

LA GANADERIA EXTENSIVA Y LAS CULTURAS RURALES
MONTAÑESAS

Por

PEDRO MONTSERRAT RECODER y FEDERICO FILLAT ESTAQUE*

* Centro pirenaico de Biología experimental. Apartado 64. JACA (Huesca). Perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas que colabora en los trabajos reseñados ahora.

INTRODUCCION

Existe un proyecto de investigación coordinada (1) que se centra en los pastos de montaña más extensivos, los que actualmente se incendian por escasez de ganado y embastecimiento progresivo.

El día 16 de diciembre pasado expusimos en Santander (2) nuestras investigaciones, como equipo incipiente que convendrá consolidar. Ahora intentamos comunicar de manera ordenada algunos aspectos que consideramos decisivos; son los que podrían desencadenar unos procesos recuperadores del terreno perdido, haciendo intervenir activamente a los propietarios de pastos comunales, a los que se juegan su porvenir (diríamos "pro indiviso" como su propiedad), junto con el de la cultura ganadera que han heredado y que forma, sin duda alguna, parte esencial del entramado de nuestra cultura nacional.

La finalidad principal que acabamos de mencionar exige una exposición llana, sin gran aparato científico ni técnico; haremos un esfuerzo para integrar ciencias a la *Ciencia globalizadora*, la que intenta describir los sistemas naturales y humanos como tales sistemas, prescindiendo de muchos detalles en la dinámica de sus elementos básicos, tanto biológicos, como físicos o antrópicos.

Las relaciones entre sistemas con distinta organización, proporcionan un modelo que permite interpretar la *ecología del colonialismo*, tanto a la escala de un ecosistema, como de comarcas próximas, regiones, o entre naciones y grupos de ellas. La *teoría de la explotación* permite generalizar correctamente sobre temas tan delicados, con modelos conocidos por todos y sin usar un lenguaje muy especializado. Procuraremos precisar bien el

(1) Aprovechamiento racional, conservación y mejora de pastizales en las zonas de ganadería extensiva de la provincia de Santander.

(2) Día 16-Diciembre-1977, en el Salón de Actos de la *Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación* de Santander. Información pública sobre la situación actual de los trabajos de investigación en estudio, acto organizado por la *Diputación Provincial* y el *Centro de Investigación y Desarrollo* de Santander.

alcance que damos a cada término fundamental, para evitar que se interpreten mal nuestras ideas globalizadoras (3).

Nuestra experiencia en investigación ganadera, con rebaños en sus pastos y unos ganaderos preocupados por mejorar sus condiciones de vida, junto con el estudio de muchos tipos de pasto, hace que calibremos el valor de aspectos descuidados por nuestros planificadores. No todas las técnicas resultan útiles a un sistema concreto, situado en sus condiciones topográficas y evolución histórica; descuidar dichos condicionantes, conduce al fracaso que podía evitarse con alguno de los conocimientos empíricos ancestrales.

A.—ASPECTOS GENERALES

1. *Ecología del colonialismo*

Cualquier país, región y aún comarcas pequeñas, deben potenciar la industrialización de sus recursos naturales, tanto en transformación de materias primas como posibilidades humanas; dejar que las inversiones foráneas "creen riqueza" desinteresadamente es soñar lo imposible. Nadie presta por el placer de ayudar a que los demás se organicen; lo normal es utilizar préstamos y ayudas para desorganizar al posible competidor.

Un sistema organizado tiende a completar su organización; si los recursos son limitados intenta frenar el desarrollo de sistemas limítrofes para que le proporcionen elementos (materia prima). La "teoría ecológica del colonialismo" se basa en el principio anterior y "la metrópoli" mantiene en estado primitivo a sus colonias, para que suelten materias primas y le presten energía humana (mano de obra) muy barata. Dentro de un país existen colonialismos semejantes y la mano de obra, con materias primas (agua, electricidad, madera, ganado, etc.), bajan a las grandes ciudades que nunca terminan de organizarse, porque cada vez consumen más en organización.

Caso extremo de lo que decimos es la aniquilación de los limítrofes con aprovechamiento de sus despojos; no suele darse en un país determinado, pero si entre países agresivos y otras culturas pasivas que se dejaron expliar; el hombre blanco aniquiló a los indios en gran parte de América del Norte. La expansión exponencial de algunos, puede ser debida al desplome provocado de los limítrofes.

En la naturaleza es muy frecuente un colonialismo mitigado (simbiosis), nada virulento y mantenido estable por deseo de ambas partes; se trata de la única explotación sostenida posible, la natural en equilibrio indefinido. Para conseguirlo se requieren algunas condiciones esenciales que intentaremos esbozar a continuación.

2. *Los condicionantes de una explotación sostenida*

La explotación de un sistema por otro, la existencia de "ecotonos" o fronteras con distinto grado de organización, crea corrientes o intercam-

(3) Al final, como apéndice 1, figura un índice alfabético de términos poco frecuentes.

bios que, si son naturales, pueden ser favorables para ambos sistemas en contacto (4).

El pulgón "desea" ser ordeñado y cuidado por la hormiga; la vaca por su ternero o por el granjero cuidadoso; se trata de mecanismos tan productivos que exigen ser aprovechados, para seguir dando néctar o leche. El exceso de producción acumulada resulta para ellos peor que la explotación ordenada.

Del mismo modo un pasto verde y productivo indica siempre que se pasta con mucha regularidad, o es segado y abonado (materia orgánica, abono químico y agua bien dosificados) con cuidados exquisitos, p. ej. en las calles y plazas de un campo de golf. Un pasto mal aprovechado acumula producciones vegetales, pasa a matorral y finalmente a bosque; deja de ser pasto (comunidad explotada intensamente) para convertirse en bosque de árboles pujantes que, con el tiempo, pueden dominar su ambiente (fig. 1).

Acabamos de mencionar dos tipos de comunidades vegetales con distinta organización, verde, dinámica y jugosa la primera, pero muy leñosa y lenta la segunda; ambas suelen coexistir en laderas pastoreadas y forman unas redes de estructura vegetal muy complejas, productoras de pasto jugoso unas y madera con mucha estabilidad las otras (Montserrat y Fillat, 1976).

Siguiendo la comparación anterior, el pasto precisa ser comido reiteradamente, pero su raíz somera exige unas condiciones excelentes en los pocos centímetros superficiales del suelo (agua, aire, abonos...). La concentración de restos en superficie (excrementos, hojarasca, cadáveres de insectos...), se debe en gran parte al movimiento de los animales que buscan sombra para el sesteo, con setos para rascarse o evitar las moscas. Además los ramoneadores (cabra, yeguas-asnos, algunos tipos de oveja o vaca...) toman su alimento de las ramas y con el hombre al escamondar fresnos, olmos, robles y chopos, hacen que circule fertilidad de los árboles hacia el pasto.

Hemos llegado a la condición esencial, la *complementariedad natural* de los sistemas en contacto. Existen contactos (ecotonos) como el mencionado que remontan a muchos millones de años; son sistemas ajustados por coevolución y mucho antes de que llegara el hombre. Lo que sobra a una parte se lo lleva la otra. "No se roba" algo esencial, sino que el pasto toma excrementos y cadáveres, los restos o detritus, pero jamás directamente; los basureros (insectos, bacterias, lombrices...) existen ya en el suelo y trabajan para hacerlo muy esponjoso.

Es tan maravilloso y complejo el subsistema suelo que tardaremos en conocer a fondo todo lo que en él ocurre, pero sabemos lo esencial y hasta

(4) La teoría ecológica sobre *explotación natural* arranca de varios autores, pero nuestras ideas se basan en MÁRGALÉF (1968, 1974) y fundamentalmente su Conferencia de Roma (1970). El lector podrá encontrar otros puntos de vista respecto a comunidades vegetales en MONTSERRAT y VILLAR (1972) y muy especialmente MONTSERRAT (1974).

cuantificamos alguna de sus funciones globales, las que afectan a plantas que se desarrollan sobre él. El suelo vive de algo que ya resulta escombros para el vuelo, algo que estorba y debe ser eliminado rápidamente. Los basureros del suelo triturar detritus y las bacterias "lo quemar" finalmente, para obtener las sales minerales que reanudarán el ciclo.

A nuestras ciudades les falta mucho para reutilizar con tanta perfección las basuras (detritus ciudadanos); aún no hemos encontrado los sistemas complementarios; la ciudad es un sistema incompleto desde el punto de vista de la economía natural, ya que le falta encontrar otros sistemas complementarios eficaces. Por ahora el transporte a distancia aún soluciona los problemas urgentes de alimentación, pero se acumula una contaminación creciente que cuesta mucho eliminar.

Acabamos de mencionar un ejemplo de sistema humano que no ha logrado el ajuste; asusta conocer el método seguido por la evolución en sistemas naturales y conviene acelerar dicho ajuste. Urge conocer las complementariedades y la posibilidad de organizar ecotonos (estructuras reticulares adecuadas), para reducir la contaminación al máximo; dicha contaminación se convertiría en fertilización si fluyera ordenadamente.

Señalados algunos condicionantes fundamentales, interesa ahora ir particularizando sucesivamente ciertos aspectos de la vida rural en la montaña, con "industrias" enraizadas, ajustadas por una evolución milenaria y que se basan fundamentalmente en las culturas agropecuarias.

3. El origen de la ganadería y su evolución

El hombre primitivo domesticó animales, asegurando su alimentación por medio de unos desplazamientos (trashumancia), para salvar tanto los rigores invernales bajando a las llanuras, como la sequía estival subiendo a los puertos de montaña. Desplazamientos para equilibrar la producción de pasto en ambientes contrastados. El hombre aprendió a sacar provecho de sus montañas, industrializando una hierba producida en épocas y lugares diversos.

Destaca como fundamental la *industrialización* o concentración del pasto poco apetitoso para el hombre, en carne que le proporciona proteína noble, un alimento de gran calidad. Con seguridad es la industria humana más antigua, la que enlaza unas migraciones de manadas salvajes con la trashumancia y prepara la regulación moderna, la explotación agropecuaria más estante.

Como valores adaptativos quedan los conocimientos (información) adquiridos por caminos diversos: manadas salvajes que descubrieron la posibilidad de evitar el hambre estacional, pastores que perfeccionaron los desplazamientos, lucharon contra fieras competidoras y aprendieron a completar la dieta de sus animales (sales correctoras, heno guardado, pienso comprado), para poder asegurar una explotación más sostenida, sin baches estacionales con lenta recuperación posterior.

Evolución milenaria por tanteos del rebaño (manada) salvaje, tanteos del hombre que le sigue, aprende y enseña a los sarrujanes (zagales) que le ayudan. Vía de selección genética (las plantas a ser comidas, los animales a sobrevivir desplazándose), con la vía cultural de unos hombres aprendiendo el "oficio" (Valbuena, 1970) que formará, durante siglos, la base de las culturas rurales en el Norte de España.

Ya tenemos unos mecanismos de adaptación multiseccular, paulatina pero muy segura, con *selección genética* lenta (eliminando los no adaptados a una vida tan dura), más una *selección cultural* que forma pastores valientes para luchar contra las fieras (oso, lobo, lince, etc.) o los enemigos humanos, mientras deja hombres habilidosos y tranquilos para los oficios del pueblo o de la ciudad rural próxima.

Factores muy diversos, con mezcla de culturas no adaptativas, algunas exóticas, han desorganizado ese mundo rural. Ahora la selección humana actúa con frecuencia en sentido inverso: unos pocos a "guardar" ganado, con "listos" que van a la ciudad. La *industria pecuaria* sigue siendo difícil, exige hombres con mucha iniciativa, pero la vida fácil atrae mucho. Ya estamos ante sistemas agresivos que destruyen o debilitan a los arcaicos próximos. La obtención de materias primas y mano de obra, expresan dicha agresividad del sistema urbano que debe ser compensada adecuadamente.

El estudio de situaciones parecidas, en varios sistemas complejos heredados del pasado, acaso nos proporcione ideas para el intento lógico de pretender organizar el futuro del mundo rural ganadero montañoso.

B.—LAS MODALIDADES MAS TIPICAS DE LA MONTAÑA SANTANDERINA

A modo de ejemplo y para facilitar la comprensión de lo que decimos, expondremos tres modalidades culturales contrastadas, en especial las dos primeras.

1) La cultura pasiega

Nació y prosperó en los montes entre Vizcaya, Burgos y Santander (Ortega Valcárcel, 1974, 1975), con una serie de adaptaciones multisecculares que intentaremos esquematizar de algún modo. Una visita a Las Machorras (ríos Lunada y Trueba) de la vecina provincia burgalesa, nos permite definir algunos rasgos esenciales del pasiego autóctono.

Adaptación del hombre a su vaca lechera por una parte, con elaboración de la leche obtenida (De Terán, 1974); es un tipo de adaptación normal a la montaña (Pirineo, Macizo Central francés, Alpes, Cárpatos, Cáucaso, Himalaya, etc.) que proporciona trabajo. La recogida de leche obliga a unos desplazamientos que también ocupan parte de la actividad.

El pasiego se adapta a sus pastos con dos métodos muy dispares. Por una parte estercola intensamente los prados para sus vacas en producción,

por otro quema pastizales que se convierten en brezal; no basta el estiércol producido para toda la superficie y en los pastos extensivos puede mantener la oveja rústica (lacha, etc.), yeguas, vacuno vacío, con abejas para el consumo familiar de miel y cera. Al quemar rodales de árgomas y brezos, hace que la floración se diversifique y prolongue a lo largo del año.

Es obvio que podríamos incrementar los prados con sólo comprar alfalfa y maíz, o sea más alimento para la vaca que produce estiércol; con dicho estiércol se amplía fácilmente la pradería. También es posible forzar el pastoreo en parte del pasto-brezal o bien la producción de miel, reduciendo la cera por medio de colmenas movillistas. Son muchas más las posibilidades, pero no es posible introducirlas todas simultáneamente, sin hundir unas comunidades humanas adaptadas a un ambiente muy concreto y estable hasta ahora.

