ganadería también ha sido una pieza esencial de los municipios como recurso clave para el mantenimiento de su población: granjas de ovejas y vacas para la producción de carne o cabras para la leche, han sido algunas de las especies con las que la población contaba. Además, este territorio fue el punto final de mu-

chas rutas trashumantes que venían del sur de España para aprovechar los pastos de verano.

La elaboración de quesos sigue siendo una actividad presente en el ámbito de la reserva, principalmente con quesos y lácteos elaborados con leche de cabra, aunque también de oveja y vaca. La denominación de origen Queso Camerano ubica su marco de producción en la reserva de la biosfera. El Queso Camerano es un queso tradicional riojano elaborado con leche de cabra, de coagulación enzimática y con diversos grados de maduración, del fresco al curado, pasando por el tierno y el semicurado. Visualmente se caracteriza por la marca característica de la “cilla” o molde de mimbre trenzado usado en su elaboración.

Asimismo, se elaboran otros quesos de leche de cabra y oveja, y cierto grado de maduración; o quesos de vaca y mezcla madurados, de tiernos a añejos, además de yogures elaborados con leche de cabra.



Rebaño de cabras perteneciente a la DOP Queso Camerano (Fuente: CRDOP Queso Camerano)



Quesos Camerano DOP con diferentes grados de maduración (Fuente: CRDOP Queso Camerano)



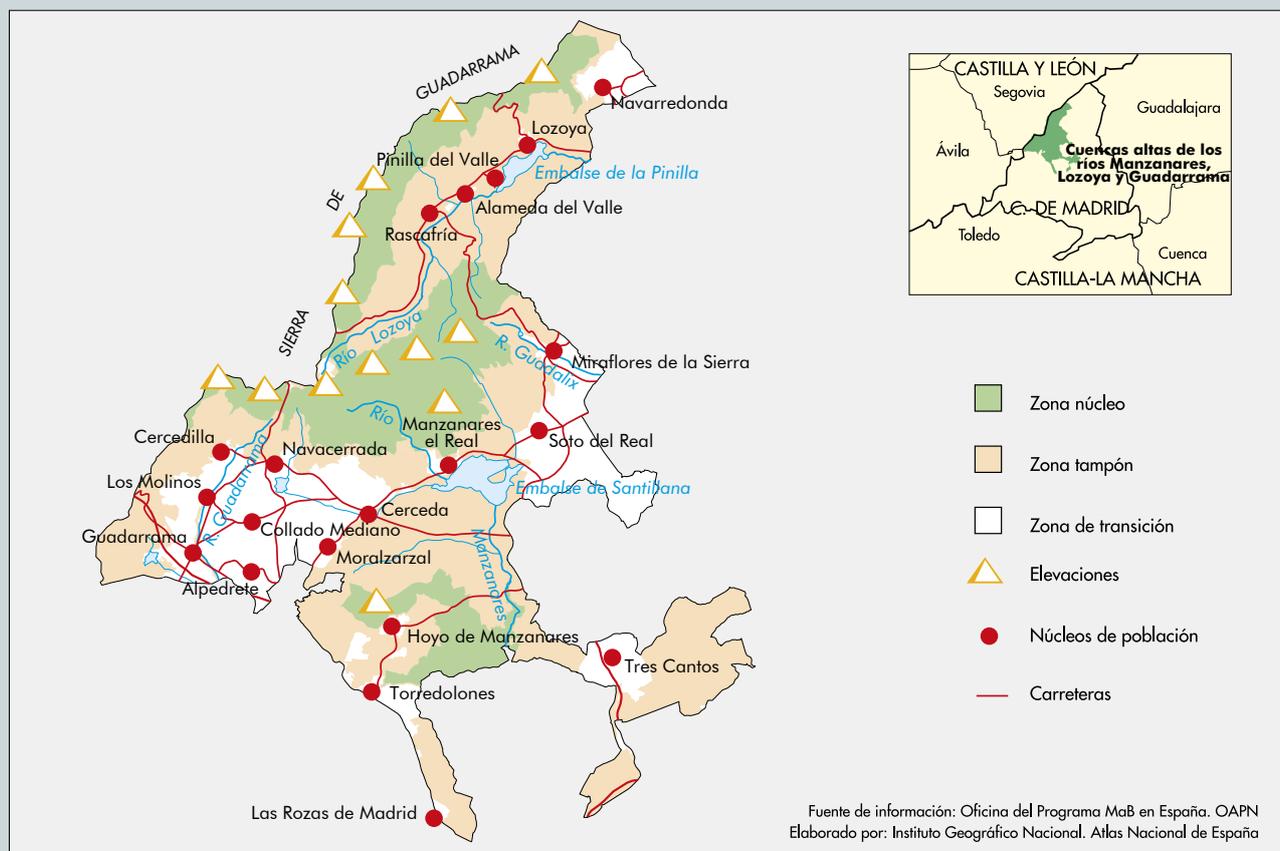
Reservas de la Biosfera de Comunidad de Madrid

Cuencas Altas de los Ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama
Sierra del Rincón

Madrid desde la Reserva de la Biosfera Cuencas
Altas de los Ríos Manzanares, Lozoya y
Guadarrama (Fuente: Fondo Documental del
Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.
Comunidad de Madrid - Oscar Díez Martínez)

Reserva de la Biosfera

Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama



- **Año de declaración:** 1992.
- **Provincia:** Madrid.
- **Municipios:** 27.
- **Superficie:** 105.654 ha.
- **Pastoreo:** sotobosque y praderas naturales.
- **Planta destacada por los pastores:** avena loca.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra, vaca y oveja.
- **Razas autóctonas lecheras:** cabra Guadarrama.
- **Quesos tradicionales:** Queso de Miraflores.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra y vaca, yogures, kéfir o laban.



Raza caprina
Guadarrama



Queso de
Miraflores



*Paisaje de la Reserva de la Biosfera Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama
(Fuente: Fondo Documental del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Comunidad de Madrid - Alfredo Ares Mateos)*

La Reserva de la Biosfera Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama alberga diversos ecosistemas transformados por la acción antrópica a lo largo de siglos, que proporcionan una heterogeneidad de paisajes con alto valor estético y de gran riqueza ecológica. Encinar, roble melojo, y las diferentes áreas de prados dominados por gramíneas, junto a fauna como corzos o gatos monteses, dan idea de la biodiversidad del lugar.

En cuanto al aprovechamiento humano de este patrimonio natural hay que destacar dos usos principales: el forestal y el ganadero. En la reserva existen dos tipos de dehesas: la dehesa de encina, y la dehesa de fresno, representativa del pie de sierra y muy utilizada por la ganadería extensiva dada su elevada productividad. Cabe destacar el descenso que ha experimentado el sector agropecuario en las últimas décadas dando paso al turismo activo como fuente de ingresos de la población.

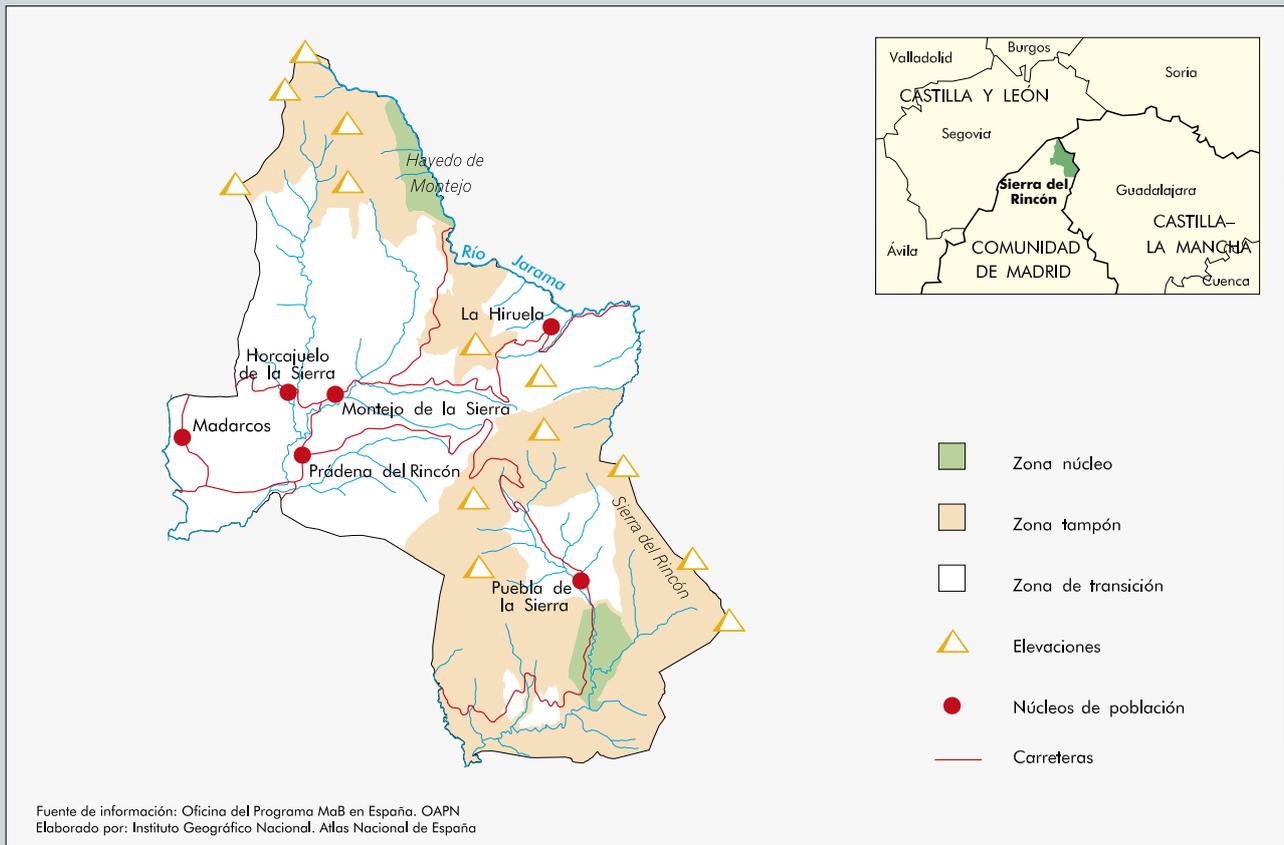
En cuanto a la producción de lácteos esta reserva cuenta con varias queserías artesanales y una importante diversificación de sus productos. La cabra ha sido tradicionalmente la suministradora de la leche a los municipios de la reserva, en concreto, la cabra de raza Guadarrama. Además, se produce leche de vaca y de oveja, ofreciendo al visitante la opción de degustar todo un universo de quesos.

El Catálogo de Quesos de España del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación recoge un queso tradicional que se elabora en esta zona, el Queso de Miraflores. Un queso de leche de cabra y/u oveja, de coagulación mixta, pasta prensada y madurado. Asimismo, se elaboran otros lácteos como una amplia variedad de yogures y leches fermentadas de cabra, y también vaca; y quesos de diferentes tecnologías, enzimáticos, lácticos, quesos azules o pastas blandas.



Cabra de raza Guadarrama con cría (Fuente: ACGCRG)

Reserva de la Biosfera Sierra del Rincón



- **Año de declaración:** 2005.

- **Provincia:** Madrid.

- **Municipios:** 5.

- **Superficie:** 16.092 ha.

- **Pastoreo:** dehesa de encinas y robles.

- **Planta destacada por los pastores:** pie de pájaro.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra, oveja y vaca.

- **Razas autóctonas lecheras:** cabra Guadarrama.

- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra, oveja y vaca, yogures, cuajada, kéfir y laban.



Raza caprina
Guadarrama



Municipio de Horcajuelo de la Sierra en la Reserva de la Biosfera Sierra del Rincón (Fuente: MITECO)

Eminentemente montañosa, la Reserva de la Biosfera Sierra del Rincón presenta una riqueza importante en cuanto a ecosistemas se refiere. Dehesas de rebollo y fresno en valles y laderas bajas; roquedos, canchales, pinares de repoblación y piornales en las zonas altas; sauces, álamos temblones, abedules, alisos y otras especies de ribera a lo largo de sus cursos de agua, hacen de esta reserva de la biosfera un rincón de biodiversidad en el centro de la península Ibérica.

La convivencia entre el hombre y la naturaleza ha supuesto la conservación de una amplia diversidad cultural y natural, modelando a lo largo de los siglos un espectacular paisaje en el que se entremezclan elementos mediterráneos y atlánticos. El aprovechamiento de los recursos naturales ha venido marcado históricamente por una agricultura de huertos familiares ligada a los núcleos urbanos, y por una ganadería extensiva que ha modelado el paisaje forestal

adhesando sus montes y bosques, originando extraordinarios pies de roble, haya o tejos centenarios.

En cuanto a la producción láctea, es importante el número de queserías existentes dentro de la reserva de la biosfera y su entorno, donde se elaboran quesos de calidad contrastada y de rebaños propios. Las razas locales están representadas por la cabra de Guadarrama, y en el caso de la vaca es la Frisona la raza empleada.

En especial los quesos y lácteos de cabra son los más numerosos: quesos de coagulación enzimática de diferentes maduraciones, coagulaciones lácticas, cremas de queso, requesón o yogures. En el caso de la oveja y la vaca, el número de especialidades es menor, aunque en lo que a quesos se refiere podemos encontrarlos de coagulación enzimática de diferentes maduraciones, además de cuajadas, yogures. También se elaboran quesos y lácteos con mezcla de leche.



Pastor con rebaño de cabras

(Fuente: Fondo Documental de la Comunidad de Madrid. Comunidad de Madrid - Javier Sánchez Martínez)



Quesos elaborados en la Reserva de la Biosfera Sierra del Rincón (Fuente: SCA Los Aprisquillos)



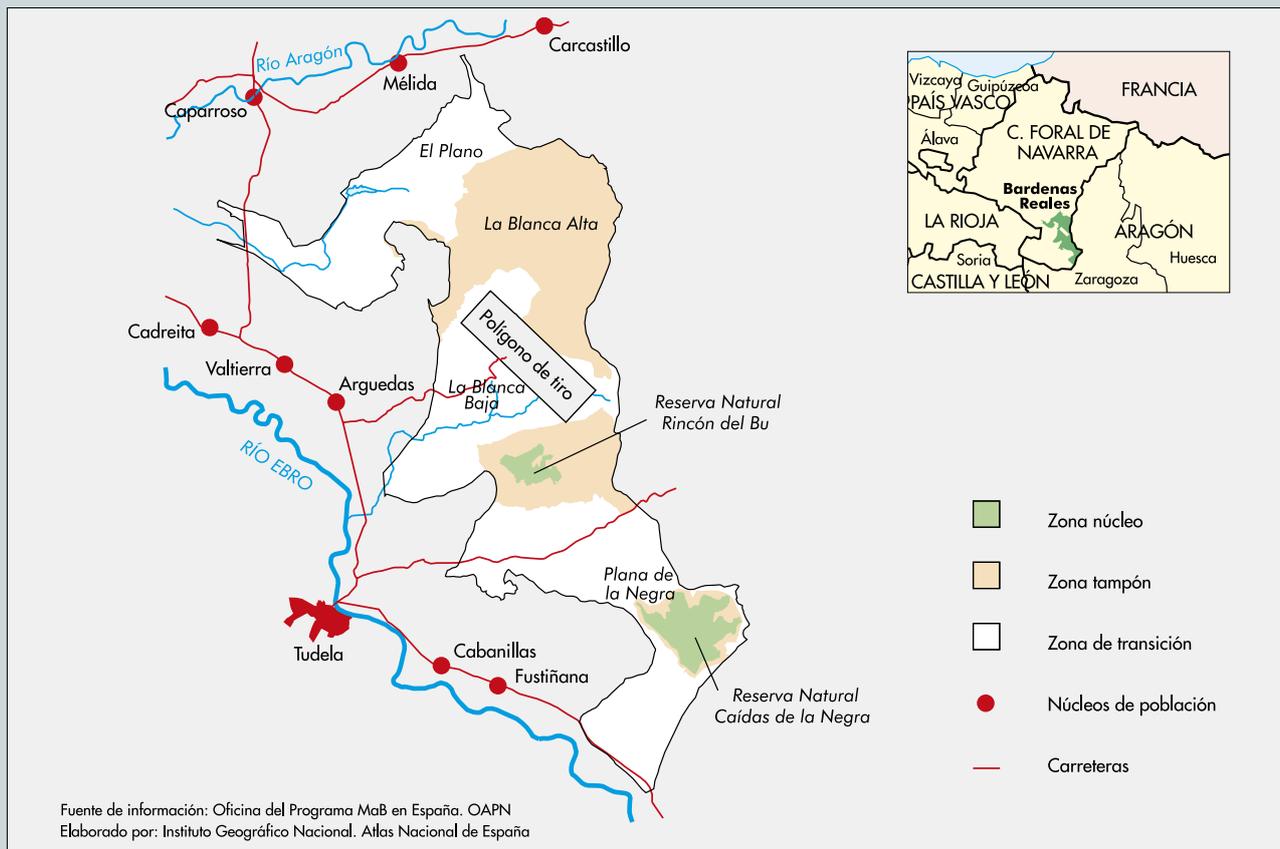
Reservas de la Biosfera de Navarra

Bardenas Reales de Navarra

Irati

Rebaño trashumante por la Reserva
de la Biosfera Bardenas Reales de
Navarra (Fuente: MITECO)

Reserva de la Biosfera Bardenas Reales de Navarra



- **Año de declaración:** 2000.

- **Provincia:** Navarra.

- **Superficie:** 39.273 ha.

- **Pastoreo:** espartales, bosque de carrascas, cultivos.

- **Planta destacada por los pastores:** espartal.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra.

- **Razas autóctonas lecheras:** cabra Murciano-Granadina y oveja Latxa.

- **Queso tradicional ligado a la reserva:** Queso Roncal.

- **Productos lácteos elaborados:** quesos y yogures de cabra.



Queso Roncal
DOP



Paisaje de la Reserva de la Biosfera Bardenas Reales de Navarra (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Bardenas Reales de Navarra tiene la peculiaridad de que presenta un clima semiárido y paisajes muy erosionados. La mitad del territorio se encuentra cultivado y el resto presenta extensas áreas de vegetación de porte bajo, siendo en conjunto una muy buena muestra de las pseudoestepas del norte de la Península Ibérica. Las aves rapaces y esteparias destacan en el plano animal.

Esta reserva ha tenido sobre todo un uso ganadero ligado a la producción del queso Roncal. Las Bardenas fueron durante muchos siglos el destino de una importante cabaña ovina trashumante, que accedía a estos pastos cuando el frío y la nieve impedían la estancia en zonas de

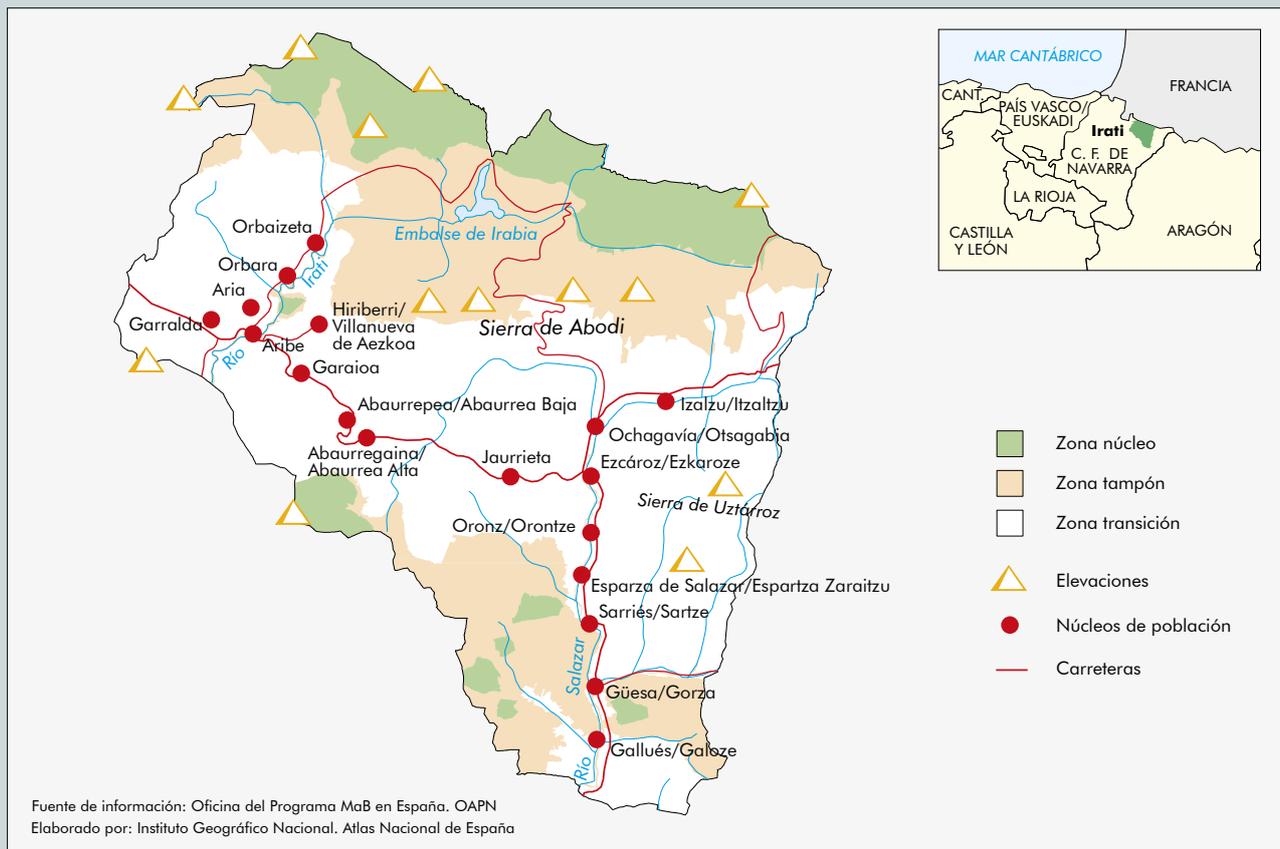
mejor calidad pascícola. Los rebaños de raza Latxa llegaban a comienzos del otoño desde los valles pirenaicos y permanecían hasta mediados o finales de primavera, cuando la nieve liberaba los pastizales de montaña, a la vez que el implacable verano llegaba a estas tierras. Este uso trashumante desapareció y en la actualidad el único aprovechamiento ganadero se realiza también con ovejas, pero para la producción de carne de cordero.

La producción de quesos y lácteos hoy en día, tras su pasado ligado a la producción del Queso Roncal, se reduce a la elaboración de quesos y yogures de leche de cabra en queserías adyacentes a la reserva.



Láminas de Queso Roncal DOP (Fuente: CRDOP Roncal)

Reserva de la Biosfera Irati



- **Año de declaración:** 2024.
- **Provincia:** Navarra.
- **Municipios:** 18.
- **Superficie:** 53.660 ha.
- **Pastoreo:** bosque y áreas de pastizales.
- **Planta destacada por los pastores:** festuca.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** oveja.
- **Razas autóctonas lecheras:** oveja Latxa.
- **Queso tradicional ligado a la reserva:** Queso Idiazabal.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos madurados de oveja.



Raza Latxa



Queso
Idiazabal DOP



Paisaje otoñal de la Reserva de la Biosfera Irati (Fuente: Reserva de la Biosfera Irati)

La Reserva de la Biosfera Irati comprende la totalidad de la superficie de los valles de Aezkoa y Salazar, localizados en la zona norte de Navarra y occidental del Pirineo.

El territorio abarca una de las mejores representaciones de los ecosistemas de montañas del Pirineo, y en concreto de los sistemas naturales ligados a formaciones de bosque, y extensas formaciones vegetales vinculadas a la ganadería extensiva de singular valor. Asimismo, alberga especies de flora y fauna singulares dentro del contexto regional e internacional, muchas de ellas con algún grado de amenaza, cuya conservación es fundamental para el mantenimiento de la diversidad biológica. Entre las especies boscosas destaca el haya, encontrándose en este territorio el segundo hayedo más extenso de Europa, junto a ella el abeto blanco o el roble. En el plano faunístico aparecen especies típicas del bosque atlántico y pirenaico, aves como el pito negro o el águila real, además de mamíferos —ciervo, tejón o desmán de los Pirineos— y anfibios como el tritón de los Pirineos.

Esta Reserva es un ejemplo claro de la puesta en funcionamiento de modelos de desarrollo sostenible a lo largo de la historia por parte de las comunidades locales, a través de aprovechamientos tradicionales como la ganadería y el forestal.

La ganadería ha sido uno de los usos principales en la reserva, destacando la presencia de varias razas autóctonas españolas. La raza bovina Pirenaica se explota en la zona tradicionalmente como ganado de carne, aunque también fue famosa en otros tiempos por las yuntas con animales de esta raza. Igualmente es destacable el caballo de raza Burguete, dedicado también para la producción de carne. En el caso del ovino, en la parte cárnica aparece la oveja de raza Navarra y en la producción de leche, la raza Latxa.

La raza Latxa es una de las más primitivas razas ovinas españolas. Se caracterizan por ser animales perfectamente adaptados a un medio sumamente difícil, dadas las características orográficas y la elevada pluviometría de las zonas donde viven. Existen dos variedades diferenciadas, la Latxa de Cara Negra y la Latxa de Cara Rubia.

