

DIAGNOSTICO PARA EL DESARROLLO
"CULTURALGRIO"

DIAGNOSTICO PARA EL DESARROLLO COMUNITARIO DE LA RIBERA DEL GRIO



FORMACION DE FORMADORES
DESDE LA PERSPECTIVA DEL
DESARROLLO LOCAL EN ARAGON

EXPERIENCIA N° 14

62550



DIAGNOSTICO PARA EL DESARROLLO "CULTURALGRIO"

FORMACION DE FORMADORES DESDE LA PERSPECTIVA DEL DESARROLLO LOCAL EN ARAGON. Experiencia nº 14.

1. LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LA RIBERA DEL GRIO	5
1.1. Enquadre geográfico	5
1.2. Área diagnóstica	6
1.3. Datos generales de la Ribera	6
1.4. Enquadre territorial regional	7

2. MARCO HISTORICO DE LA RIBERA DEL GRIO	8
2.1. Etapas de la historia	8
2.2. Mapa de la marca histórica	11

3. ESTRUCTURAS FISICAS FUNDAMENTALES DE LA RIBERA DEL GRIO	13
3.1. Datos generales	13
3.2. Estructuras físicas	14

DIAGNOSTICO PARA EL DESARROLLO COMUNITARIO DE LA RIBERA DEL GRIO

3.4. Clima	14
3.5. Fitogeografía climática	15
3.6. Zoogeografía	17

4. ESTRUCTURA Y MOVIMIENTO DE LA POBLACION	18
4.1. Aspectos generales	18
4.2. Evolución de la población de la Ribera del Grio	20

4.3. Estado de la población	20
4.4. Nivel de vida	21
4.5. Relaciones de la población con el territorio	21
4.6. Evolución de la población	22

7. Aspecto de la población	22
7.1. Aspecto de la población	22

5. ANALISIS DEMOGRAFICO Y ECONOMICO	23
5.1. Aspectos generales	23

FORMACION DE FORMADORES DESDE LA PERSPECTIVA DEL DESARROLLO LOCAL EN ARAGON EXPERIENCIA Nº 14



R: 2708

BIBLIOMEC



072341



R. 140871

FORMACION DE FORMADORES DESDE LA PERSPECTIVA DEL DESARROLLO LOCAL
EN ARAGON. Experiencia nº 14.

Título: Diagnóstico para el Desarrollo Comunitario de la Ribera del Grío

Autor: CULTURALGRIO

Colaboradores:

Tomás Hernando, dinamitero de la mina de "Baritas Tobed"
Juan Lasala, médico de la localidad de Codos
Jesús Jaime Navarro, cura párroco de la localidad de Codos
Miguel Hernández, secretario de las Cámaras Agrarias de la Ribera
J. Daniel Pomar, secretario de los ayuntamientos de Codos y Tobed
José Luis Naya, veterinario de Codos y Tobed
Ayuntamiento de Codos
Ayuntamiento de Tobed
Consultas a vecinos de Santa Cruz, Tobed y Codos

Edita: Ministerio de Educación y Ciencia
Direcciones Provinciales de Huesca, Teruel y Zaragoza

Depósito Legal Z-1511-90

Imprime: Reproimsa. C/ Ramiro I de Aragón, 18 local 4. 50010 Zaragoza.

I N D I C E

	<u>Pág.</u>
1. LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LA RIBERA DEL GRIO	5
1.1. Encuadre geográfico	5
1.2. Area de diagnóstico	5
1.3. Datos generales de la Ribera	6
1.4. Encuadre territorial regional	7
2. MARCO HISTORICO DE LA RIBERA DEL GRIO	9
2.1. Etapas de la historia	9
2.2. Mapa de la comarca histórica	11
3. ESTRUCTURAS FISICAS FUNDAMENTALES DE LA RIBERA DEL GRIO	13
3.1. Datos generales	13
3.2. Estructura geológica	13
- Geología estratificada	
Litoestratigrafía	
Tectónica	
- Geología económica	
3.3. Estructura morfológica	16
- Relieve	
- Suelos	
- Erosión	
- Hidrología e hidrografía	
3.4. Clima	24
3.5. Fitogeografía climática	26
3.6. Zoogeografía	27
4. ESTRUCTURA Y MOVIMIENTO DE LA POBLACION	29
4.1. Aproximación a la geografía de la Ribera	29
- Datos generales	
4.2. Evolución de la población	30
- Análisis de las pirámides de población	
- Distribución por edades	
- Evolución intercensal	
- Pirámides de población	
4.3. Estado civil de la población	38
4.4. Nivel de estudios	40
4.5. Relación con la actividad	47
4.6. Evolución del paro	53
4.7. Aspecto dinámico de la población. Tasas.	54
5. ANALISIS SECTORIAL. SECTOR PRIMARIO.	57
5.1. Ganadería	57
5.2. Agricultura	59
- Codos	
- Tobed	
- Sta. Cruz	
- Análisis global de la Ribera	
- Discordancias	
5.3. Forestal	86
5.4. Minería	88

6. ESTRUCTURA ECONOMICA	91
6.1. Macromagnitudes	91
6.2. Macromagnitudes por sectores	92
6.3. Análisis económico del sector primario	93
6.4. Análisis del sector secundario	102
- Industria de la construcción	
- Industria de bienes de consumo	
- Industria transformadora	
- Otros	
- Puntos generales	
6.5. Análisis del sector terciario	103
- Educación	
- Análisis socio-religiosos	
- Sanidad	
- Bienestar social	
- Infraestructura de las comunicaciones	
- Transportes y carreteras	
- Administrativos	
- Comercios	
- Hostelería y turismo	
- Instituciones financieras	
- Infraestructura del núcleo	
Agua	
Electricidad	
- Datos urbanísticos y de viviendas	
Planos turísticos	
- Otros servicios de la zona	
- Otros recursos de la zona	
Productos susceptibles de comercialización	
Artesanía	
Forestal	
Histórico-artístico	
7. NECESIDADES DE LA ZONA	121
7.1. Necesidad de servicios sociales	121
7.2. Necesidad de aprovechar recursos económicos	122
7.3. Necesidad de potenciar el turismo rural	123
7.4. Necesidad de un programa de promoción sociocultural	123
7.5. Otras necesidades	123
BIBLIOGRAFIA	125
ANEXOS	

1. LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LA RIBERA DEL GRIO

1.1. Encuadre geográfico

La Ribera del Grío, como queda patente en los mapas de encuadre territorial que se adjuntan, limita al norte con la comarca del valle del Jalón Medio-La Almunia; al sur con el campo de Romanos, comarca de Daroca; al este con el campo de Cariñena y al oeste con la comarca de Calatayud.

Dentro del encuadre geográfico podemos resaltar los límites físicos. La zona del Grío está dentro del Sistema Ibérico, limitada por la Sierra de Algairén al este y la Sierra de Vicort al oeste, formando lo que se denomina el valle del río Grío.

El mapa de los tres términos que se adjunta corresponde a las hojas 410 (La Almunia de Dña. Godina) y 438 (Paniza) del mapa geográfico de España.

La altitud y longitud media aproximada de la Ribera del Grío son $41^{\circ} 20' 1''$ y $2^{\circ} 17' 7''$ respectivamente.

La zona objeto de estudio comprende tres municipios: Codos, Tobed y Santa Cruz de Grío, junto con los despoblados de la Aldehuela de Sta. Cruz y Viver de Vicort. Se extiende sobre una superficie total de $119'8 \text{ Km}^2$ (el 0'9% respecto a la provincia), correspondiendo a Codos $62'1 \text{ Km}^2$, a Tobed $37'7 \text{ Km}^2$ y a Sta. Cruz de Grío 20 Km^2 , con una población total de 937 habitantes de derecho en 1.989.

1.2. Area de diagnóstico

Denominamos Ribera del Grío al área elegida para este estudio, que comprende las localidades de Codos, Tobed y Sta. Cruz de Grío.

Basándonos en tres criterios: físicos, económicos y sociales; y haciendo referencia a los términos municipales objeto de nuestro estudio, nuestro objetivo es obtener un área de diagnóstico caracterizada por aspectos físicos y socio-económicos homogéneos y que presentan problemáticas similares.

1.3. Area de montaña

Enclavada como área de montaña, la Ribera del Grío presenta una altitud absoluta de entre 1.200 y 1.400 mts, con pendientes del 17% y valores medios de erosionabilidad.

En esta zona los condicionamientos impuestos por el relieve son severos y el medio natural tiene mayor presencia (esencialmente a través de las formaciones arbóreas y de matorral sin aprovechamiento que la cubren).

Es un área de economía fundamentalmente agrícola, medianamente deprimida, ingresos per cápita medios y con una tendencia demográfica regresiva, marcada por el despoblamiento.

1.4. Datos generales de la Ribera del Grío

DENSIDAD (HAB/Km ²)		FUNCION
CODOS	0,05	Umbral (2º)
TOBED	0,09	Subsistencia (1º)
STA. CRUZ	0,13	Umbral (2º)
ESPECIALIZACION ECONOMICA		CLASE DEMOGRAFICA
CODOS	Agrario	Normal regresiva
TOBED	Agrario	Regresiva
STA. CRUZ	Agrario	Normal regresiva
DISTANCIA A LA CAPITAL		HABITANTES DE DERECHO
		1.988
CODOS	64	356
TOBED	72	348
STA. CRUZ	78	273

1.4. Datos generales de la comunidad de municipios

	DENSIDAD (HAB/Km ²)	FUNCIÓN
CODOS	0,05	Umbral (2º)
TOBED	0,09	Subsistencia (1º)
STA. CRUZ	0,13	Umbral (2º)

	ESPECIALIZACIÓN ECONOMICA	CLASE DEMOGRAFICA
CODOS	Agrario	Subsistencia
TOBED	Agrario	Subsistencia
STA. CRUZ	Agrario	Subsistencia

	DISTANCIA A LA CAPITAL ALEN	NÚMERO DE HABITANTES
CODOS	64	356
TOBED	72	348
STA. CRUZ	78	273



INFORMACIÓN DEL MUNICIPIO

2. MARCO HISTORICO DE LA RIBERA DEL GRIO

2.1. Etapas de la historia de la Ribera

Es muy posible que los primeros pobladores del Río Grío Güeimil fueran los íberos, que tras las montañas buscaban refugio de las legiones romanas.