Conviene pensar que su modo de vida adaptado a un ambiente duro, pero estabilizado en sus ritmos naturales (Tax de Freeman, 1970) con unos hombres de cultura muy definida (rutinas muy valiosas para su ambiente), no es comparable a la mezcla de culturas primarias desnaturalizadas propia de las grandes ciudades. Además, los conocimientos científicos desintegrados en muchas "ciencias" independientes entre sí, han creado una cultura ciudadana de "adorno", coqueta e incapaz de mantener la cohesión ante cambios imprevistos (hambre, escasez de energía, guerras, calamidades públicas, etc.).

La estabilidad extraordinaria que se observa en las comunidades pasiegas, con su adaptación coyuntural más o menos lograda *pero aún vigente*, nos hace pensar en la posibilidad de estudiar, con *modelos reales*, el mecanismo de actuación de las culturas ancestrales, ante fluctuaciones del ambiente socioeconómico circundante que ha sido más destructor para las dos siguientes.

2) La cultura campurriana

La conocemos menos y contrasta con la pasiega. Veamos alguno de sus rasgos característicos, acaso viciado nuestro conocimiento por el abandono rural progresivo al industrializarse Reinosa.

El relieve suave, como en los altiplanos sorianos, burgaleses y palentinos, con anchas vaguadas de suelo relativamente fértil y profundo, más la concentración de casas en pequeños pueblos bien repartidos, determina un modo de vida más agrario, con labranza-cereal, forrajes, los prados en un círculo exterior al pueblo y finalmente pastos con brezal-piornal en la parte alta más pobre.

Las piornedas (piornales) predominan en el carasol incendiado reiteradamente, con *Genista florida* (de 2-4 m. alta) en los suelos frescos y profundos (antiguo robledal o hayedo), mientras que los escobones *G. obtusiramea* o *Cytisus purgans* (de 0,5-1 m. de talla), caracterizan las partes más pobres arruinadas por los incendios.

El brezo macho (*Erica arborea*) es de las umbrías y suelos frescos de la solana, muchas veces acompañado del piorno florido (matorrales de 1-4 metros) y algunos robles (*Quercus pyrenaica*) o bien hayas sueltas. Los demás brezos (*Erica vagans*, *E. cinerea*, *Calluna vulgaris*) abundan en brezales muy pobres, con árgoma (*Ulex gallii*) o bien cascaula (*Genista occidentalis*).

El contraste de ambientes, entre lo cuidado alrededor del pueblo y lo que se incendia con mayor o menor regularidad, es brutal en esa parte con primavera de suelo frío crioturbado y un verano muy soleado. Con seguridad este contraste se acentúa progresivamente al emigrar los buenos pastores, con incendios catastróficos debidos a los desconocedores de la dinámica de brezales y piornales.

Esta cultura tan típica de una parte de Castilla y León se ha deteriorado, pero aún mantiene unos elementos apropiados para su recuperación ya urgente. Son hombres dinámicos cuyo porvenir depende de ellos, no sólo de la provincia y menos aún del Estado; acaso el enfoque sea distinto cuando los servicios técnicos y más aún los educativos, radiquen en la comarca rural (no en Reinosa) y se incorporen a su cultura ancestral que es la única con capacidad de adaptación suficiente.

Desde 1960 vamos siguiendo la evolución ganadera a orillas del Pantano del Ebro (5), entonces la vaca tudanca pastaba prados turbosos y brezales, muchos de los cuales ahora ya son prados mejorados y con vaca pinta. La ciudad próxima industrializada pide leche y eso forzó la evolución en una parte de la comarca acentuando el abandono del resto.

No intentamos la vuelta atrás, decimos que conviene mantener el equilibrio entre los dos subsistemas, al extensivo con los intensivos diversificados, para poder adaptarlos al ambiente que los condiciona.

3) La modalidad de Cabuérniga

Los grandes hayedos de Saja, el filtro de unas nieblas casi constantes que alimentan su río, se han pastado desde la prehistoria con ganado variado. Las grandes hayas centenarias siguen filtrando nieblas, pero en vano los botánicos buscamos la típica comunidad de hayedo, formada por matas y plantas muy características, quedando sorprendidos por la abundancia de unos céspedes variados, con matas del borde forestal diseminadas junto a unas praderitas de ensueño.

Esta cara norte tan típica de los Montes Cantábricos, acaso pueda ser caracterizada por el ganado caballar y muy especialmente *la vaca tudanca*; la persistencia del oso y lobo han hecho difícil la ganadería menor, pero

(5) Ya hizo gran impacto la construcción del gran embalse regulador del río Ebro, sin que conozcamos intentos para aminorar sus efectos sobre el sistema agropecuario. Ahora en Riaño (León) ocurre algo parecido, sin que tampoco se intente aminorar dicho impacto demoleedor.

recientemente aún quedaban muchas cabras junto con pequeños hatos de ovejas.

El corzo, urogallo y la tudanca, contribuyeron a formar setos de acebo en la parte superior de dichos hayedos, verdaderas pantallas verdes para un ganado adaptado al medio y poco exigente en cuidados pastorales. La suelta reciente de ciervos oretanos (manchegos) con prohibición del ganado cabrío, alteró profundamente la vida en el alto Saja, con masa creciente de ciervos y lo más grave aún de lobos agresivos muy peligrosos.

Desaparece paulatinamente la fauna autóctona de corzos y urogallo, pero además se dificulta la expresión genuina de una cultura ganadera ancestral, muy extensiva e interesante para planear el futuro de otros montes parecidos.

Disminuye progresivamente la carga ganadera en la parte de los montes y aumentan los incendios abusivos actuales, mucho peores que los fuegos por rodales y en los pocos días favorables del año. El pasto sin comer embastece, suben árgomas y brezos que obligan a quemar, pero ya no lo hacen ganaderos identificados con sus pastos y muchas veces resulta excesiva la masa de combustible en un suelo poco húmedo, sin viento suficiente en la dirección adecuada... La quema renovadora de pastos exige profundos conocimientos (una gran cultura ganadera) y actualmente se destruye este sistema de manera irreversible en las cumbres más inhóspitas

Tanto en Los Tojos-Saja como en Tudanca y Carmona, predomina la vaca tudanca y sus cruces para explotar el vigor híbrido. Se trata de un ganado que precisa pocos cuidados en verano y es rústico para la invernada. El cuidado de los prados junto al pueblo o en los invernales y seles, es acaso la actividad fundamental, ya que los cultivos (maíz, patatas, berzas, nabos, etc.) se limitan a pequeños huertos próximos al pueblo. Más adelante estudiaremos con mayor detalle la estructura de la propiedad en el municipio de Los Tojos.

Hacia la parte baja de Carmona con Cabuérniga, el cultivo se extiende más y pronto admite la intensificación ganadera, con vaca pinta productora de leche cuya recogida resulta fácil en el llano bien comunicado.

Hacia la divisoria de aguas entre los ríos Nansa, Saja y el Pisuerga o Ebro, los valles estrechos apenas admiten pradería en lugares accesibles; el ganado suelto en verano frecuenta determinados sitios venteados, cercanías de abrevaderos, etc., que mantienen un césped denso productivo; es el caso de Los Trillos, pastos célebres cerca del Puerto de Palomera.

Estos pastos estivales, brañas muy productivas, suelen ser frecuentados por vacas de los valles próximos, desde Lafuente-Puentenansa hasta Los Tojos y el Alto Campoo ya mencionado. El ganado caballar aumenta de nuevo ahora y pronto se presentarán problemas al competir para obtener pasto; es preciso separar yeguas de vacas, llevándose las yeguas un mes antes en las brañas donde deban entrar vacas. El caballo apura mucho más la hierba y la vaca sólo puede "segar" con su lengua una hierba de cierta talla.

Son puertos estivales que hacen el papel de "Alpe", de estivadero comunal, especie de comodín para todos los ganaderos. Existen ordenanzas antiguas, algunas en desuso, que convendrá revitalizar con estudios cuidadosos, tanto del texto conservado como del "uso" actual o de un pasado próximo. Sobre dicha base ya será posible planear las explotaciones comunales del futuro.

4) Importancia de la cultura ganadera ancestral

Lo dicho ya centra una posibilidad para estudios que desencadenen acciones en la población rural, propietaria de unos pastos que deben ser promocionados sin perder nunca su estabilidad. Es preciso reactivar la ilusión, hacer ver una serie de posibilidades reales. Todo está tan mal que una ordenación mediocre (fijando variables ahora fluctuantes) ya podría conseguir resultados espectaculares.

El "problema" pasiego no es tan urgente por ahora, sin embargo convendría estudiar la función reguladora de unos pocos centros, como Espinosa de los Monteros en la parte burgalesa y acaso Ontaneda o Villacarriedo para la santanderina. La "organización territorial" exige villas rurales especializadas en su cometido comercial y por lo tanto bien situadas en el valle.

Los sistemas bien ajustados *requieren tiempo* y el pasiego indica cómo unas comunidades humanas pudieron integrarse, identificarse con su ambiente, su vaca y sus pastos. Entró la vaca frisona (pinta) y desplazó rápidamente a la autóctona. El sistema arcaico tiene aún suficiente plasticidad adaptativa y posee calidades que faltan a otros sistemas técnicos usuales; conserva lo heredado, los mecanismos de fertilización-creación de pradería, sus árboles escamondados, sus casonas bien repartidas. Unas estructuras básicas que sólo admiten modificaciones paulatinas, con mejoras reales y adaptativas.

Con seguridad el pasiego evoluciona constantemente, pero mantiene las estructuras y funciones estabilizadoras como hemos visto; hay técnicas que no pueden ser improvisadas y ciertos condicionantes ambientales impiden la realización de empresas desorganizadoras, como la que vamos a mencionar ahora.

En la provincia de Madrid se instalaron explotaciones de ganado vacuno, en concentración muy grande y "con eliminación del estiércol" por medio de unos métodos útiles donde falte mano de obra. Pronto por el río Cofio bajó agua-estiércol y, en el Pantano próximo, pudo comprobarse un depósito enorme de estiércol cubierto por agua potable (?) para cinco pueblos, entre ellos Robledo de Chavela.

La cultura pasiega menos espectacular y muy modesta en sus pretensiones, posee unas "técnicas" que transforman en vitalidad y riqueza lo que en la cuenca del río Cofio es nauseabundo, peligroso para la salud pública. Es la diferencia que va entre un sistema plenamente integrado y otros que sólo funcionan en la mente de algunos titulados poco prácticos.

Nuestra experiencia dilatada, en pastos y "mejoras" planeadas por hombres no integrados a los sistemas ganaderos autóctonos, hace que desconfiemos de todo lo que se predica; con harta frecuencia nos esconden la ambición de vender algo (semillas, abonos, sementales, piensos...). Ha llegado el momento de que los ganaderos experimentados protagonicen "su desarrollo" (Juan XXIII, 1961), el que les conviene a ellos como propietarios de unos montes, de un ganado, y de una cultura arraigada a su terruño.

Se trata de unos capitales que rinden poco por descuido nuestro; urge ahora conocer sus posibilidades, mimarlos para que no se hundan, y forzar alguna de las posibilidades que presentan, en especial las que despierten la ilusión, las ganas de mejorar con el esfuerzo mancomunado, las que revaloricen lo que de siempre ha sido su vida, lo que nos supera a ciudadanos que les tenemos por inferiores. España es la conjunción de muchas culturas y las rurales se encuentran en la raíz de la nuestra nacional.

C.—TANTEOS HACIA UNA PLANIFICACION DE LAS INVESTIGACIONES

El tema pasiego es altamente sugestivo y para nosotros sería más fácil de planear; lo dicho basta a los investigadores locales, para que puedan reunir de manera casi inmediata mucha información útil.

Ya es más remota la posibilidad de hacer lo mismo en las comunidades campurrianas y del Saja-Nansa con vaca tudanca. El Campoo forma parte de una región enorme (Zamora-León, hasta Burgos-Soria) y su problemática agropecuaria entra de lleno en la de todo el río Duero, por ser sin duda la cabeza ganadera del *Plan Tierra de Campos*, tan incompleto hasta ahora.

Ya indicamos que la industrialización rápida de Reinosa, con industrias desligadas de su ambiente rural, alteró profundamente la ganadería campurriana. Cambios súbitos provocan reacciones a veces excesivas, con la ilusión ficticia de que ya se han superado todos los condicionantes ambientales; una crisis de la industria nacional, afecta primero a las menos enraizadas y el conjunto se tambalea. No queremos actuar en esa parte aún fluctuante, poco estabilizada.

La montaña lindante con el Saja y Nansa, conserva algo del sistema tradicional que puede ser revitalizado; parte de la divisoria, precisamente la más frecuentada por el ganado mayor, tiene pastos para explotar "pro indiviso" con los de Cabuérniga y otros valles, p. ej. en el célebre paraje de Los Trillos, no muy lejos de Puerto Palombera. Son pastos de verano muy productivos, creados por el mismo ganado desde tiempo inmemorial.

En varios trabajos recientes insistimos sobre la importancia del ganado, como creador y mantenedor de sus pastos; el pasto forma sistema con sus explotadores naturales y es lógico que no se conciba un ganado sin su pasto, ni un pasto sin su ganado correspondiente. Hace muy poco empleamos unos esquemas ilustrativos de las funciones típicas en paisajes naturales, de una vaguada con ladera coluvial y vega aluvial, de árboles que bombean fertilidad, de matas en setos con fresnos (los fraginales) o con

manzanos. En lámina adjunta reunimos los esquemas fundamentales (figuras 1 y 2), para comprender el dinamismo de la formación de suelos muy fértiles en superficie, los adecuados para sostener un pasto muy productivo.

El movimiento ordenado, la distribución espacio-temporal correcta del ganado creador y mantenedor de pastos, depende del pastor y de su experiencia. En ambiente difícil el hombre aislado no es nada, pero si pertenece a una comunidad con cultura ganadera, actúa utilizando la información acumulada por dicha cultura a lo largo de los siglos. Eso da prioridad al estudio de dichas comunidades humanas como portadoras de conocimientos adaptativos, de cultura ancestral que "no debe perderse".