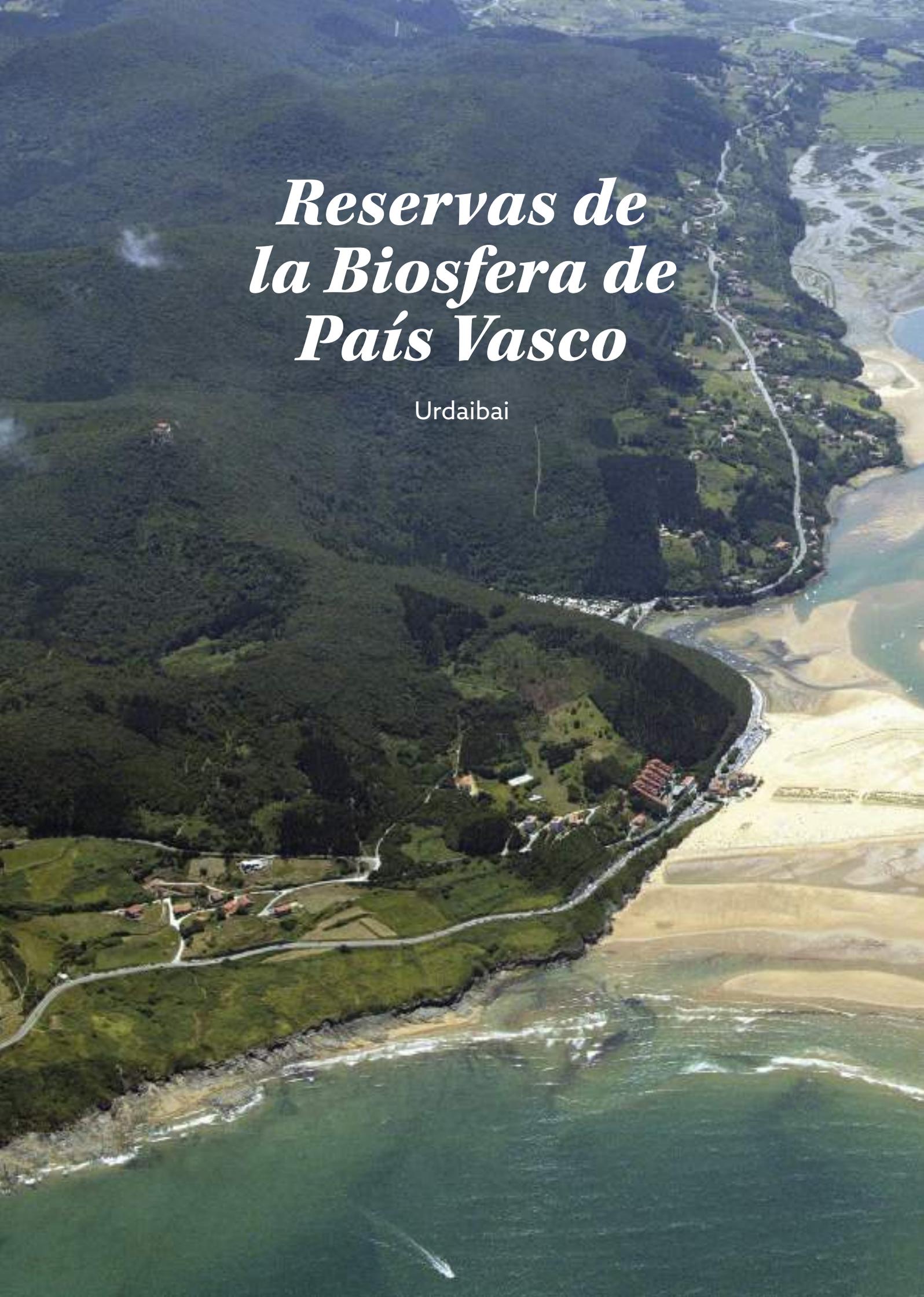
La Reserva de la Biosfera Irati forma parte de la zona de elaboración del Queso Idiazabal DOP, un queso madurado de oveja, proveniente de las razas Latxa y Carranzana, que puede presentarse ahumado o sin ahumar. Además, en la reserva y su entorno se elaboran diferentes quesos de oveja con cierta maduración, tanto enzimáticos como lácteos, quesos azules, de pasta cocida, así como otros lácteos como el requesón, yogur o cuajada.



Certamen ganadero en la Reserva de la Biosfera de Irati (Fuente: Reserva de la Biosfera Irati)



Quesos de oveja curados elaborados en Orbaizeta, entorno de la Reserva de la Biosfera Irati (Fuente: Quesería Loretxoina)

An aerial photograph of a coastal landscape. In the foreground, a small village with red-roofed buildings is situated on a green hillside overlooking the sea. A road winds through the fields. To the right, a wide river delta flows into the ocean, creating a complex network of channels and sandbars. The background shows dense green forests covering the hills.

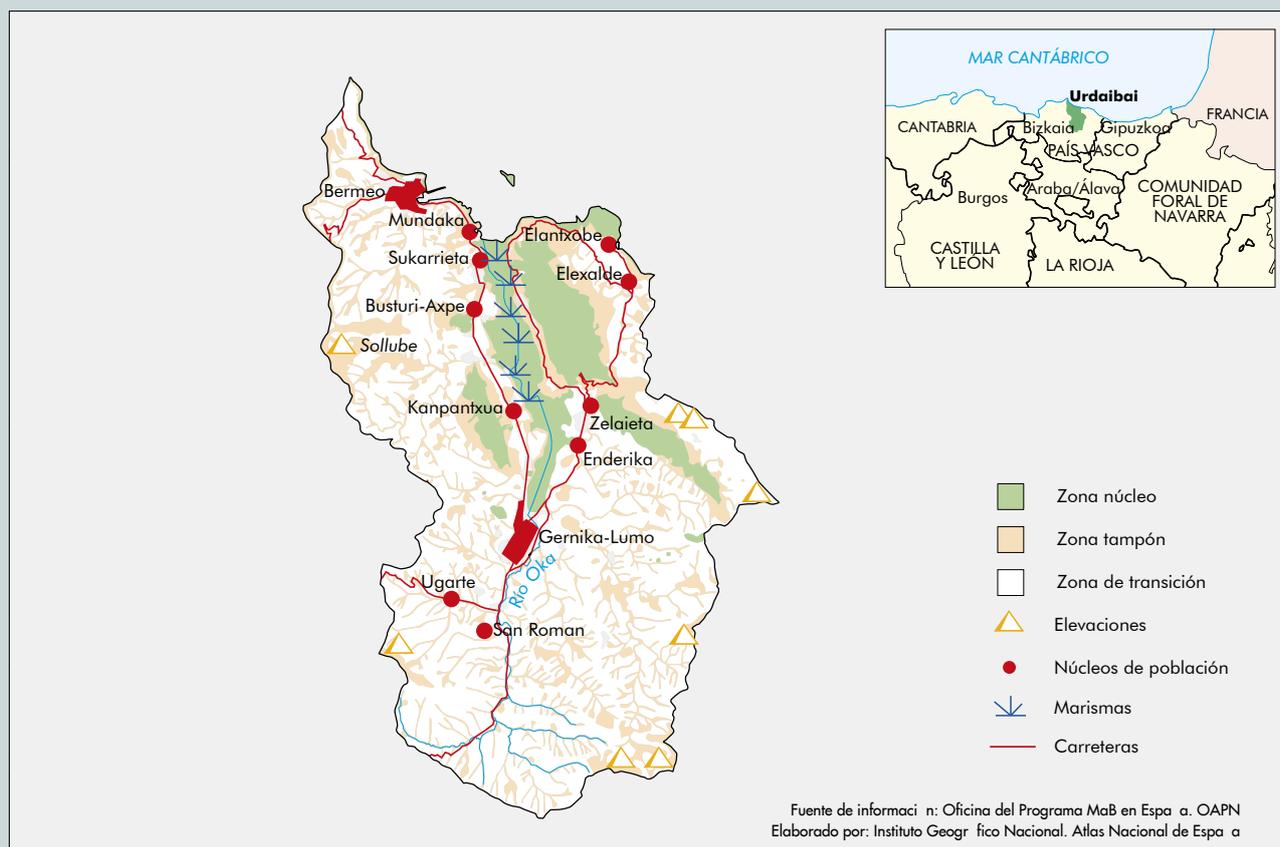
Reservas de la Biosfera de País Vasco

Urdaibai



Ria de Mundaka en
la Reserva de la
Biosfera Urdaibai
(Fuente: MITECO)

Reserva de la Biosfera Urdaibai



- **Año de declaración:** 1984.
- **Provincia:** Bizkaia.
- **Municipios:** 22.
- **Superficie:** 22.041 ha.
- **Pastoreo:** sotobosque y praderas naturales.
- **Planta destacada por los pastores:** cuernecillo.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** oveja, vaca y cabra.
- **Razas autóctonas lecheras:** ovejas Latxa y Carranzana.
- **Quesos tradicionales:** Queso Idiazabal.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de oveja, vaca y cabra; crema de queso; leche y yogures.



Razas ovinas
Latxa y
Carranzana



Queso
Idiazabal DOP



Paisaje de la Reserva de la Biosfera Urdaibai (Fuente: MIITECO)

La Reserva de la Biosfera Urdaibai, la única en el País Vasco, es un mosaico de diversidad paisajística con discretas manchas de robledal y bosques autóctonos, praderas, cultivos agrarios y, especialmente, cultivos forestales. Singular valor tienen los encinares cantábricos, de alto interés botánico y riqueza florística y faunística.

Aunque en los últimos cuarenta años la ocupación en el sector primario ha venido decreciendo, ha habido un avance importante de la agricultura y ganadería ecológicas, y se mantienen aún explotaciones ganaderas para la elaboración de quesos.

El sector lácteo está bastante diversificado en la reserva de la biosfera y su entorno, elaborándose quesos y productos lácteos de las tres especies: oveja, vaca y cabra.

En el caso de la oveja aparecen dos de las razas autóctonas características del País Vasco: la raza Latxa y la Carranzana. Con la leche de estas ovejas se elabora uno de los quesos más reconocidos por los “cheese-lovers”, el Idiazabal, que cuenta con una denominación de origen protegida. El queso Idiazabal DOP es un queso maduro de oveja Latxa o Carranzana de pasta prensada y coagulación enzimática, que puede presentarse tanto ahumado, como sin ahumar.

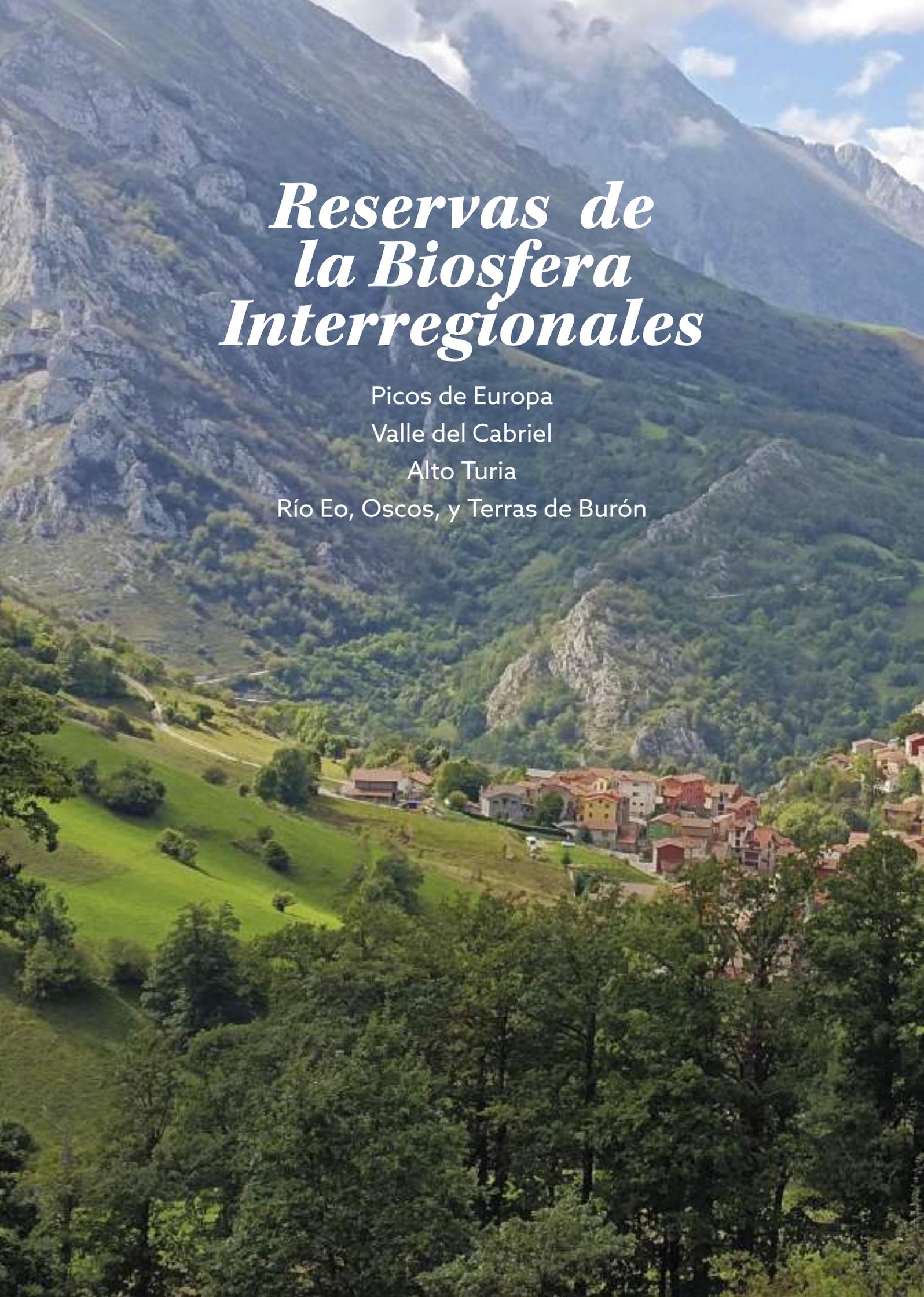
En el entorno de la reserva se elaboran un gran número de quesos y productos lácteos. En el caso de los quesos, aparecen las tres variedades —vaca, cabra y oveja—, con diferentes grados de maduración —fresco a curado— y tecnología —coagulación enzimática, mixta o láctica—. Entre los productos lácteos, resaltan desde la leche cruda de vaca hasta yogures o cremas de untar.



Rebaño de ovejas de raza Carranzana (Fuente: Asociación Artzai Gazta)



Quesos Idiazabal DOP (Fuente: CRDOP Queso Idiazabal)

A scenic view of a mountain valley. In the foreground, there is a dense forest of green trees. The middle ground shows a lush green valley with a small village of houses with red-tiled roofs. A river flows through the valley. In the background, there are large, rugged mountains with rocky peaks and some green patches. The sky is blue with some white clouds.

Reservas de la Biosfera Interregionales

Picos de Europa

Valle del Cabriel

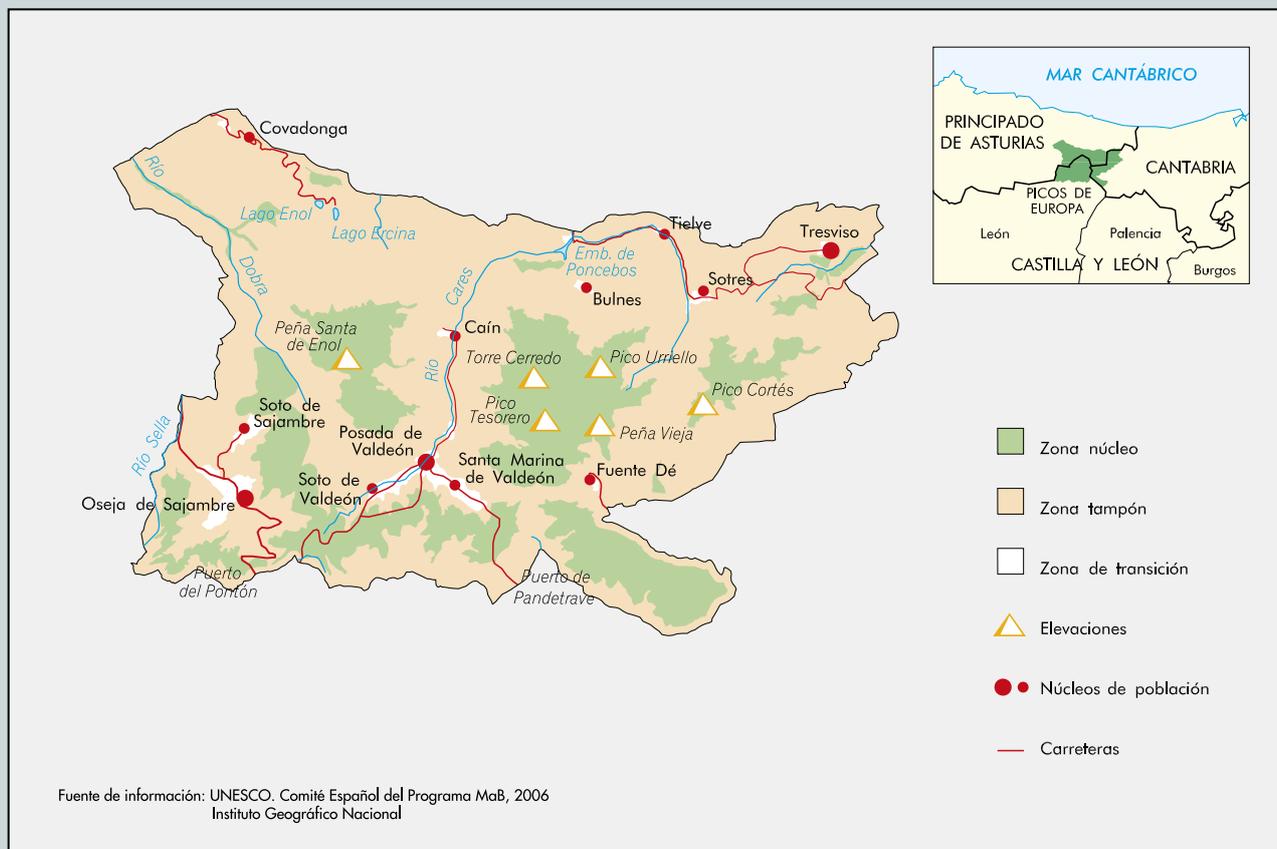
Alto Turia

Río Eo, Oscos, y Terras de Burón



Vista del pueblo de Sotres en la
Reserva de la Biosfera Picos
de Europa (Fuente: MITECO)

Reserva de la Biosfera Picos de Europa



- **Año de declaración:** 2003.
- **Provincia:** Principado de Asturias, León y Cantabria.
- **Municipios:** 10.
- **Superficie:** 64.660 ha.
- **Pastoreo:** prados y puertos de montaña.
- **Planta destacada por los pastores:** trébol blanco.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** vaca, cabra y oveja.

- **Razas autóctonas lecheras:** vaca Tudanca y Casina; oveja Latxa y Carranzana.
- **Queso tradicional:** Queso Gamoneu, Queso Cabrales, Queso Picón Bejes-Treviso, Queso de Valdeón, Quesucos de Liébana, Quesos Los Beyos, Queso Peñamellera y Queso de Buelles.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra, oveja y vaca; leche, yogures y requesón.



Raza bovina
Tudanca



Raza bovina
Casina o Asturiana
de la Montaña



Queso
Cabrales DOP



Queso
Gamoneu DOP



Queso Picón
Bejes-Treviso DOP



Quesucos de
Liébana DOP



Queso de Valdeón
IGP



Quesos
Los Beyos IGP



Queso
Peñamellera



Queso de Buelles



Paisaje de montaña en la Reserva de la Biosfera Picos de Europa (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Picos de Europa se sitúa en la Cordillera Cantábrica, formando un frente montañoso de excepcional relieve entre las provincias de Asturias, Cantabria y León.

La formación vegetal más característica de esta reserva de la biosfera, la constituyen extensos bosques de haya y roble con retazos de numerosas especies —tilo, fresno, castaño, arce, abedul, serbal de cazadores—, alternándose con prados de siega y praderías y pastos de altura aprovechados a diente por el ganado en verano. Entre la fauna cabe destacar el oso pardo, el lobo ibérico, el águila real y el escasísimo urogallo.

Socioeconómicamente la ganadería ha sido el sostén de la población desde tiempos inmemoriales, un sector que sigue muy activo. Tradicionalmente, los pastores pasaban la primavera y verano cuidando el ganado en la montaña, y una forma de transformar la leche en un producto imperecedero era elaborar queso.

La presencia de una cabaña ganadera autóctona, con razas adaptadas a la fisiografía de estos parajes, como son las va-

cas Casina y Tudanca, y las ovejas de razas Xalda y Lacha, o las cabras del tronco pirenaico —destacando la Bermeja—, supone un reservorio de una diversidad genética importante, que ha sido la base para la producción de la leche utilizada en la elaboración de quesos de alta calidad. Pero, en muchos casos, estas razas han sido sustituidas por otras más productivas como el caso de la Frisona en vacuno.

Estamos ante la reserva de la biosfera con mayor número de quesos tradicionales de España, y de los más reconocidos. En el territorio de los Picos de Europa se elaboran quesos avalados por cuatro denominaciones de origen: Gamoneu, Cabrales, Picón Bejes-Treviso y Quesucos de Liébana; dos indicaciones geográficas protegidas: Quesos Los Beyos y Queso de Valdeón; y dos quesos tradicionales asturianos: Queso Peñamellera y Queso de Buelles. Todo ello ha permitido el mantenimiento y desarrollo de una industria artesanal vinculada a este producto en todo su entorno.

El Queso Gamoneu es un queso asturiano, graso, madurado, de corteza natural, elaborado con leche de vaca, oveja y cabra o con mezcla de dos o de los tres tipos de leche indicados, ligeramente ahumado y con leves aflora-



Ejemplar de raza Tudanca con ternero (Fuente: Asociación Nacional de Criadores de Ganado Vacuno de Raza Tudanca)

ciones de *Penicillium* en los bordes. Existen dos tipologías de Gamoneu: Gamoneu del Valle y Gamoneu del Puerto dependiendo del lugar donde se produce la leche y el queso. Se madura en cuevas naturales.

El Queso Cabrales es un queso elaborado en la parte asturiana de la reserva de la biosfera con leche cruda de vaca o con mezcla de dos o tres clases de leche: vaca, oveja y cabra. Una vez elaborado el queso, pasa a cuevas naturales en la montaña para su maduración entre dos y cuatro meses donde se desarrolla el *Penicillium* característico.

El Queso Picón Bejes-Treviso es un queso cántabro madurado en cuevas con desarrollo de *Penicillium* que se elabora con leche entera cruda de vaca, oveja o cabra, o bien mezclas de dos o de los tres tipos de leche.

El Queso de Valdeón es un queso de pasta azul, graso, elaborado con leche de vaca, o con mezcla de leches de vaca, oveja y/o cabra, de corteza natural delgada y blanda y con

forma cilíndrica. Se elabora en el leonés Valle de Valdeón. Presenta el desarrollo de *Penicillium* característico del queso de pasta azul.

Los Quesucos de Liébana se elaboran en el valle cántabro de Liébana. Son quesos madurados elaborados con leche de vaca, cabra y oveja, y sus mezclas. De pasta semidura, tienen forma cilíndrica o discoidal, y tamaño pequeño.

El Queso Los Beyos es un queso tradicional que se elabora tanto en la parte asturiana como castellano-leonesa de la reserva de la biosfera. El queso que se elabora en esta zona es indistintamente de vaca, de cabra o de oveja, pero sin mezcla de leches. Es un queso de tipo semiduro a duro, de coagulación enzimática y de aroma suave y cierta acidez.

Además de estos productos tradicionales, en el marco de la reserva se elaboran otros como leche para consumo, yogures, requesón o cremas de queso.



Elaboración de Quesos Picon Bejes Tresviso DOP (Fuente: Quesería Javier Campo)

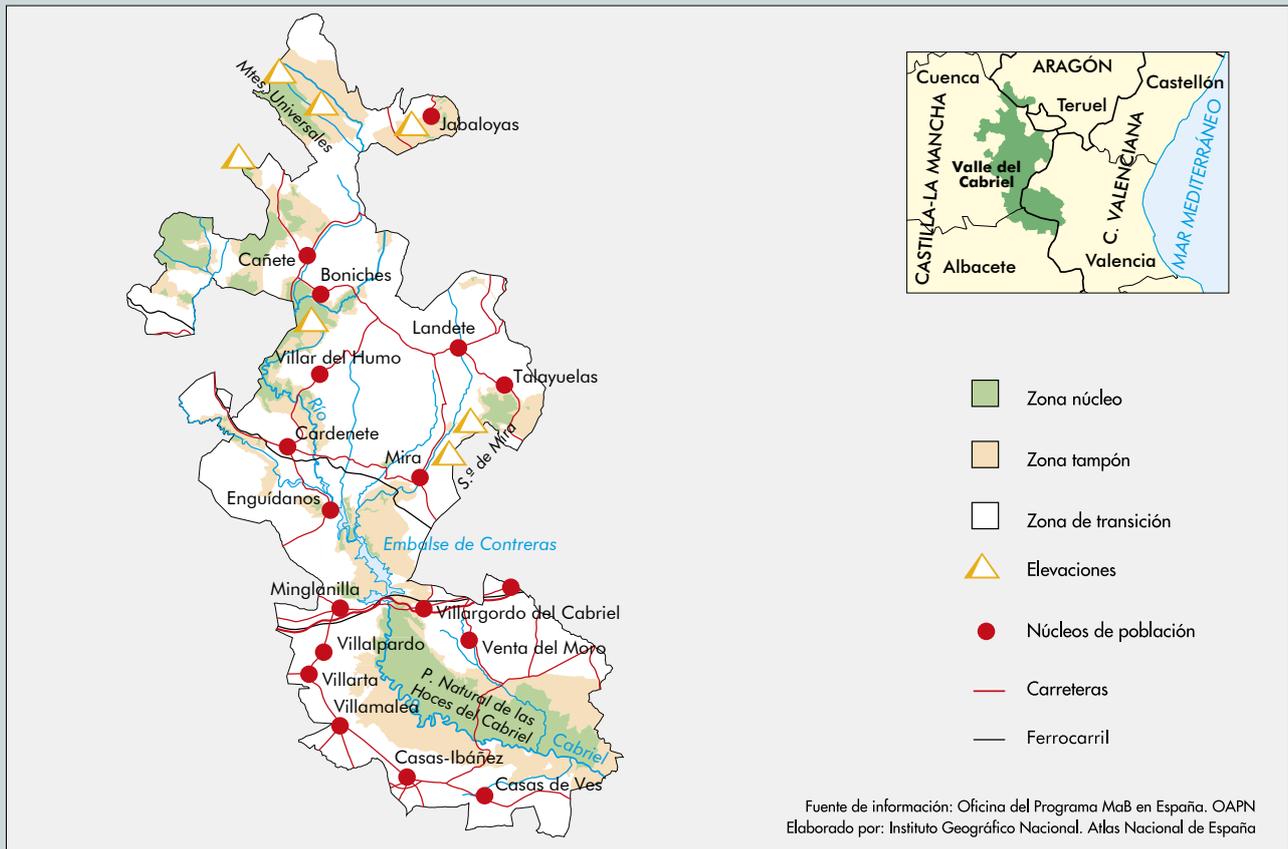


Cueva de maduración de Queso Cabrales DOP (Fuente: CRDOP Queso Cabrales)



Queso Gamoneu DOP (Fuente: CRDOP Queso Gamoneu - Alfonso Rojo)

Reserva de la Biosfera Valle del Cabriel



- **Año de declaración:** 2019.
- **Provincia:** Albacete, Cuenca, Teruel y Valencia.
- **Municipios:** 52.
- **Superficie:** 421.766 ha.
- **Pastoreo:** bosque de ribera, encinares, praderas y rastrojeras.
- **Planta destacada por los pastores:** rastrojeras de cereales.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra y oveja.
- **Razas autóctonas lecheras:** cabra Murciano-Granadina y oveja Manchega.
- **Quesos tradicionales:** Queso Manchego y Tronchón.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra enzimáticos y pastas blandas, quesos de oveja enzimáticos.



Queso
Tronchón



Hoces del Cabriel en la Reserva de la Biosfera Valle del Cabriel (Fuente: Reserva de la Biosfera Valle del Cabriel)

La Reserva de la Biosfera Valle del Cabriel acoge una rica biodiversidad, sobre todo en su flora, con bosques que van desde los encinares a robledales, pasando por pinares blancos, enebros o praderas de gramíneas. Abunda la fauna de montaña, y en las aguas del río Cabriel, que son reconocidas por su calidad, existen grandes poblaciones de truchas.