Los íberos eran pastores y en los montes y barrancos de nuestros términos pudieron vivir durante siglos con escaso contacto con las costumbres de Roma, que llegaban hasta Cariñena (Illiturgis) y Calatayud (Bilbilis Augusta).

Los árabes se extendieron por el valle medio del Ebro, de aquí pasaron a sus afluentes con mejores vegas (Jalón, Huerva). Del Jalón a ramblas con buenos vergeles: Jiloca, Ribota, Alhama. En el Grío y Peregiles su presencia sería notoria. Nuestros pueblos están llenos de huellas árabes: la distribución de las calles, construcción de las casas (entrelazadas unas con otras, las puertas y ventanas,...), las Iglesias (torres y pinturas), el sistema de riegos (acequia, azud, jarbe,...), sistema de pesas y medidas (almud, cahiz, garrafa,...), nombre propios de ríos y pueblos (Güeimil, Tovenissa,...).

Fueron grandes artesanos de la tierra y se dedicaron con gran imaginación a la agricultura, a la cerámica y al ladrillo, oficios que han perdurado en nuestra Ribera a lo largo de los siglos y cuyos vestigios han perdurado hasta nuestros días (tejería en Sta. Cruz, alfarería en Tobed, construcción de ladrillos en Codos, y en los tres, el trabajo de la tierra y la ganadería es su medio de vida).

La siguiente época histórica que ha tenido gran influencia en estos pueblos y sus habitantes de una forma directa, sería la Reconquista, y en nuestra zona la Orden del Santo Sepulcro de Jerusalén.

En 1.120, conquistaba estos lugares Alfonso I El Batallador, junto con la plaza de Calatayud. Formó Don Alfonso la comarca de Calatayud, esta comunidad, un tanto imprecisa en su primera década de existencia, recibió sanción jurídica y política al aprobar el monarca los Fueros de Calatayud en 1.131, durante el sitio de Bayona, delimitándola según la línea que seguía desde Chodes y las sierras de Albediano y Viduerna y los términos de Berdello, Caravantes, Albalat, Fariza, Anchel, Mil-Marchos, Guiseman, la Mata de Mazarán, hasta la torre de la Zeida, Cubel y Villafeliche hasta Langa y Codos (sierras Espigar y Algairén, defensas encomendadas a la Orden del Santo Sepulcro).

Con la muerte del rey Don Alfonso en 1.134, el Reino de Aragón quedó dividido en tres órdenes militares, órdenes religioso-militares creadas tras la conquista de Tierra Santa por las Cruzadas.

Aquí es donde el rey incide directamente sobre nuestros pueblos, ya que a cambio de renunciar a los derechos establecidos a favor de la Orden del Santo Sepulcro de Jerusalén por el rey fallecido, el nuevo rey de Aragón, Ramiro I el Monje le hizo donación perpetua a esta Orden en 1.144 de: Codos, Mondón (Sta.

Cruz), Toveto (Tobed), junto con los lugares de Landet (La Aldehuela) y Viver de Vicort (estos dos últimos están en la actualidad prácticamente despoblados), con todos sus términos y dependencias.

Se constituyó en Calatayud la Real Casa y Comunidad de los Canónigos del Santo Sepulcro de Jerusalén, en 1.156, pasando los citados pueblos a depender de su patronato y jurisdicción. Codos y Tobed se constituyeron igualmente en Encomiendas del Santo Sepulcro, aquí edificaron los palacios-residencia donde vivían los Comendadores y la comunidad de frailes, encargados de cobrar los diezmos y primicias a los habitantes, recomendar cargos públicos y administrar justicia, esta última corría a cargo del Prior de la Orden en sus visitas a estos lugares, y sobre los que tenía plena jurisdicción, aunque existían ciertos privilegios públicos, castigos y pagos concedidos a algunos pueblos.

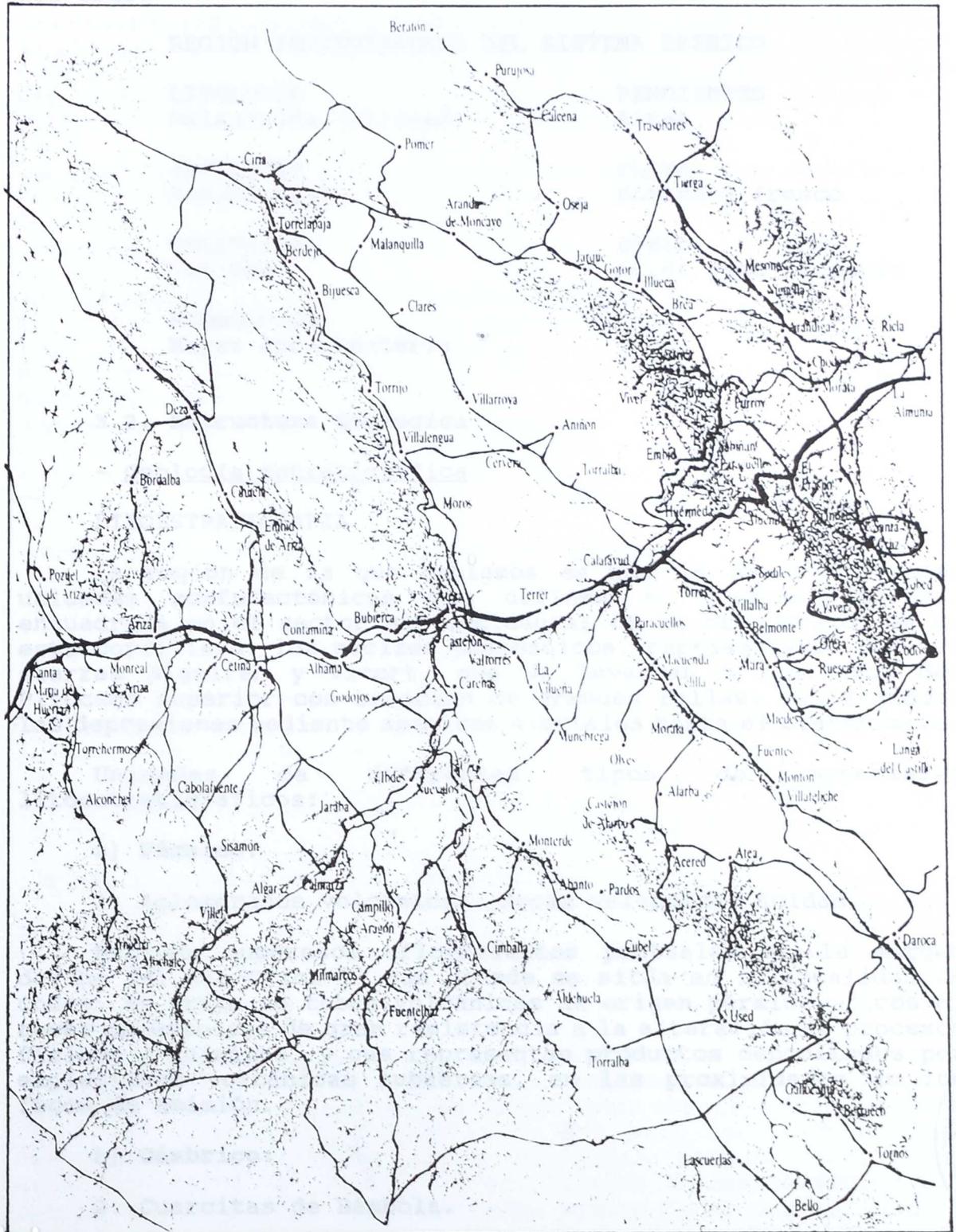
Tobed y Codos apelaron en algunas ocasiones al Cabildo del Santo Sepulcro, queriendo excusarse de pagar los diezmos. Aunque los pagos resultaban a veces abusivos, las aldeas que cayeron bajo señorío eclesiástico tuvieron mejor suerte, pues la Iglesia nunca llegó, ni con mucho, a los abusos nobiliarios.

Todo ello rigió las vidas de los habitantes de las Ribera hasta la desamortización de los bienes del clero en 1.837. En 1.851, desaparecía el Cabildo, pasando a depender de los arzobispados de Tarazona y Zaragoza.

La siguiente etapa histórica, más reciente en la memoria de todos los habitantes de la Ribera, la constituyó la Guerra Civil. Aunque en nuestros pueblos no fue lo peor el transcurso de la guerra, ya que no se produjeron grandes dramas salvo en la gente que estuvo en el frente, sí fue dramática la postguerra con todo lo que conllevó de hambre, miserias y sobre todo del inicio de las masivas emigraciones en busca de recursos económicos, siendo Francia el destino más frecuente. Este movimiento migratorio iniciado en la época de la postguerra, mermó la población de forma decisiva y aunque los lugares de destino han ido variando en el devenir de los años (Barcelona, País Vasco, Zaragoza,...), todavía no han cesado en nuestra Ribera y el proceso de despoblamiento ha adquirido con la etapa de modernidad, un desarrollo lento pero contundente.

CARRETERAS, VILLAS Y CIUDADES

COMARCA HISTORICA DE CALATAYUD



Afloran intensamente replajeadas en la sierra de Vicort, con

Cruz), Tobeto (Tobed), junto con los lugares de Aldehuela y Viver de Vicert (estos dos últimos en actualidad prácticamente despoblados), con todas sus dependencias.