La botánica y agronomía del pasto nos atraen, pero estamos convencidos que no sería moral actuar sobre dichos sistemas ganaderos, sin conocer previamente sus peculiaridades culturales y hasta demográficas. El movimiento de población y actividades a lo largo del tiempo, la distribución de la propiedad comunal y privada, junto con otros parámetros medibles en archivos o por observación directa, permiten imaginar las acciones correctas, las multiplicadoras, por despertar la fe y confianza ciega de los que siempre realizaron y deben seguir realizando, una función esencial para la estabilidad económica y cultural de España.

D.—LA ZONA DE GANADERIA EXTENSIVA: SUBDIVISIONES

En una primera aproximación para destacar los municipios con economía ganadera "tradicional", utilizamos los datos facilitados por D. Manuel Gutiérrez Aragón (6) y recogidos en 1960. De dichos censos municipales elegimos aquellos Ayuntamientos que superan las 1.000 cabezas de ganado tudanco, consiguiendo así una representación del área más importante ocupada por esta raza vacuna autóctona.

La situación geográfica de estos municipios nos delimita claramente la extensa zona SW de la provincia (fig. 3) donde coinciden los macizos y sierras más importantes. Además, las comunicaciones de la capital y otras grandes ciudades se efectúan a lo largo de la franja costera con salidas fáciles al principado de Asturias y País Vasco o bien atravesando la Cordillera Cantábrica por puertos situados a oriente de Reinosa. En síntesis, la zona de economía ganadera "tradicional" queda definida por su estrecha vinculación a los macizos montañosos con alejamiento de los modernos núcleos industriales.

Nuestros desplazamientos por la zona de estudio durante 1976-77 nos han permitido introducir unas subdivisiones (fig. 3) y aproximarnos con ellas a los conjuntos homogéneos más característicos. La Liébana comprende el extremo suroccidental y la caracteriza su intensa actividad turística, desarrollada en un paisaje y clima que son chocantes dentro del ambiente cantábrico. El Campoo forma el apéndice sur y participa ya de los trazos

(6) GUTIERREZ ARAGON, M., 1960. Censo de ganado tudanco en la provincia de Santander por ayuntamientos. Resumen a máquina de 8 pp. (fotocopia).

de alta meseta castellana; son las pendientes más suaves y el cielo luce su intenso azul, bajo la protección de las nieblas del Cantábrico que sólo sobrepasan ocasionalmente la cordillera divisoria de aguas. Tudanca-Cabuérniga forma la región comprendida en las cabeceras de los ríos Nansa y Saja y a la que añadimos parte del nacimiento del Besaya; es la zona Cantábrica de montaña, con ríos profundamente hundidos en angostos valles por los que precipitan sus aguas al océano. Al sur de los últimos repliegues montañosos de las sierras de El Escudo de Cabuérniga y Montes de Ucieda, se extiende una estrecha faja de municipios con características de montaña media; comprende el importante valle de Lamasón y las estribaciones de la Collada de Carmona. Llegando por el este a los pequeños valles laterales de Cieza, Coa y Silió, cuyos habitantes conjugan aún su ganadería con las nuevas instalaciones industriales.

Finalmente, consideramos el límite oriental de contacto con la cultura pasiega en la divisoria entre el Besaya y el Pas.

E.—ESTUDIO DETALLADO DEL MUNICIPIO DE LOS TOJOS

Hemos elegido un municipio extenso de la vertiente cantábrica y de la región de Cabuérniga (fig. 4), para obtener unos primeros datos sobre la estructura de la propiedad a escala municipal. Ensayamos aquí una aproximación a través de los datos del Catastro actualmente vigente y buscamos una cierta perspectiva histórica, estudiando las respuestas que sirvieron para la confección del Catastro del Marqués de la Ensenada en el siglo XVIII. Procuramos ligar ambas fuentes de información introduciendo nuestras interpretaciones, surgidas de las visitas efectuadas en 1976-77 a la zona del Alto Saja.

1. Resumen geográfico

El municipio de Los Tojos comprende los pueblos y barrios de: Correpoco, El Tojo, Los Tojos, Colsa, Bárcena Mayor y Saja. La superficie catastral suma 8.772 Ha., 43 a., 90 ca., y sus habitantes en 1970 eran 498.

Los núcleos habitados se distribuyen a lo largo de los ríos Saja y Argoza, aprovechando sus fértiles vegas y manteniéndose a una altitud media de 500 m. Cuando se alejan de los valles fluviales, buscan en laderas suaves las lomas que les permitan compensar su falta de tierra llana; así ocurre en El Tojo y Colsa (700 m.).

La situación general en la provincia la podemos definir como perteneciente a la región de Cabuérniga, ocupando el último lugar habitado de la cabecera del río Saja y lindando con el Campoo a través de los pastos comunales de Campoo-Cabuérniga. Le bañan las densas brumas del Cantábrico antes de pasar el alto collado del Puerto de Palombera. Allí pierden parte de su humedad dando al otro lado los cielos azules del Campoo.

Las comunicaciones tradicionales por caminos de carro, mantenían una tupida red que unía entre sí todos los pueblos. Las salidas hacia el sur

sumaban un total de seis, además de la que por el norte se dirige hacia Los Llares.

El camino de Los Tojos a Ozcaba cresteaba por la divisoria entre el Saja y el Argoza y daba vida a los Altos del Gurugú, Sobrecomillas, Venta del Mostajo y Venta Vieja saliendo finalmente a Los Trillos. Bárcena Mayor era el centro de una estrella de caminos que salían por el sur hacia El Mobejo, Lagunas de Lodar y Obrios, convirtiendo la divisoria con el Campoo de Suso en una frecuentada red de comunicaciones.

La actual carretera comarcal 625 de Cabezón de la Sal a Reinosa, como vía principal de circulación, ha simplificado enormemente el panorama tradicional anterior. Los pueblos se mantienen comunicados por carreteras locales y en conjunto se han sustituido los caminos carreteros por fáciles comunicaciones de fondo de valle.

El bosque típico es el robledal (*Quercus robur*) y en él se establecieron los pueblos, que vaciaron las espesuras naturales para abrir parcelas de cultivo y pasto. Los árboles les suministraron vigas para construir y de las ramas sacaron multitud de utensilios caseros y ganaderos.

Algunos castaños marcan la divisoria con el hayedo, pasándose suavemente a bosques alejados de los pueblos y finalmente a los pastos de monte. La madera ribereña de avellanos, tilos, fresnos y olmos, completa las posibilidades artesanas del municipio.

2. Resumen histórico

Nos basamos únicamente en los datos reunidos en el Catastro del Marqués de la Ensenada y publicados por Maza Solano (1965).

En esencia, los datos proceden de las respuestas al formulario de cuarenta puntos que reunían las "relaciones histórico-geográficas y económicas del Partido de Laredo". Hemos localizado solamente las contestaciones del "Lugar de Correpoco y su barrio del Tojo" y del "Lugar de Bárcena Mayor" y se escribieron en 3-octubre-1752 y 28-septiembre-1752 respectivamente. Las presentamos ordenadas según los distintos epígrafes que figuran en el Apéndice n.º 2.

Como notas sobresalientes queremos comentar los siguientes apartados:

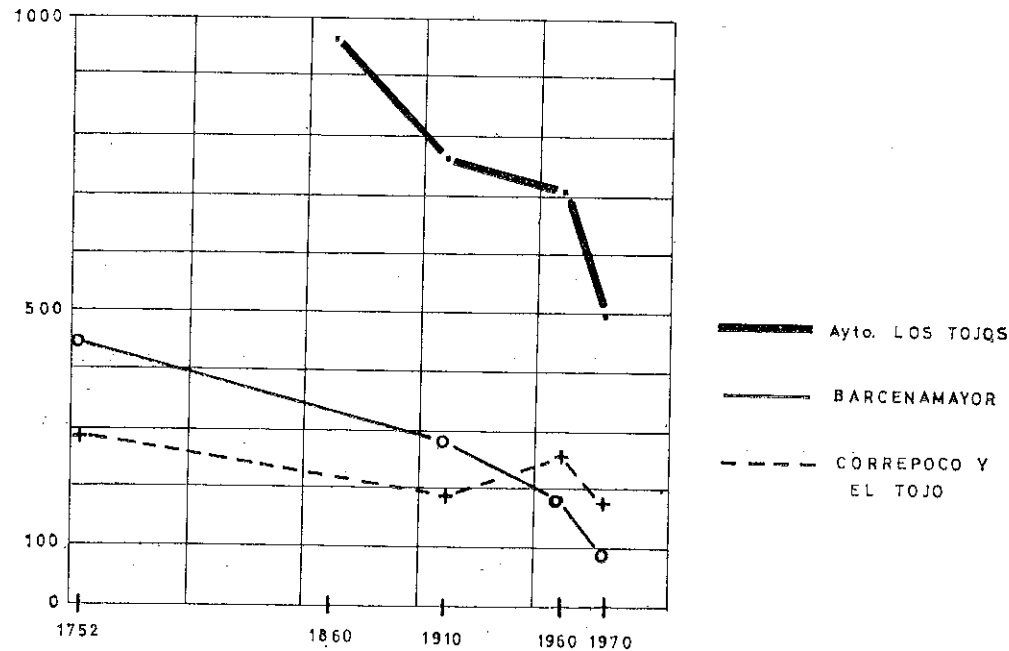
a) Relaciones sociales

Se destaca firmemente la condición de pueblos libres que sólo pagan tributos al Rey. No están bajo el dominio de ningún noble y pagan sus diezmos y primicias al Monasterio de S. Pedro de Cardeña. Es de notar la influencia del Arzobispo de Burgos que llega a Correpoco y El Tojo y sin embargo no ejerce jurisdicción sobre Bárcena Mayor.

Como profesiones liberales existen la de médico, escribano y maestro. El cura Párroco aparece ligado al Monasterio de S. Pedro de Cardeña y el escribano no es vecino del lugar.

Todos los habitantes son labradores teniendo además las ocupaciones de herrero, tejedor, pastor y artesano de la madera.

EVOLUCION DEMOGRAFICA



Fuente: DELEGACION PROVINCIAL DEL I.N.E.

La evolución demográfica, expresada únicamente con datos de cuatro años, nos indica que la población de Bárcena Mayor ha perdido el 80 % de la población que tenía en 1752, mientras Correpeco sólo lo ha hecho en un 35 %, en el mismo período. Haciendo un cálculo parecido para la totalidad del municipio y refiriéndose al año 1860, sufrió una pérdida del 48 %. Apuntamos aquí la posibilidad de mayor pérdida demográfica en los núcleos más alejados de las actuales vías de comunicación; un efecto de alejamiento habría contribuido a una aceleración en el proceso de la despoblación.

b) Producciones y sus valores

—Cultivos: Destaca la mayor producción del maíz en secano de 1.ª en Bárcena Mayor, mientras el de 3.ª se iguala de nuevo con el de Correpeco.

Cabe destacar la ausencia probable del cultivo de la patata, a la que no se hace mención como cosecha individual en ningún apartado.

—Prados: La producción de los prados de secano es uniforme en los dos pueblos faltando el regadío en Bárcena Mayor.

—Frutales: Para el castaño y nogal se da el 50 % más de producción en Correpeco, sin embargo para perales y manzanos se duplica la producción por árbol en Bárcena Mayor.

—Colmenas: En Correpeco anotaron la producción de miel y cera por pie de colmena (0,5 azumbres y 0,5 libras respectivamente). Ello nos permite hacer algunas comparaciones con datos provinciales de Santander (7).

Suponiendo las equivalencias de:

1 azumbre = 2,017 l. ~ 3 kg. de miel

1 libra = 0,460 kg.

resultan los siguientes datos:

	1752 (Correpeco)	1961 (Media Provincial)
Miel/colmena (kg.)	1,5	6,12
Cera/colmena (kg.)	0,23	0,65
Miel/cera	6,52	9,42
Valor miel (kg.)	1,33 reales	30 ptas.
Valor cera (kg.)	17 reales	52,3 ptas.
Relación de valor cera/miel	12,78	1,74

La producción de miel por colmena en 1752 era realmente baja. Si comparamos la cifra de 1961 para la media provincial con algunos datos de 1975 realizados por encuesta en la zona de Las Hurdes (R. García, comunicación personal) veremos que los 6,12 kg. de Santander siguen siendo bajos frente a los 8 kg. de Las Hurdes (Cáceres), en colmenas casi "tradicionales", con sólo algunos desplazamientos locales.

La relación miel/cera aumentó en 1961 frente a 1752 reflejando la especial dedicación a miel de las actuales colmenas. En el sistema del siglo XVIII tenía más importancia la cera que en la actualidad, con avances técnicos capaces de sustituirla. Por otra parte la relación de valor cera/miel era de 12,78 en el 1752 y sólo de 1,74 en 1961, justificándonos de nuevo la depreciación de la cera y mostrándonos que en 1752 se valoraba la relación cera/miel con cifras parecidas a las de la biología de la abeja. Cada 1 kg. de cera que fabrica la abeja equivale a 10 kg. de miel que deja de producir.

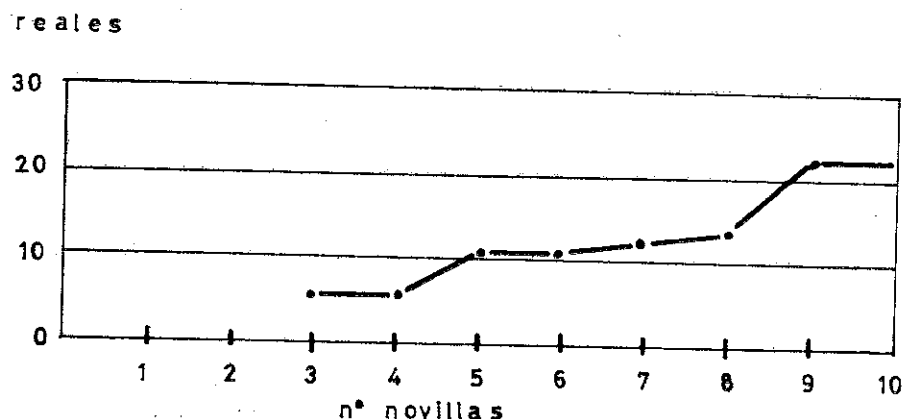
(7) *Reseña estadística de la provincia de Santander*. Instituto Nacional de Estadística. Madrid, 1965.

c) *Diezmos y primicias*

La cifra de diezmos pagada por vacas y ovejas (44 reales y 4 reales respectivamente) es parecida a las actuales valoraciones en las que se considera 1 vaca equivalente a 10 ovejas.