La agricultura es el principal motor económico con destacados cultivos de vides, almendros, olivos y cereales. La ganadería ha sido un motor importante de la producción primaria, tratándose de un territorio de paso de rutas de trashumancia y de zonas de pastoreo estivo. Todo ello ha condicionado mucho tanto el paisaje como las características etnográficas de los habitantes de la reserva.

En esta encrucijada de caminos y provincias, el caprino y el ovino son las especies utilizadas para la obtención de la leche con la que se elaboran quesos y otros lácteos. En cuanto al ganado caprino, se halla presente la raza Murciano-Granadina, y respecto al ovino, la raza Manchega, además de otras razas ovinas importadas. Como quesos tradicionales en este territorio se elabora el Tronchón, un queso de coagulación enzimática de leche de cabra y/u oveja y con un formato característico. Esta zona se encuentra también en el área de producción del queso Manchego, aunque no aparece catalogada en la reserva ninguna quesería en la que lo elaboren.

Además, se producen quesos de cabra y oveja con diferentes grados de maduración, acabados en corteza con vino, trufa o plantas aromáticas. Cabe destacar los quesos de cabra de coagulación láctica de las queserías presentes en la reserva.

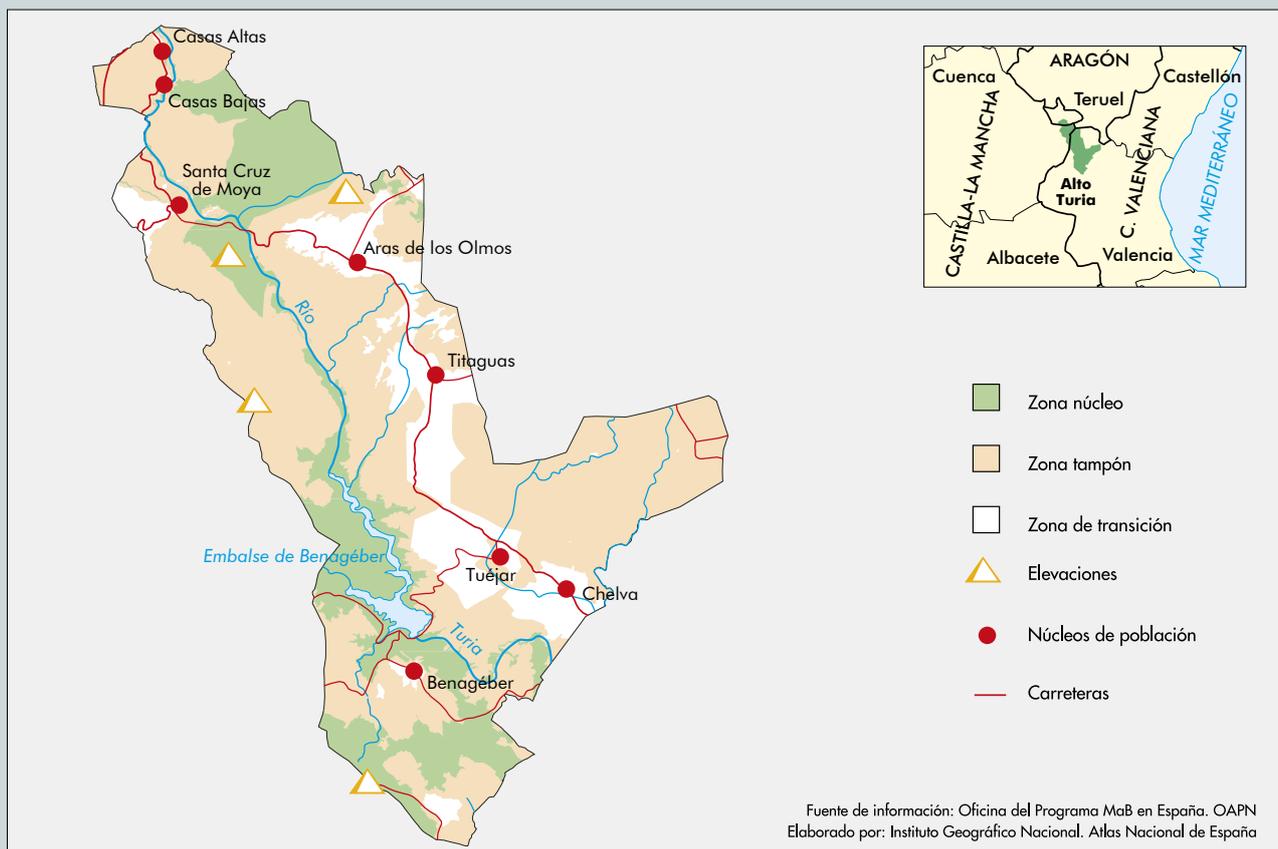


Rebaño de ovejas de leche pastoreando (Fuente: Quesos de Catí Coop.)



Cámara de maduración de quesos de oveja (Fuente: Quesos de Catí Coop.)

Reserva de la Biosfera Alto Turia



- **Año de declaración:** 2019.
- **Provincia:** Valencia y Cuenca.
- **Municipios:** 8.
- **Superficie:** 67.080 ha.
- **Pastoreo:** sotobosque, vegetación de riberas de ríos y arroyos, y matorral.

- **Planta destacada por los pastores:** lentisco.
- **Quesos tradicionales:** Queso Cassoleta y Queso de Servilleta
- **Productos lácteos elaborados:** sin producción quesera en la reserva.



Queso Cassoleta



Queso de
Servilleta



Paisaje entre nubes en la Reserva de la Biosfera Alto Turia (Fuente: Reserva de la Biosfera Alto Turia)

La Reserva de la Biosfera Alto Turia contempla un paisaje en el que se alternan montañas, formaciones rocosas, cauces fluviales, marismas y lagunas. Entre su vegetación son comunes sobre todo pinos, robles y enebros, aunque también se encuentran madroños y espinos. En cuanto a la fauna: aves esteparias, sapos parteros y peces de agua dulce como el barbo colirrojo y el cacho mediterráneo, son las especies más representativas.

Tradicionalmente esta zona ha tenido una economía básicamente agrícola, con presencia de un sector ganadero complementario. La agricultura del área es de carácter familiar y descansa sobre un elevado número de explotaciones, en su mayoría de dimensiones medias o pequeñas. Predomina la agricultura de secano: viña, olivar y cereal, donde el sector del vino sobresale sobre el resto

de actividades agrícolas. En cuanto al sector pecuario, la ganadería tradicional basada en los pequeños rumiantes casi ha desaparecido, habiéndose instalado granjas porcinas y avícolas para la producción de carne y huevos.

La producción de lácteos es inexistente en la zona, si bien en algunas comarcas colindantes se elaboran quesos y lácteos tanto de cabra, como de oveja y vaca, algunos de ellos catalogados como quesos tradicionales de la Comunidad Valenciana, véase el Queso Cassoleta o el Queso de Servilleta, ambos de leche de cabra y oveja.

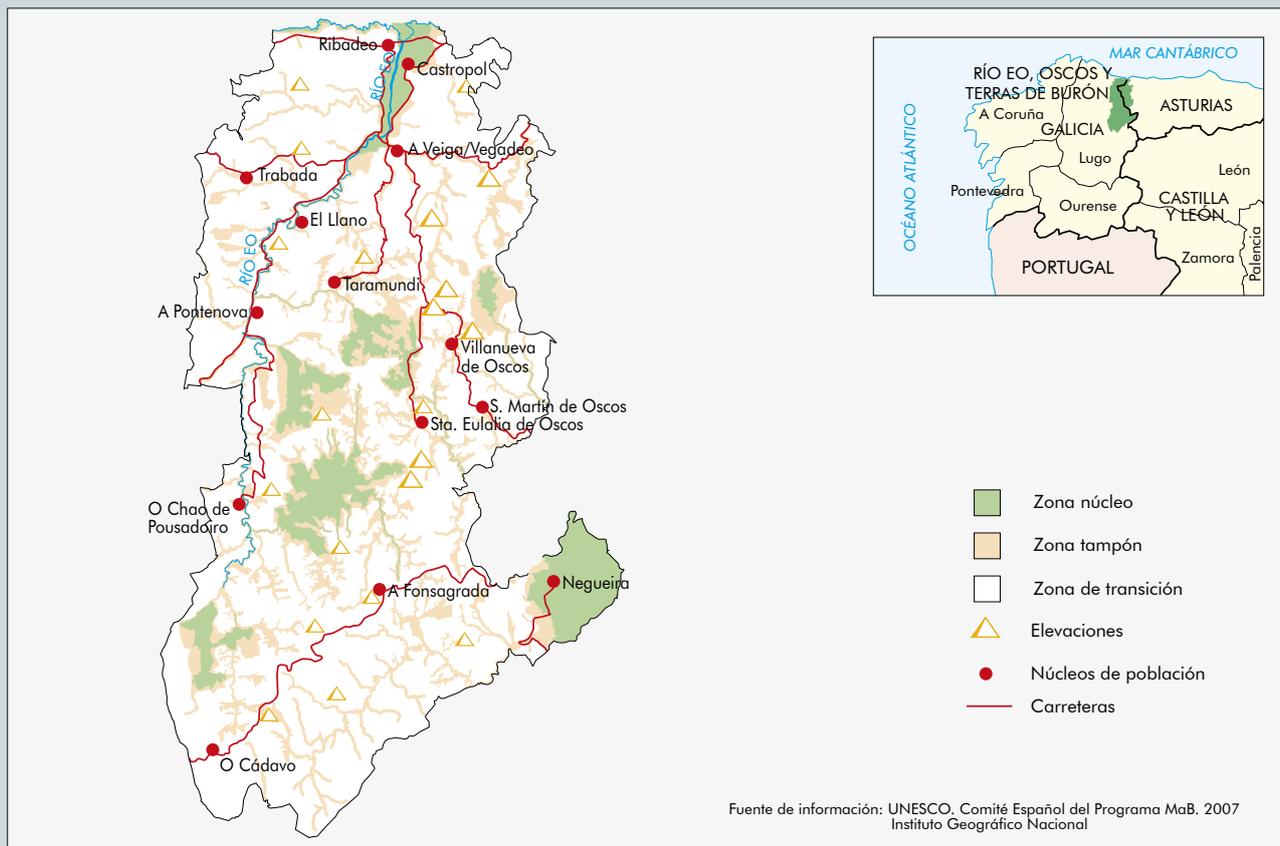
En el municipio de Chelva, perteneciente al espacio de la reserva, se viene celebrando una feria del queso y sus maridajes, donde se maridan reconocidos vinos y mieles de esta zona con sus correspondientes lácteos.



Queso tradicional Queso de Servilleta (Fuente: Quesos Hoya de la Iglesia)

Reserva de la Biosfera

Río Eo, Oscos, y Terras de Burón



- **Año de declaración:** 2007.
- **Provincia:** Lugo y Asturias.
- **Municipios:** 14.
- **Superficie:** 159.379 ha.
- **Pastoreo:** prados y bosque de ribera.
- **Planta destacada por pastores:** raigrás inglés.

- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** vaca y cabra.
- **Razas autóctonas lecheras:** vaca Rubia Gallega.
- **Queso tradicional:** Queso Tetilla y Queso San Simón da Costa.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de vaca, cabra y mezcla.



Queso Tetilla
DOP



Queso San
Simón da Costa
DOP



Paisaje fluvial de la Reserva de la Biosfera Río Eo, Oscos, y Terras de Burón (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Río Eo, Oscos y Terras de Burón destaca por su biodiversidad ligada a medios acuáticos. El territorio cuenta con bosques de laureles y saucedas, robledales, y bosques húmedos y de ribera. En cuanto a la fauna destaca el salmón entre otros peces, y también poblaciones de nutria y desmán ibérico.

En la actualidad, la ganadería, la selvicultura y el turismo son los principales ejes de crecimiento y especialización en toda la zona. La ganadería ha sufrido una especialización con diferencias entre municipios: la zona interior se

ha especializado en vacuno de carne, mientras que en el litoral ha predominado el vacuno de leche.

En el lado gallego se elaboran dos quesos tradicionales ya descritos anteriormente, el Queso Tetilla y el Queso San Simón da Costa. Pero la variedad es apreciable, y entre los quesos de vaca que son los predominantes, podemos encontrar quesos con diferentes grados de maduración, con algún aditivo como nueces y avellanas, quesos azules o requesón. También se elaboran quesos de cabra y mezcla con vaca por alguna de las queserías presentes en la reserva.



Quesos San Simón da Costa DOP (Fuente: CRDOP San Simón da Costa)

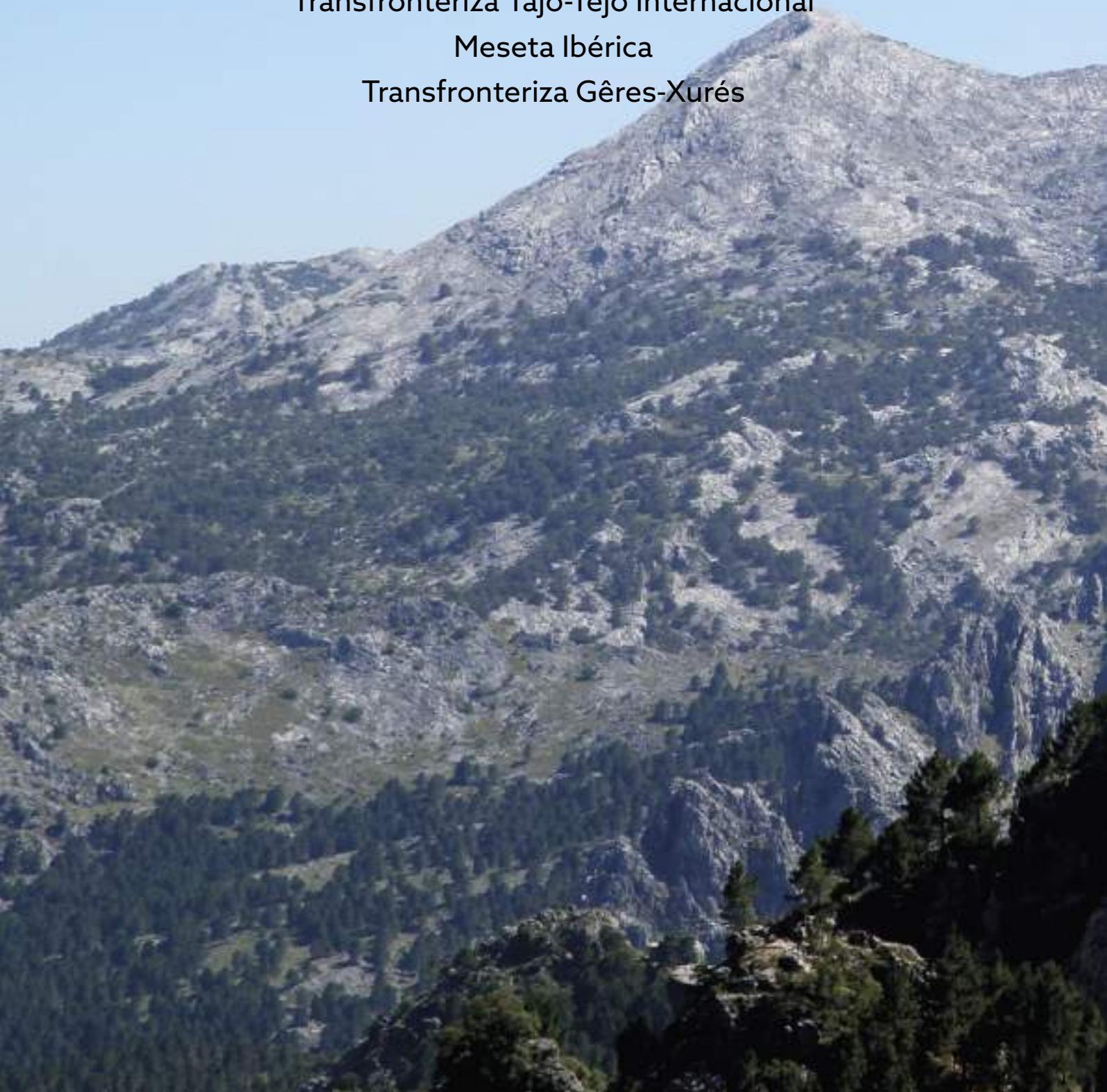
Reservas de la Biosfera Transfronterizas

Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España)- Marruecos

Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional

Meseta Ibérica

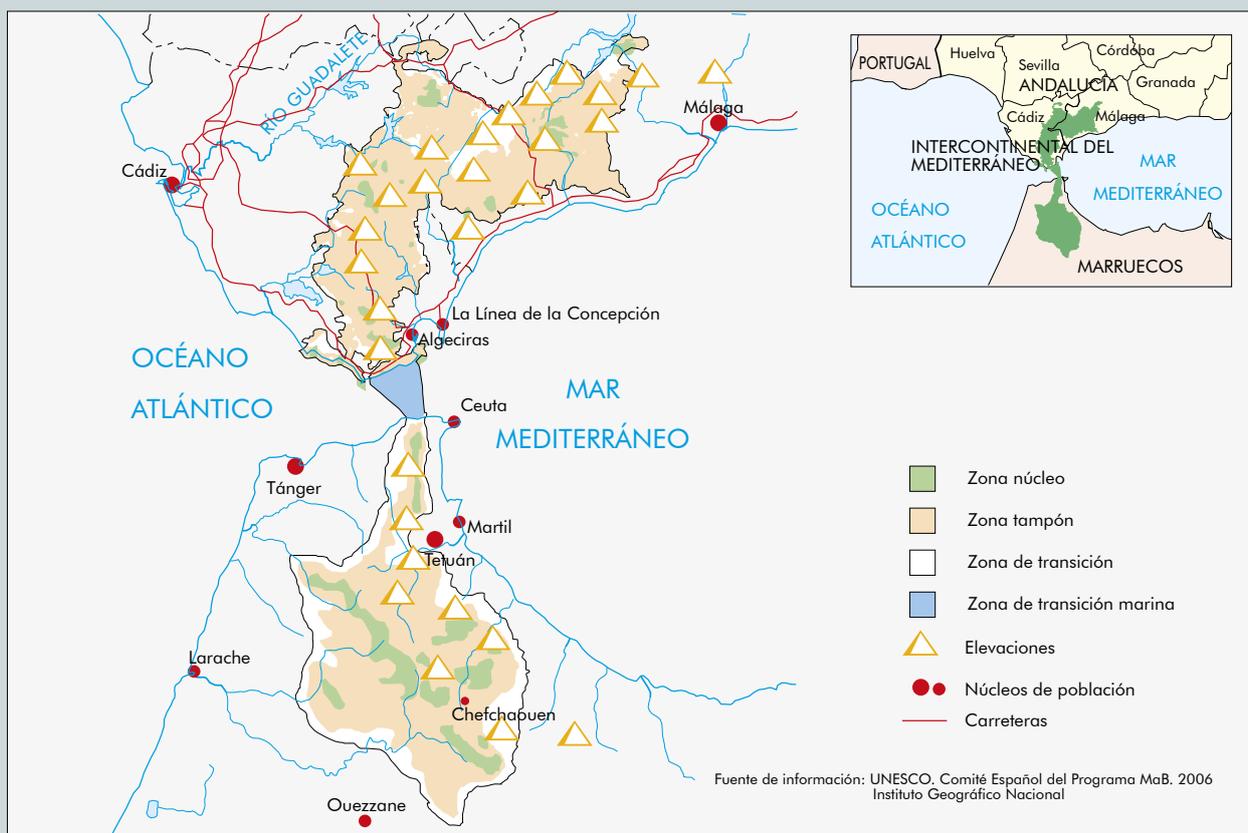
Transfronteriza Gêres-Xurés





Picos del Simancón y el
Reloj desde el mirador
del Puerto de las Palomas
(Grazalema), en la Reserva de
la Biosfera Intercontinental
del Mediterráneo Andalucía
(España)-Marruecos
(Fuente: MITECO)

Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España)- Marruecos



- **Año de declaración:** 2006.
- **Provincias:** Andalucía (Cádiz y Málaga) y norte de Marruecos.
- **Municipios:** 108.
- **Superficie:** 907.185 ha: —470.600 ha en Marruecos, 423.535 ha en España y 13.050 ha de aguas intermedias—.
- **Pastoreo:** encinares, alcornoques, quejigales, bosque de ribera, matorral mediterráneo y pasto de montaña.
- **Planta destacada por los pastores:** lentisco.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra y oveja.
- **Razas autóctonas lecheras:** cabras Payoya o Montejaqueña, Malagueña y Laroussia; oveja Merina de Grazalema.
- **Quesos tradicionales:** Queso Sierra de Cádiz, Queso de Grazalema, Queso Serranía de Málaga, Queso de Málaga y Queso Jben.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra, oveja o mezcla; cremas de queso, requesón, yogur y mantequilla.



Raza caprina Payoya



Raza ovina Merina de Grazalema



Queso de la Sierra de Cádiz



Queso de Grazalema



Queso de Málaga



Curso de río en la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo (Fuente: MITECO)

La singularidad de la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo —la única de carácter intercontinental designada en todo el mundo— es la encrucijada natural y sociocultural que se ejemplifica en sus grandes ejes: las montañas, el agua, los pinsapares y la cultura andalusí, así como en la complementariedad entre sus secciones norte-sur. Su componente más representativo es el monte mediterráneo, conservando elementos autóctonos de formaciones como la laurisilva, con rododendros; o el pinsapo, un endemismo bético-rifeño, que concentra su única área de distribución en el extremo occidental de las Cordilleras Béticas, y en la Cordillera del Rif en Marruecos.

Sus aprovechamientos tradicionales más importantes han construido un sistema agro-silvopastoral y pesquero en función de los recursos disponibles, generando una estructura socioeconómica propia de las zonas de montañas cercanas al mar. Este agrosistema continúa parcialmente activo y perfectamente perceptible en los paisajes de la reserva.

La cultura pastoril está muy presente en todo el ámbito de la reserva, siendo la cabra de leche la principal suministradora de materia prima para la elaboración de quesos y productos lácteos.

Las cabras de raza Payoya y Malagueña en el lado español son el recurso para la producción de leche con la que se elaboran varios quesos tradicionales. En el lado marroquí la raza caprina Laroussia es la predominante que generalmente se ha cruzado con razas importadas para mejorar su producción de leche. El ovino de aptitud láctea cuenta con una menor presencia, pero también son destacables los quesos provenientes de la leche de la raza Merina de Grazalema.

En el lado español, de la leche de estos animales se obtienen tres de los quesos tradicionales andaluces: el Queso de la Sierra de Cádiz y el Queso de Málaga para el caprino, y el Queso de Grazalema para el ovino. Pero las posibilidades para degustar son enormes, sobre todo en el caso de cabra con quesos de coagulación enzimática, láctica o mixta, mantequillas, yogures o requesón.

Para Marruecos, el caprino en las zonas rurales y el vacuno de leche cerca de las ciudades, son las suministradoras de la leche para la elaboración de quesos y lácteos. El queso tradicional de toda esta zona es el Jben, un queso de cabra fresco presentado con corteza natural o con diferentes aditivos, además de otras especialidades como quesos en salmuera o con diferentes condimentos en corteza y yogures.

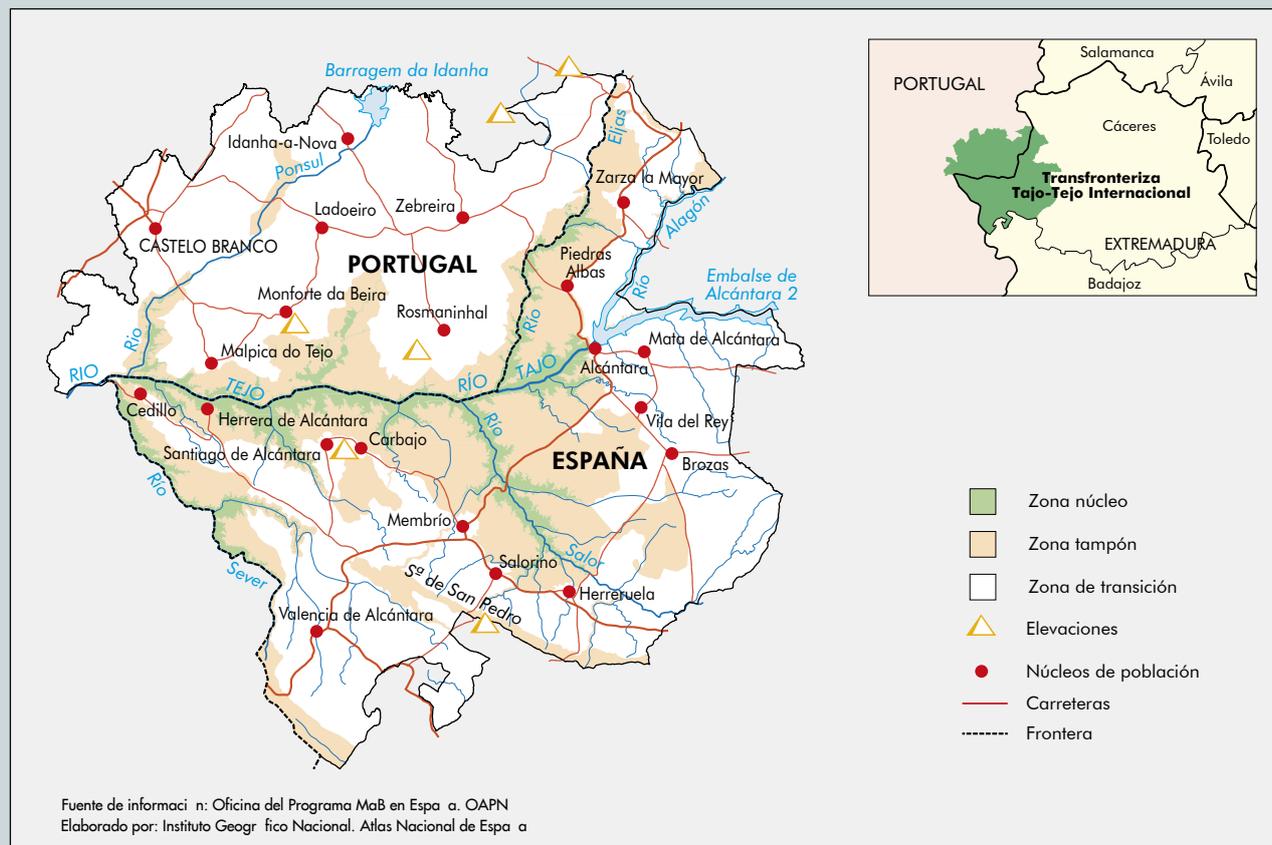


Cabra de raza Payoya en el entorno de la reserva (Fuente: ACAPA)



Queso de cabra tradicional del norte de Marruecos (Fuente: Coopérative Khayrat Chamal)

Reserva de la Biosfera Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional



- **Año de declaración:** 2016.
- **Provincia:** Cáceres —España— y Alto Alentejo —Portugal—.
- **Municipios:** 26.
- **Superficie:** 428.176 ha —259.643 ha en España y 168.533 ha en Portugal—.
- **Pastoreo:** pastizales y matorral mediterráneo junto a encinar y bosques de ribera.
- **Planta destacada por los pastores:** pies de encina.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** cabra y oveja.
- **Razas autóctonas lecheras:** cabras Verata, Retinta y Charnequeira; oveja Merina.
- **Queso tradicional:** Queijos da Beira Baixa.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de cabra, oveja y mezcla; y cremas de queso.