COMANDA HISTÓRICA DE CALATAYUD DE ADIFUTIM AGRARIO

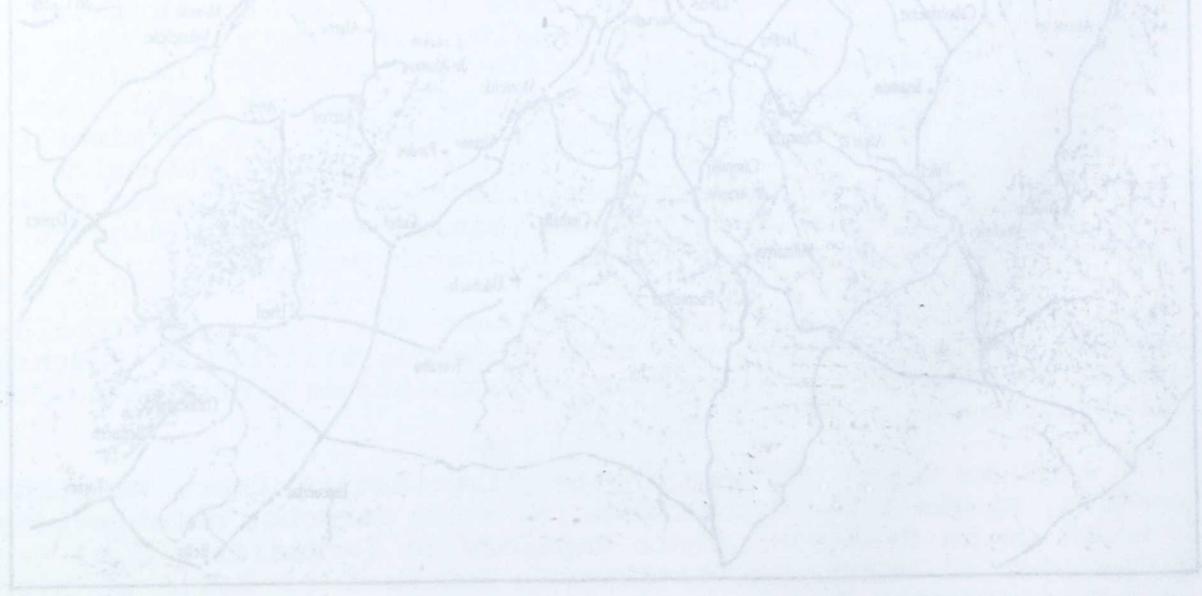
Se constituyó en Calatayud la Real Casa y Comunidad de Canónigos del Santo Sepulcro de Jerusalén, en 1.156, pasando citados pueblos a depender de su patronato y jurisdicción, y Tobed se constituyeron igualmente en Encomiendas del Santo Sepulcro, aquí edificaron los palacios-residencia donde vivían los Comendadores y la comunidad de frailes, encargados de cobrar los diezmos y primicias a los habitantes, recomendar capellanías públicas y administrar justicia, esta última corría a cargo del prior de la Orden en sus visitas a estos lugares, y sobre los pueblos tenía plena jurisdicción, aunque existían ciertos privilegios públicos, castigos y pagos concedidos a algunos pueblos.

Tobed y Corca se rebelaron en algunas ocasiones al Cabildo del Santo Sepulcro, consiguiendo excusarse de pagar los diezmos, aunque los pagos resultaban a veces abusivos, las leyes que se aplicaban bajo señoría feudalista eran duras, pero la rebelión nunca llegó a ser muy fuerte, a los abades nombrados

los señores de las villas de los alrededores de las Aldehuelas hasta el siglo XVIII, cuando de los bienes del clero en 1.801. En 1801, se incorporó al Cabildo, pasando a depender de los ayuntamientos de Sarriena y Zaragoza.

En la etapa histórica, más reciente en el desarrollo de todos los pueblos de la zona, se constituyó el ayuntamiento civil. Aunque los pueblos de la zona no sufrieron grandes cambios durante la guerra civil, sí que hubo un momento de gran actividad social y económica.

Los pueblos de la zona, al igual que los de la zona de Calatayud, sufrieron un momento de gran actividad social y económica y aunque los cambios no fueron tan grandes como en otros lugares, han pasado al momento actual con un desarrollo lento pero constante.



3. ESTRUCTURAS FISICAS FUNDAMENTALES DE LA RIBERA DEL GRIO: GEOLOGIA, MORFOLOGIA, CLIMA, FITOGEOGRAFIA CLIMATICA, ZOOGEOGRAFIA Y REGIONES GEOECONOMICAS

3.1 Datos generales

Cuadro que define el carácter de la región natural del valle del Grío:

REGION SEPTENTRIONAL DEL SISTEMA IBERICO

LITOLOGIA	PENDIENTES
Paleozoica (silícea)	Altas
ALTITUDES	CLIMA
Mediana-alta	Húmedo y fresco
VEGETACION	SUELO
Variada	Acido poco profundo
HIDROLOGIA	
Mayor escorrentería	

3.2. Estructura Geologica

- Geología Estratigráfica

LITOESTRATIGRAFIA

La región de la que hablamos es una de las dos grandes unidades morfotectónicas que definen el Sistema Ibérico, encuadrada en el sector más occidental de la rama aragonesa de esta cordillera: los macizos paleozoicos, representados por las sierras Algairén y Vicort, que se levantan a comienzos del Plioceno superior con creación de grandes fallas, rellenándose las depresiones mediante abanicos aluviales hasta el Cuaternario.

Unidades de diferentes tipos de materiales litoestratigráficos:

a) Pérmico:

1. Aglomerados volcánicos. Rocas volcánicas ácidas.

Existen numerosos afloramientos puntuales en la margen derecha del Río Grío. El más grande se sitúa en la localidad de Codos. Se trata de tobas volcánicas de origen pérmico, ricos en rocas paleozoicas de gran resistencia a la alteración de procesos físicos y químicos, y que representan productos depositados por explosiones volcánicas subaéreas, en las proximidades de los focos de emisión.

b) Cámbrico:

2. Cuarcitas de Bámbola.

Afloran intensamente replegadas en la sierra de Vicort, con



un espesor visible de aproximadamente 100 m. Están compuestas por areniscas cuarcíticas y cuarcíticas conglomeráticas, muy resistentes a la alteración y difícilmente ropable.

3. Capas de Embid.

Alternancia de pizarras, areniscas y cuarcitas, de 250-280 m de espesor. Es un sustrato menos competente, más fácilmente ropable y alternable.

4. Capas del Jalón.

Formación de tonalidades rojizas compuesta por pizarras, areniscas y dolomías, de espesor 150 m, difícilmente ropable y de pequeña alteración.

5. Dolomías de Ribota.

Afloran laminadas tectónicamente al suroeste de Tobed, su espesor es de 125 m.

6. Pizarras de Huérmeda.

Está constituida por pizarras grises y verdes esencialmente arcillosas y muy blandas. Espesor inferior a 100 m.

7. Areniscas de Daroca.

Está formada por areniscas de color claro con pizarras verdes, con espesor entre 50 y 100 m.

8. Capas de Valdemiedes.

Integrada por limolitas calcáreas, intercaladas de dolomías. Espesor inferior a 70 m.

c) Cámbrico-Ordovícico:

9. Formación Valconchán.

Compuesta por cuarcitas, areniscas y niveles pizarrosos.

d) Ordovícico:

10. Formación Borrachón.

Aflora en la sierra Algairén, con espesor próximo a 600 m. Compuestos por pizarras y limolitas verdosas o negruzcas.

e) Mioceno:

11. Conglomerados.

Compuestos de cuarcitas y planares de pizarras, pudiendo alcanzar 100 m de espesor. La formación aflora adosada al paleozoico del flanco occidental de la sierra Vicort y en la depresión de Codos.

f) Cuaternario:

12. Depósitos de ladera.

Muy frecuentes en los márgenes del río Grío, alcanzando 20-40 m de espesor.

13. Aluvial.

Estrechas franjas asociadas al río y a los barrancos más significativos.

TECTONICA

Se distinguen en la zona dos grandes unidades estructurales: la zona estructural de Vicort y la de Algairén. La primera consiste en un complejo anticlinorio asimétrico de dirección NNO-SSE vergente al NE, donde contacta mediante falla inversa muy verticalizada con la sierra Algairén.

Los diferentes pliegues que lo integran presentan dirección NO-SE y elevada continuidad lateral, solo interrumpida por la fosa terciaria de Codos. Hacia el NE son frecuentes las fallas inversas.

Separada por una gran falla inversa, cuya traza, jalónada por asomos de rocas volcánicas pérmicas, sigue el curso del río Grío, se encuentra la zona estructural de Algairén, consistente en un sinclinario formado por pliegues NO-SE, afectados por numerosas fracturas de distensión.

Las principales características del terreno, en lo referente a su aptitud constructiva y la capacidad portante, son como sigue:

Por lo que se refiere a las carreteras, las condiciones de construcción o reforma de trazados no son muy favorables en las áreas de topografía más movida, la cual no abunda en nuestra zona, sino por el contrario, los materiales son resistentes en general, salvo en sustratos de yesos y limonitas.

Los riesgos de avenidas e inundaciones no hacen recomendable la construcción de edificios sobre la mayor parte de las ramblas y lechos mayores de los ríos.

- Geología Económica

1. Minería y Canteras.

Desde antiguo se han venido explotando diversos filones de barita y cobre, sobre todo en la sierra Algairén. Estos filones están abandonados en la actualidad, salvo la mina que funciona al sur del término de Tobed y cuya producción de barita varía anualmente de 4 a 5.000 Tm, con unas reservas seguras para treinta años a este ritmo de extracción.

También son sometidos a explotación intermitente las graveras de los ríos Grío y Güeimil, en las proximidades de Codos. La extracción de gravas de los ríos es una actividad bastante generalizada si bien no sometida a ninguna regulación; este descontrol no puede sino calificarse de muy negativo por cuanto que este tipo de actuaciones pueden tener una influencia notable en la dinámica de los cursos de agua, difícil de establecer.