Sobre la forma de diezmar las novillas hemos resumido los datos de Correpeco.

DIEZMOS EN GANADO MAYOR DE CORREPOCO



No podemos dar el valor de 1 y 2 novillas ya que desconocemos la relación entre reales y maravedíes en el siglo XVIII. El paso de cuatro a cinco novillas se pagaba fuertemente y luego se mantenía una subida suave hasta las 8 novillas, gravándose de nuevo la posesión de 9 y 10 cabezas.

Las primicias se pagaban en maíz y es importante la diferencia de cuotas entre Bárcena Mayor y Correpeco (0,50 celemines/vecino y 2 celemines/vecino respectivamente).

d) *Consideración final*

Como datos significativos de la gran animación que debió tener el valle del Argoza en el siglo XVIII, queremos destacar que el conjunto de sus 182 vecinos habitaba 257 casas, disfrutando de dos tabernas y daba producción a 4 molinos, en un trayecto de menos de 10 km. de río.

.....

Hemos resumido las características más importantes de tres de los pueblos que forman el actual municipio de Los Tojos.

Encontramos como principales productos agrícolas el maíz y las alubias más el complemento de algunos frutales. Estos últimos, ofrecían la

doble calidad de unos productos frescos (manzanas, peras, ciruelas) y otros fácilmente conservables (nueces, castañas). En conjunto nos definen una explotación agrícola de tipo huerto, con parcelas pequeñas situadas cerca del pueblo y cuidadas con esmero, dejando algunos márgenes para árboles frutales.

La actividad ganadera se desarrolla en un paisaje diverso de prados, montes, matorrales y pastos. El ganadero lo explota utilizando una estructura pecuaria compleja, formada por vacas, ovejas, cabras, cerdos y abejas, de distintas edades y con necesidades nutritivas muy matizadas. La ausencia de ganado caballar y asnal supone para el vacuno la doble producción de crías y trabajo, siendo utilizado en todas las labores agrícolas y de recogida de forrajes. De la ganadería menor es clara la separación entre rebaños de lanar y cabrío y parece deducirse que la principal explotación de los cerdos era por sus crías, siendo ocasional el pastoreo en régimen de montanera.

En resumen, un municipio de montaña con agricultura de pequeñas parcelas concentradas junto a los pueblos y grandes superficies de pastoreo explotadas pro-indiviso. La penuria del invierno convertía a los agricultores y ganaderos del verano en artesanos del hierro y la madera, oficios que podían desarrollar al abrigo de los cubiertos del pueblo. En suma una organización cerrada y fuertemente diversificada, con profunda identificación entre paisaje y modos de explotarlo.

3. *Catastro actual*

Agradecemos las facilidades dadas por el personal del Servicio Catastral de la Delegación Provincial del Ministerio de Hacienda. Ellas nos han permitido trabajar los datos del Municipio de Los Tojos, ordenándolos y haciendo las agrupaciones que nos sirven de base en este apartado.

Históricamente los habitantes de cada municipio han ido bautizando su término con nombres que resumen las características más sobresalientes del lugar así individualizado. Nosotros hemos ordenado alfabéticamente las que corresponden al municipio de Los Tojos (Apéndice n.º 3) y brindamos este esfuerzo de recopilación a los expertos en lingüística que sabrán encontrar en ellos raíces y derivaciones importantes.

Para nuestra finalidad tiene interés el hecho de que, sobre un total catastral de casi 9.000 Ha., se hayan aplicado el conjunto de 456 nombres, correspondiendo por término medio, como veremos más adelante, un nombre para cada superficie de hectárea y media. Esta profusión de nombres y matizaciones (Bárcena, Barcenuca, Barcenilla..., Braña, Brañosa, Brañuca..., Prao Largo, Prao Pendio, Prao Pico...), nos insinúa ya la gran escasez de tierra arable.

En la figura n.º 5 hemos resumido la distribución de los parajes y sus superficies según cinco tamaños y observamos que los de superficie mayor de 50 Ha. son únicamente once (el 2,4 %) ocupando el 88 % de la superficie municipal. Sus características quedan incluidas en las clases catastrales

"cereal a pastos" y "monte alto" (figura n.º 6) y el propietario más importante es el Ayuntamiento de Los Tojos.

Los lugares con tamaño menor de 50 Ha. suman 455 y sus características los clasifican como "prado de secano de 3.ª", "prado de secano de 4.ª" y "cereal seco de 3.ª" (figura n.º 6) siendo propietarios los particulares del pueblo. Luego los agricultores explotan directamente y en régimen de propiedad privada el 12 % de la superficie municipal.

De un muestreo de parcelas con el fin de conocer sus tamaños, observamos que en los parajes de gran superficie (figura n.º 7) las parcelas más frecuentes son las de 1-10 Ha. y 10-50 Ha., mientras en los de pequeña superficie suelen ser de 1 a 10 áreas.

La superficie total cultivada por el propietario medio es aproximadamente de 0,5 Ha. según se deduce de la muestra de 10 propietarios (cuadro n.º 1).

Los datos anteriores muestran de forma más actual lo que ya se deducía de las respuestas del Catastro del siglo XVIII. Con ellos conseguimos definir la estructura de la propiedad y la clara diferencia existente entre las pocas hectáreas arables y cultivadas individualmente y las grandes superficies explotadas en régimen de comunidad. Unas pequeñas parcelas de huerta suministran los productos agrícolas de consumo familiar y para la superficie restante se adoptan modos de explotación diversos, conjugando el bosque con el pasto para obtener el mayor provecho posible de las pendientes umbrías y de las solanas abrigadas.

4. Resumen

Con el ejemplo desarrollado pretendemos justificar la necesidad del enfoque global para captar la complejidad del sistema extensivo. Hemos visto como los habitantes del municipio estudiado dedican su esfuerzo agrícola a unas pocas hectáreas, y en ellas se apoyaron para ir explotando la totalidad de la superficie municipal. Históricamente, producían lo suficiente para sus necesidades y el conjunto de la organización funcionaba a un nivel bastante cerrado, pagando sus diezmos y primicias al exterior.

Deducimos pues que la explotación de los pastos en régimen extensivo era una consecuencia lógica de su adaptación al paisaje, industrializando los productos ganaderos que podían producir y que ellos mismos consumían, o vendían. Era en suma, una manera de vivir.

El camino a recorrer, para devolver su verdor a los pastos que actualmente se embastecen por falta de animales en pastoreo, habrá de trazarse siguiendo pautas similares. Tendremos animales en los montes y paisajes bien explotados si conseguimos revitalizar la vida campesina, dar su nuevo valor a la "industria" que durante tantos siglos alimentó al hombre. La caída demográfica que hemos apuntado para el municipio de Los Tojos ha

permitido organizar otros centros industriales de la provincia, pero ha frenado los nuevos impulsos ganaderos que seguramente hubiesen surgido ya en estos municipios de montaña.

Resumiendo, pensamos que una labor técnica encaminada hacia una mejora del área extensiva, debe estar profundamente identificada con las necesidades de la población que aún vive en ella, eliminando paulatinamente lo que limita su desarrollo agropecuario. Con ello se puede conseguir una visión de futuro suficientemente amplia para asimilar otros cambios e incorporarlos sin grandes desajustes.

F.—CONCLUSIONES

El planteamiento práctico de la promoción ganadera en estos montes tropieza con múltiples dificultades.

El problema principal estriba en que no sólo debemos *conocer*, sino fundamentalmente *provocar* unos cambios urgentes. Dejar que se hunda media España sin intentar nada, puede ser desastroso para todos e impedir la recuperación de nuestra economía, tan afectada recientemente por la elevación del precio de la energía.

No pretendemos tener la "panacea", pero estamos convencidos de que se abre ahora un camino fructífero, tanto para aprovechar la información acumulada en ciertas comunidades rurales, como para interesar en el empeño a unos propietarios rurales que deben ser protagonistas.

Por otra parte hemos buceado algo en el pasado, para interpretar el presente avizorando el porvenir. Al lado de lo desfasado, encontramos principios que siguen vigentes y una serie de datos que resultarán útiles al planear la gran empresa agropecuaria del futuro, la de los pocos municipios implicados en ese complejo de prados propios y pastos mancomunados. No agotamos la información que proporcionan los archivos y la encuesta directa, ya que sólo tanteamos unas posibilidades o líneas de investigación.

.....

1.ª—Nuestro equipo, tan reducido, debe ampliarse con personal investigador regional. Estamos dispuestos a formar especialistas en botánica, pastos y ganado. Acaso sea esa la conclusión más urgente, ya expuesta públicamente en Santander (16 dic. 1977).

2.ª—El incendio de brezales con árgoma de la parte alta, debe reducirse paulatinamente; se impone el estudio de todos los métodos utilizados y sus efectos sobre la degradación del suelo. Los ecólogos modernos, redescubren una serie de principios utilísimos, típicos de las costumbres de pueblos muy identificados con su paisaje.

El cuidado y siega de las áreas incendiadas, con empleo de los équidos y vaca tudanca en pastoreo, justifica unas investigaciones a realizar tan pronto se disponga de personal y medios adecuados.

3.^a—Plantear correctamente los estudios sobre *gestión correcta*, en pueblos, municipios y su mancomunidad de pastos, para despertar una ilusión sensata en los ganaderos implicados. Ahora unos pocos pueden hacer lo que antes requería muchos vecinos y pastores. La propiedad comunal debe ser estructurada mediante setos, sombras diseminadas, abrevaderos bien distribuidos, seles estratégicos, etc. Las estructuras mencionadas, ya hemos visto que aumentan la estabilidad (fig. 1 y 2) y facilitan la ordenación del pastoreo.

Al trabajar las dos líneas fundamentales (conclusiones 2 y 3), por tratarse de sistemas muy conjuntados, aparecerán una serie de problemas situados automáticamente en su perspectiva global, la que facilita su descripción teórica y resolución práctica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- FILLAT, F., 1977.—*Informe anual*, 47 pp. con fotografías en color y gráficos, sobre "Aprovechamiento racional, conservación y mejora de pastizales, en las zonas de ganadería extensiva de la provincia de Santander". Dactilografiado y depositado en el *Centro de Investigación y Desarrollo* de Santander.
- JUAN XXIII, 1961.—*Mater et Magistra*, 144. Edic. BAC, pág. 60. Madrid.
- LEAL, A., 1976.—El habla pasiega: Estudio del decurso en el ecosistema cantábrico. *Actas VII Cong. Intern. Est. Pirenaicos*, 7 (2): 39-52. Jaca.
- MADARIAGA, B., 1970.—La ganadería en la provincia de Santander. *Pub. Inst. Etnografía y Folklore "Hoyos Sainz"* 2: 173-210. Santander.
- MARGALEF, R., 1968.—*Perspectives in Ecological Theory*. Chicago.
- MARGALEF, R., 1970.—Explotación y gestión en ecología. *Pirineos* 98: 103-121. Jaca.
- MARGALEF, R., 1974.—*Ecología*. (cf. pág. 784, etc.), 951 pp. Ediciones Omega. Barcelona.
- MAZA SOLANO, T., 1965.—"Relaciones Histórico-Geográficas y Económicas del Partido de Laredo en el S. XVIII". Tomo 1.^o. Excma. Diputación Provincial de Santander. Publicaciones del *Centro de Estudios Montañeses*. Patronato "José M.^a Quadrado" del C. S. I. C. Fuentes Documentales para la Historia de la Provincia. Serie 2.^a DOCUMENTOS. II. Santander.
- MONTSERRAT, P., 1974.—La utilización de recursos en relación con la estructura y estabilidad del ecosistema. Ponencia del "Seminario sobre *Estructura y Estabilidad del Ecosistema*", 30 noviembre. Facultad de Ciencias. Universidad de Sevilla. Folleto multicopista, 27 pp.
- MONTSERRAT, P., 1976a.—Agrobiología ganadera. *Anal. Inst. Est. Agropecuarios*, 2: 55-61. Santander.
- MONTSERRAT, P., 1976b.—Preadaptación de las plantas pratenses a la explotación. *Anal. Inst. Est. Agropecuarios*, 2: 70-73. Santander.
- MONTSERRAT, P., 1977a.—Base ecológica de las culturas rurales. Ensayo sobre ecología del hombre integrado en su ambiente. *1.^{er} Cong. Español de Antropología*. Ponencia en el Simpos. sobre "Relaciones interdisciplinarias", 30 marzo. Barcelona. (en curso de publicación).
- MONTSERRAT, P., 1977b.—"Ecologie des systèmes anthropiques en milieu montagnard". *Coll. intern. du C.N.R.S. n.º 268 Himalaya. Ecologie-Ethnologie*: 35-37. París.
- MONTSERRAT, P., 1977c.—Praderas de secano y mejora de pastos. Segundas Jornadas sobre Ganado Lanar. Huesca 12-14, mayo, 1976. Organizadas por LANAR OSCA, pp. 59-81. Huesca.