Queijo da Baixa
DOP



Paisaje fluvial del río Tajo (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional tiene como paisaje fundamental las riberas del Tajo con dos tipos de formaciones: la vegetación en los cauces y el monte mediterráneo. A su diversidad botánica hay que sumar la faunística, con hasta dieciocho especies de murciélagos catalogadas, y una rica avifauna que constituye uno de los atractivos turísticos de la zona.

La vocación mayoritaria del territorio es ganadera y forestal, razón por la cual existe una importante cabaña, sobre todo ovina, bovina y porcina de carne, que constituye la base de la economía local junto con otras explotaciones tradicionales, como la extracción del corcho, la miel y el cultivo de cereales.

El caprino y el ovino han sido las especies que han dado origen a su rico patrimonio gastronómico vinculado a los lácteos, sobre todo en la parte portuguesa. El Queijo da Beira Baixa comprende una DOP formada por tres tipos de quesos: Queso de Castelo Branco DOP, elaborado a partir de leche cruda de oveja con coagulante vegetal (*Cynara Cardunculus*); Queso Amarillo Beira Baixa DOP, elaborado con leche cruda de oveja o de oveja y cabra; y Queso Picante Beira Baixa DOP, elaborado a partir de leche cruda de oveja y cabra.

Además, en el territorio de la reserva también se elaboran otros productos lácteos tradicionales con leche de cabra, oveja y vaca: quesos de coagulación enzimática y láctica, pastas blandas, quesos azules, con diversas terminaciones en corteza, y cremas de queso.

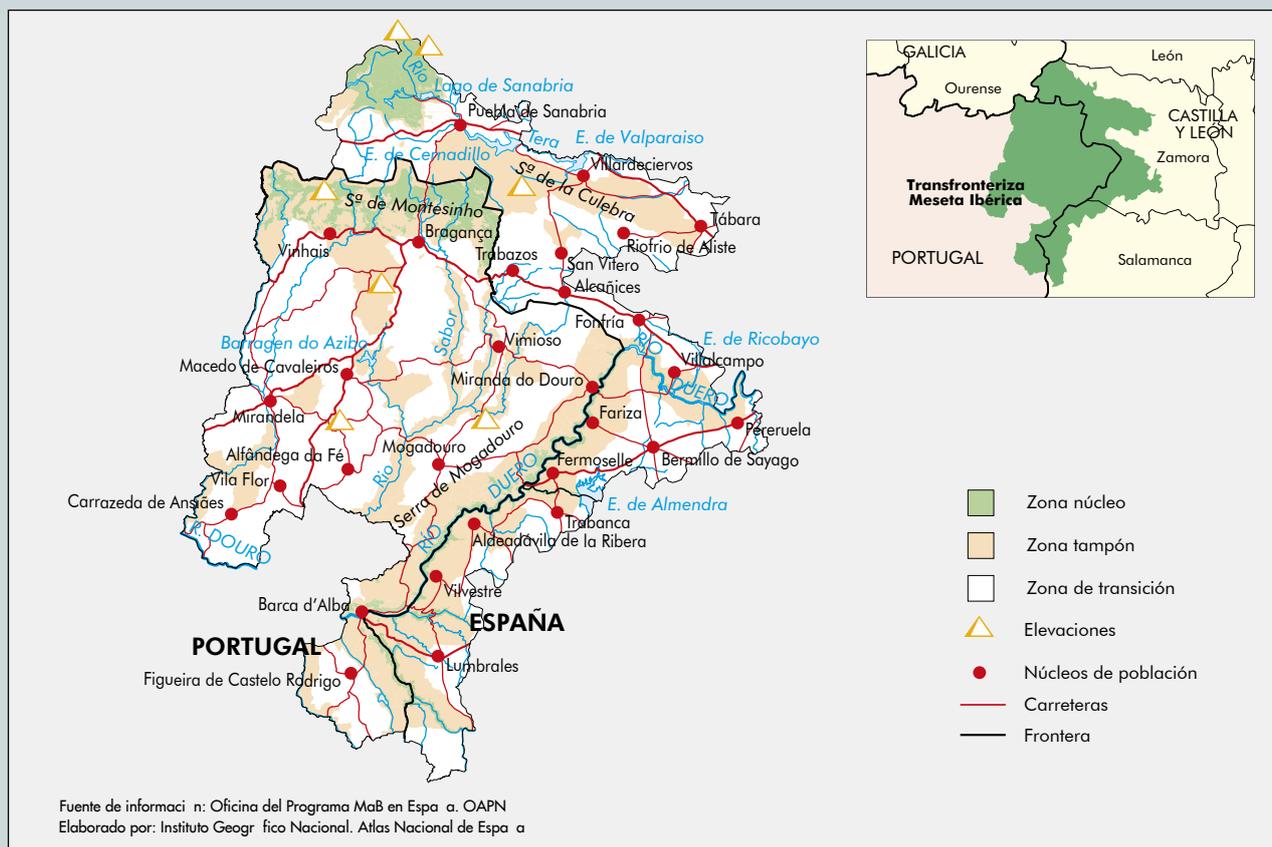


Rebaño de ovejas de leche con pastor (Fuente: Queijo da Beira Baixa)



Quesera manipulando Quesos Picante Beira Baixa DOP (Fuente: Queijo da Beira Baixa)

Reserva de la Biosfera Meseta Ibérica



- **Año de declaración:** 2015.
- **Provincia:** Salamanca y Zamora —España- y Tras-os-Montes e Alto Duoro —Portugal—.
- **Municipios:** 87.
- **Superficie:** 1.132.606 ha —475.241 en España y 657.365 en Portugal—.
- **Pastoreo:** prados, matorral mediterráneo, encinas.

- **Planta destacada por los pastores:** paja.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** oveja.
- **Razas autóctonas lecheras:** ovejas Castellana y Churra.
- **Queso tradicional:** Queso Castellano y Queso de Zamora.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de oveja.



Raza ovina
Castellana



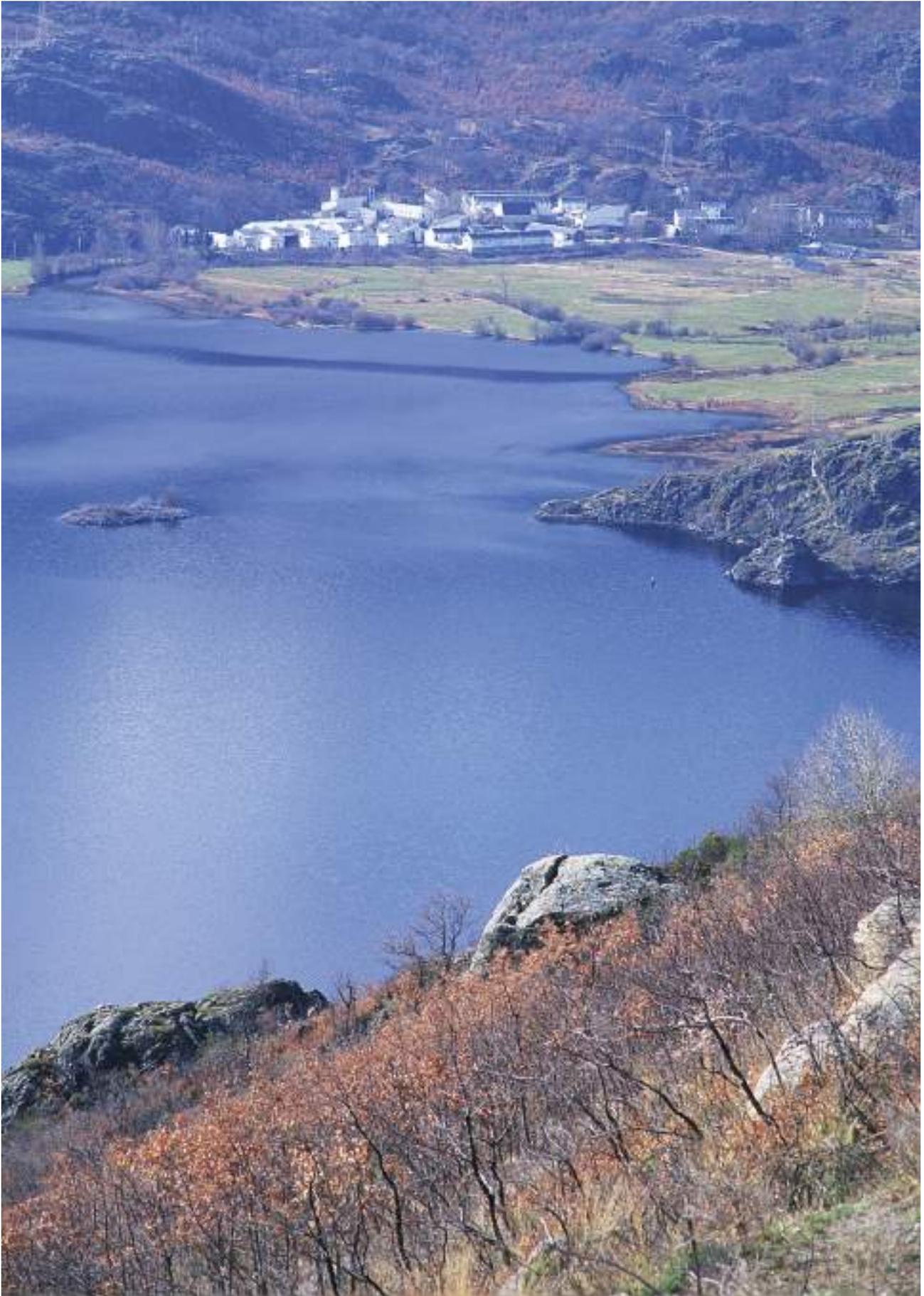
Raza ovina
Churra



Queso
Zamorano DOP



Queso
Castellano IGP



Paisaje fluvial de la Reserva de la Biosfera Meseta Ibérica (Fuente: MITECO)



Rebaño de ovejas de raza Castellana (Fuente: ANCA)

La Reserva de la Biosfera Meseta Ibérica es la más grande de la península ibérica y la mayor reserva de la biosfera transfronteriza de Europa. También es un espacio fronterizo entre los climas mediterráneo y atlántico, lo que explica la enorme biodiversidad de fauna y de flora, y la presencia de especies en peligro de extinción y varios tesoros botánicos.

La mayor densidad de lobos de Europa habita las serranías de la Culebra, y comparten territorio con venados, jabalíes y por supuesto con los rebaños de ovejas, que constituyen una de las fuentes de riqueza de los pueblos de la zona.

La economía de este territorio ha estado basada en el sector primario, con la agricultura y la ganadería como sectores clave. En el caso de la ganadería, el ovino es la

especie más relevante, aumentando también en los últimos años el número de cabezas de vacuno.

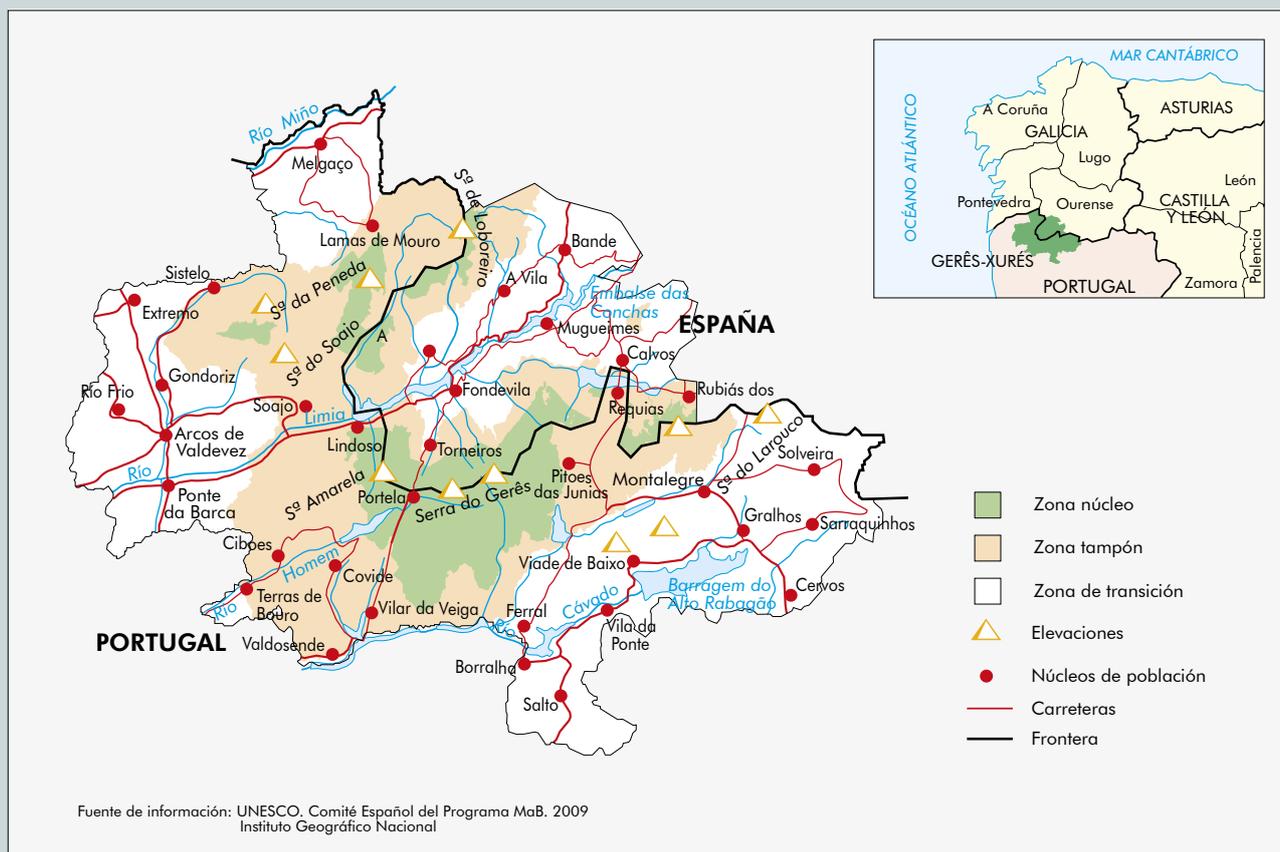
En cuanto a la elaboración de productos lácteos esta zona es rica en quesos de oveja. Aquí se elaboran dos quesos tradicionales castellanos, el Queso Zamorano que cuenta con una Denominación de Origen Protegida, y el Queso Castellano con una Indicación Geográfica Protegida

El Queso Zamorano es un queso de coagulación enzimática, de pasta prensada, con una maduración mínima de cien días y elaborado con leche cruda o pasteurizada de oveja de las razas Castellana y Churra. El Queso Castellano es un queso de coagulación enzimática, de prensado intenso, salado por inmersión en salmuera y con una maduración mínima de tres meses, elaborándose con leche cruda o pasteurizada de oveja.



Queso Zamorano DOP (Fuente CRDOP Queso Zamorano)

Reserva de la Biosfera Transfronteriza Gêres-Xurés



- **Año de declaración:** 2009.
- **Provincia:** Ourense —España— y Minho y Tras-os-Montes e Alto Duoro —Portugal—.
- **Municipios:** 11.
- **Superficie:** 267.958 ha — 62.819 España y 196.838 en Portugal.
- **Pastoreo:** prados, pastos de montaña y bosque de ribera.

- **Planta destacada por los pastores:** serratula.
- **Especies ganaderas de aptitud láctea:** vaca y cabra.
- **Quesos tradicionales:** queso de Tetilla.
- **Productos lácteos elaborados:** quesos de vaca y cabra con diferentes grados de maduración.



Raza bovina
Frisona



Queso Tetilla
DOP



Paisaje de la Reserva de la Biosfera Transfronteriza Gêres-Xurés (Fuente: MITECO)

La Reserva de la Biosfera Transfronteriza Gerês-Xurés se caracteriza por la gran diversidad de microclimas presentes. Estas condiciones originan aspectos botánicos muy especiales, encontrando especies de zonas mediterráneas y subtropicales, hasta las que predominan en las zonas euro-siberiana y alpina. Igualmente, la fauna contempla una alta biodiversidad: especies como el lobo, el corzo, la marta, o diversas especies de murciélagos, han encontrado su hábitat en esta reserva de la biosfera.

La agricultura y la ganadería han constituido tradicionalmente el sustento familiar en las zonas rurales de la reserva de la biosfera. Aunque disminuyó su importancia, hoy en día siguen teniendo un claro papel en el desarrollo económico, si bien el turismo rural comienza

a ser cada año más importante. En el ámbito ganadero las razas autóctonas vaca Barrosa y Cachena, constituyen aún una significativa fuente de ingresos, manteniéndose por parte de los ganaderos este relevante patrimonio genético.

En cuanto a la producción de quesos y lácteos, la vaca y la cabra son las protagonistas en la producción de leche. En la zona gallega se elabora el tradicional Queso de Tetilla DOP, pero la diversidad en quesos de vaca es importante: diferentes grados de maduración, y aditivos como algas, pimentón, nueces o arándanos. En el caso de la cabra el catálogo va desde leche fresca, quesos de frescos a curados, y elaboraciones singulares como una pasta blanda de cabra con vino Alvarinho.



Ejemplares de vaca de raza Frisona (Fuente: CONAFE)





CATÁLOGO DE QUESOS
Y PRODUCTOS LÁCTEOS
ELABORADOS EN LAS RESERVAS
DE LA BIOSFERA ESPAÑOLAS

Quesos Picón Bejes
Tresviso DOP en cuevas
de maduración
(Fuente: Propia)



Trashumancia con ovejas en la Reserva de la Biosfera Gran Canaria (Fuente: Isidoro Jiménez)

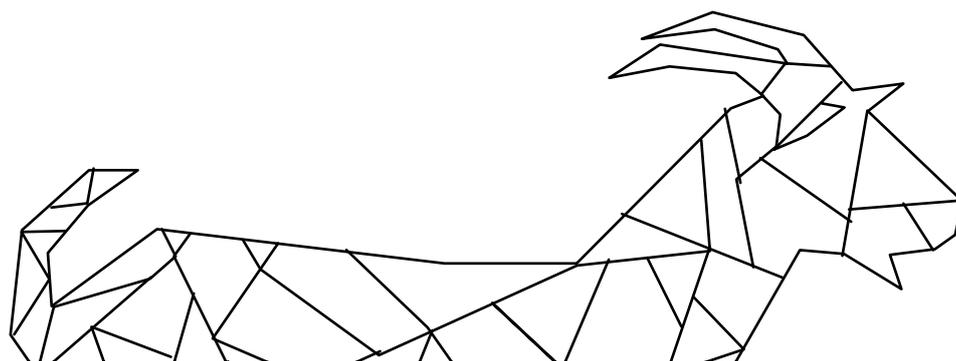
“España, tierra de quesos y lácteos”, con esta frase damos la bienvenida al tercer y último capítulo de este libro, donde se presenta un catálogo de todos los productos lácteos de cabra, oveja y vaca que hoy en día se están elaborando en las diferentes reservas de la biosfera españolas. Así, se ha dividido el capítulo en cuatro apartados, uno por cada tipología de leche —cabra, vaca y oveja— más uno dedicado a los quesos elaborados con mezcla de leches.

De cada uno de los productos definidos se hará una breve descripción de su elaboración junto a sus características sensoriales, mostrando más en detalle algunos quesos o productos lácteos tradicionales que se elaboran en ciertas reservas de la biosfera.

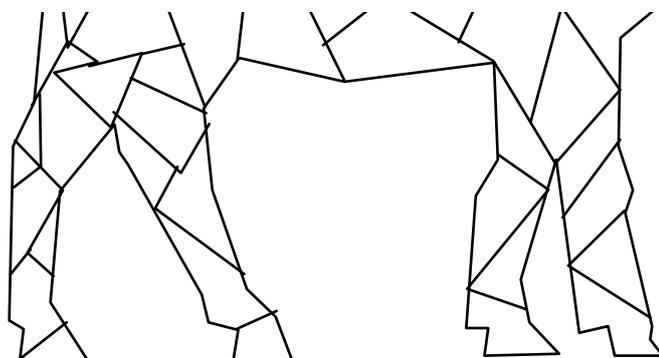
Empezaremos por la cabra, animal que se sitúa principalmente en el sur y también en el territorio insular canario, y que, en los últimos años, los maestros queseros han sabido diversificar el catálogo de quesos y lácteos que se venían elaborando con su leche. Los quesos y lácteos de vaca ocuparán el segundo lugar. Tradicionalmente la vaca se emplaza en el norte de España, desde Galicia pasando por la cornisa Cantábrica, hasta el Pirineo. Posteriormente, la oveja, que ocupa el centro peninsular, con quesos tan reconocidos como el Manchego, que ya Cervantes citaba en la novela de El Quijote, y que se elabora en la Reserva de la Biosfera La Mancha Húmeda. Por último, y no por ello de menor importancia, se describen los quesos y lácteos de mezcla, con productos tan reconocidos para los amantes del queso, como el queso Cabrales o el Picón Bejes-Tresviso.



Queso Manchego DOP elaborado en la Reserva de la Biosfera La Mancha Húmeda (Fuente: CRDOP Queso Manchego)



Quesos y lácteos elaborados con leche de cabra



Los maestros queseros han ampliado en los últimos años el listado de especialidades elaboradas con leche de cabra, con productos tan destacados como los quesos de coagulación láctica y mixta, o postres y mantequilla, entre otros. La leche de cabra ha pasado de ser usada para el autoconsumo o en quesos de mezcla con leche de vaca y/u oveja, a encontrarse en una revolución constante

muy palpable en algunas de las reservas de la biosfera, como es el caso de Dehesas de Sierra Morena o Lanzarote. Pero también los pastores y elaboradores han sabido custodiar recetas que han llegado hasta nuestros días con reconocimientos de calidad europeos, como el Queso Palmero, o formando parte del Catálogo de Quesos de España, como el Queso de la Siberia.



Queseras en la Reserva de la Biosfera Lanzarote (Fuente: Quesos Rubicón)

QUESOS FRESCOS ENZIMÁTICOS DE CABRA

Como el lector habrá comprobado a lo largo del viaje que hemos realizado por cada una de las reservas de la biosfera españolas, los quesos frescos de cabra están muy presentes, a través de quesos tan reconocidos como el Majorero en la Reserva de la Biosfera Fuerteventura, en Canarias, o el Camerano en la Reserva de la Biosfera Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama, en La Rioja.

Proceso de elaboración

Tradicionalmente los quesos frescos de cabra se han elaborado con leche cruda y cuajo de cabrito que los pastores obtenían de sus propios animales. En la actualidad, la práctica mayoritaria ha evolucionado hacia el uso de leche pasteurizada y diferentes cuajos y coagulantes. Además, algunas queserías están elaborando también quesos frescos de cabra de coagulación láctica, que veremos posteriormente.

Esta tipología de quesos se elabora a partir de leche entera de cabra a la que habitualmente se le realiza un tratamiento térmico de pasteurización, en la propia cuba, en las queserías de pequeño volumen de producción —pasteurización lenta a 62 °C durante 30 minutos—, o en un pasteurizador, en las queserías de tamaño medio o grande —pasteurización rápida a 72 °C durante 15 segundos—.

Una vez realizada la pasteurización se acondiciona la leche mediante la incorporación de cloruro cálcico, un coadyuvante tecnológico que posibilita la actividad adecuada del coagulante. Tras la preparación de la leche para la coagulación, se incorpora el cuajo —de origen animal, cuajo de cabrito o ternero— u otros coagulantes de origen vegetal —esencialmente *Cynara cardunculus*— o microbiano. La coagulación suele ser corta, entre 20 a 35 minutos y la temperatura utilizada, entre 31 y 33 °C.

Para producir la separación de la cuajada y del suero, es necesario realizar diversas operaciones. En primera

instancia, el coágulo formado se corta con una lira en granos de diversos tamaños, que oscilan entre tamaño lenteja y nuez, según el tipo de queso fresco a elaborar.

Una vez cortada, la cuajada se deposita en moldes para obtener la forma y estructura de las piezas. Los moldes utilizados suelen ser tradicionales —con paño— o microperforados para introducirlos en la prensa, o autoescurridos, que no requieren de un equipo de prensado, sino que, con la propia gravedad, el suero va saliendo lentamente.

Para terminar el proceso, los quesos se salan habitualmente por inmersión en salmuera o por frotación, seorean unas horas, se envasan y se mantienen a temperatura de conservación —4 °C— para su comercialización.

A partir de esta descripción general, cada maestro queso ha diseñado su receta particular adaptada a su leche, su conocimiento tradicional y las preferencias de sus consumidores.

Descripción sensorial

El aspecto exterior de los quesos frescos de cabra suele ser cilíndrico, aunque muchas queserías dan a sus quesos formas diversas: cuadrados, esféricos o triangulares, con o sin grabado en su caras planas y laterales. No presenta corteza y su color suele ser blanco brillante.

Su aspecto interior es compacto y de color muy blanco, de pasta ciega o con algunos ojos irregulares originados habitualmente durante el moldeo.

Su textura al tacto es poco rugosa, elástica y algo húmeda. En boca suele ser firme, gomosa, húmeda, bastante homogénea y algo mantecosa al paladar.

El olor y aroma se limita a la familia láctica y animal —cabra—, aunque a veces pueden aparecer notas ligeramente herbáceas. El sabor es algo dulce y ligeramente salado. Presentan también a veces algo de astringencia, son frescos en boca y tienen una persistencia baja.



Oreo de queso de cabra en moldes autoescurridos. (Fuente: IFAPA)



Queso fresco de cabra (Fuente: Quesandaluz)

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR QUESOS FRESCOS DE CABRA

- **ANDALUCÍA:** Sierra de Grazalema; Doñana; Sierra Nevada; Sierra de las Nieves; y Dehesas de Sierra Morena.
- **ISLAS CANARIAS:** La Palma; Lanzarote; El Hierro; Gran Canaria; Fuerteventura; La Gomera; y Macizo de Anaga.
- **CASTILLA LA MANCHA:** Valle del Cabriel.
- **CASTILLA LEÓN:** Sierras de Béjar y Francia.
- **CATALUÑA:** Montseny; y Terres de l'Ebre.
- **EXTREMADURA:** Monfragüe; y La Siberia.
- **ISLAS BALEARES:** Menorca.
- **COMUNIDAD DE MADRID:** Lozoya y Guadarrama.
- **LA RIOJA:** Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama.
- **CASTILLA-LA MANCHA / COMUNIDAD VALENCIANA:** Alto Turia.
- **ANDALUCÍA / MARRUECOS:** Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España)- Marruecos.
- **EXTREMADURA / PORTUGAL:** Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional.