3.3. Estructura Morfológica: Relieve, suelos, erosión, hidrografía e hidrología

- Relieve

La morfología y topografía son claras, la continuidad y vigor de las pendientes construidas sobre materiales primarios, permiten una buena aproximación a las características morfológicas de la zona, con diferencias de altitud entre unas localizaciones y otras, así Codos tiene una altitud de 751 m (snm), y Sta. Cruz de Grío de 712 m (snm).

La Ribera del Grío prácticamente contiene todo el espectro de altitudes desde 600 a 1.400 m, observando que entre el punto más bajo y el más elevado encontramos un margen de 800 m en tan sólo 6 Km sobre el plano. Por debajo de los 700 m, se encuentra tan sólo el 12% de la superficie total; por el contrario, entre los 700 y 1.000 m todavía se encuentra el 13,6% de la superficie total.

Desde el punto de vista agrícola, la frecuencia de pendientes bastantes altas en nuestra zona es llamativa, desde el momento que no llegan a ocupar la mitad de la superficie aquellos suelos que, por sus pendientes inferiores al 13,4%, pueden ser considerados, desde el punto de vista de esta variable, suelos plenamente agrícolas. Los de carácter marginal o cultivo marginal supondrían el 33% del área, mientras los suelos que pueden ser calificados de "forestales" alcanzarían hasta un 20%.

FORMAS Y MODELADOS CARACTERISTICOS DE LAS SIERRAS PALEOZOICAS DE LA RIBERA DEL GRIO.

No presenta gran variedad de formas; se define en general por un típico modelado banal en el que se distinguen algunos modelados estructurales y de vertientes, con algunas líneas de capa dura, interrumpidas por fallas y típicos barrancos de incisión lineal y relieves alomados pizarreños; así, dominan los valles con perfil en "V".

En líneas generales, el relieve de estas sierras es bastante vigoroso y en sus vertientes se observa la presencia de canchales y recubrimientos de detritus que pueden presentar morfología de abanicos y que tapizan puntualmente las laderas.

Aparecen corredores de crioclastia a partir de los 1.100 m, que constan de cantos angulosos con gravillas, formaciones típicas generadas por procesos de crioclastia en etapas frías y húmedas del Pleistoceno, actualmente no parecen activos, se encuentran colonizados por la vegetación, especialmente por la gayuba, y finalmente han adquirido las típicas formas cóncavo-convexas.

Por debajo de los 1.000 m son abundantes los coluviones, depósitos constituidos fundamentalmente por cantos de cuarcita y pizarra englobados en una matriz limo-arcillosa parda; con algún riesgo de deslizamientos y susceptibles a la erosión.

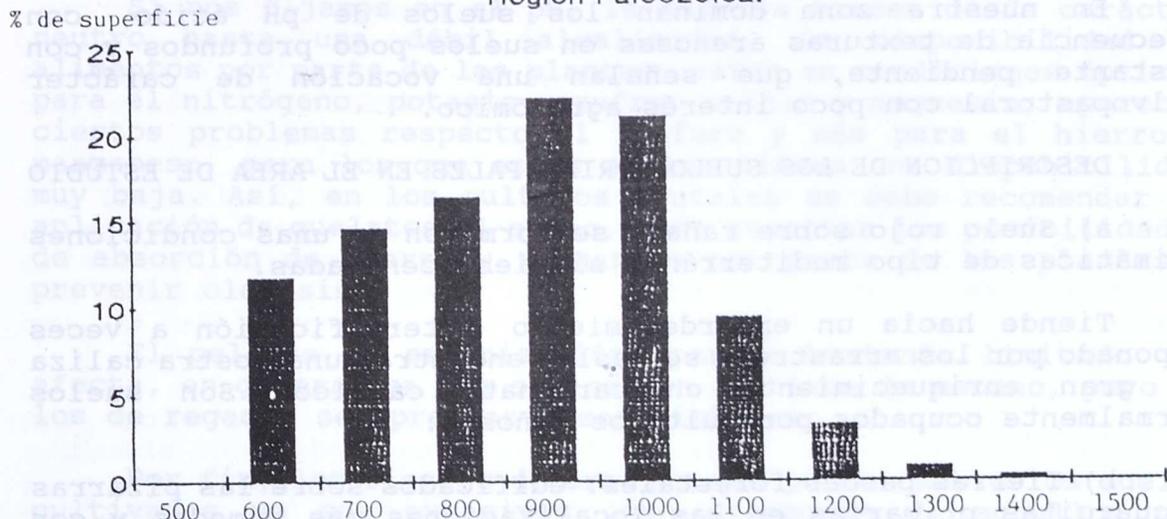
En las partes más elevadas de este conjunto se observa alguna cabecera de barranco en forma de cuna; se trata de una amplia excavación de vertientes cóncavas, consecuencia de la

erosión fluvial y los procesos periglaciares.

Las sierras paleozoicas son las formaciones de derrubios y los depósitos tipo "raña" las unidades a las que ha de prestarse mayor atención; en el primer caso, para tratar de fijar estos canchales y agilizar la colonización vegetal, así como para cuidar de que no sean objeto de una explotación para áridos incontrolada; en el segundo caso, para frenar los procesos erosivos que se presentan ya en estos procesos.

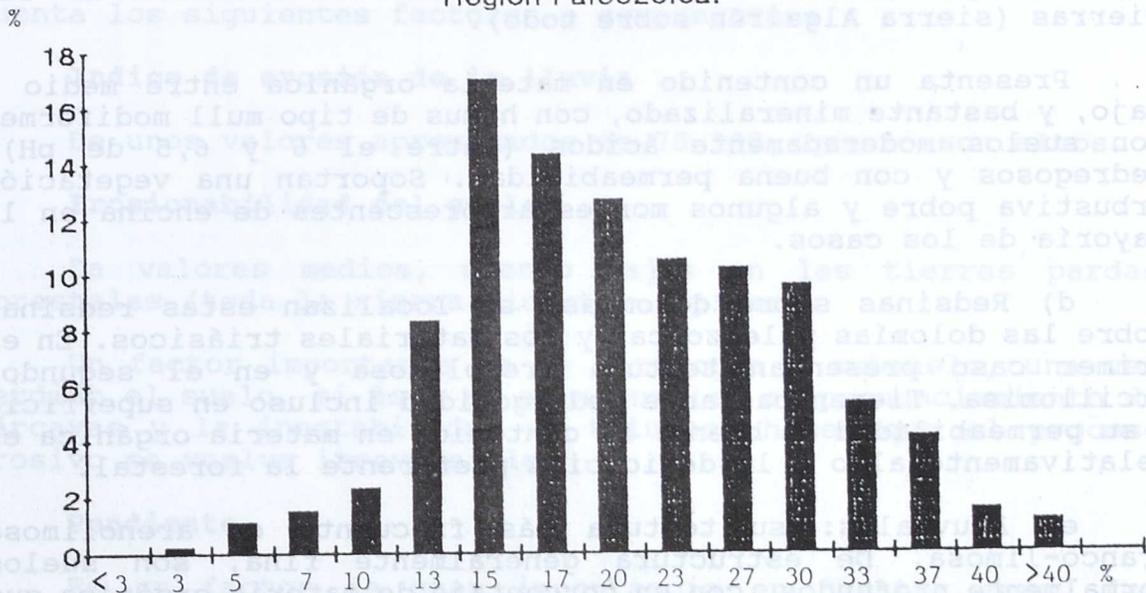
FRECUENCIAS DE LOS TIPOS DE ALTITUD.

Región Paleozolca.



EL SISTEMA DE PENDIENTES.

Región Paleozolca.



- Suelos

Son las características litológicas, geomorfológicas ya mencionadas, las que en mayor medida definen los suelos de esta zona y dibujan su distribución espacial.

Hemos clasificado los suelos de nuestra área de estudio atendiendo a cuatro parámetros que señalen de forma práctica las limitaciones o posibilidades en su aprovechamiento el pH, la textura, la profundidad y el relieve (información obtenida a través del "Mapa de suelos de la provincia de Zaragoza" a escala 1/250.000).

En nuestra zona dominan los suelos de pH ácido, con frecuencia de texturas arenosas en suelos poco profundos y con bastante pendiente, que señalan una vocación de carácter silvopastoral con poco interés agronómico.

DESCRIPCION DE LOS SUELOS PRINCIPALES EN EL AREA DE ESTUDIO

a) Suelo rojo sobre rañas: se formaron en unas condiciones climáticas de tipo mediterráneo si bien acentuadas.

Tiende hacia un empardecimiento o terrificación a veces taponado por los arrastres; se suelen encontrar una costra caliza de gran enriquecimiento en carbonato cálcico. Son suelos normalmente ocupados por cultivos leñosos.

b) Tierras pardas forestales: edificados sobre las pizarras y cuarcitas primarias en las localizaciones más húmedas y con mayor persistencia de la vegetación. Se trata de tierras pardas bastante ácidas (entre el 5 y 6 de pH).

La textura es arenolimososa y presenta bastante pedregosidad. El contenido en materia orgánica es alto.

c) Tierras pardas meridionales: edificados también sobre las pizarras y cuarcitas paleozoicas, pero en localizaciones más secas, especialmente en las vertientes meridionales de las sierras (sierra Algairén sobre todo).

Presenta un contenido en materia orgánica entre medio y bajo, y bastante mineralizado, con humus de tipo mull modiforme. Son suelos moderadamente ácidos (entre el 6 y 6,5 de pH), pedregosos y con buena permeabilidad. Soportan una vegetación arbustiva pobre y algunos montes arborescentes de encina en la mayoría de los casos.

d) Redsinas sobre dolomías: se localizan estas redsinas sobre las dolomías paleozoicas y los materiales triásicos. En el primer caso presentan textura arenolimososa y en el segundo, arcillomisa. Tienen bastante pedregosidad incluso en superficie y su permeabilidad es buena. El contenido en materia orgánica es relativamente alto y la dedicación preferente la forestal.

e) Aluviales: su textura más frecuente es arenolimoso franco-limoso. De estructura generalmente fina, son suelos normalmente profundos, con un porcentaje de materia orgánica que varía entre el 1% y el 2%. Su permeabilidad es buena. El aluvial franco-arenoso es el más frecuente en los valles de fondo plano de los principales ríos; en gran medida está ocupado por cultivos

leñosos de regadío. El aluvial areno-limoso es típico de las áreas de los conos de deyección, especialmente apropiado para los cultivos frutales susceptibles al encharcamiento. Un aluvial limoso que tapiza ciertos cauces menores no funcionales, de textura limo-arcillosa, presenta algunos problemas de salinidad, por lo que no se recomienda su puesta en regadío.