- MONTSERRAT, P. y VILLAR, L., 1972.—El endemismo ibérico. *Bol. Soc. Brot.* 46 (2.^a sér.): 507-510. Coimbra.
- MONTSERRAT, P. y FILLAT, F., 1976.—"Les structures bocagères", *Comm. an Colloque C.N.R.S. "Aspects physiques, biol. et humains des écosystèmes bocagers"*. Rennes, 5-7 jul.
- ORTEGA VALCARCEL, J., 1974.—La transformación de un espacio rural. Las montañas de Burgos. *Universidad de Valladolid. Secretariado de Publicaciones*. Departamento de Geografía. (531 pp.). Valladolid.
- ORTEGA VALCARCEL, J., 1975.—Organización del espacio y evolución técnica en los Montes de Pas. *Estudios Geográficos*. Homenaje a D. Manuel de Terán II. (863-899). Madrid.
- TAX DE FREEMAN, S., 1970.—Notas sobre la trashumancia pasiega. *Publ. Inst. Etnografía y Folklore "Hoyos Sainz"*, 2: 163-170. Santander.
- TERAN, M. DE, 1947.—Vaqueros y cabañas en los Montes de Pas. *Estudios Geográficos* 28: 7-57. Madrid.
- VALBUENA, C., 1970.—Juegos infantiles montañeses. "Las vacas". *Diputación Provincial de Santander. Instituto de Etnografía y Folklore "Hoyos Sainz"* 2: 94-147.

APENDICE 1

1. TERMINOS POCO FRECUENTES

- BRANA: Nombre general del pasto en la Región Cantábrica.
- CASCAULA: *Genista occidentalis* Rouy.
- CRITURBACION: Fenómenos de movimiento del suelo provocado por el hielo-deshielo.
- DETRITUS (DETRITO): Residuo de la descomposición de una masa sólida en partículas. El mantillo forestal y masas de estiércol son ejemplos de detritus orgánico.
- FRAGINALES: Fresnos distribuidos en setos dando un conjunto productivo de árboles y pastos. Equivalente al "bocage" francés, en sus funciones principales.
- GANDARA: *Genista legionensis* (Pau) Lainz.
- INVERNAL: Conjunto de establo-pajar y prados. Sirve fundamentalmente en primavera y otoño-invierno. Está algo alejado del pueblo y equivale a la "borda" pirenaica y vasca.
- PIORNAL (PIORNEDA): Matorral formado por retamas o escobas.
- SARRUJANES: Aprendices de pastor en la organización ganadera tradicional.
- SEL: Lugar vallado para reunir el ganado que estercola (majadeo).
- VACA PINTA: Vaca frisona, también llamada vaca holandesa.
- VUELO: Estructura vegetal que rebasa el nivel del suelo.

APENDICE 2

2a. LUGAR DE CORREPOCO Y SU BARRIO DEL TOJO

Las respuestas se escribieron el 3 de octubre de 1752. Resumimos:

- La población es de Realengo y pertenece a S.M. a quien pagan todos los tributos a excepción de las alcabalas.
- Las especies de tierras que hay en el término de este lugar son todas de secano, a excepción de tal cual prado de regadío; y que dichas tierras, siendo de sembradura, producen sin intermedio dos cosechas, que son: maíz y alubias y que algunos huertos pequeños producen hortalizas sin intermedio, y que no se vende, sino que sirve para el consumo de sus dueños; también hay prados de secano que producen sin intermedio y montes, matorrales y pastos, los que jamás se arriendan, sino que sirven para el pasto de los ganados de los vecinos y cortan alguna madera para instrumentos de verano.
- En las tierras no hay ningún plantío de árboles y sí alrededor de algunos prados, como son nogales, manzanos, castaños, perales, higueras y ciruelos y que están puestos sin orden ni arreglo alguno.

—Las especies de frutos que se cogen en este término son las siguientes: maíz, alubias, hierba, castañas, nueces, manzanas, peras, ciruelos, higos, miel y cera.

PRODUCCIONES:

Cultivos: Maíz secano 1.^a: 16 celemines/celemín.
Maíz secano 2.^a: 14 celemines/celemín.
Maíz secano 3.^a: 12 " "
Alubias secano 1.^a, 2.^a y 3.^a: 1 Cuartillo castellano (en cada celemín).
Huertos: producen 16 celemines/celemín.
Prados: Regadío: 1,33 carros/obrero
Secano 1.^a: 1 " " " "
Secano 2.^a: 0,66 " " " "
Secano 3.^a: 0,33 " " " "
Frutales: Castaño y nogal: 1,5 celemines/árbol.
Peral, manzano y ciruelo: 1 arroba/árbol.
Higuera: 0,25 arroba/árbol.
Colmenas: No se especifica el n.º de pies.
1 pie 0,5 azumbre de miel y 0,5 libras de cera.

ESPECIES DE GANADOS:

Bueyes de labranza, vacas de vientre, jatos y novillos.
Carneros y ovejas.
Cabras.
Cerdos.

VALOR DE LAS PRODUCCIONES:

Cultivos: 1 Fanega de alubias: 18 reales.
1 Fanega de maíz: 12 reales.
Prados: 1 carro de hierba: 16 reales.
Frutales: 1 arroba de: peras, manzanas, higos y ciruelos: 1 real.
1 celemín de: castañas y nueces: 0,5 reales.
Colmena: 1 azumbre de miel: 4 reales.
1 libra de cera: 8 reales.
Ganadería: 1 vaca de vientre: 44 reales (leche y cría).
1 novillo (2 a 4 años): 35 reales.
1 novilla (1 a 2 años): 22 reales.
1 oveja: 4 reales (leche, lana y cría).
1 cría: 3 reales.
1 cabra: 4 reales (leche y cría).
1 cabrita: 2,5 reales.
1 cabrito: 0 (se matan al nacer).
1 cerda: 12 reales (por camada).

DIEZMOS Y PRIMICIAS:

Pagados a: 1/3 Arzobispo de Burgos.
1/3 Monasterio Monjes de S. Pedro de Cardaña.
1/3 Al Cura Párroco.

Cultivos: Las alubias no diezman.

El maíz se paga como primicia a razón de 2 celemines/vecino.

Prados: Se pagan como diezmo, en la relación de 1 por cada 10.

Frutas: Se pagan como diezmos, en la relación de 1 por cada 10.

Colmenas: ? (Suponemos también 1 por cada 10).

Ganados: Ganado mayor/dueño: 1 cría: 5 maravedíes.

2 crías: 10 maravedíes.

3 crías: 0,25 " " " "

4 crías: 0,25 " " " "

5 crías: 0,50 " " " "

6 crías: 0,50 " " " "

7 crías: 0,58 " " " "

8 crías: 0,60 " " " "

9 y 10 crías: el valor de una.

Ganado menor/dueño: 1 cría: 2 maravedíes.

2 crías: 4 maravedíes.

3 a 10 crías: como el ganado mayor.

Cerdos/dueño: 1 real/camada.

—Existen dos molinos propiedad del Concejo.

—72 vecinos y 87 casas habitadas.

—1 taberna y dos pontones (sobre el Saja y Argoza).

—Existe un cirujano residente en Los Tojos y un escribano, vecino de Sopena.

—Los vecinos son labradores la mitad del año y se dedican a hacer instrumentos de verano la otra mitad del año.

—Un maestro de primeras letras.

—Un clérigo que es cura párroco.

2b. LUGAR DE BARCENA MAYOR

Las respuestas son del 28 de septiembre de 1752. Contestaron:

—La población es de Realengo y pertenece a S.M. quien percibe los derechos y tributos Reales a excepción de las alcabalas.

—Las especies de tierra que se hallan en el término de este lugar todas son de secano y son tierras de sembradura, algunos huertos cortos, prados segaderos, montes y matorrales y pastos, sin que estos jamás se arrienden, sino que sirven para el pasto de los ganados de los vecinos y otros diferentes vecinos forasteros, en virtud de contrata, de quienes no perciben cosa alguna; y que las tierras de sembradura producen dos cosechas al año, sin intermedio alguno para descanso, y son maíz y alubias, y los prados producen hierba, sin intermisión; y los huertos producen hortaliza para el consumo de sus dueños, sin que jamás se venda y que también son de secano, y lo mismo en los prados.

—Que en las tierras de sembradura no hay plantío de árboles, y sí a las márgenes de los prados, caminos, faldas de cuesta y huertos, como son nogales, castaños, perales, manzanos y piescos, y que están puestos sin arreglo alguno.

—Las especies de frutas que se cogen en el término de este lugar son las siguientes: maíz, alubias, hierba, nueces, castañas, peras, manzanas, piescos, miel y cera.

PRODUCCIONES:

Cultivos: Maíz secano 1.^a: 18 celemines/celemín.

Maíz secano 2.^a: 15 celemines/celemín

Maíz secano 3.^a: 12 " " "

Alubias secano 1.^a, 2.^a y 3.^a: 1 maquilero/0,2 maquilero.

Huertos: producen 18 celemines/1 celemín.

Prados: Secano 1.^a: 1 carro/obrero.

Secano 2.^a: 0,66 carro/obrero.

Secano 3.^a: 0,33 " " "

Frutales: Castaño y nogal: 1 celemín/árbol.

Peral y manzano: 2 arrobas/árbol.

Piescos: 0,25 arrobas/árbol.

Colmenas: Existen 60 pies, entre todos los vecinos.

1 pie 0,5 cuartillo de miel y 0,5 cuarterones de cera.

ESPECIES DE GANADOS:

Bueyes de labranza, vacas de vientre, jatos, jatas, novillos y novillas.

Carneros, borros, corderos, ovejas.

Cabras, cabritos.

Cerdos.

Caballos para montar.

VALOR DE LAS PRODUCCIONES:

Cultivos: 1 Fanega de alubias: 18 reales.

1 Fanega de maíz: 12 reales.

Prados: No se especifican.

Frutales: 1 arroba de peras: 1 real.

1 arroba de: manzanas y piescos: 24 maravedíes.

1 celemín de: castañas y nueces: 0,5 reales.

Colmenas: 1 azumbre de miel: 4 reales.

1 libra de cera: 8 reales.

Ganadería: 1 vaca de vientre: 44 reales (leche y cría).

1 novillo (2 a 4 años): 33 reales.

1 novillo (4 a 5 años): 44 reales.

1 novilla (1 a 4 años): 22 reales.

1 oveja: 4 reales (lana y cría).

1 cordero (de cordero a borro): 3 reales.

1 borro (de borro a carnero): 4 reales.

1 cordera (de cordera a borra): 2 reales.

1 borra (de borra a oveja): 3 reales.

1 cabra: 4 reales (por cría y leche).

1 cabrita (1 a 2 años): 2 reales.

1 cabrita (2 a 3 años): 3 reales.

1 cabrito: 0 (porque se mata).

1 cerda: 12 reales (por la camada).

DIEZMOS Y PRIMICIAS:

Pagados a: 2/3 Real Monasterio de S. Pedro de Cardeña.

1/3 Cura Párroco.

Cultivos: Las alubias no diezman.

El maíz se paga como primicia a razón de 0,5 celemin/vecino.

Prados: Se paga como diezmo, en la relación de 1 por cada 10.

Frutales: Se pagan como diezmos, en la relación de 1 por cada 10.

Colmenas: ? (Suponemos también 1 por cada 10).

Ganados: Ganado mayor/dueño: 1 cría: 5 maravedíes.

2 crías: 10 maravedíes.

3, 4, 5, 6 y 7 crías: 6,5 reales.

8, 9 y 10 crías: 13 maravedíes.

Ganado menor/dueño: 1 cría: 2 maravedíes.

2 crías: 4 maravedíes.

3 crías: 13 maravedíes.

4 crías: 0,5 reales.

5, 6 y 7 crías: 0,5 del valor de 1 animal.

8, 9 y 10: valor de 1 animal.

Cerdos: en la relación de 1 por cada 10.

—Existen dos molinos sobre el río Argoza, propiedad del Concejo.

—110 vecinos y 170 casas habitadas.

—1 taberna, 1 puente de piedra y otros de madera (sobre el Argoza).

—1 cirujano residente en Bárcena Mayor. 1 escribano vecino de Sopena.

—Los vecinos son labradores los 2/3 del año y dedican el otro 1/3 a hacer instrumentos de verano, herreros (2), tejedores (1). Hay 1 pastor para bueyes, 2 para las vacas, 2 para los jatos, 1 para las cabras, 1 para las ovejas y 1 para los cerdos.

—Tres clérigos.