RESERVA DE LA BIOSFERA: LA PALMA QUESO PALMERO DOP (FRESCO)



Son quesos elaborados exclusivamente con leche cruda de cabra de raza Palmera, con una alimentación basada en el aprovechamiento de los recursos forrajeros de la isla de La Palma.

Elaboración: Quesos de coagulación enzimática, con cuajo de cabrito. El tiempo de coagulación medio es de 45 minutos. Posteriormente, la cuajada se somete a cortes sucesivos hasta obtener un tamaño de grano pequeño. Cuando se ha pasado a los moldes —llamados “aros” o “cáscaras”— se prensa para facilitar el desuerado. La salazón suele ser por vía seca, con sal procedente de las salinas de la isla. En ocasiones se ahuma a partir de cáscara de almendras (*Prunus dulcis*), tunera (*Opuntia ficus inica*) y pino canario (*Pinus canariensis*).

Se detecta una ligera acidez y un salado medio.

Notas de cata: De color blanco brillante. Textura firme, elástica y de solubilidad media. Sabor y aroma limpios, reconociéndose el origen de la leche de cabra y algo del sabor a cuajo natural. En los ahumados están presentes aromas de la familia torrefacta pero la intensidad de estos debe ser baja. Se detecta una ligera acidez y un salado medio.



Denominación de
Origen Protegida
Queso Palmero



Queso Palmero DOP en proceso de moldeado (Fuente: Saborea La Palma)

RESERVA DE LA BIOSFERA: VALLES DEL LEZA, JUBERA, CIDACOS Y ALHAMA QUESO CAMERANO DOP (FRESCO)

El queso Camerano tiene una profunda conexión histórica con La Rioja, especialmente en la sociedad camerana y serrana. La elaboración de queso fue una parte integral de la vida en estas tierras, vinculada a la ganadería y la trashumancia. En una economía de subsistencia, el queso era crucial para el sustento de las familias en la sierra riojana. Su importancia se reflejaba incluso en impuestos pagados en forma de queso a los señores de los Cameros.



Elaboración: Quesos de coagulación enzimática, con cuajo de cabrito. El cuajado se realiza a 32-38 °C durante un tiempo de 15 a 45 minutos.

En el corte se alcanza un tamaño de grano entre 4 y 5 mm y no se realiza recalentamiento durante el trabajo del grano. Después del desuerado se introducen en moldes denominados "cilla", que tradicionalmente se realizaban con mimbre trenzada, y que en la actualidad son de material plástico, pero con dicha forma. Este tipo de moldes desue-

ran por gravedad. El salado se realiza por inmersión en salmuera.

Notas de cata: Se caracteriza por su forma cilíndrica atortada, caras planas y paredes convexas, cuya corteza está grabada con las marcas de las cillas. Tiene textura cerrada, húmeda, blanda y de color blanco brillante. El olor y aroma es poco intenso con notas a leche. Su sabor es algo dulce y su persistencia corta.



Denominación de
Origen Protegida
Queso Camerano



Queso Camerano DOP (Fuente: CRDOP Queso Camerano)

QUESOS MADURADOS ENZIMÁTICOS DE CABRA

Proceso de elaboración

La elaboración de un queso de cabra enzimático madurado comienza con leche de cabra entera, cruda o pasteurizada en función del tipo de queso y elaborador. Si se elabora a partir de leche cruda, la temperatura se eleva hasta llegar al punto para la coagulación. En el caso de la fabricación de queso a partir de leche pasteurizada, esta se somete a un tratamiento térmico de 72 °C durante 15 segundos, o en cuba a 63 °C durante 30 minutos. A diferencia del queso fresco de cabra, el queso madurado requiere de la acción de distintos microorganismos, fundamentalmente bacterias lácticas, que están presentes en la leche o se incluyen mediante cultivos comerciales, para producir la fermentación láctica. El queso madurado de cabra tradicional, se clasifica como un queso enzimático, pero presenta una influencia indispensable de la actividad acidificante producida durante la fermentación del mismo, que dará lugar a una serie de transformaciones que originan los matices sensoriales del producto final.

Los cultivos lácticos se premaduran antes de agregar el cuajo —de origen animal, cuajo de cabrito o ternero—, u otros coagulantes de origen vegetal —principalmente *Cynara cardunculus*—. Estas enzimas provocan la coagulación de la leche, transformándola de estado líquido a sólido. Una vez que el cuajo ha actuado y la leche ha formado una cuajada firme, se procede a cortarla en pequeños granos. Este corte libera más suero y facilita el drenaje posterior. La cuajada, ahora dividida, se coloca en moldes tradicionales —con paño— o en moldes microperforados, para introducirlos en la prensa. Muchas queserías artesanales también utilizan moldes autoescurridos, que no requieren de un equipo de prensado. El molde le dará su forma final y le permitirá seguir drenando el suero restante, lo que contribuye a definir la estructura y la textura del queso.

Después de esta etapa inicial, se introduce generalmente en una solución salina —salmuera—, aunque en producciones artesanales los quesos también se salan con sal seca en superficie. El salado contribuye a la conservación del queso y a potenciar su sabor.

El queso recién moldeado y salado, se orea para producir su acortezamiento y se dirige entonces a una fase crucial: la maduración. Durante este período, el queso se dispone en condiciones de temperatura, humedad y aireación controladas. Aquí, los microorganismos y enzimas presentes en el queso descomponen y transforman los hidratos de carbono —glicolisis—, las proteínas —proteólisis— y las grasas —lipólisis—, desarrollando los sabores característicos y las distintivas texturas del queso de cabra madurado.

Durante la fase de maduración, el queso puede mantener la corteza natural o ser revestido con distintas coberturas, como hierbas aromáticas, vino, manteca, salvado de trigo y especias, dando lugar al afinado del mismo. El producto final puede ser tierno, semicurado, curado, viejo o añejo en función del peso y del tiempo de maduración.

Descripción sensorial

Su aspecto exterior es variable, aunque suele ser cilíndrico, con o sin grabado en sus caras planas y laterales. En los quesos de corteza natural presenta una corteza de color blanco hueso a amarillo céreo en los quesos con poca maduración, y ocre en los quesos más curados.

Su aspecto interior es firme y compacto, de color blanco mate, con un ligero tono amarillento en los más curados, de pasta ciega o con algunos ojos mecánicos.

Su textura al tacto es algo rugosa en los quesos tiernos y semicurados, aumentando la rugosidad con la maduración de los mismos. Los quesos más curados son algo secos y poco elásticos. En boca suele ser harinosa, algo adherente, un poco granulosa, poco húmeda y ligeramente cremosa. Todas estas características aumentan en intensidad dependiendo de su grado de maduración.

El olor tiene intensidad de baja a media con predominio de la familia láctica, animal y torrefacta. En aroma la intensidad es menor y aparece la familia láctica, torrefacta, vegetal y afrutada. El sabor es algo dulce y ácido y ligeramente salado. Presentan también, a veces, notas picantes y ardientes en los más curados.

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR QUESOS MADURADOS DE CABRA

- **ANDALUCÍA:** Sierra de Grazalema; Doñana; Sierras de Cazorla, Segura y las Villas; Sierra Nevada; Sierra de las Nieves; y Dehesas de Sierra Morena.
- **ARAGÓN:** Ordesa-Viñamala.
- **PRINCIPADO DE ASTURIAS:** Muniellos; Redes; y Ponga.
- **ISLAS CANARIAS:** La Palma; Lanzarote; El Hierro; Gran Canaria; Fuerteventura; La Gomera; y Macizo de Anaga.
- **CASTILLA LEÓN:** Ancares Leoneses; y Sierras de Béjar y Francia
- **CATALUÑA:** Montseny; y Terres de l'Ebre.
- **EXTREMADURA:** Monfragüe; y La Siberia.
- **ISLAS BALEARES:** Menorca.
- **COMUNIDAD DE MADRID:** Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama; y Sierra del Rincón.
- **NAVARRA:** Las Bardenas Reales de Navarra
- **LA RIOJA:** Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama.
- **PRINCIPADO DE ASTURIAS / CANTABRIA / CASTILLA Y LEÓN:** Picos de Europa
- **ARAGÓN/CASTILLA-LA MANCHA/COMUNIDAD VALENCIANA:** Valle del Cabriel.
- **ANDALUCIA/MARRUECOS:** Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España)- Marruecos
- **EXTREMADURA/PORTUGAL:** Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional

RESERVA DE LA BIOSFERA: LA PALMA DOP QUESO PALMERO (MADURADO)



Aunque los Quesos Palmeros se consumen habitualmente frescos, cierto volumen se destina a la maduración en cuevas o cámaras de maduración.

Elaboración: el Queso Palmero madurado comparte la metodología de elaboración del Queso Palmero fresco ya que se parte de leche cruda, pero además requiere de volteos y se suele tratar la corteza con aceite de oliva y gofio o harina.

Cuando el peso del queso es superior a 8 kg, en la isla se suele denominar "Queso de Manada".

Notas de cata: Con la maduración la pasta adquiere tonos marfiles y mates y aparece un cerco cada vez más pronunciado. La textura se vuelve más rugosa, seca, pierde elasticidad y aumenta la firmeza en

boca. En los quesos tiernos el olor tiene intensidad débil con matices lácticos y notas herbáceas, y con la maduración se intensifica la familia láctica y aparecen notas a heno, frutos secos y cuajo. El aroma en los quesos tiernos es similar al olor, pero en los quesos más madurados aparecen notas a mantequilla, pasto seco y a corteza. El sabor evoluciona disminuyendo la ligera acidez de los quesos tiernos y aumentando el débil amargor, manteniendo un salado correcto.



Denominación de
Origen Protegida
Queso Palmero



Queso Palmero DOP (Fuente: Reserva de la Biosfera La Palma)

RESERVA DE LA BIOSFERA: FUERTEVENTURA DOP QUESO MAJORERO (MADURADO)



El queso toma su nombre del término "Maxorata", una palabra aborigen que hacía referencia a una zona específica de la isla de Fuerteventura. Para su elaboración se utiliza leche de cabra de la raza Majorera, pudiendo añadirse hasta un 15% de leche de oveja de raza Canaria.

Elaboración: se realiza una coagulación enzimática mediante cuajo de cabrito natural a 28 a 30 °C durante aproximadamente 60 minutos. La cuajada se corta a un tamaño de grano entre 5 y 15 mm, se desuera y se deposita en moldes con grabado que imita a la pleita realizada con hojas de palmera. En el transcurso de la maduración, se puede distribuir de manera homogénea pimentón, gofio y aceite sobre su corteza.

Notas de cata: de forma cilíndrica y grabado en la superficie lateral con el trenzado de la pleita de palma y caras superior e inferior con el dibujo de la "pinta" o "quesera". Con corteza de color blanco en los tiernos

hasta pardo amarillento en los curados. No obstante, si se ha afinado con cobertura de gofio presentará color beige y si se ha untado con pimentón, color rojo. Su aspecto interior es cerrado, en ocasiones con pequeños ojos, de color blanco en los tiernos y marfil en los curados. La textura es cremosa y el sabor algo ácido y picante. El olor se hace más intenso con la maduración, pasando de la familia láctica y notas de frutos secos en los tiernos a toques más intensos de mantequilla, frutos secos, frutas fermentadas y heno. En aroma aparecen descriptores similares a la fase olfativa pero con mayor intensidad.



Denominación de
Origen Protegida
Queso Majorero



Quesos Majorero DOP (Fuente: Estefanía Acevedo Fernández)

RESERVA DE LA BIOSFERA: MONFRAGÜE

DOP QUESO IBORES



Del queso de Ibore hay constancia de su comercialización los jueves de cada semana en Trujillo, desde el 14 de julio de 1465, fecha en la que le fue concedido a esta ciudad por Enrique IV de Castilla, el privilegio de celebrar un mercado franco.

Elaboración: a partir de leche cruda de las razas de cabra Verata, Retinta y sus cruces. El proceso de cuajado se lleva a cabo a una temperatura que oscila entre 28 y 32 °C, durante 60 a 90 minutos. Después de obtener la cuajada, se procede a realizar cortes sucesivos hasta lograr granos con un diámetro de 5 a 10 mm, que se introducen en moldes cilíndricos con superficie lisa. La salazón puede realizarse de forma seca o húmeda. Durante la maduración se puede afinar con pimentón o aceite de oliva.

Notas de cata: La corteza natural sin aceite o pimentón tiene una coloración que va desde el amarillo céreo hasta el ocre oscuro. La pasta del queso presenta un color blanco marfil y posee una con-

sistencia semidura con una textura suave, mantecosa y húmeda. Se sitúa entre lo friable y lo elástico, y contiene pequeños ojos que son poco abundantes. El olor oscila entre suave y moderado, con notas distintivas de leche cruda de cabra que aparecen también en aroma junto con notas vegetales y florales. El sabor es ligeramente ácido, moderadamente picante, algo salado, con una suave presencia caprina en el retrogusto.



Denominación de
Origen Protegida
Queso Ibore



Queso de Ibore DOP madurado (Fuente: CRDOP Queso de Ibore)

RESERVA DE LA BIOSFERA: VALLES DEL LEZA, JUBERA, CIDACOS Y ALHAMA QUESO CAMERANO DOP (MADURADO)



El queso Camerano madurado puede ser tierno, semicurado y curado, con una maduración mínima de 15, 30 y 75 días respectivamente.

Elaboración: Al igual que el Camerano fresco, se parte de leche de cabra que se coagula con cuajo natural de cabrito y se dispone en moldes con forma de cilla. No obstante, el queso madurado se puede elaborar con leche pasteurizada o con leche cruda, requiere cultivos

lácticos y la temperatura y tiempo de coagulación oscila entre los 29 y 38 °C y 25 a 60 minutos respectivamente. Además, en el queso madurado se podrá realizar un recalentamiento de 2 a 5 °C por encima de la temperatura de coagulación, el trabajo del grano es intenso, el desuerado prolongado y el tiempo de permanencia en la salmuera más largo. Durante la maduración se pueden cepillar con aceite de oliva para controlar el moho en la corteza.

Notas de cata: La forma del queso madurado tiene las mismas características que el fresco, pero difiere de este al disponer de corteza

con presencia de mohos pardo verdosos en superficie. La textura de los quesos madurados evoluciona progresivamente desde los quesos tiernos, donde es de blanda a semidura, sin ojos y de color blanco a blanco marfil, a la de los curados que es firme, dura, con pocos ojos o ninguno y de color semejante.

Este producto presenta un olor suave con notas de cuajada ligeramente acidificada, hierba cortada, cabra, cuajo y un toque de moho. Al masticar, el aroma se intensifica ligeramente, recordando a cabra, cueva natural y moho. Su sabor es débilmente ácido, con el punto justo de sal y un leve amargor. Además, provoca una ligera sensación picante, astringente y algo ardiente, más intensa en versiones curadas. El gusto residual recuerda a nueces frescas y aceite de oliva.



Denominación de
Origen Protegida
Queso Camerano



Baño en aceite de oliva de Queso Camerano DOP curado (Fuente: CRDOP Queso Camerano)

QUESOS LÁCTICOS

Proceso de elaboración

Esta tipología de quesos se caracteriza por comercializarse en formatos de pequeño tamaño y se incluye habitualmente dentro de los quesos de pasta blanda. Estas características se deben al proceso de coagulación originado, principalmente, por bacterias ácido-lácticas, así como por presentar un desuerado por escurrido y prensado ligero. En la fabricación de estos quesos se puede emplear leche cruda, o aplicar un tratamiento térmico de pasteurización a la misma, previamente a la inoculación de los fermentos lácticos que van a llevar a cabo el proceso de coagulación, manteniéndose a 20 a 22 °C durante 24 horas aproximadamente, hasta alcanzar un nivel de acidificación determinado. Estos microorganismos van a ser los encargados de llevar a cabo la fermentación láctica, que consiste en la transformación de la lactosa —azúcar principal de la leche— en ácido láctico, disminuyendo el pH de la leche, que originariamente se encuentra cercano a la neutralidad —6,70 a 6,80—, en función de diferentes factores, como: especie y raza animal, manejo, alimentación, etcétera. Además, se pueden inocular otra serie de fermentos, denominados de afinado, que van a intervenir durante la etapa posterior de maduración, generando la textura, sabor y aroma típicos de estos quesos.

Una vez alcanzado el nivel de acidificación deseado, se procede a la distribución de la cuajada con un cucharón

en distintos moldes según el formato. A continuación, se realizan volteos cada cierto tiempo sin necesidad de aplicar presión externa, para favorecer el desuerado progresivo de la cuajada. El salado se realiza normalmente mediante la adición directa de sal sobre la superficie. La mayor parte de esta tipología de quesos se elabora a partir de leche de cabra, por su mayor similitud a los quesos tradicionales elaborados en Francia.

Descripción sensorial

Los quesos de coagulación láctica presentan características variables, según se comercialice como cuajada láctica fresca, siendo el formato cilíndrico el más común, utilizado principalmente en elaboraciones culinarias, con aspecto blanco y textura quebradiza, sabor láctico y a yogur, con notas aromáticas de acidez; o como queso de pasta blanda con cierto grado de madurez, que puede presentar formatos variables —cilíndricos, cúbicos, esféricos, piramidales, etcétera.—. En este caso, tiene una corteza aterciopelada, debido principalmente al desarrollo de mohos de los géneros *Penicillium* y *Geotrichum* que originan una cubierta más o menos homogénea de color blanco, y un tacto ligeramente rugoso. Al corte presenta un aspecto cerrado, y una textura suave y cremosa según el grado de evolución, algo fundente, soluble y nada elástica. Por último, aparece sabor a yogur y acidez, así como notas aromáticas a cueva y champiñón, originados por los cultivos de afinado desarrollados en corteza.



Queso de coagulación láctica madurado (Fuente: Quesos y Besos)

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR QUESOS LÁCTICOS DE CABRA

- **ANDALUCÍA:** Sierra de Grazalema; Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas; Sierra Nevada; Doñana; Sierra de las Nieves; y Dehesa de Sierra Morena.
- **CANARIAS:** Macizo de Anaga; y Lanzarote.
- **CASTILLA LEÓN:** Valle de Laciaga; Babia; y Sierras de Béjar y Francia.
- **CATALUÑA:** Montseny; y Terres de l'Ebre.
- **EXTREMADURA:** Monfragüe; y La Siberia.
- **ISLAS BALEARES:** Menorca.
- **COMUNIDAD DE MADRID:** Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama.
- **PAÍS VASCO:** Urdaibai.
- **ARAGÓN/CASTILLA-LA MANCHA / COMUNIDAD VALENCIANA:** Valle del Cabriel.
- **ANDALUCIA/MARRUECOS:** Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España)- Marruecos.
- **EXTREMADURA/PORTUGAL:** Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional.

QUESOS DE COAGULACIÓN MIXTA DE CORTEZA ENMOHECIDA

Proceso de elaboración

Esta tipología de quesos se elabora con leche entera pasteurizada o cruda y se caracteriza por su textura cremosa y su corteza blanca con mohos. Si es sometida a tratamiento térmico de pasteurización, a alta o baja temperatura, la leche se enfría a 30 a 32 °C, y se lleva a cabo el acondicionamiento mediante su corrección cálcica, si no es sometida a pasteurización directamente se comienza a elaborar a esta temperatura. Posteriormente se inoculan bacterias, que desarrollen la fermentación láctica y cultivos de afinado —mohos y levaduras— que le proporcionen su textura y sabor.

La leche de esta tipología de quesos se premadura durante horas para que exista un equilibrio entre la acción de la acidificación y del coagulante. Tras la preparación de la leche para la coagulación, se incorpora el cuajo —de origen animal, cuajo de cabrito o ternero—, u otros coagulantes de origen vegetal —esencialmente *Cynara cardunculus*— formándose la cuajada. El tiempo de coagulación es largo y el corte de la cuajada resultante no muy intenso, con tamaño de grano grande, que se deja reposar para facilitar el desuerado. Posteriormente, se introduce en moldes autoescurridos o bandejas multimoldes para darle la forma correspondiente. Tras diversos volteos para facilitar el drenaje, se procede a su salado superficial.

Finalmente, el queso se madura durante un periodo que oscila entre los 8 y 45 días en una cámara de afinado, a una temperatura de 10 a 12 °C y una humedad relativa del 85 al 95 %. Durante la maduración, el queso se vuelve más cremoso y desarrolla su sabor y aroma característicos.

Este queso se puede conservar en el frigorífico durante unas semanas. Se debe envolver en papel parafinado para protegerlo de la humedad, pero que permita su aireación.

Descripción sensorial

Pueden presentar distintos formatos —circular, cúbico, piramidal, entre otros— según el molde utilizado durante la elaboración. Externamente, presenta un aspecto aterciopelado de color blanco, debido al moho *Penicillium candidum*, y en algunos casos con cierta rugosidad, debido al moho *Geotrichum candidum*. Presenta una consistencia blanda, adherente, untuosa y suave en la zona más cercana a la corteza, y en algunos casos que presentan menor maduración, tienen cierta firmeza, que va desapareciendo por la actividad enzimática de los fermentos de afinado. En boca, podemos detectar sabores ligeramente salados, lácteos, dulces y afrutados en aquellos con mayor maduración, así como notas aromáticas a animal, levadura de panadería, moho e incluso amoniacales, en aquellos quesos con mayor desarrollo y, por tanto, mayor degradación proteica.

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR COAGULACIÓN MIXTA DE CORTEZA ENMOHECIDA DE CABRA

- **ANDALUCÍA:** Sierra de Grazalema; Doñana; y Sierra Nevada.
- **CASTILLA LEÓN:** Sierras de Béjar y Francia.
- **CATALUÑA:** Montseny.
- **ISLAS BALEARES:** Menorca.
- **COMUNIDAD DE MADRID:** Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama.
- **ARAGÓN/CASTILLA-LA MANCHA/COMUNIDAD VALENCIANA:** Valle del Cabriel.
- **ANDALUCIA/MARRUECOS:** Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España)- Marruecos.
- **ASTURIAS/CASTILLA LEON/CANTABRIA:** Picos de Europa.

YOGUR

Proceso de elaboración

El proceso de elaboración de yogur de cabra comienza con un tratamiento térmico, que elimina posibles bacterias no deseadas y mejora las cualidades de textura del producto final. Después se enfría a una temperatura que oscila entre 40 y 45 °C y se incluyen cultivos lácticos, compuestos por diversas mezclas de *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*, que son responsables de la fermentación láctica. Estas bacterias convierten la lactosa presente en la leche en ácido láctico, que acidifica la leche y la transforma en yogur.

El tiempo de fermentación oscila entre 4 y 6 horas, y durante este proceso se alcanza la consistencia deseada y se desarrollan sus características sensoriales con una acidez alta. Para detener la fermentación el yogur se enfría a temperatura de conservación —4 °C—, debiendo

mantenerse dicha temperatura hasta el final de su comercialización, al ser un producto fresco.

Descripción sensorial

La apariencia del yogur de cabra suele tener un color más blanco que el de leche de vaca, aspecto cremoso y textura homogénea, con una viscosidad media.

El olor del yogur de cabra es característico, con notas de leche de cabra, ácido láctico y, en algunos casos, notas afrutadas o especias.

El sabor es algo dulce y con una acidez suave. En algunos casos, el yogur de cabra puede tener un ligero amargor característico de la leche de cabra.

La textura del yogur natural de cabra es cremosa, con una firmeza media-baja.



Yogur natural de cabra (Fuente: IFAPA)

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR YOGURES DE LECHE DE CABRA

- **ANDALUCÍA:** Sierra de Grazalema; Sierra Nevada; Sierra de las Nieves; y Dehesas de Sierra Morena
- **ISLAS CANARIAS:** La Palma; Lanzarote; El Hierro; Gran Canaria; Fuerteventura; La Gomera; y Macizo de Anaga.
- **CASTILLA LEÓN:** Los Ancares Leoneses; y Sierras de Béjar y Francia.
- **CATALUÑA:** Montseny; y Terres de l'Ebre.
- **EXTREMADURA:** Monfragüe; y La Siberia.
- **ISLAS BALEARES:** Menorca.
- **COMUNIDAD DE MADRID:** Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama.
- **NAVARRA:** Las Bardenas Reales de Navarra.
- **LA RIOJA:** Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama.
- **ARAGÓN/CASTILLA-LA MANCHA/COMUNIDAD VALENCIANA:** Valle del Cabriel.
- **ASTURIAS/CASTILLA LEON / CANTABRIA:** Picos de Europa.
- **ANDALUCIA/MARRUECOS:** Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España)- Marruecos.
- **EXTREMADURA/PORTUGAL:** Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional.

REQUESÓN

Proceso de elaboración

El requesón de cabra se elabora a partir del suero lácteo, subproducto de la elaboración de queso. El suero destinado a la transformación en requesón de cabra se obtiene de la separación en la cuba de cuajado, o en carro desuerador, del suero de la cuajada, sin exceso de acidificación ni sal. En algunas ocasiones, si la demanda de requesón es alta, se incluye una pequeña proporción de leche entera de cabra para aumentar su rendimiento. Este suero es filtrado para eliminar impurezas y calentado a una temperatura de 85 a 90 °C. Este calentamiento provoca la desnaturalización de las proteínas solubles presentes en el suero, que da lugar a la unión de las mismas, separándose del suero, ya traslúcido. Esta cuajada se filtra y se dispone en moldes autoescurridos cilíndricos o rectangulares, hasta conseguir la consistencia adecuada. Posteriormente, se enfría y se mantiene a temperatura de conservación —3 a 4 °C—.

Descripción sensorial

Su apariencia es ligeramente granulada, con una textura húmeda. Su color es más blanco que el requesón obtenido a partir de leche de vaca. El aroma del requesón de cabra es suave, con notas frescas y sutiles que recuerdan a la leche y leche cocida de cabra. También puede presentar matices herbáceos o florales, dependiendo de la alimentación del ganado. Su sabor es suave, con notas dulces y su textura cremosa, fácil de untar y que se disuelve fácilmente en la boca.

MANTEQUILLA

La producción de mantequilla de cabra se concentra en determinadas regiones de España. Sin embargo, la cre-

ciente popularidad de este lácteo ha llevado a una mayor demanda a nivel nacional, especialmente en el sector de la restauración. Esto se debe a sus notables características sensoriales, como su distintivo color blanco y su aroma característico a caprino y diacetilo.

Proceso de elaboración

En la elaboración de la mantequilla de cabra se emplea habitualmente nata pasteurizada, aunque algunas industrias artesanales desnatán leche de su propia explotación y no la tratan térmicamente. Si la nata es pasteurizada, se enfría y se lleva a cabo una maduración física —6 a 8 °C, durante 2 horas—, produciéndose la cristalización de la fase grasa, favoreciendo la obtención de una textura adecuada. A continuación, se realiza el batido, a una temperatura de entre 8 a 14 °C, incorporándose aire a la nata y ésta se aglomera hasta formar los gránulos de grasa, que se separa del suero. Esta fracción grasa obtenida mediante la agitación, se somete a amasado o malaxado, mediante trabajo mecánico que favorece la expulsión de suero o mazada. En esta fase se realiza el salado mediante incorporación directa de sal en una proporción entre el 0,5 y el 3 % en peso. Por último, se procede al envasado y almacenamiento en conservación —4 a 6 °C— hasta su comercialización.