LIMITACIONES, FERTILIDAD Y CARENCIAS DE LOS SUELOS CULTIVABLES

El contenido en materia orgánica es muy bajo en la mayoría de los casos, si bien esto se agrava especialmente en los suelos de secano. Es recomendable la utilización de abonos naturales.

Si nos fijamos en el pH, la mayoría tienen desde carácter neutro hasta una débil alcalinidad. La disponibilidad de alimentos por parte de las plantas, están en condiciones óptimas para el nitrógeno, potasio, azufre, calcio y magnesio; aparecen ciertos problemas respecto al fósforo y más para el hierro y manganeso, para los que estos suelos tienen una disponibilidad muy baja. Así, en los cultivos frutales se debe recomendar la aplicación de quelatos al suelo, para aumentar las posibilidades de absorción de hierro y manganeso por parte de las plantas y prevenir clorosis.

El peligro de **salinización**, parece bastante limitado. No afecta, en general, a los suelos con cultivos de secano, pero en los de regadío se aprecian casos aislados.

Por fin, los riesgos de erosión que penden sobre los suelos cultivados no son excesivos, con excepción de aquellos que soportan cultivos leñosos de secano con pendientes bastante altas; el riesgo es bajo en los terrenos aluviales, y entre bajo y medio en la mayor parte de los suelos dedicados a cultivos de secano. En algunos cultivos leñosos el riesgo de erosión resulta bastante grande por lo que deben tomarse medidas.

- Erosión

El método para la determinación de la erosión tiene en cuenta los siguientes factores o componentes:

Índice de erosión de la lluvia

De unos valores aproximados de 75-100, que no son altos.

Erosionabilidad del suelo

Da valores medios, siendo bajos en las tierras pardas forestales (toda la sierra Vicort y Espigar).

Un factor importante es la litología o subsuelo, una vez perdido el suelo, si éste es erosionable, el pronunciamiento de cárcavas y la inestabilidad de taludes, hacen que el proceso erosivo se vuelva irreversible.

Pendiente

Es un factor de gran importancia en nuestra zona. Las pendientes más frecuentes recorren la gama del 13 al 30 %. Constituye junto con la vegetación el principal factor diferenciador de áreas.

Cultivos. Vegetación. Uso del suelo.

Los valores más bajos los dan los bosques (principalmente por la capa de hojarasca que cubre el suelo), y los valores más altos de los cultivos leñosos, pues se suele tener el suelo desnudo con labores. Es el elemento más importante como protector de la erosión.

Prácticas de conservación

La pérdida de suelo, no debe superar a la formación del mismo.

La formación del suelo, variable de unos sitios a otros, oscila entre 2-13 Tm / Ha/año. Se ha tomado el tope de 10 Tm / Ha/año de modo que en los sitios en que es inferior a éste, se considera que no tienen problemas de pérdida de suelo por erosión.

Para valorar el suelo, se ha realizado en función del uso que se hace de éste suelo y se considera que los suelos cultivados deben conservarse y, por tanto, disminuir la erosión por debajo del tope. Asimismo se da la mayor erosionabilidad del suelo en la zona de matorral-pastizal de la parte sur de las sierras Algairén y Espigar.

Dentro de los usos del suelo con más peligro, están los cultivos leñosos. Por lo que aparece como una prioridad absoluta el evitar que con el tiempo se llegue a perder la mayor parte de la superficie labrada en pendientes superiores al 10%, ni aún con terrazas o barreras vegetales, de hacerse, debe ser semillado.

Hay que hacer proyectos de protección y corrección, de construcción de terrazas, banales desagües, de repoblación con especies, etc. Algunas obras, como desagües, y su regulación, de vital importancia para la zona.

Dada la escasez de agua de la zona, para proteger terrenos marginales se deben elegir especies y prácticas que favorezcan la infiltración y que consuman poca agua; además de que protejan eficazmente contra la erosión.

El favorecer la infiltración ayudará, en parte, a mejorar la disponibilidad de agua a lo largo del año, y siempre que se aprovechen correctamente las aguas subterráneas.

Así, parece recomendable la sustitución de pinos por encinas en los lugares donde sea posible su aprovechamiento maderero, y su función sea únicamente la de conservación de suelos.

EROSIONABILIDAD DEL SUELO

TIPO DE SUELO	TEXTURA		MATERIA ORGANICA	TIPO DE ESTRUCTURA	TIPO DE PERMEABILIDAD	K T/acre/año	OBSERVACIONES
	Limo y arena fina	Arena					
	0,002-0,1	0,1-2	%	%			0,23 MEDIO
ALUVIALES	35	45	1,5	2	2	0,17	BAJO
ROJO SOBRE RAÑAS	20	45	1	3	3-4	0,4	BAJO
RENSINAS SOBRE DOLOMIAS	35	45	0,5	3	3	0,26	MEDIO-ALTO
PARDAS FORESTALES	25	65	4,0	1	1	0,05	MUY BAJO
PARDAS MERIDIONALES	25	65	2,0	1	1	0,07	MUY BAJO

- Hidrología e hidrografía

La red de drenaje del área estudiada está representada por los ríos Grío y Güeimil y su barrancos tributarios.

La ubicación geográfica del nacimiento de los ríos mencionados se localiza en el término de Codos, el Grío en el lugar de Valdeláguila y el Güeimil casi en el término de Miedes, en el llamado Campillo.

El caudal de base a la altura de Sta. Cruz se estima en 65 l/seg, de los cuales el 40% corresponde a la aportación del río Güeimil.

Las aportaciones del río Grío, de 193 km² de cuenca vertiente, son los siguientes:

Aportación media	18 hm ³
Aportación año 1987/88	26 hm ³
Caudal medio (1987/88)	821 l/seg
Caudal máximo (" ")	2.710 l/seg
Caudal mínimo (" ")	65 l/seg

Funcionamiento hidrogeológico

La cuenca del río Grío se considera desde el punto de vista regional como de escaso o nulo interés, que actúa como zona impermeable que separa las unidades acuíferas de Alfamén y cuenca del río Peregiles. Sin embargo, en su ámbito se pueden delimitar una serie de formaciones de pequeña extensión que albergan acuíferos susceptibles de formaciones cuarcíticas paleozoicas, el aluvial del río Grío y los conglomerados basales miocenos.

Acuífero aluvial del río Grío

Constituido por limos, arenas y gravas del tramo medio que se extiende entre Sta. Cruz de Grío y Codos, con una longitud de 11 Km y una anchura variable entre 50 y 150 m.

Los valores más frecuentes de espesor de la formación son inferiores a 9-10 m.

El sustrato impermeable de Codos a Tobed está constituido por pizarras y limolitas, y aguas abajo de Sta. Cruz, con materiales de elevada permeabilidad.

La fuerte pendiente en su desarrollo longitudinal, de hasta el 30% en la cabecera, dificulta los intentos de regulación en ciertos tramos.

La principal fuente de alimentación del acuífero proviene del almacenamiento en ribera en épocas de crecidas, en las que el río muestra carácter influyente y de la aportación difusa proveniente de los materiales paleozoicos en los que se encaja.

El flujo subterráneo a través del aluvial, a juzgar por las fluctuaciones de caudal del río, se estima que alcanza los 2.500 m³/día.

Acuífero paleozoico

El máximo interés hidrogeológico se centra en las cuarcitas de Bámbola, de la formación flanco-oriental del amplio anticlinorio de la sierra Vicort.

Su alimentación proviene de la infiltración del agua de lluvia y de la escorrentería de los barrancos que la atraviesan. La característica de esas aguas es la excelente calidad química que poseen, ya que se trata de aguas bicarbonatadas cálcicas de muy bajo contenido salino.

Acuífero mioceno

Está constituido por los conglomerados miocenos que orlan el flanco occidental y meridional de la sierra de Vicort, con capas de espesor de 1-2 m intercaladas en materiales limo-arcillosos de baja permeabilidad.

Este acuífero únicamente está representado en la depresión de Codos, en la cuenca del río Güeimil, a 750 m sobre el nivel del mar, con dos sondeos de surgencias difusas en dicho río (16/seg). Proviene en su mayor parte de la transferencia subterránea a partir de las cuarcitas de Bámbola y del manantial de Ruesca.

N. INVENT.	TOPONIMIA	CAUDAL (1/seg)	CONDUCTIVIDAD (micromhos/cm)
2617-1006	Fuente Ruesca	25	350
2617-2002	Sondeo Codos	5	335
2617-2003	Sondeo Codos II	5	335

Otras manifestaciones hidrogeológicas

Se incluyen el cono de deyección ligado al barranco de Valdeolivos en Tobed y algunos pozos abiertos.

Las características químicas de las aguas en el área de estudio es excelente, debido a la litología predominante. En todos los casos se trata de aguas bicarbonatadas cálcicas de muy baja mineralización.

En el caso del aluvial del río Grío, la calidad de las aguas puede verse afectada negativamente por la práctica de labores agrícolas en su superficie, los vertidos urbanos de Codos y, fundamentalmente, por la existencia de ganadería porcina estabulada.

La calidad química de las aguas superficiales es buena; no obstante, muestra un ligero deterioro inmediatamente aguas abajo de los núcleos de población. Así, de una conductividad inicial de 320 antes de Codos (río Güeimil), presenta una conductividad de 570 a la altura del parque de Mularroya.