APENDICE 3

PARAJES O LUGARES DEL TERMINO MUNICIPAL DE LOS TOJOS

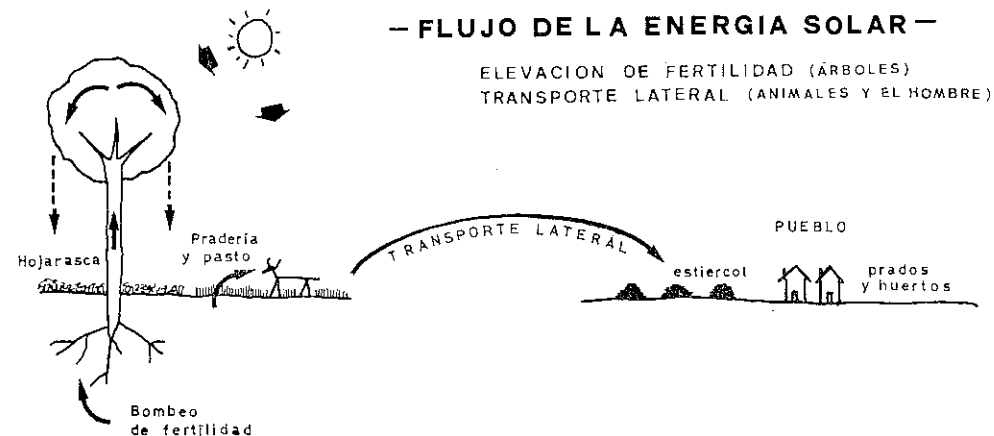
1	El Abujón	2-24-80	9	Alsar (Alzar)	393-09-60
2	El Abutón	4-28-80	10	El Alto	1-92-60
3	Acebalucho	0-12-60	11	Allende	0-53-00
4	Accedio	3-92-40	12	El Andizón	1-89-00
5	El Agreo (Agreu)	0-28-40	13	El Andrinal	1-05-80
6	La Alcantarilla	1-02-80	14	El Anguilero	4-05-20
7	Alceo	12-68-80	15	Antecasa	1-08-60
8	Alisas	3-69-40	16	El Aragón	0-76-40

17	Arcidió	0-79-20	76	Los Callejones	0-95-40
18	La Argallá	61-80-80	77	La Cambera	0-37-60
19	El Arnicio	6-01-00	78	Cambera S. Miguel	0-06-00
20	Arroyón	0-81-40	79	La Camberona	1-61-40
21	El Atravesado	0-18-80	80	La Campanilla	0-73-80
22	El Avellano	1-55-30	81	La Campa	1-69-40
23	Avellanosa	1-06-40	82	El Campo	1-63-60
24	Balnería	25-94-40	83	El Campón	1-57-60
25	El Bao (El Vaho)	0-61-20	84	Campuco	0-11-60
26	Bao los Cajucos	16-46-40	85	Campo Praón	1-60-60
27	Bao la Canal	0-96-20	86	Campo de la Romera	279-29-40
28	Bao Corvo	1-77-80	87	La Canal	7-34-80
29	Bajo la Iglesia	0-25-40	88	Canal de Abajo	0-44-60
30	La Barca	0-04-00	89	Canal de Alceo	1-40-00
31	La Bárcena	1-45-20	90	Los Canales	0-98-00
32	Las Bárcenas	6-89-20	91	El Canalizo	1-46-40
33	La Barcenilla	18-23-60	92	La Canalona	0-61-20
34	Barcenuca	1-11-60	93	La Canal de los Molinos	1-12-00
35	Bárcena Casa	2-52-40	94	Candamoso	9-11-00
36	Bárcena Jonso	0-16-20	95	Cándara	0-60-20
37	Bárcena Mayor	0-04-20	96	El Cantón	0-04-20
38	Bárcena Molino	2-19-00	97	Las Carrás	0-29-80
39	Bárcena Moruz	6-66-60	98	Las Carreras	0-91-00
40	Bárcena Seca	5-80-40	99	Casa Forestal	0-63-40
41	Bárcena Seyona	1-74-40	100	Casalapeña	1-63-00
42	Barcenatroiz	16-87-00	101	Casa Quemada	4-77-00
43	El Bardal	1-51-20	102	La Casona	1-12-20
44	El Bardalón	1-69-20	103	Las Casonas	0-30-80
45	Bardial	1-22-20	104	Casonas de Abajo	0-78-60
46	Barrio Abajo	0-17-00	105	Los Cáspanos	1-31-00
47	Barrio Arriba	0-00-80	106	La Castañera	0-12-00
48	Belcorio	2-87-20	107	El Castaño	13-07-80
49	Berruelos	0-23-40	108	El Castro	1-37-60
50	Berzuelos	5-63-60	109	La Casuca	3-18-40
51	Biesgos del Cuco	1-50-40	110	Cementerio	3-41-00
52	La Bolera	0-25-40	111	El Ceradillo	2-50-80
53	La Borríca	0-14-20	112	El Cerecillo	1-52-60
54	Borsa	0-15-40	113	Las Cerrás	1-39-00
55	La Braña	12-31-70	114	Cerrazo	3-28-40
56	La Brañona	9-64-00	115	El Cierro	0-72-80
57	La Brañosa	1-88-00	116	El Cocino	0-03-80
58	Brañosera	0-20-60	117	La Colasa	3-30-60
59	La Brañuca	0-40-00	118	La Colina	1-20-00
60	Los Brañucos	0-57-80	119	Colladuca	6-13-20
61	Braña de Colsa	78-07-40	120	La Compuerta	0-70-00
62	Brañalobos	0-60-40	121	La Concha	3-68-60
63	Bullaín	5-52-60	122	Las Conchas	0-27-20
64	Bustampriz	2-72-80	123	Conchizo	0-77-80
65	Bustillanes	5-29-60	124	Los Conchos	4-42-80
66	El Bustillo	2-45-60	125	Conchuela	2505-93-60
67	Bustiriza	1-54-60	126	El Corralón	0-03-80
68	Bujén	2-56-60	127	Cortapalos	1-38-80
69	La Caida	0-31-80	128	Cortapiés	1-14-20
70	El Calero	4-46-00	129	El Costrajón	1-85-40
71	Calero de Arriba	1-04-00	130	Cotejón	1-77-40
72	La Calle	0-05-20	131	La Cotera	13-59-20
73	La Calleja	0-41-90	132	Cotera del Infierno	1-24-00
74	El Callejo	6-63-80	133	La Cotera del Perujo	1-72-20
75	El Callejón	0-14-60			

134	Cotera del Hoyo	0-25-20	192	Hoya del Gallo	0-59-60
135	El Cotero	4-36-40	193	El Hoyo	12-21-40
136	Coterón	3-90-80	194	El Hoyón	0-77-00
137	Los Coterones	5-27-20	195	Hoyones de Abajo	1-17-40
138	Las Cotero	0-83-60	196	Hoyones de Arriba	0-21-80
139	Los Coteros	14-78-40	197	El Hoyuco	2-50-60
140	Cotero la Mies	0-59-20	198	La Huerta	0-61-80
141	Coteruco (Coteruca)	0-92-60	199	Las Huertas	0-74-40
142	Las Coterucas	0-31-60	200	Huertuca	0-43-20
143	Cotezo	1-13-60	201	Las Huertas del Arnicio	0-31-40
144	La Cova	8-39-80	202	Huerta de la Iglesia	0-10-80
145	Covaldriz	1-45-40	203	La Indudo	0-28-80
146	Las Crespas	0-54-80	204	El Jastial	0-30-80
147	La Cuadra	0-39-00	205	La Jazana	1-10-80
148	El Cucino	0-23-00	206	La Jidalga	1-81-60
149	El Cuco	0-75-60	207	La Jilguera	0-94-60
150	La Cuesta	0-26-40	208	Joparajo	2-73-60
151	Cuesta Molino	1-14-20	209	El Joraco	0-31-40
152	Cueto	0-55-80	210	La Joya	4-12-40
153	Cueva del Collo	1-21-00	211	El Joyo	0-26-80
154	Culamía	686-60-40	212	Joyón	2-22-80
155	La Cumbre	0-06-80	213	El Jovuco	0-99-20
156	El Curón	0-09-00	214	Juan Díez	0-04-40
157	Cute	6-76-60	215	Juan Gómez	0-29-40
158	Chepa	0-18-20	216	La Juela	5-37-40
159	Domesme	12-33-00	217	Juncaba	0-38-40
160	El Dujo	3-58-00	218	La Lama	0-89-60
161	El Empedrao	1-61-40	219	Las Lamas	2-22-20
162	Entrecaminos	0-28-40	220	Las Lamosas	3-29-40
163	Entrecasas	0-04-20	221	La Lancha	0-48-40
164	Escajalejo	3-47-40	222	La Lanchona	0-27-40
165	Escajallejo	1-47-80	223	El Lao	1-07-20
166	Escubilletas	0-51-40	224	La Lengua	0-93-80
167	Escuejillejas	2-06-60	225	La Lera	0-87-40
168	La Espina	0-46-60	226	Lera de Covacines	1-26-20
169	Los Espinos	1-69-60	227	Liceo	7-20-30
170	La Espinosa	6-69-80	228	La Lurpina	0-10-40
171	La Espinuca	2-08-20	229	Las Llamas	3-46-40
172	La Estanquera	0-14-20	230	La Llana	0-99-20
173	La Fragua	0-12-20	231	Llana Baja	0-40-60
174	La Fuente	1-16-00	232	Llana del Fuego	1-56-20
175	Fuente de las Bárcenas	1-71-00	233	Llana del Hoyo	6-38-20
176	Fuente de la Leche	2-85-40	234	El Llano	0-44-00
177	Fuentuca	0-02-20	235	Los Llanos	3-92-40
178	El Gallo	1363-31-60	236	Los Llaníos	2-54-20
179	La Gallina	1-13-40	237	Macea	0-58-00
180	La Guarda	9-35-60	238	El Majuelo	0-12-20
181	El Gurón	0-46-60	239	Manzanar	1-19-40
182	La Helechosa	2-12-60	240	Los Mateos	0-25-20
183	La Helguera	0-46-80	241	La Matía	1-36-60
184	Herines	15-57-80	242	La Matilla	0-30-20
185	La Hermadiza	0-29-80	243	Matillas	1-30-20
186	El Herrero	0-36-40	244	Matilluca	0-77-60
187	La Higueroña	0-64-00	245	Matillucas	0-38-80
188	Homero	3-05-80	246	La Matona	0-37-20
189	Hórnero	8-46-20	247	La Matuca	0-96-00
190	El Horno	0-40-40	248	Matujeú	5-39-60
191	La Hoya	0-53-60			

249	La Meana	140-40-40	307	Pozo del Hombre Bueno	0-26-00
250	La Miés	0-32-40	308	El Pozón	0-38-00
251	Miés de Abajo	1-06-00	309	La Pozona	0-34-40
252	Miés de Arriba	0-79-00	310	Prado S. Justo	0-26-40
253	La Miña	0-37-80	311	Prao Animas	0-23-40
254	Moanillo	0-81-40	312	Prao de la Bárcena	0-80-80
255	La Mocha	0-18-00	313	Prao Bartolo	2-41-20
256	La Molina	1-77-80	314	Prao de los Bellos	2-45-60
257	El Molino	1-53-20	315	Prao de la Ce	0-88-60
258	Molino de Arriba	2-96-60	316	El Prao Cerrao	1-03-80
259	Molino del Tojo	0-43-80	317	Prao de los Cestos	0-90-10
260	El Molinillo	0-44-00	318	Prao Concejo	1-83-60
261	El Monasterio	3-87-60	319	Prao Coquino	0-20-80
262	Los Matiegos	0-24-60	320	Prao de La Cuesta	0-18-00
263	Muelas	0-22-60	321	Prao las Cruces	0-68-00
264	Muro Grande	0-14-80	322	Prao de la Fábrica	1-09-20
265	La Niaria	1-58-60	323	Prao de la Fuente	0-17-60
266	Novejo	0-91-20	324	Prao de los Hoyos	0-70-40
267	Las Nuevas	0-58-00	325	Prao Largo	0-51-00
268	Ortigoso	5-49-40	326	Praos Largos	0-90-20
269	La Palaciá	1-26-40	327	Prao Pendio	0-44-20
270	Los Palacios	0-11-60	328	Prao de las Peñas Bajucas	3-32-20
271	La Paniciega	0-41-80	329	Prao Pesadrió	7-63-80
272	Pecerrao	1-28-90	330	Prao Pico	0-59-20
273	Pedejo	0-20-80	331	Prao Primero	0-23-60
274	Pedrosa	0-66-80	332	Prao Puntico	0-27-60
275	La Pendiá	1-46-80	333	Prao Redondo	1-45-00
276	El Pendig	1-90-10	334	Prao Rejoyal	2-24-80
277	Las Pendiucas	0-84-00	335	Prao Rincón	0-68-20
278	Peña Barrio Bajo	5-44-60	336	Prao de la Rotura	0-38-60
279	Peña de los Barrios Bajos	0-37-80	337	Prao S. Juan	1-51-40
280	Peña Ciega	0-31-70	338	Prao Secundo	0-56-40
281	Peña del Cuervo	0-18-00	339	Prao d'ultimo	0-20-80
282	Pericón	0-05-60	340	El Praón	6-06-00
283	Permalango	3-34-40	341	El Prauco	3-17-20
284	El Pernal	5-26-80	342	Los Praucos	0-96-80
285	Pernal de la Mailla	1-44-60	343	Prauco de la Escuela	0-07-20
286	Pernal de las Mazas	2-80-00	344	La Prieta	0-31-80
287	El Perujo	23-95-80	345	El Puente	0-25-60
288	Los Perujales	1-90-60	346	Puente de Bullaín	0-20-00
289	El Pical	13-23-00	347	Pumarejo	1-92-70
290	El Pico	77-44-40	348	La Quebrantá	0-75-60
291	Pico de Abajo	2-12-80	349	Rabreo	0-02-20
292	El Picón	0-35-40	350	La Raposera	0-13-60
293	La Piconá	0-46-40	351	El Rayo	3-34-00
294	Pinedrillas	1-14-20	352	El Rebollo	0-15-60
295	La Pintá	344-29-20	353	El Rebellón	3-58-80
296	La Piquera	1-72-00	354	La Rouda	1-22-20
297	El Pochuelo	2-74-60	355	El Redondo	1-78-60
298	La Poleja	1-94-40	356	Redondilla	0-17-60
299	El Pollo	5-42-00	357	Remojao	1-28-40
300	La Ponvieja	4-30-60	358	Renojao	0-21-80
301	Porcilez	26-75-00	359	Renedo	0-29-60
302	La Porcha	6-07-60	360	La Retuerta	0-01-20
303	La Portilla	1-85-00	361	Las Retuertas	1-44-60
304	Portillo	2-15-20	362	El Rejoyal	0-37-20
305	Portillo Castaño	4-21-40	363	El Riberón	0-36-40
306	Las Pozas	0-50-00	364	El Rico	0-89-40