Descripción sensorial

Presenta un aspecto muy característico, debido al color blanco crema y corte ligeramente granuloso. Tiene un perfil sensorial leve-medio, con notas aromáticas a nata y a diacetilo, mientras que en boca tiene una textura suave, viscosidad media y fusión ligeramente moderada. La persistencia final es baja, con matices caprinos y salados.

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR MANTEQUILLA DE CABRA

- **ANDALUCÍA:** Sierra de Grazalema; y Dehesas de Sierra Morena.
- **ISLAS CANARIAS:** La Palma; y Macizo de Anaga.

- **ANDALUCIA/MARRUECOS:** Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España)- Marruecos.

POSTRES LÁCTEOS

Los postres lácteos elaborados a partir de leche de cabra tienen un elevado potencial para el sector de la restauración, permitiendo aumentar su oferta gastronómica o diversificando sus elaboraciones culinarias.

Por este motivo, cada vez más empresas del sector están apostando por el desarrollo de postres lácteos, tanto con recetas tradicionales, como pueden ser arroz con leche, natillas o flan de huevo, como recetas innovadoras, tales

como yogur líquido, tarta de queso, helados, etcétera, incorporando en muchos casos productos regionales típicos —vino, miel, aceite, especias, frutos secos—, que en combinación con la materia prima de origen lácteo de calidad, potencian las características sensoriales del producto final. Otro ejemplo, de tendencia actual, es el empleo de frutas frescas y ecológicas en la elaboración de postres, de forma que además de aportar sabor y frescura a la preparación, también son fuente de vitaminas y minerales, aspecto a tener en cuenta actualmente por la concienciación del consumidor con los productos saludables.



Arroz con leche elaborado con leche de cabra (Fuente: IFAPA)

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR POSTRES DE LECHE DE CABRA

- **ANDALUCÍA:** Sierra de Grazalema; Doñana; Sierra Nevada; Sierra de las Nieves; y Dehesa de Sierra Morena.
- **ISLAS CANARIAS:** Gran Canaria; Fuerteventura; y Macizo de Anaga.
- **CASTILLA LEÓN:** Sierras de Béjar y Francia.
- **CATALUÑA:** Montseny; y Terres de l'Ebre.
- **COMUNIDAD DE MADRID:** Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama.
- **ARAGÓN/CASTILLA-LA MANCHA/COMUNIDAD VALENCIANA:** Valle del Cabriel.
- **ANDALUCIA/MARRUECOS:** Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España)- Marruecos.



Quesos y lácteos elaborados con leche de vaca

QUESO DE COAGULACIÓN ENZIMÁTICA FRESCO

Proceso de elaboración

En la elaboración del queso fresco de vaca enzimático, el factor más importante es la acción del coagulante. Esta tipología de quesos se elabora generalmente a partir de leche entera pasteurizada de vaca a la que habitualmente se realiza un tratamiento térmico de 72 °C durante 15 segundos, aunque hay queserías de pequeño volumen que realizan la pasteurización en cuba a 63 °C durante 30 minutos.

Tras la pasteurización se acondiciona la leche mediante la incorporación de calcio, imprescindible para la coagulación. Posteriormente, se incorpora el cuajo de ternero u otros coagulantes de origen microbiano. La coagulación suele ser de corta duración, entre 20 y 35 minutos y la temperatura suele estar comprendida entre 32 y 34 °C.

Para producir la separación de la cuajada y del suero es necesario realizar diversas operaciones. En primera instancia, el coágulo formado se corta en granos de diversos tamaños, que oscilan entre lenteja y nuez, según el tipo de queso fresco a fabricar. Después en la fase de trabajo del grano, se agita y se recalienta hasta 3 °C por encima de la temperatura de coagulación, para facilitar la expulsión del suero. Una vez

formada, la cuajada se deposita en moldes para obtener la forma y estructura de las piezas, necesaria para operaciones posteriores. Los moldes utilizados suelen ser tradicionales —con paño— o microperforados, para introducirlos en la prensa, o autoescurridos que no requieren de un equipo de prensado. Para terminar el proceso, los quesos se salan habitualmente por inmersión en salmuera, seorean unas horas, se envasan y se mantienen a temperatura de conservación —4 °C— para su comercialización.

Descripción sensorial

Su aspecto exterior suele ser cilíndrico, con o sin grabado en su caras planas y laterales. No presenta corteza y su color es blanco ligeramente amarillento. Su aspecto interior es compacto y de color blanco, con algunos ojos mecánicos.

Su textura al tacto es poco rugosa y elástica y algo húmeda. En boca suele ser algo firme, gomosa, húmeda, bastante homogénea y algo mantecosa al paladar.

El olor y aroma tiene intensidad baja y se limita a la familia láctica, a leche recién ordeñada. El sabor es ligeramente salado y puede presentar notas dulces. Disponen de una persistencia baja.



Moldeado queso de vaca DOP Cebreiro (CRDOP Queso Cebreiro)

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR QUESOS FRESCOS DE VACA

- **ANDALUCIA:** Sierra de las Nieves.
- **CASTILLA LEÓN:** Sierras de Béjar y Francia.
- **CATALUÑA:** Montseny; y Terres de l'Ebre.
- **EXTREMADURA:** Monfragüe; y La Siberia.
- **GALICIA:** Terras do Miño; Área de Allariz; Os Ancares Lucenses y Montes de Cervantes, Navia y Becerreá; Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo; y Ribeira Sacra e Serras do Oribio e Courel.
- **ISLAS BALEARES:** Menorca.
- **COMUNIDAD DE MADRID:** Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama.
- **EXTREMADURA / PORTUGAL:** Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional.
- **GALICIA / ASTURIAS:** Rio Eo, Oscos y Terras de Burón.
- **GALICIA / PORTUGAL:** Transfronteriza Gêres-Xurés.

RESERVA DE LA BIOSFERA: TERRAS DO MIÑO DOP QUESO CEBREIRO (FRESCO)



El queso Cebreiro se elabora con leche entera pasteurizada de vacas de las razas Rubia Gallega, Pardo Alpina, Frisona o sus cruces correspondientes y se caracteriza por su forma de hongo o gorro de cocinero.

Elaboración: Este queso se coagula por la acción del cuajo animal u otros coagulantes y de fermentos lácticos, a una temperatura entre 26 y 30 °C durante más de 60 minutos.

Tras la coagulación se corta en granos de tamaño grande, se desuera en la cuba y se introduce en sacos de tela o desuerador metálico. Posteriormente, se amasa con la sal necesaria hasta dejar la pasta uniforme y se introduce en moldes con paños para ser prensados. Para finalizar tienen que permanecer a una temperatura de 2 a 6 °C durante al menos una hora para ser comercializados.

Notas de cata: El queso fresco carece de corteza. Su masa es uniforme, de tonalidad blanca o ligeramente amarillenta, suave y sin presencia de ojos. Puede mostrar una leve apariencia friable y resultar quebradizo al cortar. Su aroma recuerda a leche acidificada con matices de nata o mantequilla. En boca presenta una textura granulosa pero que se funde fácilmente, siendo altamente adherente. El aroma se asemeja al olor, con notas de leche acidificada, nata y mantequilla. El retrogusto presenta una ligera acidez.



Denominación de
Origen Protegida
Queso Cebreiro



Queso fresco Cebreiro DOP (Fuente: CRDOP Queso Cebreiro)

QUESO DE COAGULACIÓN ENZIMÁTICA MADURADO

Proceso de elaboración

La elaboración de un queso de vaca enzimático madurado comienza con la leche de vaca entera, cruda o pasteurizada en función del tipo de queso y elaborador. Si se elabora a partir de leche cruda la temperatura se eleva hasta la temperatura de coagulación, pero en el caso de la fabricación de queso a partir de leche pasteurizada, esta se somete a un tratamiento térmico de 72 °C durante 15 segundos, o en cuba a 63 °C durante 30 minutos. A diferencia del queso fresco de vaca, el queso madurado requiere necesariamente de la acción de distintos microorganismos, fundamentalmente bacterias lácticas, que están presentes en la leche o se incluyen mediante cultivos comerciales, para producir la fermentación láctica. El queso madurado de vaca tradicional se clasifica como un queso enzimático, pero presenta una influencia indispensable de la actividad acidificante producida durante la fermentación del mismo, que dará lugar a una serie de transformaciones que originan los matices sensoriales del producto final.

Los cultivos lácticos se premaduran antes de agregar el cuajo. Tras la preparación de la leche para la coagulación, se incorpora el cuajo de ternero. Estas enzimas provocan la coagulación de la leche, transformándola de líquida a sólida. Una vez que el cuajo ha actuado y la leche ha formado una cuajada firme, se procede a cortarla en pequeños granos. Este corte libera más suero y facilita el drenaje posterior. Algunas tipologías de quesos utilizan el lavado de pasta en el que se elimina parcialmente el suero, sustituyéndolo por agua. La cuajada, ahora dividida, se coloca en moldes tradicionales —con paño— microperforados, para introducirlos en la prensa, y autoescurridos que no requieren de un equipo de prensado o mediante paños directamente.

Después de esta etapa inicial, se introduce generalmente en una solución salina —salmuera—, aunque en producciones artesanales los quesos también se salan con sal seca, por superficie. El salado contribuye a la conservación del queso y a potenciar su sabor.

El queso recién moldeado, salado, se orea para producir su acortezamiento y se dirige entonces a una fase crucial,



Elaboración de Queso DOP Tetilla (Fuente: CRDOP Queso Tetilla)

la maduración. Durante este período, el queso se dispone en condiciones de temperatura, humedad y aireación controladas. Aquí, las enzimas presentes en el queso descomponen y transforman los hidratos de carbono —glicolisis—, las proteínas —proteólisis— y las grasas —lipólisis—, desarrollando los sabores característicos y las distintivas texturas del queso de cabra madurado.

Finalmente, durante la maduración, el queso puede mantener la corteza natural o cubrirse con distintas coberturas, como hierbas aromáticas, vino, manteca, salvado de trigo y especias, dando lugar al afinado del mismo. El producto final puede ser tierno, semicurado, curado, viejo o añejo en función del peso y del tiempo de maduración.

Descripción sensorial

Su aspecto exterior es variable, aunque suele ser cilíndrico, con o sin grabado con la figura de pleita en su caras planas y laterales. Presenta una corteza de color blanco

hueso a amarillo céreo, en los quesos de corteza natural, y ocre en los quesos más curados.

Su aspecto interior es firme y compacto, de color blanco mate, con un ligero tono amarillento en los más curados, de pasta ciega o con algunos ojos mecánicos.

Su textura al tacto es algo rugosa en los quesos tiernos y semicurados, aumentando la rugosidad con la maduración de los mismos. Los quesos más curados son algo secos y poco elásticos. En boca suele ser harinosa, algo adherente, un poco granulosa, poco húmeda y ligeramente cremosa. Todas estas características aumentan en intensidad dependiendo de su grado de maduración.

El olor tiene intensidad de baja a media con predominio de la familia láctica, animal y torrefacta. En aroma la intensidad es menor y aparece la familia láctica, torrefacta, vegetal y afrutada. El sabor es algo dulce y ácido y ligeramente salado. Presentan también a veces notas picantes y ardientes en los más curados.

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR QUESOS MADURADOS DE VACA

- **ASTURIAS:** Somiedo; Muniellos; Redes; Las Ubiñas-La Mesa; y Ponga.
- **CASTILLA LEÓN:** Valle de Laciana; Babia; Los Argüellos.
- **CATALUÑA:** Val d'Aran
- **EXTREMADURA:** Monfragüe; y La Siberia.
- **GALICIA:** Terras do Miño; Área de Allariz; Os Ancares Lucenses y Montes de Cervantes, Navia y Becerreá; Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo, y Ribeira Sacra e Serras do Oribio e Courel.

- **ISLAS BALEARES:** Menorca.
- **ASTURIAS/CASTILLA LEÓN/CANTABRIA:** Picos de Europa.
- **EXTREMADURA/PORTUGAL:** Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional.
- **GALICIA / ASTURIAS:** Rio Eo, Oscos y Terras de Burón
- **GALICIA/PORTUGAL:** Transfronteriza Gêres-Xurés

RESERVA DE LA BIOSFERA: TERRAS DO MIÑO DOP QUESO CEBREIRO (MADURADO)



Los primeros quesos de la actual Denominación de Origen, se atribuyen a los monjes que se establecieron en la localidad de Cebreiro, inicio del Camino Francés en Galicia y una ruta principal para peregrinos que se dirigen a Santiago. Los monjes se establecieron con el propósito de gestionar un hospital construido para atender las necesidades de los peregrinos. La región donde se

elabora este queso representa una de las áreas más montañosas de Galicia, ya que la mayoría del territorio se sitúa a altitudes que superan los 600 metros.

Elaboración: El proceso de elaboración del queso Cebreiro madurado es semejante al Cebreiro fresco, pero a diferencia de éste, se somete a una maduración superior a 45 días, con temperatura inferior a 15 °C y humedad entre 60 y 95%.

Notas de cata: El queso madurado muestra una corteza que oscila desde un tono amarillo a amarillo intenso, con la posibilidad de desarrollar moho según su etapa de maduración. Su aspecto al corte presenta tonalidad marfil, que puede llegar a amarillear. Su textura oscila entre untuosa y firme, ocasionalmente adquiriendo dureza según su grado de madurez. Su sabor es predominantemente lácteo, con matices que pueden incluir un toque metálico y algo picante.



Denominación de
Origen Protegida
Queso Cebreiro

RESERVA DE LA BIOSFERA: RIBEIRA SACRA E SERRAS DO ORIBIO E COUREL DOP QUESO TETILLA



El queso se produce utilizando leche de vacas de las razas Rubia Gallega, Frisona o Pardo Alpina, o de sus cruces. La característica distintiva de este queso se refleja en su forma cónica, cóncava-convexa, aplanada que recuerda a la forma de seno.

Elaboración: Se utilizan fermentos de acidificación y se coagula con cuajo animal u otras enzimas coagulantes a una temperatura entre 30 y 34 °C durante 30 a 60 minutos. La cuajada se corta a tamaño garbanzo y durante el trabajo del grano se puede llevar a cabo el lavado de la cuajada con agua para disminuir la acidez. Se puede salar en cuba o en salmuera y la maduración mínima es de 8 días.

Notas de cata: La forma del queso debe cumplir que la altura sea superior al radio e inferior al diámetro de la base. La corteza es de color amarillo pajizo y sin mohos. La pasta es blanda y cremosa, con pocos ojos o sin ellos y de color blanco-marfil a amarillento. La intensidad de olor es baja con notas a leche. El aroma se compone de la familia láctica, leche y mantequilla y el sabor es ligeramente ácido y salado.



Denominación de
Origen Protegida
Queso Tetilla



Quesos Tetilla DOP (Fuente: CRDOP Queso Tetilla)

RESERVAS DE LA BIOSFERA: TERRAS DO MIÑO, RÍO EO, OSCOS, Y TERRAS DE BURÓN

DOP QUESO SAN SIMÓN DA COSTA



El queso se elabora con leche cruda o pasteurizada de vaca de las razas Rubia Gallega, Pardo-Alpina y Frisona. Su peculiaridad radica en la forma entre trompo y bala y sus notas aromáticas ahumadas de la madera del abedul.

Elaboración: Para la acidificación se usan cultivos lácticos que no modifiquen su perfil sensorial. La coagulación estará comprendida entre los 30 y 40 minutos de 31 a 33 °C, en los quesos de leche pasteurizada, y en los de leche cruda 30 a 35 minutos de 28 a 32 °C. Se corta la cuajada a un tamaño de grano de 5 a 12 mm y se presan durante al menos 3 horas. Se salan en salmuera y se maduran durante al menos 45 días el formato grande y 30 días el formato pequeño, denominado Bufón. Para finalizar se ahúman con madera de abedul sin corteza hasta alcanzar la coloración característica.

Notas de cata: De corteza ahumada, dura y de color amarillo ocre y algo brillante. Tiene forma entre trompo y bala, finalizando en pico en el extremo superior. La pasta tiene una textura semidura, algo elástica y densa, de color blanco-amarillento. El olor y aroma procede fundamentalmente de la familia láctica, a mantequilla, pero también aparecen notas torrefactas, a humo. Son quesos poco salados y algo ácidos y dulces.



Denominación de
Origen Protegida
Queso San Simón
Da Costa



Queso San Simón da Costa DOP (Fuente: CRDOP San Simón da Costa)

RESERVA DE LA BIOSFERA: MENORCA DOP QUESO MAHÓN-MENORCA



Producido a partir de la leche cruda o pasteurizada de vacas de las razas Frisona, Mahonesa o Menorquina, como de la Parda Alpina. Ocasionalmente, se permite la inclusión de hasta un 5 % de leche de oveja de la raza Menorquina. Su forma se asemeja a un paralelepípedo con base cuadrada, presentando bordes y aristas suavemente redondeados.

Elaboración: La coagulación enzimática se realiza en al menos 30 a 40 minutos, a una temperatura comprendida entre 30 y 34 °C. Una vez que la cuajada ha sido cortada en un tamaño de grano en torno a 1 cm y desuerada, se dispone sobre un lienzo cuadrado de algodón llamado fogasser. Este lienzo, suspendido por sus cuatro extremos, permite el desuerado, el prensado y la manipulación del mismo. Al concluir esta etapa, los vértices del lienzo se unen y se tensan con un palo denominado lligam. Las arrugas resultantes de esta unión de vértices dejan una marca especial durante el prensado en la cara superior del queso, conocida como mamella. Después el queso se sumerge en salmuera. Durante la maduración se aplica

mantequilla de vaca, aceite de oliva o una mezcla de aceite de oliva y pimentón.

Notas de cata: La forma del queso es paralelepípedo y con base cuadrada, con los cantos y aristas redondeadas. La corteza tiene color variable entre amarillo y pardo amarillento presentando marcas de los pliegues en la parte superior. En los tiernos la corteza se encuentra poco desarrollada, la pasta presenta color blanco-amarillento, la textura es blanda y elástica, el aroma con notas lácticas y sabor ligeramente ácido. Conforme madura el queso, evoluciona la corteza a color anaranjado o pardo, la textura se vuelve firme hasta quebradiza, el color de la pasta se torna amarillo marfil, y el olor y aroma son más complejos e intensos con notas lácticas y picantes.



Denominación de
Origen Protegida
Queso Mahón-
Menorca



Queso DOP Mahón-Menorca (Fuente: CRDOP Queso de Mahón-Menorca)

QUESO DE PASTA AMASADA

Proceso de elaboración

Estos quesos son de coagulación enzimática cuya pasta es amasada, desmenuzada y moldeada. El amasado de la cuajada podría tener raíces romanas. Esta tipología de quesos es de las más antiguas tanto en España como a nivel mundial. Se produce empleando leche de vaca o combinando esta leche con la de oveja y cabra, empleando un método particular de amasado de la cuajada. Este proceso implica amasar repetidamente, pero únicamente una vez por semana, reservando la última amasada para coincidir con la fase de luna menguante.

Descripción sensorial

Con un aroma fuerte y penetrante, este queso tiene un sabor intenso, persistente, picante y con un ligero amargor al final. Suele tener una forma irregular cilíndrica-discoidal, su color es un tono amarillo cremoso oscuro, casi parduzco, con matices blanquecinos y puede exhibir motivos ornamentales o el nombre del fabricante en una o ambas caras.

Con una apariencia brillante y sin grietas visibles, este queso puede mostrar pequeños orificios irregulares, an-

gulares o redondeados. En su versión tierna tiene un color uniforme, desde blanco marfil hasta un tono amarillo pálido, con una estructura compacta y la presencia ocasional de pequeños orificios. En la variedad más curada, la textura es muy compacta y puede tener pocos orificios de un amarillo intenso, más claro en el centro.

La pasta del queso tiene una ligera rugosidad al tacto, algo de humedad y no es elástica, sino más bien plástica.

El olor es bastante intenso, con notas que recuerdan al ácido láctico y a una mantequilla evolucionada.

En boca, la textura es firme, variando de semidura a dura en los quesos más maduros. Tiende a ser algo quebradiza, con cierta capacidad de masticación, pero escasa elasticidad. Las partículas tienen un tamaño medio y una distribución homogénea, siendo menos húmedas en los quesos muy maduros y algo cremosas en los menos curados.

El aroma es similar al olor percibido, pero con una intensidad mayor. El sabor es ligeramente ácido, con el nivel de sal correcto y un toque de amargor. Presenta sensaciones picantes intensas. En cuanto a su persistencia, el sabor es muy duradero.



Queso de vaca de pasta amasada Casín DOP (Fuente: CRDOP Queso Casín)

EN QUÉ RESERVA DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR QUESO DE PASTA AMASADA

• **ASTURIAS:** Redes



Queso de pasta amasada Casín DOP (Fuente: CRDOP Queso Casín)

RESERVA DE LA BIOSFERA: REDES DOP QUESO CASÍN



El queso Casín se elabora con leche entera y cruda de vaca, obtenida de las razas Asturiana de la Montaña o Casina, Asturiana de los Valles, Frisona y sus cruces, y se caracteriza por su formato discoidal, así como por el grabado o identificación del productor realizado tradicionalmente de forma manual. Se elabora tradicionalmente en el Concejo de Caso, Sobrescobio y Piloña, al sur del Principado de Asturias.

Elaboración: En la producción de este queso se pueden incorporar fermentos y cloruro cálcico de manera opcional, y se coagula vía enzimática, mediante la utilización de cuajo o coagulante de origen animal, manteniéndose una temperatura de unos 30 a 35 °C durante unos 45 minutos. Tras esta etapa se realiza el corte de la cuajada hasta alcanzar un grano tamaño avellana, y se calienta en agitación unos 2 o 3 °C antes de dejar reposar la cuajada durante al menos 10 minutos. A continuación, la cuajada se desuera en paños, obteniéndose una masa circular aplanada, que se somete a oreo y volteo durante 3 o 4 días. Posteriormente, se pasa por una máquina de rabilar y se forman los gorllos, que son porciones con forma troncocónica. Finalmente, se les da la forma discoidal característica

y se marcan con el anagrama identificativo de cada productor, para permanecer en maduración durante al menos 60 días a entre 6 y 12 °C, con una humedad relativa de entre 75 y 85 %.

Notas de cata: El Queso Casín presenta un formato cilíndrico – discoidal, con una corteza lisa, suave, poco definida, debido a los repetidos amasados. Su coloración externa es principalmente amarillenta con algunos tonos blancos. En su parte superior presenta distintas formas, así como el distintivo de cada quesería. Al corte, presenta un aspecto amarillo homogéneo muy compacto, y una textura plástica nada elástica, con una baja rugosidad. Posee un aroma muy intenso con notas lácteas a mantequilla y ácido láctico. Destaca por su persistencia alta, con una sensación picante muy marcada.



Denominación de
Origen Protegida
Queso Casín

QUESO DE PASTA AZUL

Proceso de elaboración

Se pueden encontrar distintas variedades de quesos azules de vaca, con peculiaridades que afectan a sus características sensoriales. Su origen se aproxima a regiones del norte de España, con acceso a cuevas con humedad relativa alta, temperatura baja y aireación constante y controlada.

La leche que se utiliza principalmente para la elaboración de queso de pasta azul es la de vaca de la raza Frisona, aunque se puede elaborar a partir de cualquier raza e incluso con mezclas de leche de cabra y oveja.

El queso de pasta azul es un queso de coagulación mixta, con influencia del cuajo y de la fermentación láctica. Se puede producir utilizando leche pasteurizada o cruda de vaca. La coagulación se lleva a cabo mediante adición de cuajo animal, tradicionalmente obtenido de cuajares desecados de terneros lactantes, por sus óptimas propiedades tecnológicas y sensoriales. La coagulación se realiza entre 32 a 34 °C durante unos 60 a 90 minutos. Para producir la separación de la cuajada y del suero es necesario realizar diversas operaciones. En primera instancia, el coágulo formado se corta en grano de tamaño avellana - nuez, para favorecer el desuerado. Después en la fase de trabajo del grano, se realiza una agitación moderada y recalentamiento rápido de 2 a 3 °C sobre la temperatura de coagulación, que permita el en-

durecimiento superficial y desecación del grano, para evitar la fusión posterior de los mismos, y la formación de huecos entre los que se pueda desarrollar el moho. Una vez obtenida la cuajada se deposita en moldes autoescurridos sin necesidad de presionar ni prensar, con el objetivo de favorecer la formación de ojos. El salado se aplica mediante frotación directa en superficie, lo que favorece la selección del moho *Penicillium Roqueforti*. Posteriormente, según el tipo de queso, los quesos se mantienen en oreo y después permanecen en maduración, con el objetivo de obtener unas condiciones óptimas que permitan el desarrollo del moho, tanto de temperatura, oxígeno y humedad, puesto que se requieren unos niveles similares a los existentes en las cuevas originarias donde se realizaba la maduración —>90% HR—. En algunas queserías artesanales se realizan perforaciones que permitan la oxigenación del queso.

Descripción sensorial

La forma del queso es cilíndrica, con superficies planas que ocasionalmente pueden tener una leve concavidad. La corteza es natural, fina y suave. En las cuevas puede adquirir tonalidades que van desde un color pardo anaranjado hasta grisáceo. Al tacto, su aspecto es ligeramente pegajoso debido al considerable desarrollo de microorganismos en la superficie del queso durante su maduración. En algunas ocasiones pueden formarse crecimientos microbianos que causan manchas rojas o amarillas en ciertos puntos.



Queso Picón Picón-Bejes-Tresviso (Fuente: CRDOP Picón-Bejes-Tresviso)

El aspecto interior del queso es compacto y algo blando, con una ligera untuosidad y áreas de diferentes niveles de cohesión. Puede exhibir una aureola débilmente definida, que varía según su grado de maduración.

La pasta tiene un tono blanco marfil, el cual puede cambiar dependiendo del tipo de leche utilizado en su elaboración. Se distinguen zonas y vetas de color verde-azulado debido al desarrollo homogéneo del hongo del género *Penicillium* en toda la masa del queso. El moho presenta un tono verdeazulado, sin mostrar señales notables de perforación en la masa del queso.

La textura al tacto de la pasta es suave, ligeramente húmeda y poco elástica.

El olor es intenso, con notas que recuerdan a la presencia de ganado, cuevas naturales y moho, mientras que en etapas de maduración avanzada puede presentar leves indicios de olor a amoníaco.

La textura en boca es algo firme, casi blanda, algo desmenuzable y tierna, con una consistencia entre harinosa y pastosa, que varía según su grado de madurez. Es ligeramente húmedo, algo graso, cremoso y se funde fácilmente, siendo muy soluble.

El aroma que se percibe evoca al ganado. En cuanto al sabor, es ligeramente ácido, un poco salado y un leve toque amargo. Presenta sensaciones ligeramente picantes, ardientes y algo astringentes, más notables en quesos más maduros. Su persistencia es alta, perdurando por más de 30 segundos en el paladar.