El abatecimiento agrícola y urbano de los municipios de la Ribera podría decirse que es bueno en Codos y resulta deficitario en Tobed y Sta. Cruz. Una propuesta sería la del equipamiento y aprovechamiento de los dos sondeos surgentes del río Güeimil: en la actualidad ambos sondeos drenan sin control un caudal conjunto de 10 l/seg. Para abastecimiento de Codos (1 l/seg), las posibilidades conjuntas de ambos sondeos superan el caudal punta

de 50 l/seg, pero existe oposición a ello por parte del municipio de Codos.

Utilización de las aguas

El agua del río Grío no parece presentar problemas para el uso industrial, así como para los usos recreativos, respecto al abastecimiento doméstico presenta un pH demasiado alto.

Respecto de las aguas para riego, las del Grío estarían dentro de la clase "buena" y aparece un pequeño problema de pH, ya que no está dentro de los valores recomendados para el riego.

Las aguas subterráneas

Se incluiría en ellas los acuíferos paleozoicos (barrancos de Tobed) y mioceno (río Güeimil) ya mencionados, y cabe resaltar como hecho interesante a tener en cuenta las surgencias de aguas termomedicinales, relacionadas con la existencia de líneas de fracturación. Se localizan en Codos, son surgencias de aguas sulfurosas de unos 20-25°C, y de características sulfurosas.

3.4. Clima: temperaturas, pluviometría, vientos.

Los datos para el estudio del clima han sido obtenidos tomando como base el triángulo que forma Calatayud, Cariñena y Daroca; corresponden al año 1.985, por lo que es necesario advertir que debido a las variaciones climatológicas que se vienen padeciendo en los últimos años, estos datos podrían no ser del todo precisos aunque sí son fiables en sus características generales.

- Temperatura

Las temperaturas medias anuales oscilan entre 13,5°C y 12,5°C para las zonas bajas de los valles y hasta 9-10°C en las zonas más altas.

El gradiente térmico en función de la altitud es de -0,6°C por cada 100 m.

El otoño es corto y las temperaturas medias en invierno son en los puntos más bajos del orden de 5 o 6°C, dando unas horas de frío, más de 1.350 horas que son suficientes para cualquier especie frutal.

A primeros de marzo comienzan a subir las temperaturas, hay otra subida más pronunciada en mayo con 15°C de media, siguen creciendo durante junio para alcanzar su máximo en julio, mantenerse en agosto y comenzar a disminuir en septiembre.

La floración se produce escalonadamente según variedades desde la segunda quincena de marzo hasta últimos de abril (no se incluye el almendro).

En abril, un año de cada tres, se producen heladas, lo que hace que la mayoría de las especies y variedades estén sometidas a riesgos importantes; por lo tanto, parece necesario elegir especies y variedades que florezcan ya en el mes de abril o, como mucho, en los últimos días de marzo.

El melocotonero florece demasiado temprano, con un riesgo

de heladas del 15%. Habrá que ir a variedades tardías o retrasar la floración.

En ciruelo, peral y cerezo no se deben elegir variedades tempranas, pero sí de tipo medio.

Las temperaturas altas de verano pueden provocar golpes de sol, frutos pequeños, etc, sin embargo, no parecen preocupantes, la media de máxima en julio es de 31,2°C.

En verano, temperaturas frías por la noche, calurosas por el día, pero no excesivas. Una importante insolación hace que los frutos sean coloreados, grandes, ricos en azúcares y de buena conservación; pero estas mismas características son favorables para que haya mayor caída de premaduración.

- Pluviometría

En el valle del Grío la mayor precipitación se da principalmente a finales del otoño, en invierno y principios de primavera.

Las precipitaciones medias anuales varían de 425-700 mm (en los dos últimos años han decrecido de forma notoria).

Los meses con mayores lluvias son mayo, junio, septiembre y octubre. Enero y febrero son los que menos presentan.

La lluvia máxima diaria anual suele ser alrededor de 40 mm (habiendo bajado en los últimos años).

Los balances hídricos arrojan unos déficit de agua de hasta 300 mm, siendo de junio a julio la mayor escasez.

El establecimiento de una plantación frutal debe hacerse con una profundidad grande del orden del 90%, de coger fruta en un buen estado debido al carácter que tienen las precipitaciones y los déficit que obligan a establecer regadío para las especies no resistentes a la sequía.

- Vientos

Los vientos dominantes son de W y NE. El del W, provocado por el cierzo por efecto de succión, sopla principalmente en invierno y primavera, aunque es importante todo el año. El del NE, provocado por convección por calentamiento, sopla con especial frecuencia en primavera y verano. La calma reina el 40% del tiempo y la velocidad media del viento es de 9 Km/h.

Problemas de polinización provocados por el viento pueden darse, tanto por reducir la actividad de insectos, como por provocar el corrimiento de flores.

- Otros

El granizo suele ser frecuente el 50% de los años con 2 ó 3 granizadas al año.

Las escarchas y rocíos son frecuentes. También las tormentas, del orden de 25 al año, que se reparten de mayo a agosto según los años.

3.5. Fitogeografía climática

Desde un punto de vista macroclimático o zonal, la vegetación es un espejo bastante aproximado del clima.

Nuestra zona cuenta con un piso bioclimático supramediterráneo que ocuparía las vertientes del valle del Grío y la mayor parte de sus sierras paleozoicas.

El desigual comportamiento de temperaturas y precipitaciones frente al gradiente altitudinario (aunque a más altura desciende la temperatura, ello no influye en que las lluvias sean mayores), favorece la extensión y dominancia de especies vegetales muy prácticas y muy poco exigentes y, en general, la presencia de asociaciones florísticas bastante pobres.

Nuestra área presenta una alianza Junipero-Quercion rotundifolias, es decir, alianza entre enebros, quejigo y encina. La vegetación clímax está representada por estas tres especies caracterísiticas:

La encina (*Quercus ilex rotundifolia*) localizada de forma general, más plástica y más favorecida por el hombre. En la actualidad todavía es muy frecuente.

El quejigo (*Quercus faginea*) era la especie climática de las partes más húmedas de los terrenos; la degradación antrópica de los suelos y un aprovechamiento diferencial han conducido a una reducción muy grande de estos quejigales, con las implicaciones ecológicas y aún económicas que ello supone. En la actualidad se están desarrollando plántulas de quejigos, tras unos años en los que la presión ganadera y, en general, antrópica se ha relajado.

Por fin, asociado a la encina, **el enebro** (*Juníperos Oxycedrus*) era la otra planta que explotaba los terrenos más xéricos en condiciones naturales. En la actualidad todavía es relativamente abundante, si bien las masas puras son raras.

Especies características de otras alianzas, aunque muy escasas en nuestra zona, las constituyen **el acebo** (*Ilex aquifolium*) que aparece en zonas muy altas y umbrosas de la sierra de Vicort y **el rebollo** (*Quercus tozza* o *pyrenaica*), aunque no se sabe si con este nombre se designan erróneamente a los quejigos.

La vegetación de ribera es difícil de establecer debido a la práctica desaparición de la vegetación natural de la mayor parte de los cauces de agua; los chopos sí menudean en bastantes casos y otra especie como son los olmos, que sin ser de ribera sí prefiere los sitios húmedos como ríos y acequias. Está desapareciendo a un ritmo vertiginoso afectada de una enfermedad difícilmente controlable y que está causando la casi extinción de la especie.

Todas estas formaciones vegetales potenciales en general no aparecen en un estado clímax o ni tan siquiera se presentan con sus especies características, que han desaparecido. Así, en las manchas menos degradadas de encinas o quejigo, el manejo poco sensato de origen antrópico no sólo no permite una evolución hacia etapas más maduras sino que tampoco persigue la consecución

de una estabilidad que supusiera un aprovechamiento más productivo y racional de estos montes.

Los materiales más frecuentes en las áreas más rojas de las sierras paleozoicas están dominadas fundamentalmente por las retamas; en muchos casos se trata de parcelas abandonadas tras cultivo (viñas). En otros casos aparece el jaral. Es el cantueso el que tapiza en formaciones extensas las laderas más altas de las sierras en unos matorrales enanos salpicados por algún pino y en las situaciones más húmedas por la escoba y la retama. Otro matorral que se localiza frecuentemente es la aliaga.

Por fin, las disclímax arbóreas introducidas por el hombre son fundamentalmente formaciones de pinos. Sobre las sierras paleozoicas de nuestra ribera, aparecen importantes masas de *Pinus sylvestris*; en el sotobosque aparecen varias especies arbustivas incluso arborescentes: encinas, quejigos, enebros, *calluna vulgaris* y *halimium viscosum*.

En estas condiciones la dinámica actual del tapiz vegetal está determinada por varios procesos, en ocasiones contradictorios; por un lado, hay que reconocer que existe una notable relajación de la presión antrópica, que se traduce en el abandono de campos y en una disminución del pastoreo y del carboneo, pero esta relajación no es del todo preceptiva, tanto por la persistencia de ciertas prácticas (suertes de leña selectivos para los municipios) como por el hecho de que la supervivencia y/o regeneración de ciertas formaciones pueden resultar muy difíciles sin un determinado grado y cualidad de la intervención humana.

Junto a este proceso de abandono que parece el más evidente e importante, también se han de considerar otros tres: los usos actuales y sus prácticas, la introducción de disclímax y la propia dinámica natural.

Usos actuales del suelo

En el valle del Grío los depósitos de ladera, tipo raña, están ocupados por cultivos leñosos de secano, mientras que en el fondo del valle, donde se localizan las terrazas, se sitúan los cultivos de regadío.

3.6 Zoogeografía de la Ribera del Grío

La fauna es una variable difícil de integrar en los estudios del medio físico debido a las características propias de las comunidades animales. Además, la densidad y variedad de la vida animal en un territorio dado viene determinada por la vegetación en combinación con los factores físicos.

Como parte de la naturaleza, pensamos que debe proveerse a cualquier especie del espacio y entorno vegetal adecuado, tanto por motivos de conservación, recreativos, de alimentación o de mantenimiento del balance ecológico.