365	La Riega	0-12-60	411	La Terrona	0-45-40
366	La Riguero	3-26-00	412	Tío Fruto	0-14-20
367	El Rincón	0-19-20	413	La Tierra Juca	0-72-80
368	El Rivero	7-12-80	414	Tierra Mayor	2-13-20
369	Rivero La Linde	0-29-80	415	Tierra del Molino	0-98-80
370	Roblea	0-85-00	416	Tierra Redonda	0-05-20
371	El Rozero	0-19-80	417	La Tierrona	0-85-80
372	El Rondal	1-11-60	418	Tirapeos	1-15-40
373	La Rondilla	0-06-00	419	Tocio	0-81-00
374	El Rosalejo	0-10-80	420	La Toja	0-84-20
375	La Rotura	0-89-40	421	Tondosa	0-43-00
376	La Roza	0-09-00	422	Torices	3-53-40
377	El Rumio	0-82-80	423	Tornaderías	1-86-40
378	El Saice	2-96-00	424	Toroiz	1-27-80
379	La Saleta	0-21-40	425	La Traba	0-90-20
380	Saligote	0-84-80	426	Traid Casas	0-38-00
381	Saja	0-05-00	427	Trascasa	2-37-80
382	La Santona	0-32-60	428	Trascasas	4-31-00
383	El Santuco	1-50-10	429	Tras Herrerías	0-56-00
384	Sel de la Cabeza	2-57-20	430	Tras Molino	0-08-60
385	Sel la Canal	18-14-20	431	Troiz	0-61-20
386	Sel de Cartas	1-74-80	432	Tumbalobos	2-83-60
387	Sel de la Hermilla	0-85-80	433	La Turbillada	8-21-00
388	Sel de la Lindera	1801-47-40	434	Los Tumbos	10-58-20
389	Sel Manzanar	8-53-80	435	El Vaho	0-66-80
390	Sel de la Peña	5-29-80	436	Val de la Estrecha	4-21-30
391	Sel de la Piedra	0-59-60	437	La Valleja	14-51-60
392	Sel Portillo	7-86-00	438	El Vallejo	0-39-40
393	Sel Tojo	17-12-00	439	La Varga	2-18-80
394	Sel Viejo	0-51-40	440	Vazmuel	0-73-80
395	Sel Viércole	7-95-40	441	Vellaneo	3-64-60
396	Seleazón	1-11-80	442	Velloso	0-43-20
397	La Serna	0-84-60	443	La Venta	4-25-20
398	Socamino	1-77-20	444	Venta del Mobejo	10-15-60
399	Socasa	0-45-00	445	Venta Oscura	1-54-00
400	Solamier	0-44-00	446	Ventanilla	1-62-60
401	Solacerca	0-15-60	447	La Verde	0-16-80
402	Solapeña	1-89-00	448	El Verdugal	1-91-80
403	Solarmita	0-20-60	449	El Verenal	2-20-60
404	Soldau	0-17-20	450	La Viesga	10-57-20
405	El Solmazo	1-05-50	451	Viercoles	1-04-00
406	Tarzoso	2-62-40	452	Viernoles	0-71-80
407	La Tejera	11-85-10	453	Vifuelas	0-20-00
408	La Tejeruca	13-22-40	454	Volete	0-00-60
409	Las Termás	1-28-60	455	La Vuelta	0-72-80
410	Terrasona	0-46-20	456	Vueltapietra	0-78-20



— ESTRATEGIAS PRODUCTIVAS —

LENTO RECICLADO FORESTAL
CON GRAN PENETRACION DE RAICES

MAS ACTIVO EN LOS PASTOS
CON RAICES CADA VEZ MENOS
PENETRANTES

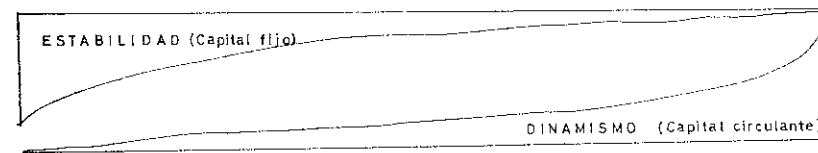
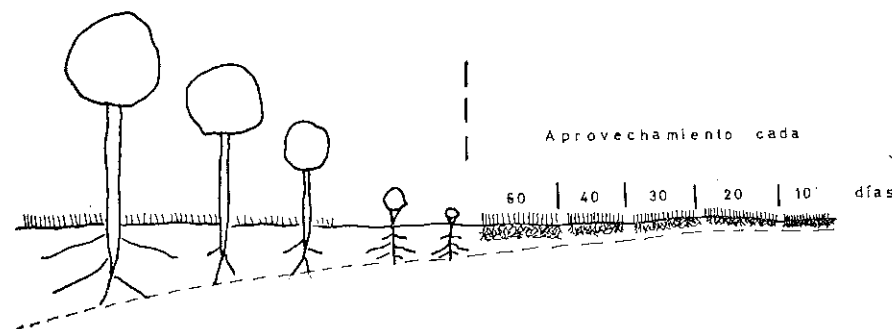


FIG. 1

-PERFILES FITOTOPOGRAFICOS-

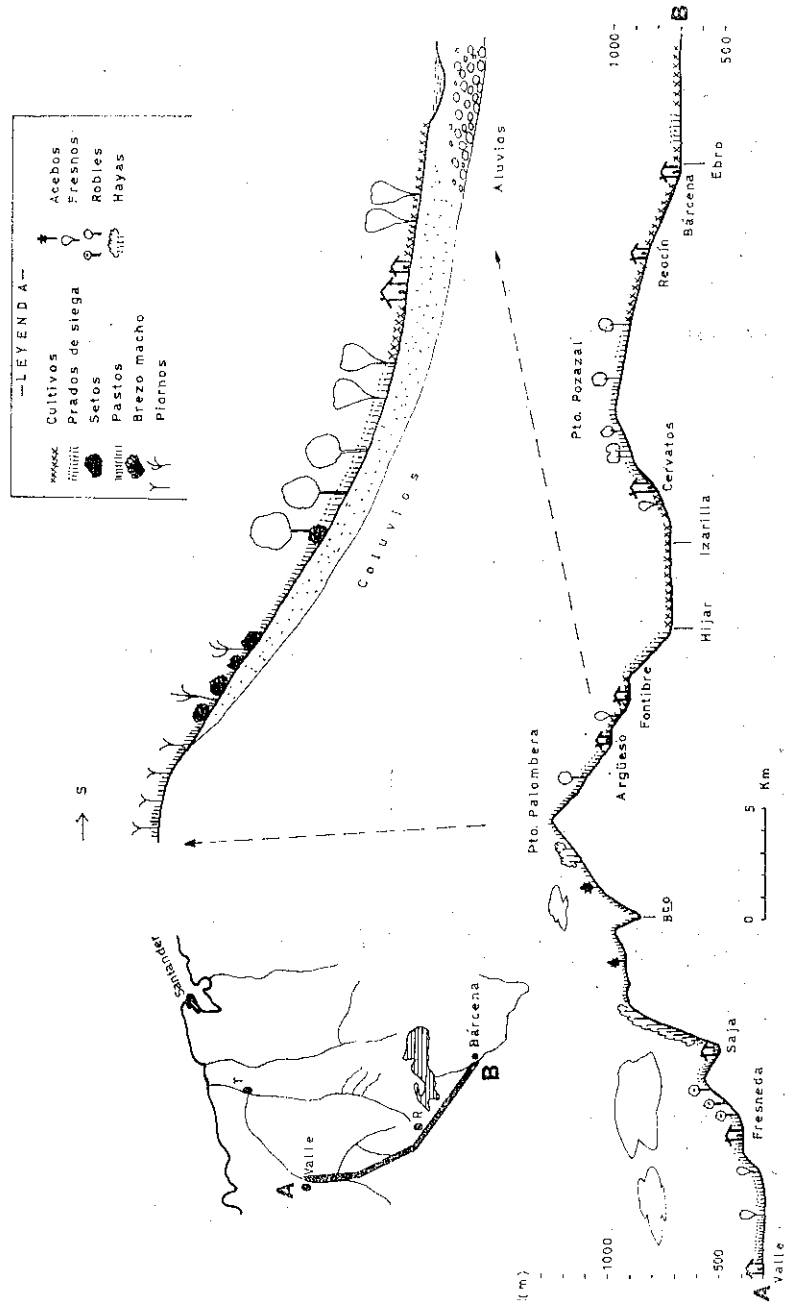


FIG. 2

ZONA DE GANADERIA EXTENSIVA SUBDIVISIONES

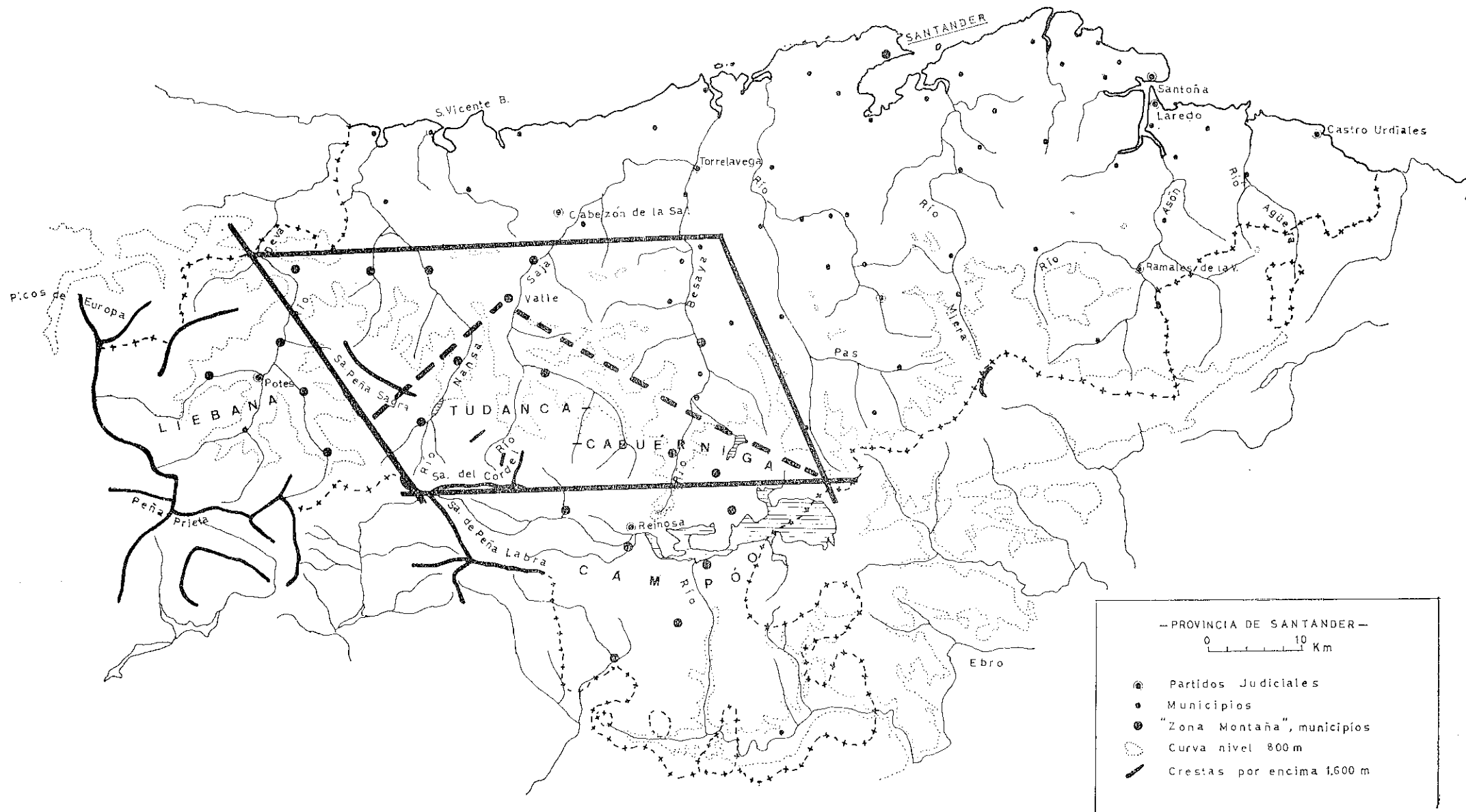


FIG. 2

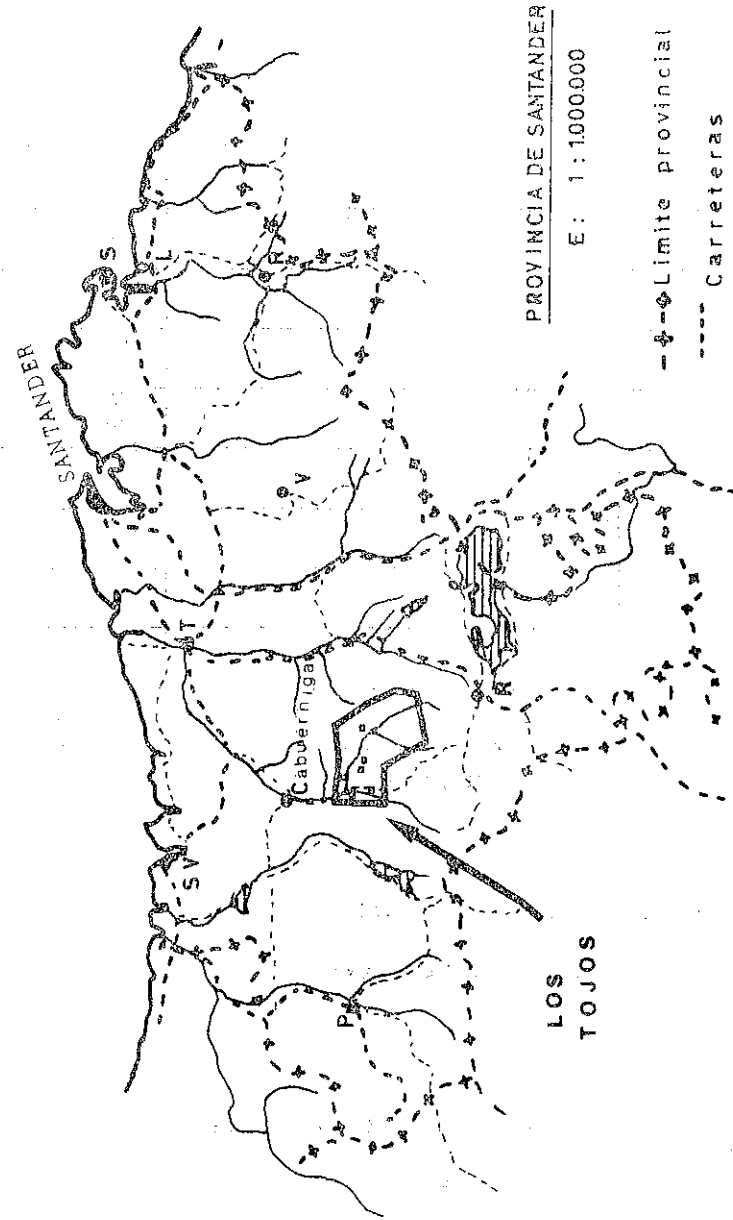
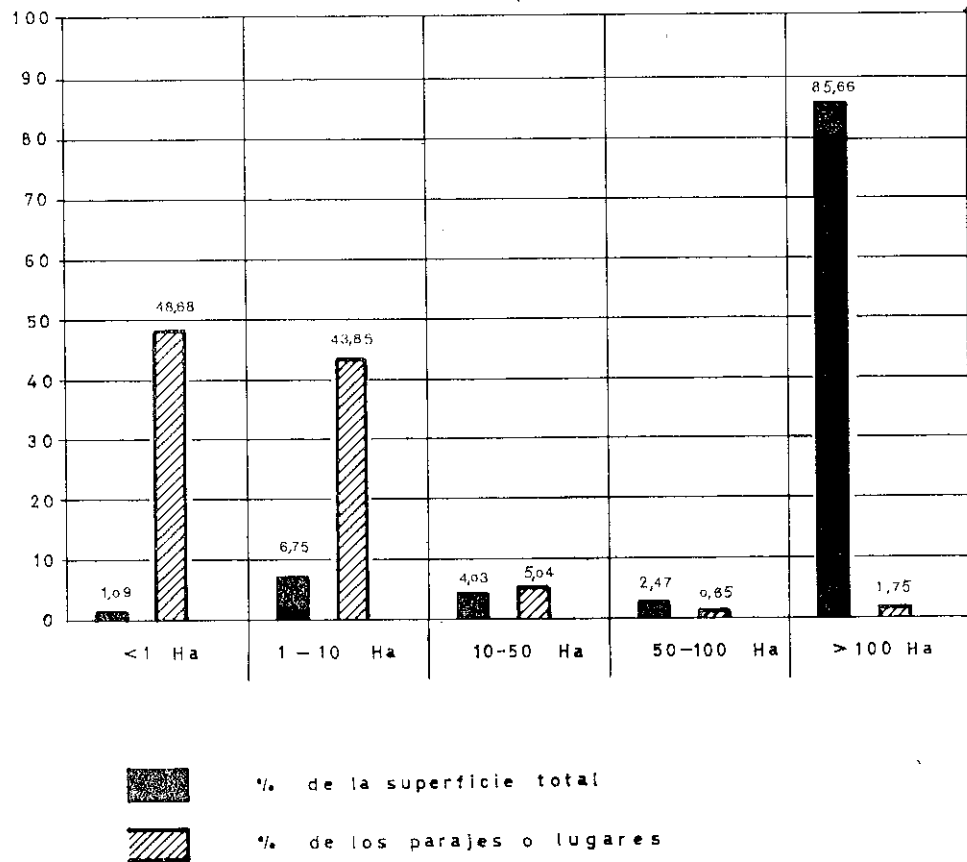