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR QUESOS AZULES DE VACA

• **ASTURIAS:** Muniellos; Redes; Las Ubiñas-La Mesa; y Ponga.

• **ASTURIAS/CASTILLA LEÓN/CANTABRIA:** Picos de Europa.

RESERVA DE LA BIOSFERA: PICOS DE EUROPA DOP QUESO PICÓN-BEJES-TRESVISO



El queso Picón-Bejes-Tresviso se obtiene a partir de leche entera cruda de vaca, aunque puede ser elaborado con oveja o cabra, o mezcla de dos o tres de estos tipos de leche, de distintas razas. Esta proporción la determina la estación del año. Este queso se caracteriza por el afinado o maduración en cuevas de montaña, que permite el desarrollo fúngico que confiere el

aspecto y el perfil sensorial tan destacado.

Elaboración: La leche se coagula mediante coagulación mixta –22 a 26 °C–, basándose en la acción de las bacterias lácticas y cuajo enzimático, que van a determinar las propiedades físico-químicas y sensoriales finales del producto. Cuando la cuajada alcanza la consistencia deseada, se procede al corte de la misma y posterior reposo en la cuba para favorecer el desuerado. A continuación, se traslada la cuajada a moldes redondos sin aplicar ningún tipo de presión, de manera que se favorece la formación de ojos o aberturas, que permitan el desarrollo del moho *Penicillium roqueforti*. Se realiza un volteo periódico, de forma que se realiza simultáneamente el salado en seco de las distintas superficies. Los quesos se mantienen en oreo durante 12 a 18 días con cierta aireación y a una temperatura de entre 15 y 18 °C. Por último, se procede a la maduración en cuevas calizas, situadas entre 500 y 2000 metros de altitud, con temperatura de entre 5 y 10 °C y una humedad relativa de entre 85 y 95 %. Las cuevas deben disponer de algunos respiraderos de manera que permitan la oxigenación del queso, para el desarrollo interno del moho, y externo de microorganismos como las bacterias *Brevibacterium linens*, que confieren una coloración rojiza característica.

Notas de cata: El queso Picón-Bejes-Tresviso tiene una forma cilíndrica con dimensiones variables, una altura de entre 7 a 15 cm, diámetro de 10 a 25 cm, y peso de hasta 4 Kg. La corteza suele presentar una coloración rojiza anaranjada debido al desarrollo microbiológico, que va a dar lugar a una textura externa limosa característica. Al corte presenta

una consistencia blanda y textura untuosa, con poca elasticidad, coloración rosácea en las zonas cercanas a la corteza, que contrasta con otras regiones blanquecinas y vetas verde-azuladas debido al crecimiento del moho. Sensorialmente tiene una intensidad y persistencia elevada, con ciertas notas a acidez, un leve carácter amargo y salino, así como algunos matices a cueva y moho.



Denominación de
Origen Protegida
Queso Picón-
Bejes-Tresviso



REQUESÓN

Proceso de elaboración

El requesón no es un queso ya que se elabora a partir de suero lácteo. La producción del requesón, al igual que la del queso convencional, se inició de manera natural cuando se guardó el producto y luego se calentó, lo que conduce a la separación de las proteínas del suero. También es posible obtenerlo calentando directamente la leche, lo que aumenta su rendimiento al separar tanto las caseínas como las se-roproteínas, ofreciendo así otra opción para su obtención.

Para elaborarlo el suero obtenido de las elaboraciones diarias se separa, se filtra y se calienta a 85 a 90 °C y tiempo variable de al menos 30 minutos, para provocar la desnaturación de las proteínas solubles. Se puede incluir un ácido para obtener mayores rendimientos ya que se

necesitan aproximadamente 30 litros de suero para obtener un kilogramo de requesón.

Descripción sensorial

Constituye una masa mantecosa, de consistencia blanda y color blanco. Suele tener una textura suave y granulosa, aunque puede variar dependiendo de su humedad.

Suele tener forma cilíndrica o troncocónica, de dimensiones variables. La superficie del queso tiene una textura untuosa, delgada y tonos blancos pálidos. La consistencia de la masa es compacta, aunque con una ligera tendencia a desmoronarse. El sabor puede variar desde sutiles toques dulces hasta matices más pronunciados. Su aroma es suave, con notas recordatorias de productos lácteos cocidos, como leche hervida o mantequilla fundida, y una leve presencia animal.

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR REQUESÓN DE VACA

- **CASTILLA LEÓN:** Sierras de Béjar y Francia
- **CATALUÑA:** Montseny; y Terres de l'Ebre.
- **EXTREMADURA:** Monfragüe; y La Siberia.
- **GALICIA:** Terras do Miño; Área de Allariz; Os Ancares Lucenses y Montes de Cervantes, Navia y Becerreá; Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo; y Ribeira Sacra e Serras do Oribio e Courel
- **ISLAS BALEARES:** Menorca.
- **COMUNIDAD DE MADRID:** Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama.
- **GALICIA/ASTURIAS:** Río Eo, Oscos, y Terras de Burón.
- **EXTREMADURA/PORTUGAL:** Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional.
- **GALICIA/PORTUGAL:** Transfronteriza Gêres-Xurés.

POSTRES Y MANTEQUILLA

Tradicionalmente los postres lácteos y la mantequilla han sido elaborados a partir de leche de vaca. Existe una oferta gastronómica muy amplia, distribuida en la mayor parte de los canales de comercialización existentes, desde pequeños comercios a grandes superficies, tiendas especializadas o la hostelería.

En la actualidad, se podría afirmar que el paladar del consumidor se encuentra ampliamente familiarizado con el consumo de derivados lácteos de vaca, tales como natillas, arroz con leche, flan, crema catalana, helados, tarta de queso, entre otros. Estos productos presentan una gran variedad de aromas y texturas logrados mediante la incorporación de aditivos, ya sean naturales o sintéticos, lo que ha dado lugar a una gama extensa de opciones disponibles.

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR POSTRES Y MANTEQUILLA

- **CASTILLA LEÓN:** Valle de Laciana; Babia; Los Argüellos.
- **CATALUÑA:** Val d'Aran
- **GALICIA:** Ribeira Sacra e Serras do Oribio e Courel.



Quesos y lácteos elaborados con leche de oveja

QUESO FRESCO

Proceso de elaboración

En nuestro país se ha utilizado históricamente la leche de oveja para la elaboración de quesos madurados de pasta prensada, por las óptimas propiedades sensoriales que le confiere. En menor medida, quesos frescos tan conocidos como el Queso de Burgos, se elaboraban con leche de oveja, ya que era posible conservar el queso hasta aproximadamente 10 días sin necesidad de maduración, debido a las bajas temperaturas de la ciudad. También con leche cruda de oveja se elaboraba el Queso de Villalón —Valladolid—, cuyo origen está ligado al Queso Pata de Mulo. No obstante, en la actualidad, la tendencia se dirige hacia el uso de leche de vaca o mezclas.

En la elaboración del queso fresco de oveja de coagulación enzimática, el factor principal del proceso es la acción del coagulante. Esta tipología de quesos se elabora en la mayoría de los casos a partir de leche entera pasteurizada de oveja a la que habitualmente se realiza un tratamiento térmico de 72 °C durante 15 segundos, aunque hay queserías de pequeño volumen que realizan la pasteurización en cuba a 63 °C durante 30 minutos.

Tras la pasteurización se acondiciona la leche mediante la incorporación de cloruro cálcico, un coadyuvante tecnológico que posibilita la actividad adecuada del coagulante. Tras la preparación de la leche para la coagulación, se incorpora

el cuajo —de origen animal, cuajo de cordero o ternero—, u otros coagulantes de origen vegetal o microbiano. El tiempo de coagulación suele tener una duración de 20 a 35 minutos aproximadamente, y la temperatura de coagulación más baja que en los quesos frescos de cabra o vaca, entre 29 y 31 °C. Para producir la separación de la cuajada y del suero es necesario realizar diversas operaciones. En primera instancia, el coágulo formado se corta en granos de diversos tamaños, que oscilan entre garbanzo y nuez según el tipo de queso fresco a fabricar. Después, en la fase de trabajo del grano, se realiza una agitación suave y un recalentamiento opcional de baja intensidad —1 a 2 °C, por encima de la temperatura de coagulación—, ya que el elevado extracto que presenta la leche de oveja favorece la contracción y la obtención de una firmeza elevada. Una vez formada, la cuajada se deposita en moldes para obtener la forma y estructura de las piezas, necesaria para operaciones posteriores. Los moldes utilizados suelen ser autoescurridos, que no requieren de un equipo de prensado. Para terminar el proceso, los quesos se salan habitualmente por inmersión en salmuera, seorean unas horas, se envasan y se mantienen a temperatura de conservación —4 °C— para su comercialización.

Descripción sensorial

Presentan habitualmente las marcas del molde que los contiene, cilíndricos o de barra. Se distingue por un color blanco uniforme, tanto en el interior como en el exterior, sin una corteza definida y con un aspecto brillante. Al tocar el queso con los dedos, son húmedos y lisos. Olfativamente aparecen aro-



Queso Zamorano DOP elaborado con leche de oveja (Fuente: CRDOP Queso Zamorano)

mas a leche fresca de oveja. Tienen textura elástica y firmeza medias, siendo una pasta poco adherente con una estructura de partículas granuladas en la boca, así como una notable sensación de humedad. El aroma es de leche fresca, con un sabor ligeramente dulce y poco salado, con un regusto a leche. La persistencia del sabor es de breve a media.

QUESO MADURADO DE PASTA PRENSADA Y COAGULACIÓN ENZIMÁTICA

Proceso de elaboración

Esta categoría de quesos son los más famosos y reconocidos en el panorama quesero a nivel nacional e internacional, por su elaboración tradicional tan distinguida a partir de leche de oveja en la zona central de la península, tan caracterizada por las actividades pastoriles y trashumantes. La calidad físico química de la leche de oveja de partida es muy rica. Su composición, principalmente de proteína y grasa, permite por un lado obtener un rendimiento quesero muy alto —entre 4,0 y 4,5 litros/ kg queso tras el salado—, y por otro una cremosidad e intensidad de olor y aroma, que hace de ésta una materia prima óptima para la elaboración del queso.

Es un queso de coagulación enzimática con cuajo de origen animal, elaborado con leche cruda o pasteurizada de oveja. En cuanto a la maduración puede ser semicurado y curado en el caso de tratarse de leche pasteurizada, y curado si es de leche cruda, con un periodo mínimo de maduración para este segundo caso de 60 días.

Normalmente, para la elaboración de este tipo de quesos, se emplea leche cruda de oveja, lo que le confiere su perfil sensorial característico. En algunos casos, se emplean dosis bajas de fermentos comerciales para controlar de manera específica el proceso de fermentación. La incorporación de calcio a este tipo de elaboraciones con leche de oveja es opcional, dada su riqueza mineral y se incluye únicamente a la leche pasteurizada. A continuación, se agrega el cuajo animal, tradicionalmente obtenido de cuajares desecados de corderos lactantes, por sus óptimas propiedades tecno-

lógicas y sensoriales. La coagulación se realiza a 29 o 31 °C entre 50 y 60 minutos. Para producir la separación de la cuajada y del suero es necesario realizar diversas operaciones. En primera instancia, el coágulo formado se corta en grano de tamaño lenteja, para favorecer el desuerado. Después, en la fase de trabajo del grano, se realiza una agitación moderada y recalentamiento entre 3 y 4 °C sobre la temperatura de coagulación, que permita un desuerado y contracción alta de la cuajada, y la obtención de una firmeza elevada. Una vez formada, la cuajada se deposita en moldes para obtener la forma y estructura de las piezas, necesaria para operaciones posteriores. Tradicionalmente, los moldes utilizados disponen de grabado de entremijo y pleita de esparto. Se suelen utilizar moldes tradicionales con paños, aunque cada vez más se están implantando los microperforados. Tras introducir los moldes en la prensa, los quesos se salan habitualmente por inmersión en salmuera, se mantienen en oreo, donde se produce la formación de la corteza, y permanecen en maduración durante un tiempo determinado, donde desarrollaran su textura, aroma y sabor característico.

Descripción sensorial

Presentan habitualmente forma cilíndrica y la corteza suele ser dura y cerrada. Al corte disponen de una superficie firme y compacta, con algunos pequeños “ojos” de origen mecánico desigualmente repartidos. Tiene un color amarillo claro en los más curados de leche pasteurizada, y de color marfil más intenso en los de leche cruda. Olfato-gustativamente presentan un aroma de intensidad media, a láctico acidificado en los más jóvenes, que evoluciona a diferentes matices, a frutos secos, a avellana y a matices picantes en los más curados, aumentando en intensidad. En boca, la textura de los quesos jóvenes tiene firmeza media, y alta en los más madurados. Además, es algo desmenuzable, húmeda y harinosa en los tiernos, y desmenuzable, seca y de arena a granulosa, en los muy curados.

El sabor es ligeramente ácido, ajustado de sal, a veces algo dulce en los muy curados. Es muy característica la sensación picante en los semicurados que se acentúa en los añejos.

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR QUESOS MADURADOS DE OVEJA

- **ANDALUCÍA:** Sierra de Grazalema; Sierra Nevada; Sierra de las Nieves.
- **ISLAS CANARIAS:** El Hierro; Gran Canaria; La Gomera; Lanzarote.
- **CASTILLA LA MANCHA:** La Mancha Humeda.
- **CASTILLA LEÓN:** Los Argüellos; y Sierras de Béjar y Francia.
- **CATALUÑA:** Montseny; y Terres de l'Ebre.
- **EXTREMADURA:** Monfragüe; y La Siberia.
- **COMUNIDAD DE MADRID:** Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama.
- **NAVARRA:** Irati
- **PAIS VASCO:** Urbadaí.
- **ASTURIAS/CASTILLA LEÓN/CANTABRIA:** Picos de Europa.
- **CASTILLA LEÓN/PORTUGAL:** Meseta Ibérica.
- **EXTREMADURA/PORTUGAL:** Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional.
- **ANDALUCIA (ESPAÑA)/MARRUECOS:** Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España)-Marruecos.

RESERVA DE LA BIOSFERA: LA MANCHA HÚMEDA DOP QUESO MANCHEGO



El Queso Manchego se elabora con leche entera pasteurizada o cruda de oveja de la raza Manchega. Destaca por su elaboración en la zona de La Mancha, región con gran tradición quesera, debido a las numerosas explotaciones de ganado ovino, que permiten la elaboración de un producto lácteo tan reconocido a nivel mundial.

Elaboración: Esta tipología de queso puede elaborarse a partir de leche cruda o pasteurizada de oveja de la raza Manchega. La coagulación se lleva a cabo con cuajo natural u otras enzimas coagulantes legalmente autorizadas a una temperatura de 28 a 32 °C durante 30 a 60 minutos. Una vez alcanzada la consistencia deseada, se realiza el corte de la cuajada y se lleva a cabo la agitación y calentamiento de la misma a una temperatura no superior a 40 °C entre 15 a 45 minutos, con el objetivo de favorecer el desuerado. A continuación, la cuajada se introduce en moldes de forma manual o mecanizada, que le confieren al queso el grabado externo característico. Previo al prensado, que tendrá una duración de entre 1 a 12 horas, se coloca la placa de caseína que permite la identificación del queso con un número y serie. Por último, se realiza el salado mediante inmersión o frotación, para permanecer finalmente en maduración durante al menos 30 días para

formatos inferiores a 1,5 Kg, y 60 días para pesos superiores, a una temperatura de entre 3 a 16 °C y humedad relativa de 65 a 90 %.

Notas de cata: El queso Manchego presenta externamente una coloración desde amarillenta a marrón oscura, en función de los tratamientos superficiales. Tiene un aspecto característico con impresiones de la pleita en sus laterales, y de la flor las superficies planas. Al corte, presenta una consistencia firme y compacta, con una coloración variable desde marfil hasta amarillento, según el grado de maduración. En algunos casos pueden aparecer ojos pequeños repartidos desigualmente. Tiene una textura mantecosa con baja elasticidad, que puede llegar a ser granulosa en quesos de larga maduración. Sensorialmente destaca por su perfil láctico con ciertas notas de acidez en quesos jóvenes, y un perfil de mayor intensidad, con matices a frutos secos y picantes, en formatos de mayor maduración.



Denominación de
Origen Protegida
Queso Manchego



Queso Manchego DOP elaborado con leche de oveja (CRDOP Queso Manchego)

RESERVA DE LA BIOSFERA: MESETA IBÉRICA DOP QUESO ZAMORANO



El queso Zamorano se elabora con leche cruda o pasteurizada de ovejas de las razas Castellana y/o Churra, caracterizado por ser un queso de pasta prensada y poseer el grabado de la pleita que se usa durante su fabricación.

Elaboración: Este queso se coagula con cuajo, a una temperatura entre 28 y 35 °C y con un tiempo de coagulación entre 20 y 60 minutos. Seguidamente la cuajada es cortada hasta que se consigue un tamaño pequeño del grano, y se desuera mediante el batido de la masa y calentamiento de esta a una temperatura no superior a 40 °C. Posteriormente se realiza el moldeo de la cuajada, a continuación, un prensado mecánico y por último un salado que puede realizarse bien por frotación o bien mediante inmersión en salmuera por un tiempo no superior a las 36 horas. Para finalizar, los quesos de peso superior a 1,5 kg tendrán una maduración mínima de 100 días, mientras que en aquellos con un peso inferior su maduración deberá exceder los 60 días.

Notas de cata: Se trata de un queso de forma cilíndrica, con sus caras horizontales planas o con dibujos característicos, y sus caras verticales con el grabado de la pleita. Su corteza es dura y bien de-

finida, con un color amarillo pálido hasta gris oscuro. En su interior, la pasta es firme y compacta, con pocos ojos, y un color que varía del blanco hasta un marfil amarillento. Su olor recuerda a leche de oveja y mantequilla en los quesos menos madurados, y a frutos secos en los más curados. Su textura en boca es firme y bastante desmenuzable, resultando ser también algo pastoso. Sin embargo, no es ni cremoso ni fundente, y tiene una granulosis harinosa.

Su aroma en boca recuerda a la cuajada de oveja bien evolucionada y a frutos secos, y puede presentar leves sensaciones picantes y astringentes.



Denominación de
Origen Protegida
Queso Zamorano

RESERVA DE LA BIOSFERA: URDAIBAI DOP IDIAZABAL



El queso Idiazabal se elabora con leche de oveja cruda de oveja de las razas Latxa y/o Carranzana, caracterizado por ser de pasta prensada y por presentarse ahumado o sin ahumar, dependiendo de la tradición gastronómica de los distintos valles del Norte Peninsular.

Elaboración: Este queso se coagula por la acción de cuajo de origen animal, a una temperatura que oscila entre 28 y 32 °C, durante un tiempo entre 20 y 45 minutos. Posteriormente la cuajada es cortada hasta conseguir un tamaño de grano pequeño, y se procede a un desuerado mediante el batido de la masa y su calentamiento a una temperatura entre 35 y 38 °C. A continuación, la masa es incorporada en moldes, prensada de forma mecánica y salada por frotación o mediante el uso de salmuera. Por último, los quesos son sometidos a un oreo seguido de una maduración por un tiempo mínimo de 60 días. En función de su comercialización final, el queso puede ser sometido a un proceso de ahumado mediante la exposición a humos de maderas naturales sin tratamiento.

Notas de cata: Se trata de un queso con una forma cilíndrica característica, con sus caras horizontales planas y las verticales un poco convexas. Su corteza es dura y lisa, de color que varía de un amarillo pálido a un pardo oscuro en las piezas ahumadas. En su interior la pasta se encuentra homogénea, de un color marfil a amarillo pajizo, y muy pocos ojos de pequeño tamaño. Su olor es intenso y penetrante, que recuerda a leche de oveja, a cuajo natural y a torrefactos, y además a humo en el caso de los ahumados. Su textura es un poco seca y rugosa. En boca es bastante desmenuzable, un poco cremoso y fundente, y con una granulosis que va de harinosa a arenosa. Su aroma se asemeja mucho a su olor. Es un poco picante y ácido, pero no tiene nada de amargor.



Denominación de
Origen Protegida
Queso Idiazabal



Elaboración Queso de oveja DOP Idiazabal (Fuente: CRDOP Queso Idiazabal)

QUESO DE COAGULACIÓN LÁCTICA MADURADO

Proceso de elaboración

Esta tipología de quesos elaborados a partir de leche de oveja se caracteriza por comercializarse en formatos de pequeño tamaño, así como por presentar una textura cremosa según el grado de maduración. Es por ello que se incluye dentro de los quesos de pasta blanda. Estas características estructurales se deben, principalmente, al proceso de coagulación predominado por bacterias ácido-lácticas, así como por presentar un desuerado por escurrido y prensado ligero.

Se puede emplear leche cruda, o aplicar un tratamiento térmico de pasteurización a la misma, previamente a la inoculación de los fermentos lácticos, los cuales van a llevar a cabo el proceso de coagulación, manteniéndose entre 20 y 22 °C durante 24 horas aproximadamente, hasta alcanzar un nivel de acidificación determinado. Estos microorganismos van a ser los encargados de llevar a cabo la fermentación láctica, que consiste en la transformación de la lactosa —azúcar principal de la leche— en ácido láctico, disminuyendo el pH de la leche, que originariamente se encuentra cercano a la neutralidad —de 6,70 a 6,80—, en función de diferentes factores, como la especie y raza animal, manejo, alimentación, etcétera. Además, se pueden inocular otra serie de fermentos, denominados de afinado, que van a intervenir durante la etapa posterior de maduración, generando la textura, sabor y aroma tan típico de estos quesos.

Una vez alcanzado el nivel de acidificación deseado, se procede a la distribución de la cuajada en distintos moldes según formato. A continuación, se realizan volteos cada cierto tiempo sin necesidad de aplicar presión externa, para favorecer el desuerado progresivo de la cuajada. El salado se realiza normalmente mediante la adición directa de sal sobre la superficie.

Descripción sensorial

Los quesos de coagulación láctica presentan características variables, y se comercializan normalmente como queso de pasta blanda con cierto grado de madurez, el cual puede presentar formatos variables —cilíndricos, cúbicos, esféricos, piramidales—. En este caso, tiene una corteza aterciopelada, debido principalmente al desarrollo de moho del género *Penicillium* el cual origina una cubierta más o menos homogénea de color blanco, y un tacto ligeramente rugoso. Al corte presenta un aspecto cerrado, y una textura firme y cremosa, según el grado de evolución, algo fundente, soluble y nada elástica. Por último, aparece sabor a yogur y acidez, así como notas aromáticas animales, a cueva y champiñón, originados por los fermentos de afinado desarrollados en corteza.

QUESO DE COAGULACIÓN ENZIMÁTICA DE PASTA BLANDA

Proceso de elaboración

La leche de oveja se ha utilizado tradicionalmente para la elaboración de quesos de pasta prensada. Sin embargo, cuando se daban una serie de circunstancias en la leche de partida, tecnológicas y climatológicas, aparecía cierto número de unidades defectuosas, denominadas como “avería” por los pastores, que se caracterizaban por tener una corteza fina y textura interna prácticamente líquida. Actualmente esta tipología de queso es de las más reconocidas a nivel nacional a internacional, por la exclusividad y calidad de sus productos, así como por la particularidad de su formato y de su forma de consumo, ya que principalmente se utiliza para untar tras hacer una abertura en la parte superior.

Normalmente, para la elaboración de este tipo de quesos, se emplea leche cruda de oveja, lo que le confiere su perfil sensorial característico. En algunos casos, se emplean dosis bajas de fermentos comerciales para controlar de manera específica el proceso de fermentación. En este caso, no es necesario realizar acondicionamiento mineral —calcio—, ya que no se aplica tratamiento térmico. A continuación se agrega el coagulante vegetal o yerbacujajo, característico de este tipo de quesos, proveniente de las flores desecadas del cardo —*Cynara cardunculus*—, con las cuales se realiza un macedado con agua durante al menos 12 horas liberando las enzimas responsables del proceso de cuajado. La coagulación se realiza entre 26 a 28 °C durante unos 60 a 90 minutos, sin llegar a alcanzar una acidificación excesiva. Para producir la separación de la cuajada y del suero es necesario realizar diversas operaciones. En primera instancia, el coágulo formado se corta en grano de tamaño lenteja, para favorecer el desuerado. Después en la fase de trabajo del grano, se realiza una agitación suave y sin recalentamiento, para no obtener un desuerado muy intenso ni acelerar el proceso de acidificación, además de que el elevado extracto que presenta la leche de oveja favorece la contracción y la obtención de una firmeza elevada. Una vez formada, la cuajada se deposita en moldes para obtener la forma y estructura de las piezas, necesaria para operaciones posteriores. Los moldes utilizados suelen ser tradicionales —con paño—, para introducirlos en la prensa. Finalmente el salado se suele aplicar por frotación para favorecer la formación de la corteza. Tras una fase inicial de oreo, se introducen los quesos en frío para ralentizar la acidificación, y facilitar posteriormente la bajada intensa de pH, y obtener un desuerado intenso que, junto con la degradación lipídica y proteica, confiere la textura típica de este producto. En este momento se realiza el vendado de los quesos, característica muy reconocida y distinguida de los mismos, lo que evita la deformación y salida de la cuajada hacia el exterior.

Descripción sensorial

Esta categoría de quesos tiene un perfil muy característico y reconocible. Externamente suelen presentar cierta colo-

ración rojiza-anaranjada, debido al crecimiento de determinados microorganismos. Para la evaluación de la pieza se retira la parte superior del mismo. Habitualmente presentan una textura fluida o semifluida, y muy cremosa, así

como una viscosidad y adherencia elevadas. Sensorialmente destaca su sabor amargo, debido a la proteólisis llevada a cabo por el coagulante vegetal, así como notas aromáticas animales, herbáceas y afrutadas en algunos casos.

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR QUESOS DE COAGULACIÓN LÁCTICA

• NAVARRA: Irati

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR QUESOS DE COAGULACIÓN ENZIMÁTICA DE PASTA BLANDA

• EXTREMADURA/PORTUGAL: Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional.

RESERVA DE LA BIOSFERA: TAJO-TEJO INTERNACIONAL DOP QUEIJO DA BEIRA BAIXA

Bajo la DOP Queijo da Beira Baixa se elaboran tres tipos distintos: i) queso Castelo Branco, elaborado con leche cruda de raza fundamentalmente "Merina"; ii) queso Amarelo, elaborado con leche cruda de oveja de raza fundamentalmente Merina, o mezcla con leche cruda de cabra de raza fundamentalmente Charnequeira y iii) queso Picante, elaborado con leche cruda de oveja de raza fundamentalmente Merina, o con leche cruda de cabra de raza fundamentalmente Charnequeira, o mezcla de ambas leches.

Para los tipos Castelo Branco y Amarelo se utiliza la denominación final Velho cuando su periodo de maduración es más largo.