La zona de estudio posee las condiciones necesarias para acoger a la mayoría de las especies animales que constituyen la fauna vertebrada terrestre típica aragonesa.

El descenso de la población rural ha contribuido a disminuir

la presión ejercida sobre la fauna, algunas de cuyas especies constituyen piezas de caza y otras son consideradas dañinas.

Existen tres hechos que consideramos los más significativos:

1. El incremento del **jabalí** (*Sus scrofa*), siguiendo al parecer la tendencia general del resto de la península.

2. La existencia de una zona adyacente de un **coto particular vallado**, concretamente entre el collado de Tiermas y los cerros del Cortado y Mosomero, perteneciente al Sr. Benedí, que cuenta con cabras y ciervos, en la actualidad y al parecer sin explotar y con fuertes litigios entre este particular y el Ayuntamiento de Tobed por mojonaciones, caza y aguas.

3. La presencia de **buitres** (*Gyps falvus*) en la zona, sin ser grandes colonias, pero ejerciendo su papel de carroñero en la zona.

En cuanto a la caza, hemos de resaltar su importancia en nuestra zona, no tanto económica, aunque supone algunos ingresos para las arcas municipales, sino en cuanto superficie dedicada a la misma.

Por lo que se refiere a caza menor, destacan la perdiz roja, el conejo y la liebre en las áreas más abiertas, mientras que la caza mayor puede considerarse al jabalí como más representativo.

Por otro lado, habría todo un inventario de especies presentes u observables en la zona dentro de mamíferos, anfibios, insectos, reptiles y aves, que por desconocer sus efectos perjudiciales o beneficiosos en cuanto a la agricultura, las personas o el ganado, no reflejamos en este estudio.

4. ESTRUCTURA Y MOVIMIENTO DE LA POBLACION

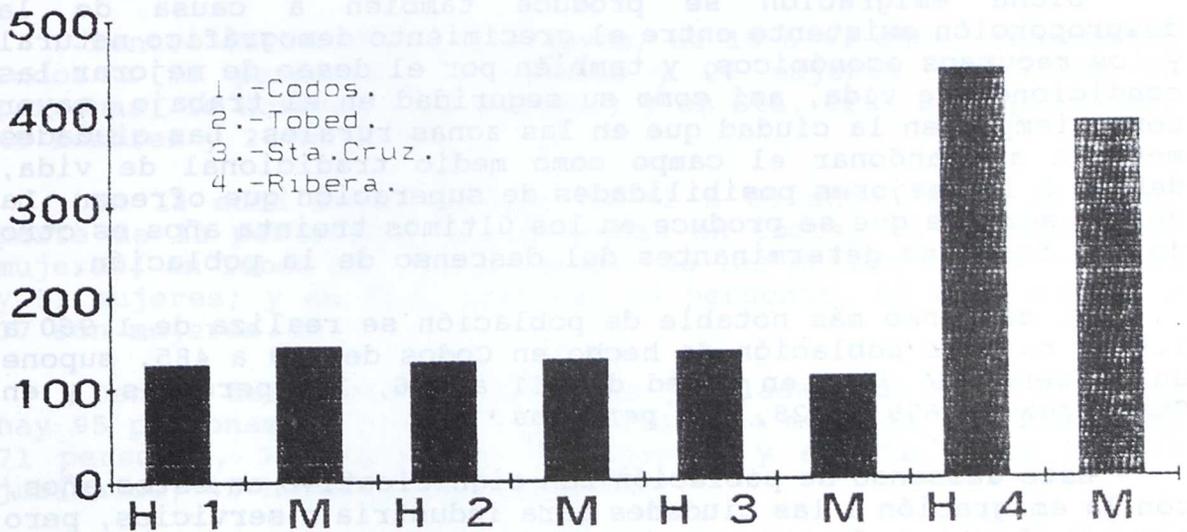
4.1 Aproximación a la demografía de la Ribera

- Datos generales

Los datos recogidos de demografía han sido fundamentalmente de los padrones de los ayuntamientos. Los de Codos y Tobed han podido ser rectificadados y elaborados con altas y bajas desde 1.986 hasta el 1 de abril de 1.990; el de Sta. Cruz, no lo hemos podido elaborar; así, los datos son del padrón de 1.986, trabajado ya en el proyecto CULTURALGRIO.

	Hombres	Mujeres	Total
CODOS	177	146	323
TOBED	128	130	258
STA. CRUZ	138	111	249
RIBERA	443	387	830

Como podemos ver, la población masculina es superior a la femenina, a excepción de Tobed, donde hay dos mujeres más que hombres. Están bastante igualadas las dos poblaciones.



4.2. Evolución de la población

- Análisis de las pirámides de población

La población, así como su evolución, es base fundamental de todo estudio demográfico; significan peso político, económico, fuerza de trabajo, factor de producción y consumo, intervención social, y lo más importante, significa personas que habitan o tienen que emigrar para buscarse un medio de vida.

Siguiendo la tónica general de los pueblos de las comarcas a las que pertenecemos, la Ribera del Grío ha ido perdiendo población de una forma progresiva y un tanto acelerada.

En el siglo XIX llegaba a alcanzar en cada localidad los mil habitantes para quedar en nuestros días con 323 en Codos, 258 en Tobed y 249 en Sta. Cruz de Grío.

Con la formulación de los Planes de Desarrollo de los años sesenta, entramos en una etapa de espectacular desarrollo, sobre todo industrial, en la que las grandes ciudades crecen desmesuradamente, vaciando la población en las zonas rurales, más desprotegidas por parte del Estado.

Comienza el éxodo rural; los principales focos de atracción de la población de la Ribera fueron Zaragoza y Barcelona, en menor medida, Valencia, Madrid, País Vasco y Galicia.

Dicha emigración se produce también a causa de la desproporción existente entre el crecimiento demográfico natural y los recursos económicos, y también por el deseo de mejorar las condiciones de vida, así como su seguridad en el trabajo, mayor como siempre en la ciudad que en las zonas rurales. Las ciudades motivan a abandonar el campo como medio tradicional de vida, debido a las mejores posibilidades de superación que ofrecen. La crisis agraria que se produce en los últimos treinta años es otro de los factores determinantes del descenso de la población.

El descenso más notable de población se realiza de 1.960 a 1.975, baja la población de hecho en Codos de 819 a 485, supone un descenso de 344; en Tobed de 711 a 406, 305 personas, y en Sta. Cruz de 699 a 328, 371 personas.

Este descenso de población tan significativo en estos años, con la emigración a las ciudades para industria o servicios, pero sin ningún tipo de preparación en su mayor parte y asumiendo trabajos manuales, sigue influyendo en la evolución de las poblaciones en los años posteriores.

En los años siguientes, de 1.970 a 1.986, el descenso de población sigue siendo considerable, pero no tan contundente como en los años anteriores. En Codos pasamos de 485 a 335 con un descenso de población de 150 personas, en Tobed de 406 a 309, 97 personas, y Sta. Cruz baja en 68 personas.

Aquí y en los siguientes años hay que contar también con el factor de la emigración y con la desproporción entre nacimientos y defunciones, dando un índice de crecimiento negativo, ya que al igual que el resto de la sociedad, las familias tienden a

aminorar el número de hijos, siendo al mismo tiempo alto el índice de soltería y de ancianidad. El índice de mortalidad es alto respecto al de natalidad y nupcialidad, que son muy bajos.

Así pues, en los años más cercanos a la actualidad, teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, el descenso de población queda de la siguiente forma: en los 1.986 a 1.990, en Codos ha descendido de 335 a 323 personas, que supone 12 personas; en Tobed, de 309 a 258, 63 personas (el índice más alto en estos años, sobre todo en defunciones), y en Sta. Cruz pasamos de 260 a 249, 11 personas.

Las previsiones futuras, según datos obtenidos de la Diputación General de Aragón, son un descenso paulatino de la población, pero que no concuerda demasiado con la observación directa y el estudio de las pirámides de población, que no tienen casi nada de pirámides en nuestras localidades, serían más bien pirámides invertidas.

Pasemos al estudio de las pirámides de población, para señalar el número de personas por edades.

Entre 0 y 17 años, lo que denominamos edad escolar, hay en Codos una población de 46 personas, 25 hombres y 17 mujeres; en Tobed, son 45 personas, 23 hombres y 22 mujeres; y en Sta. Cruz hay 14 personas, 6 hombres y 8 mujeres. La mayor parte de esta población son los que están integrados en el periodo escolar de preescolar a 8^a E.G.B., y una minoría de 0 a 4 años y de 14 a 17 años (esta población es escasa en nuestras localidades, debido a que se van a estudiar o trabajar fuera de una forma permanente).

Dentro de la edad media joven, de 18 a 41 años, tenemos en Codos a 58 personas, 32 hombres y 26 mujeres; en Tobed 39 personas, 16 hombres y 23 mujeres; y en Sta. Cruz a 66 personas, 40 hombres y 26 mujeres.

En la edad media adulta, de 42 a 65 años, está la mayor parte de la población, 131 personas en Codos, 82 hombres y 49 mujeres; en Tobed hay 103 personas, de las cuales 52 son hombres y 51 mujeres; y en Sta. Cruz hay 94 personas, 57 son hombres y 37 son mujeres.

Dentro del sector de personas jubiladas, de 66 a 95 años, hay 95 personas en Codos, 38 hombres y 54 mujeres; en Tobed hay 71 personas, 33 hombres y 38 mujeres; y en Sta. Cruz hay 75 jubilados, 45 hombres y 30 mujeres.

La edad media de la Ribera del Grío es muy alta, de 48,51 años de edad; en Codos es de 49,23 años, en Tobed de 46,10 y en Sta. Cruz de 50,22.

El porcentaje más alto de población se da en la Ribera entre los 45-50 años con un 61,36% y los 55-60 años con 47,61% por lo que obtenemos una población envejecida.