FIG. 4

DISTRIBUCION DE PARAJES Y SUS SUPERFICIES SEGUN CINCO TAMAÑOS



SUPERFICIE CATASTRAL: 8.772 Ha, 33 a, 50 ca

TOTAL DE PARAJES: 456

FIG. 5

DISTRIBUCION DE PARCELAS (%) SEGUN LAS CLASES CATASTRALES

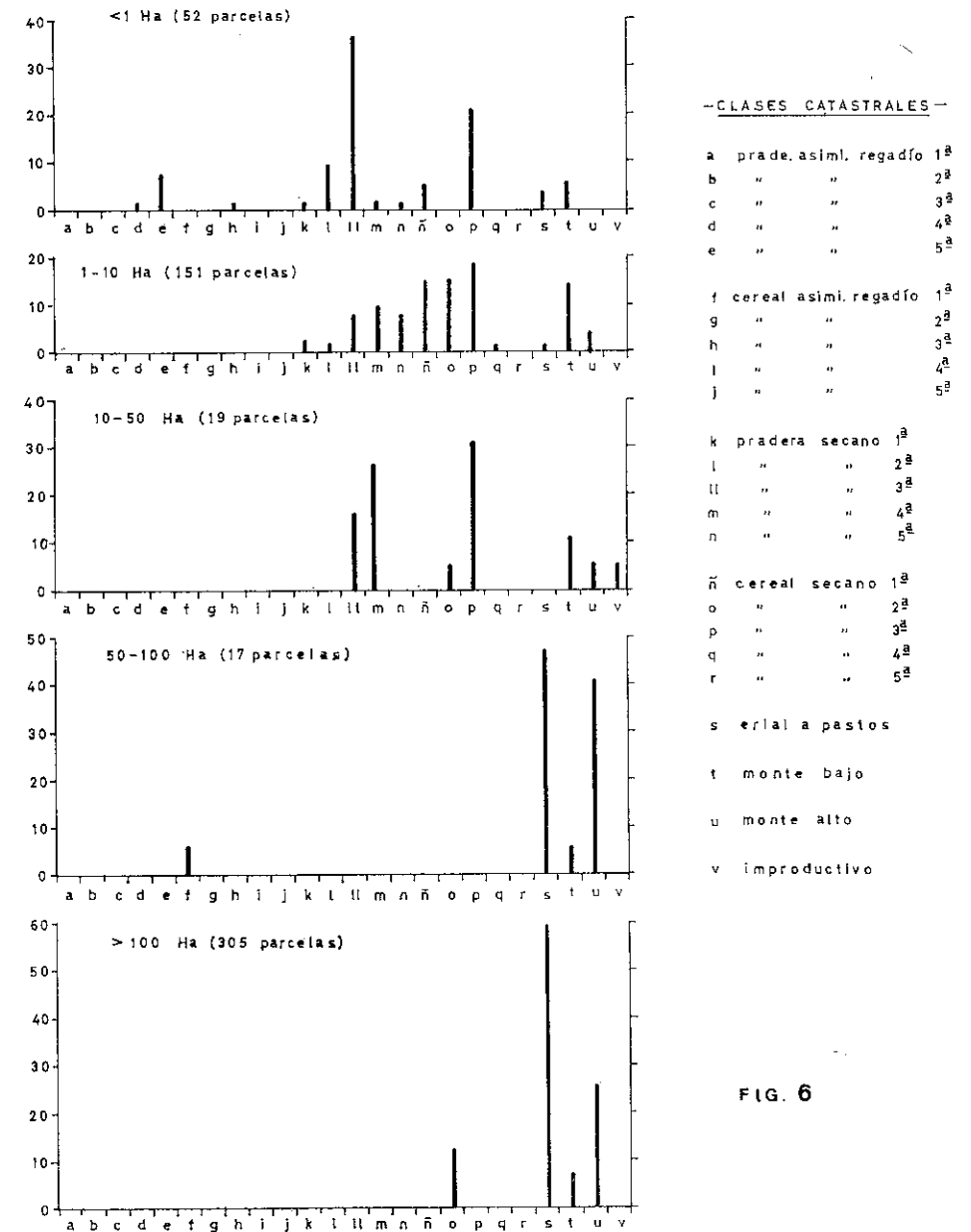


FIG. 6

DISTRIBUCION DE PARCELAS (%)
SEGUN OCHO TAMAÑOS

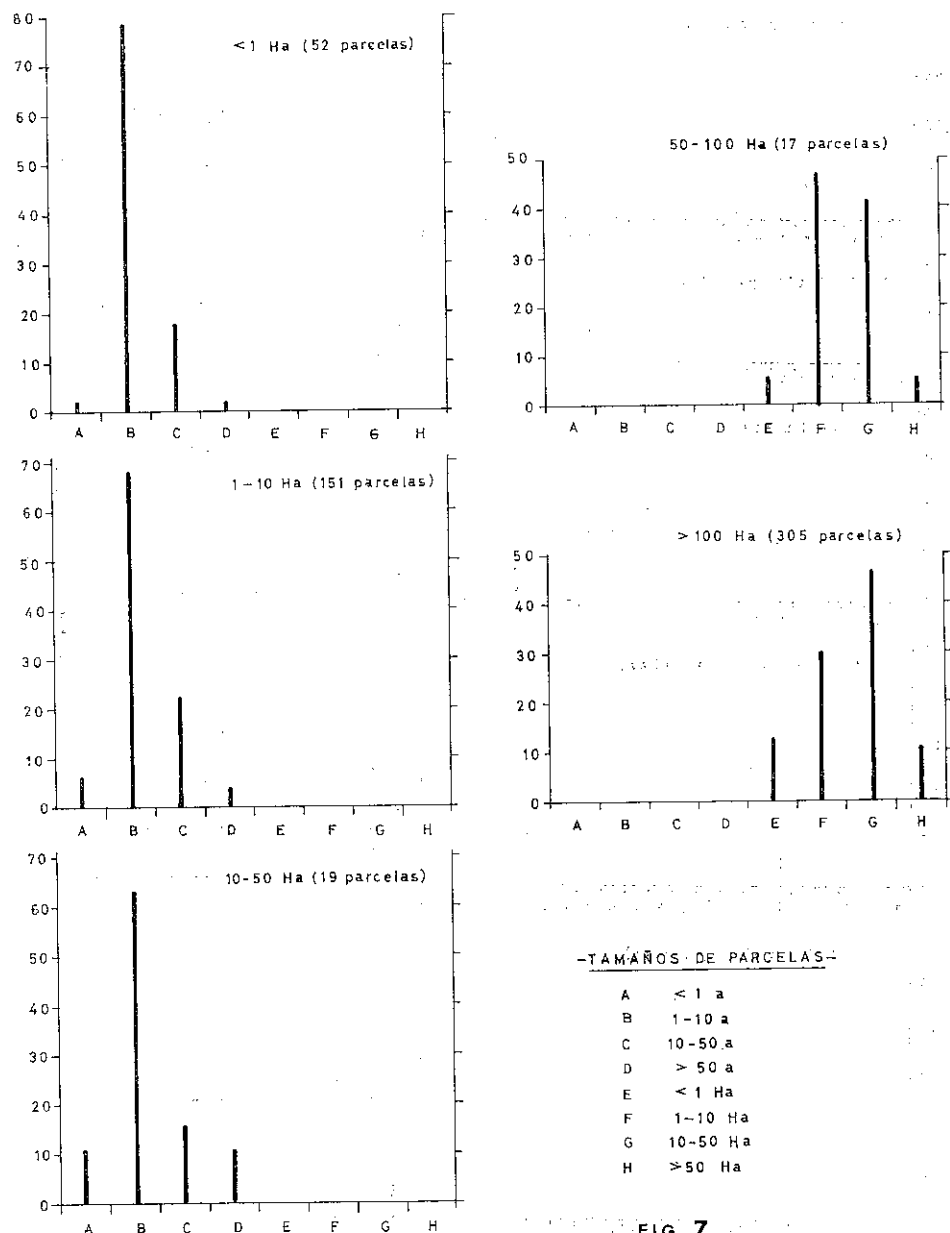


FIG. 7

MUESTREO SOBRE SUPERFICIE
TOTAL DE 11 PROPIETARIOS

	Propiedad
Ayuntamiento de Los Tojos...	25-20-10
Propietario n.º 1 ...	0-12-60
Propietario n.º 2 ...	0-04-60
Propietario n.º 3 ...	0-43-60
Propietario n.º 4 ...	0-69-40
Propietario n.º 5 ...	0-35-40
Propietario n.º 6 ...	0-04-60
Propietario n.º 7 ...	1-74-80
Propietario n.º 8 ...	0-38-40
Propietario n.º 9 ...	0-65-40
Propietario n.º 10 ...	0-05-80
TOTAL ...	29-74-70
Media (sin Ayuntamiento) ...	0-45-46

RESUME — L'élevage et leurs modalités culturelles en montagne

Les auteurs développent au long du travail quelques idées sur la récupération des zones à élevage traditionnel dans les montagnes de la province de Santander en Espagne. Ils considèrent la culture rurale d'un ensemble de familles humaines très adaptées aux paysages qu'elles exploitent.

Cette identification initiale entre éleveur et paysage permet de généraliser quelques traits de l'exploitation avec un langage emprunté à l'écologie; l'existence d'un certain colonialisme entre endroits à différents degrés de développement s'explique par des écotones entre deux niveaux d'organisation. Ainsi on arrive à souligner l'importance d'ensembles naturels complémentaires dans le paysage et l'évolution suivie par l'homme et leur bétail avec une accumulation d'information génétique et culturelle.

Dans cet ordre d'idées on analyse les traits fondamentaux des cultures "pasiega", "campurriana" et celle de "Cabuerniga".

La deuxième partie devient un essai de quantification sur l'ensemble municipale de Los Tojos, région de Cabuerniga; les quelques données actuelles sont interprétées sous une perspective historique (XVIIIème siècle dans ce cas) et sont contrastées aussi par des observations sur le terrain.

Il est facile à comprendre le morcellement de la propriété privé au long des rivières (culture potagère et prairies) et l'exploitation comunal du reste qui profite chaque morceau de paysage. L'élevage et les industries artisanales suivaient au XVIIIe siècle les rythmes saisonnières; cha-

que paysan d'été pouvait devenir en hiver un artisan du bois, du fer ou bien un tisserand.

La planification de l'avenir doit faire attention surtout à l'évolution de la culture traditionnelle dans un ensemble nationale qui favorise la vie en montagne.

SUMMARY — *The cultural aspects of range management*

The authors give a tentative on traditional husbandry reclamation in Santander mountains; its cultural aspects are also considered.

In the more general part the concept of ecological exploitation explains the main interactions in a mountain landscape, coming from woods to grasslands, meadows, villages and a country town.

The last part is a quantitative attempt on agricultural history of Los Tojos municipality, nr. Cabuérniga of Santander province.

VEGETACION POTENCIAL Y RELICTA DEL TERMINO MUNICIPAL
DE COMILLAS

Por

ENRIQUE LORIENTE ESCALLADA

CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
C. S. I. C.
DIPUTACION PROVINCIAL DE SANTANDER
UNIVERSIDAD DE SANTANDER

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
FACULTAD DE CIENCIAS
UNIVERSIDAD DE SANTANDER