Elaboración: En el caso del queso Castelo Branco, la coagulación se realiza mediante el uso del coagulante vegetal *Cynara cardunculus* a una temperatura entre 28 y 36 °C y un tiempo entre 40 y 90 minutos. Posteriormente se realiza el corte de la cuajada hasta obtener un tamaño de grano pequeño, y la masa es depositada en moldes para ser sometida a prensado mecánico. El salado se puede realizar por adición de sal a la leche o a la masa, por frotación o por salmuera. Por último, los quesos son madurados a una temperatura entre 8 y 14 °C y una elevada humedad relativa, durante un mínimo de 40 o 90 días si se trata del tipo Castelo Branco Velho.

En el queso tipo Amarelo y Picante, la coagulación se realiza por acción de cuajo animal, a una temperatura entre 27 y 36 °C durante un tiempo comprendido entre 30 y 60 minutos. A continuación, se procede al corte de la cuajada y al depositado de la masa en los moldes, para su prensado posterior. El salado del queso tipo Ama-

relo no difiere del salado del queso Castelo Branco, pero en el caso del tipo Picante se puede realizar un salado completo en una sola fase, o un salado escalonado. Por último, los quesos Amarelo son madurados a una temperatura entre 8 y 14 °C y una elevada humedad relativa, durante un mínimo de 40 o 90 días si se trata del tipo Amarelo Velho, y de 120 días para el queso Picante.

Notas de cata: Queso Castelo Branco. Formato cilíndrico bajo, y corteza maleable. Su color va del amarillo pajizo al amarillo tostado. De aspecto interior semiblando y untuoso. De sabor pronunciado, y un poco picante en quesos de larga maduración.

Queso Amarelo: Formato cilíndrico bajo, y corteza semidura. Su color va del amarillo al amarillo tostado. De aspecto interior semiduro o semiblando, un poco mantecoso y untuoso. De sabor un poco ácido.

Queso Picante: Formato cilíndrico bajo, sin corteza. De aspecto interior duro. De sabor pronunciado y bastante picante.



Denominación de
Origen Protegida
Queijo da Beira
Baixa

QUESO MADURADO DE PASTA AZUL Y COAGULACIÓN MIXTA

Proceso de elaboración

Diferentes teorías sugieren que el origen de este tipo de quesos, denominados de pasta o vena azul, tuvieron lugar en alguna cueva utilizada para actividades pastoriles, donde por olvido permaneció una pieza de queso sometida a las condiciones ambientales del entorno. Es entonces donde el desarrollo del moho *Penicillium roqueforti* dio lugar a tan distinguido queso, que tiene un prestigio reconocido a nivel nacional e internacional, en el que destaca su aspecto verde-azulado, así como su elevada potencia de sabor y aroma que se percibe en boca.

El queso de pasta azul es un queso de coagulación mixta, donde según la tipología de queso puede predominar el carácter ácido o enzimático, aspecto que va a determinar sus propiedades sensoriales finales. Se suele elaborar a partir de leche cruda o pasteurizada de oveja, o bien, como sucede en muchos casos, mediante la mezcla de las distintas especies, como forma de aprovechamiento de las mismas ante la impredecible variabilidad de la producción ganadera. Inicialmente, tras aplicar el tratamiento térmico, en caso de emplear leche pasteurizada, se inoculan los fermentos responsables del proceso de acidificación, así como del moho *Penicillium roqueforti*, responsable de generar el posterior perfil organoléptico del producto final.

La coagulación se lleva a cabo mediante adición de cuajo animal, tradicionalmente obtenido de cuajares desecados de corderos lactantes por sus óptimas propiedades tecnológicas y sensoriales. La coagulación se realiza entre 28 y 32 °C durante unos 60 a 90 minutos. Para producir la separación de la cuajada y del suero es necesario realizar diversas operaciones. En primera instancia, el coágulo formado se corta en grano de tamaño avellana-nuez, para favorecer el desuerado. Después en la fase de trabajo del grano, se realiza una agitación moderada y recalentamiento rápido de 2 a 3 °C sobre la temperatura de coagulación, que permita el endurecimiento superficial y desecación del grano, para evitar la fusión posterior de los mismos y la formación de huecos entre los que se pueda desarrollar el moho. Una vez obtenida la cuajada se deposita en moldes autoescurridos sin necesidad de presionar ni prensar, con el objetivo de favorecer la formación de ojos. El salado se aplica mediante frotación directa en superficie, lo que favorece la selección del moho *Penicillium roqueforti*. Posteriormente, según el tipo de queso se mantienen en oreo y después permanecen en maduración, con el objetivo de obtener unas condiciones óptimas que permitan el desarrollo del moho, tanto de temperatura, como de oxígeno y humedad, puesto que se requieren unos niveles similares a los existentes en las cuevas originarias donde se realizaba la maduración —>90% HR—. En algunas queserías artesanales se realizan perforaciones que permitan la oxigenación del queso.

Descripción sensorial

Presenta un aspecto externo de forma cilíndrica, con corteza natural, sin grietas ni marcas extrañas. El color que adquiere en las cuevas es de pardo anaranjado a grisáceo, y el aspecto al tacto es limoso debido al significativo desarrollo microbiano en el exterior del queso durante la maduración. Tiene una consistencia compacta, algo blanda, ligeramente untuosa en diferentes zonas, con una tonalidad blanco marfil. Aparecen zonas y vetas verde azuladas debidas al desarrollo del hongo del género *Penicillium roqueforti* que debe de crecer en toda la masa del queso por igual. Sensorialmente tiene un aroma de intensidad media, agradable, que recuerda ligeramente a láctico, a cueva natural, a moho. En los más maduros aparecen olores y aromas a especias, a frutos secos —almendras también notas picantes, aunque se mantiene el olor a moho—. En boca tiene una textura con firmeza débil, poco friable, tierno, pastoso, harinoso, ligeramente húmedo, algo adherente al paladar y graso, cremoso, fundente y soluble, así como sabor no muy intenso, ligeramente ácido, correcto de sal y nada amargo. En algunos casos, se caracteriza por presentar una considerable sensación picante debida a la alta actividad lipolítica del moho *Penicillium roqueforti*, destacable en quesos elaborados con leche de oveja, la cual tiene un nivel elevado de materia grasa.

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR QUESOS DE PASTA AZUL DE COAGULACIÓN MIXTA DE OVEJA

• PAIS VASCO: Urbadai

• NAVARRA: Irati

CUAJADA

Proceso de elaboración

Este producto lácteo fresco, se ha elaborado tradicionalmente a partir de leche de oveja, principalmente como postre. La leche se somete a un tratamiento térmico adecuado —habitualmente pasteurización en baja o alta temperatura—, se enfría, se acondiciona la leche mediante la corrección en contenido cálcico y se coagula por la acción del cuajo u otras enzimas coagulantes autorizadas. La leche se distribuye directamente en el envase final para la aplicación individualizada del coagulante. Tras la agitación y homogeneización, se produce rápidamente la coagulación y formación de la cuajada, manteniéndose una temperatura constante de 32 a 33 °C. Por último, la cuajada se mantiene en refrigeración durante el almacenamiento, transporte y comercialización, presentando una vida útil reducida. Previamente a la adición del cuajo o coagulante, se pueden incorporar distintos aditivos o componentes que nos permiten diversificar la producción, como pueden ser: cuajada azu-

carada o edulcorada, con frutas, zumos y otros productos alimenticios. Durante el proceso no se incluyen fermentos lácticos y no se desuera como el queso. El origen de la cuajada tiene lugar en los antiguos asentamientos pastoriles, donde se conservaba la leche en los cuajares de terneros, en los que se mantenían unas condiciones muy específicas de temperatura, y presencia de enzimas de los mismos.

Descripción sensorial

Es un producto lácteo muy similar a la leche de partida. Presenta un aspecto blanco, brillante y con una ligera tonalidad, marfil si se emplea leche de oveja. Se percibe una textura suave y cremosa, presentando mayor consistencia y firmeza, característica de la leche de oveja, debido al mayor extracto que contiene, principalmente grasas y proteínas. Por último, presenta un sabor dulce, procedente de los azúcares naturalmente presentes en la leche, así como notas aromáticas frescas que recuerdan a hierba, pastos, floral, etcétera, presentes en la alimentación animal durante el pastoreo.



Cuajada de elaborada con leche de oveja (Fuente: IFAPA)

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR CUAJADA DE OVEJA

- **EXTREMADURA:** Monfragüe.
- **NAVARRA:** Irati.
- **PAIS VASCO:** Urbadai.
- **ANDALUCÍA/MARRUECOS:** Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España)- Marruecos.
- **EXTREMADURA/PORTUGAL:** Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional.

YOGUR

Proceso de elaboración

Para la elaboración de yogur a partir de leche de oveja se suele aplicar un tratamiento térmico de pasteurización, ya que debido al elevado extracto que presenta la leche de oveja de partida, no suele ser necesario aplicar un tratamiento térmico inicial intenso —80 a 85 °C durante 30 minutos— para obtener una concentración previa, sino que es suficiente con realizar una pasteurización —72 °C durante 15 segundos, o 63 °C, durante 30 minutos—. Después se enfría a una temperatura que oscila entre 40 y 45 °C y se incluyen cultivos lácticos, compuestos por diversas mezclas de *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*, que son responsables de la fermentación láctica. Estas bacterias convierten la lactosa presente en la leche en ácido láctico, que acidifica la leche y la transforma en yogur. El tiempo de

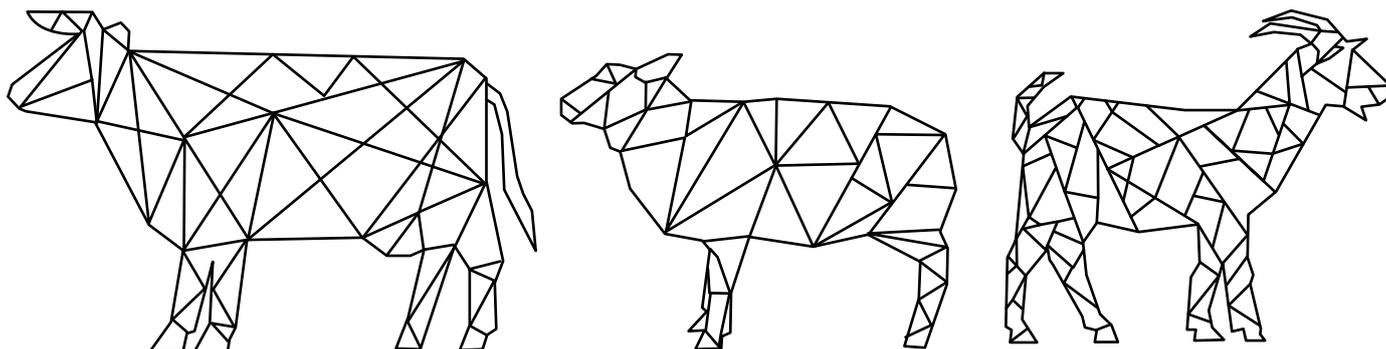
fermentación oscila entre 4 y 6 horas, y durante este proceso se alcanza la consistencia deseada y se desarrollan sus características sensoriales con una acidez alta. Para detener la fermentación, el yogur se enfría a temperatura de conservación —4°C—, manteniéndose dicha temperatura al ser un producto fresco hasta el final de su comercialización.

Descripción sensorial

La apariencia del yogur de oveja suele tener un color blanco-marfil, aspecto cremoso y textura firme y homogénea, con una viscosidad elevada. El olor del yogur de oveja es característico, con notas de frutos secos, ácido láctico y, en algunos casos, notas afrutadas o herbáceas. El sabor es algo dulce y con una acidez suave. La textura del yogur natural de oveja es muy cremosa, debido al alto contenido en grasa que presenta, lo que le confiere una firmeza elevada.

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR YOGUR DE OVEJA

- **ANDALUCÍA/MARRUECOS:** Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España)- Marruecos.
- **NAVARRA:** Irati.
- **PAIS VASCO:** Urbadai.



Quesos y lácteos elaborados con mezclas de leches

En España, los quesos de mezcla se producen combinando leche de diferentes animales como vaca, oveja y cabra, lo que da lugar a una amplia variedad de sabores y texturas. La disponibilidad y diversidad de estos quesos varían según la región y el productor, y cada queso de mezcla tiene características únicas en cuanto a sabor, aroma y textura.

La calidad del queso no está necesariamente vinculada a la utilización de una sola leche. De hecho, muchos quesos excelentes en España resultan de la mezcla de leches. Cerca del 50 % de los quesos españoles se elaboran con leche mezclada de vaca, cabra y oveja.

Aunque la leche de vaca es la más común en la fabricación de quesos en España debido a su mayor producción, la combinación de leches aporta beneficios distintivos. La leche de vaca proporciona la cantidad necesaria, la base del sabor y la acidez, mientras que la leche de cabra contribuye al color blanco y a un sabor picante o ácido. La leche de oveja mejora el sabor, la consistencia, el aroma y el contenido de grasa del queso.

Los quesos de mezcla disponen de características diferenciales, habitualmente reguladas por los Pliegos de Condiciones de la Denominación de Origen Protegida o Indicación Geográfica Protegida correspondiente. No obstante, para otras tipologías de quesos de mezcla no acogidos a estos distintivos de calidad diferenciada, el Ministerio de Agricultura estableció en 1987 una orden específica para las características y composición de quesos de mezcla Hispánico, Ibérico y Mesta.

- **Hispánico:** se produce exclusivamente utilizando leche de oveja en un 30 % y leche de vaca, con un mínimo del 50 %. Su contenido graso alcanza el 45 % en extracto seco.
- **Ibérico:** se elabora mediante una combinación de las tres leches, con un mínimo del 50% de leche de vaca, 30 % de cabra y 10 % de oveja. Contiene un 45 % de grasa en extracto seco y es el queso más predominante en España.
- **Mesta:** debe producirse con un 75 % de leche de oveja, un 15 % de vaca y hasta un 5 % de cabra. Su contenido graso es del 50 % en extracto seco, principalmente debido a la considerable proporción de leche de oveja que contiene.

No obstante, la mayor parte del volumen de producción de quesos de mezcla no se encuentran acogidos a distintivos de calidad, elaborándose en grandes industrias lácteas. En queserías de pequeño volumen de transformación en donde se fabrican quesos de mezcla, el porcentaje de cada especie depende de la época del año y las especies presentes, por lo que es muy variable. La metodología de elaboración y las características sensoriales de los quesos de mezcla se ven modificadas por la proporción relativa y razas de las mismas, asemejándose al producto puro de cabra, vaca u oveja del que se compongan.

Es por ello que, a continuación, se enumerarán los quesos de mezcla presentes en las reservas de la biosfera y se describirán los quesos de mezcla acogidos a distintivos de calidad diferenciada.

EN QUÉ RESERVAS DE LA BIOSFERA VAIS A ENCONTRAR QUESOS DE MEZCLA

- **ANDALUCÍA:** Sierra de Grazalema; y Sierra Nevada.
- **ASTURIAS:** Ponga.
- **CANARIAS:** El Hierro; Gran Canaria; Macizo de Anaga; Lanzarote.
- **CASTILLA Y LEÓN:** Los Argüellos.
- **GALICIA:** Área de Allariz.
- **ISLAS BALEARES:** Menorca.
- **LA RIOJA:** Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama.
- **ANDALUCÍA/MARRUECOS:** Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España) - Marruecos.
- **EXTREMADURA/PORTUGAL:** Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional.

RESERVA DE LA BIOSFERA: PICOS DE EUROPA DOP QUESO CABRALES



El queso Cabrales se elabora con leche entera cruda de vaca, oveja o cabra, o la mezcla de estos dos o tres tipos de leche, y se caracteriza por ser un queso de pasta o vena azul, debido al desarrollo del moho *Penicillium roqueforti*, el cual se implantaba en dicho producto durante la maduración típica en cuevas.

Elaboración: La leche cruda se somete a coagulación por medio de la acción de cuajo natural de cabrito o cuajo en polvo, a una temperatura de entre 22 a 35 °C durante al menos una hora, con el objetivo de favorecer la fermentación láctica. Una vez alcanza la cuajada la consistencia adecuada, se procede al corte y agitación de la cuajada. A continuación, se moldean, y se procede al volteo y salado por las distintas caras, manteniéndose en oreo durante unos 15 días. Después, se trasladan los quesos a unas cuevas de maduración, donde las condiciones de temperatura –6 a 10 °C– y humedad –superior al 90 %–, permiten que se lleve a cabo la

implantación de manera natural del moho *Penicillium roqueforti*, el cual va a conferir el aspecto y el perfil sensorial tan característico.

Notas de cata: En cuanto al aspecto externo, el queso Cabrales se caracteriza por presentar una forma cilíndrica, con una altura de 7 a 15 centímetros, con peso y diámetro variables. La corteza suele ser blanda y untuosa al tacto, con una coloración grisácea. Al corte presenta una consistencia compacta, con una coloración blanquecina en algunas zonas y vetas de color azul-verdoso en las aberturas o cavidades. Sensorialmente el queso Cabrales tiene una intensidad elevada, con un carácter salino destacable, y matices lácticos, a cueva, moho, y picantes. En algunos casos pueden aparecer notas aromáticas amoniacales en quesos de maduración avanzada.



Denominación de
Origen Protegida
Queso Cabrales



Queso DOP Cabrales (Fuente: Turismo Asturias – Alimentos del Paraíso Natural)

RESERVA DE LA BIOSFERA: PICOS DE EUROPA DOP QUESO GAMONÉU



El queso Gamonéu se elabora con leche entera cruda de vaca, oveja o cabra, o mezcla de dos o tres de estos tipos de leche, de determinadas razas, y se caracteriza por ser un queso azul ahumado, proceso que le confiere una coloración oscura típica y matices sensoriales tostados y de madera.

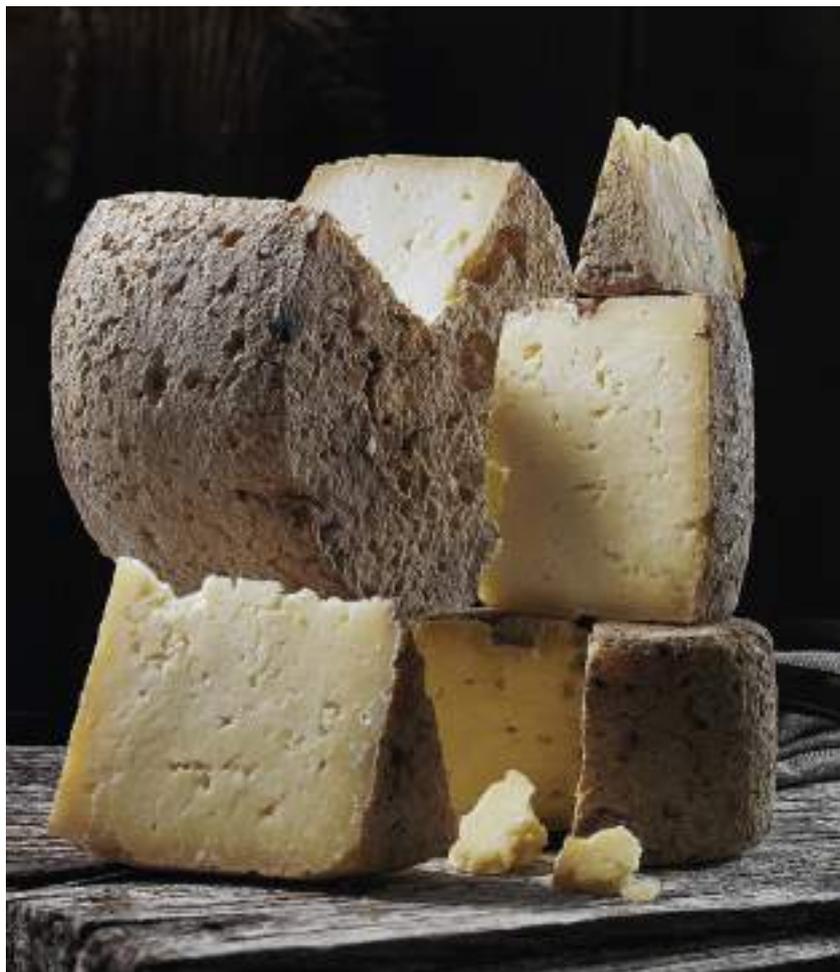
Elaboración: La leche cruda se somete a coagulación por medio de las bacterias lácticas y por la acción de cuajo animal u otras enzimas coagulantes, a una temperatura de entre 22 a 30 °C, durante al menos una hora. Una vez alcanza la cuajada la consistencia adecuada, se procede a su corte y agitación. A continuación se moldean, y se procede al volteo y salado entre 6 y 72 horas después de la elaboración, para permanecer en maduración al menos tres meses para quesos con un peso superior a 7 Kg. Durante este periodo se aplica el ahumado, mediante la incineración de distintos tipos de maderas, así como la estancia de maduración en cueva, donde se lleva a cabo la implantación natural del moho *Penicillium roqueforti*, y la temperatura no supera los 12 °C, y la humedad relativa es inferior al 85%. Estas operaciones y condiciones de maduración, además de las prácticas de volteo y limpieza de los quesos, son primordiales para que adquiera su aspecto y perfil sensorial tan destacado. En función, de la estacionalidad y del lugar de obtención, podemos diferenciar entre "Gamonéu del Puerto", elaborado principalmente

desde finales de primavera hasta principios de otoño en función de las condiciones meteorológicas en pequeñas queserías, ubicadas en los puertos altos de Cangas de Onís y Onís (Picos de Europa); y "Gamonéu del Valle", elaborado en los pueblos bajos, donde las condiciones y equipamientos permiten una producción continuada a lo largo del año.

Notas de cata: Externamente el queso Gamonéu presenta una corteza delgada, con una coloración tostada debido al proceso de ahumado, con tonalidades rojizas, y verde-azuladas. Tiene forma cilíndrica, una altura de entre 6 y 18 cm, diámetro de entre 10 y 35 cm, y un peso de entre 0,5 y 10 Kg. Al corte presenta una consistencia dura, firme y friable, con aberturas irregulares y coloraciones heterogéneas verde-azuladas debidas al desarrollo fúngico, y tostadas en la zona externa. Sensorialmente presenta una intensidad elevada, con matices ahumados, a moho y cueva, así como notas ligeramente salinas y picantes. En quesos de larga maduración comienzan a desarrollarse aromas a frutos secos.



Denominación de
Origen Protegida
Queso Gamonéu



Queso Gamonéu DOP (Fuente: Turismo Asturias – Alimentos del Paraíso Natural)

RESERVA DE LA BIOSFERA: PICOS DE EUROPA DOP QUESUCOS DE LIÉBANA



Quesos de pasta autoescurrida elaborados con leche pasteurizada o cruda de vaca de las razas Tudanca, Pardo-Alpina y Frisona; de leche pasteurizada o cruda de oveja de las raza Latxa; de leche pasteurizada o cruda de cabra de las razas Pirenaica u otras, o mezcla de dos o tres tipos de leche.

Elaboración: Este queso se coagula por acción de cuajo de origen animal, a una temperatura comprendida entre 28 y 32 °C, durante 45 minutos como mínimo. A continuación, se realiza

el corte de la cuajada hasta obtener granos de pequeño tamaño, y la masa se deposita en moldes que faciliten el desuerado por gravedad. Seguidamente el salado se realiza mediante frotación, con una proporción del 2 al 3 % en peso, y por último los quesos son madurados. El proceso de maduración de los quesucos deberá exceder un mínimo de 60 días en caso de haberse elaborado con leche cruda. Los quesucos pueden ser sometidos a un proceso de ahumado durante su maduración.

Notas de cata: De formato cilíndrico o discooidal y pequeño tamaño, su corteza está bien definida y marcada por el grabado del molde autoescurrido, aunque es fina. Presenta un color blanco a amari-

lento, y ocre a marrón en los ahumados. Su interior es compacto, con unos pocos ojos mecánicos distribuidos de forma irregular, y color blanco a amarillo pajizo. Dependiendo de su grado de maduración, los quesucos pueden tener una textura húmeda y elástica en los menos maduros, cualidades que desaparecen en los quesos más curados.

Destaca su olor a leche y mantequilla, y a humo en los quesos ahumados.

En boca, textura blanda, elástica y un poco fundente en los menos curados, mientras que los más curados presentan una textura más firme, seca, menos elástica y un poco adherente.

Su aroma es parecido a su olor, con un claro protagonismo de las notas a humo en los quesos ahumados.



Denominación de
Origen Protegida
Quesucos de
Liébana



Quesucos de Liébana (Fuente: CRDOP Quesucos de Liébana)

RESERVA DE LA BIOSFERA: PICOS DE EUROPA IGP QUESOS LOS BEYOS



Queso elaborado con leche cruda o pasteurizada de vaca, oveja o cabra, sin mezclas entre ellas. Debido a la situación geográfica del desfiladero de los Beyos, una región agreste y abrupta, la única actividad viable en la zona es la ganadería.

Elaboración: La coagulación, de tipo láctico, se lleva a cabo en la cuba de cuajado mediante la adición de fermentos lácticos y una pequeña proporción de cuajo sobre la leche. El proceso de coagulación tiene una duración de 12 a 24 horas. Se introducen en moldes autoprensados, con altura ligeramente inferior al diámetro. Tras desmoldear estos quesos seorean a una temperatura de 12 a 14 °C durante dos a cuatro días, antes de trasladarse a la cámara de maduración. Allí deben permanecer un mínimo de once días, a una temperatura entre 8 y 12 °C y con una humedad relativa comprendida entre el 75% y el 85%. El tiempo mínimo total de maduración es de quince días. En el caso de utilizar leche sin pasteurizar, el período de maduración mínimo se extiende a sesenta días.

Notas de cata: El queso presenta una corteza fina y rugosa con colores que varían entre amarillo pálido a pardo claro, según la leche utilizada. La pasta es semidura a dura, cerrada, sin ojos y quebradiza. El color de la pasta es blanco en los quesos de leche de cabra y marfil o amarillo pálido en los elaborados con leche de oveja y de vaca. El olor y aroma son suaves, más intensos en los quesos de oveja y cabra. El sabor es suave, intensificándose en los quesos de oveja. Ligeramente ácido y salado, con regusto láctico fresco en los quesos de vaca y de mayor intensidad y persistencia en los de oveja y cabra.



Indicación
Geográfica
Protegida Queso
Los Beyos



Quesos IGP Los Beyos (Fuente: Sidrerías Tierra Astur).

Los territorios de las Reservas de la Biosfera han sido el origen de muchos de los quesos y lácteos tradicionales presentes en el patrimonio lácteo español. La biodiversidad tan presente en estos territorios se hace patente en las razas locales, los pastos, el manejo de los animales que hacen los pastores, pero también en el modo de elaborar quesos y lácteos por parte de los maestros queseros.

Esta guía es un paseo sensorial por todos los quesos y lácteos vinculados a las Reservas de la Biosfera españolas, que han permitido no solo obtener un alimento de calidad disponible para las poblaciones presentes, sino que también han originado un paisaje, un modo de vida, un patrimonio, un saber hacer y, por supuesto, el mantenimiento de los recursos naturales de manera sostenible.

Una buena opción para recorrer cada rincón de nuestras Reservas de la Biosfera descubriendo y saboreando su patrimonio lácteo.



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES



unesco

Red Española de
Reservas de la Biosfera