El índice de fecundidad es bajo, del 0,23, y también tenemos un bajo índice de reemplazamiento, un 0,7 (pocos jóvenes y niños en edad de sustituir a las personas jubiladas).

	GRADO DE JUVENTUD					GRADO DE ENVEJEC.			INDICES		TASAS	
	EDAD MEDIA	15	25	35	45	45	55	65	Fecun.	Reempl.	Mascu.	Femin.
CODOS	49,23	10,56	20,28	28,33	36,67	63,33	50,00	29,44	0,38	0,59	136,84	73,08
TOBED	46,10	12,71	27,97	36,16	41,81	58,19	42,09	27,12	0,17	0,73	98,99	101,14
SANTA CRUZ	50,22	3,79	16,67	30,30	37,50	62,56	50,76	28,03	0,14	0,78	121,85	82,07
RIBERA	48,51	9,02	21,64	31,59	38,66	61,36	47,61	28,19	0,23	0,7	119,22	85,43

DATOS DE POBLACION DISTRIBUIDOS POR EDADES.		C O D O S			T O B E D			S T A . C R U Z		
		H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL
		0 - 5 años	8	6	14	4	2	6	3	1
6- 11 años	14	5	19	7	7	14	2	2	4	
12- 17 años	3	6	9	12	13	25	1	5	6	
18 - 23 años	10	5	15	5	7	12	7	10	17	
24 - 29 años	8	5	13	6	6	12	13	12	25	
30 - 35 años	5	8	13	1	5	6	12	4	16	
36 - 41 años	9	8	17	4	5	9	8	-	8	
42 - 47 años	16	8	24	8	12	20	8	1	9	
48 - 53 años	14	10	24	18	15	33	7	6	13	
54 - 59 años	27	13	40	13	16	29	21	13	34	
60 - 65 años	25	18	43	13	8	21	21	17	38	
66 - 71 años	13	18	31	9	10	19	15	14	29	
72 - 77 años	13	14	27	8	11	19	10	13	23	
78 - 83 años	7	13	20	9	13	22	5	7	12	
84 - 89 años	5	8	13	6	3	9	5	3	8	
90 - 95 años	-	1	1	1	1	2	-	3	3	
TOTAL POBLACION	177	146	323	128	130	258	138	111	249	

EDAD ESCOLAR.

E. MEDIA JOVEN.

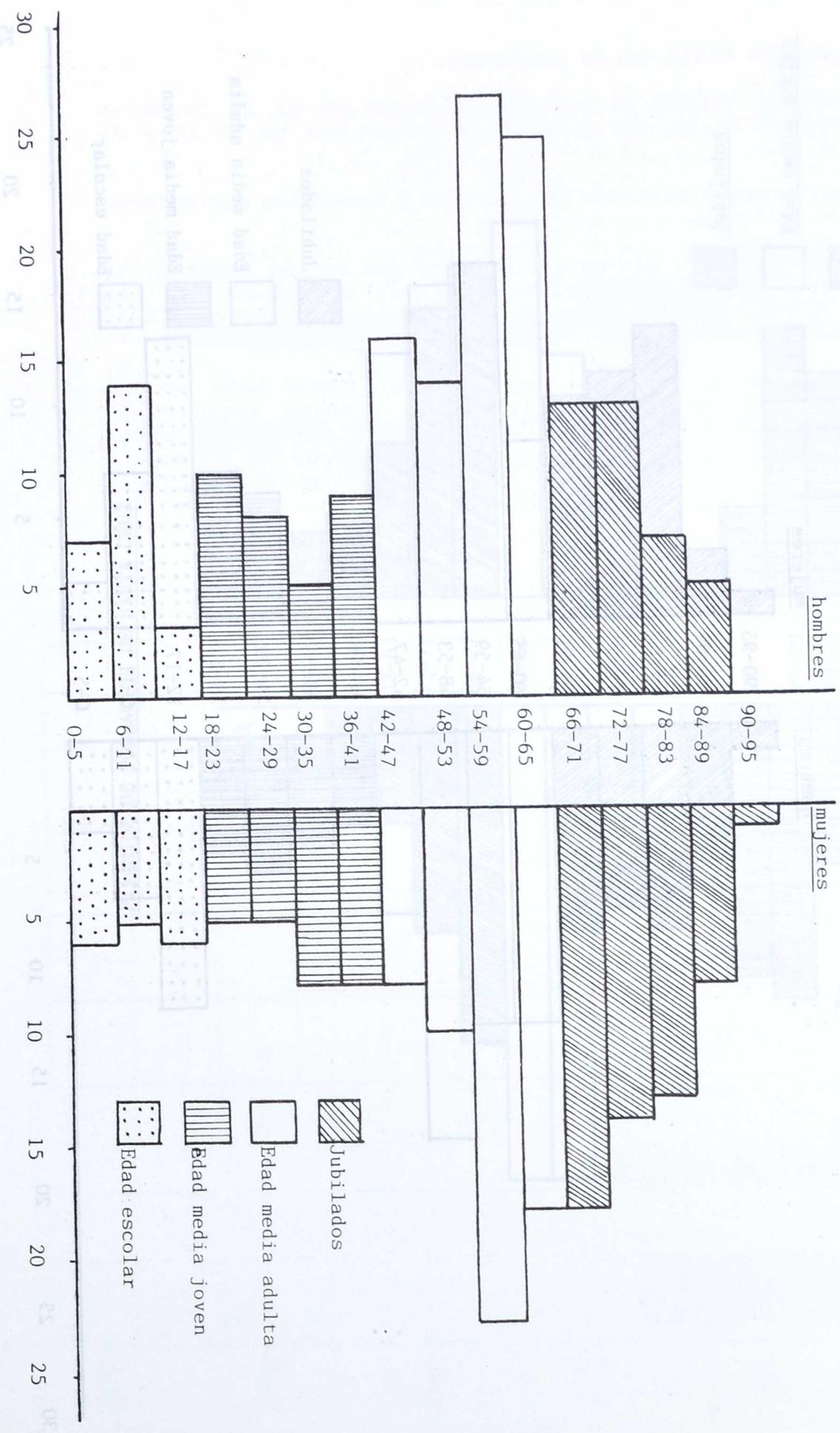
E. MEDIA ADULTA.

JUBILADOS.

EVOLUCION INTERCENSAL DE LA POBLACION, PASADO Y FUTURO.

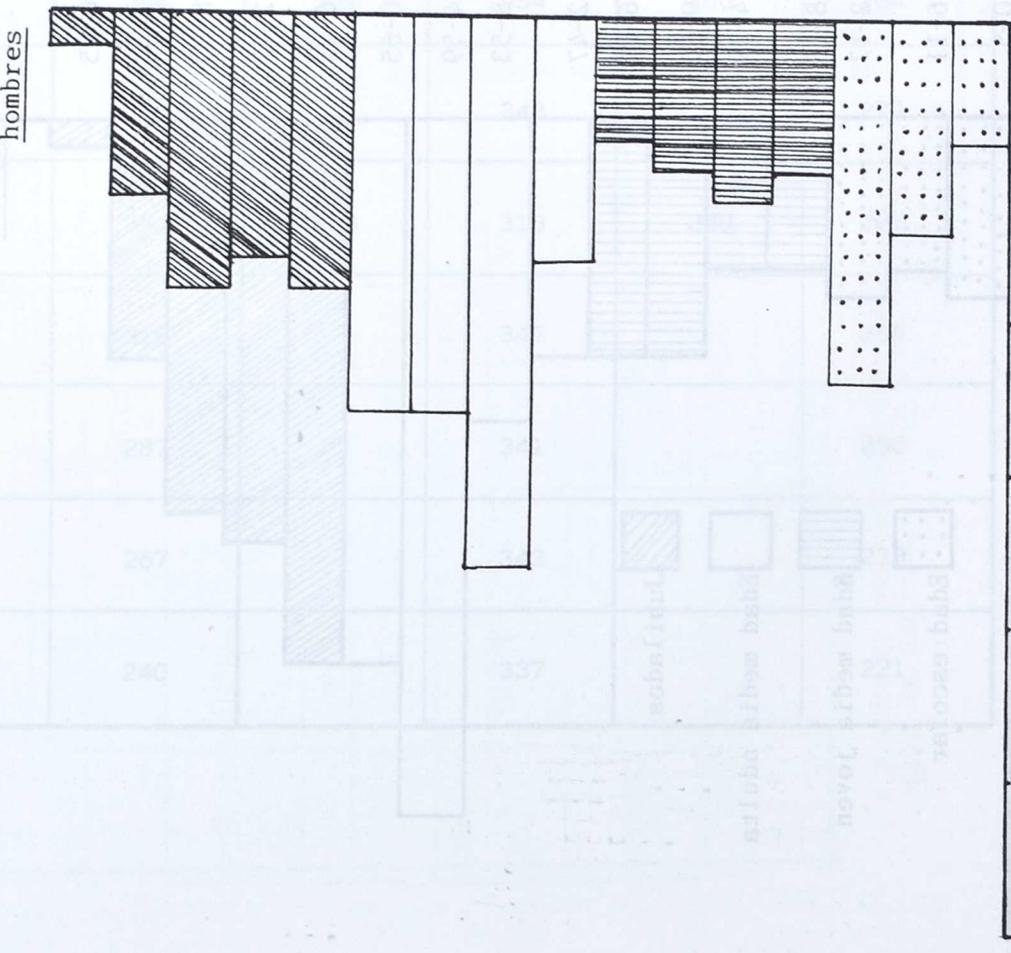
	CODOS		TOBED		STA. CRUZ	
	Hecho	Derecho	Hecho	Derecho	Hecho	Derecho
1960	819	852	711	723	699	720
1970	592	645	497	513	476	520
1975	485	524	406	424	328	359
1981	355	386	369	393	255	280
1986	335	361	309	354	260	264
1988		356		348		273
1990	323	351	258	318	249	262
1991		316		347		256
1996		287		341		256
2001		267		343		233
2006		240		337		221

PIRAMIDE DE POBLACION DE CODOS

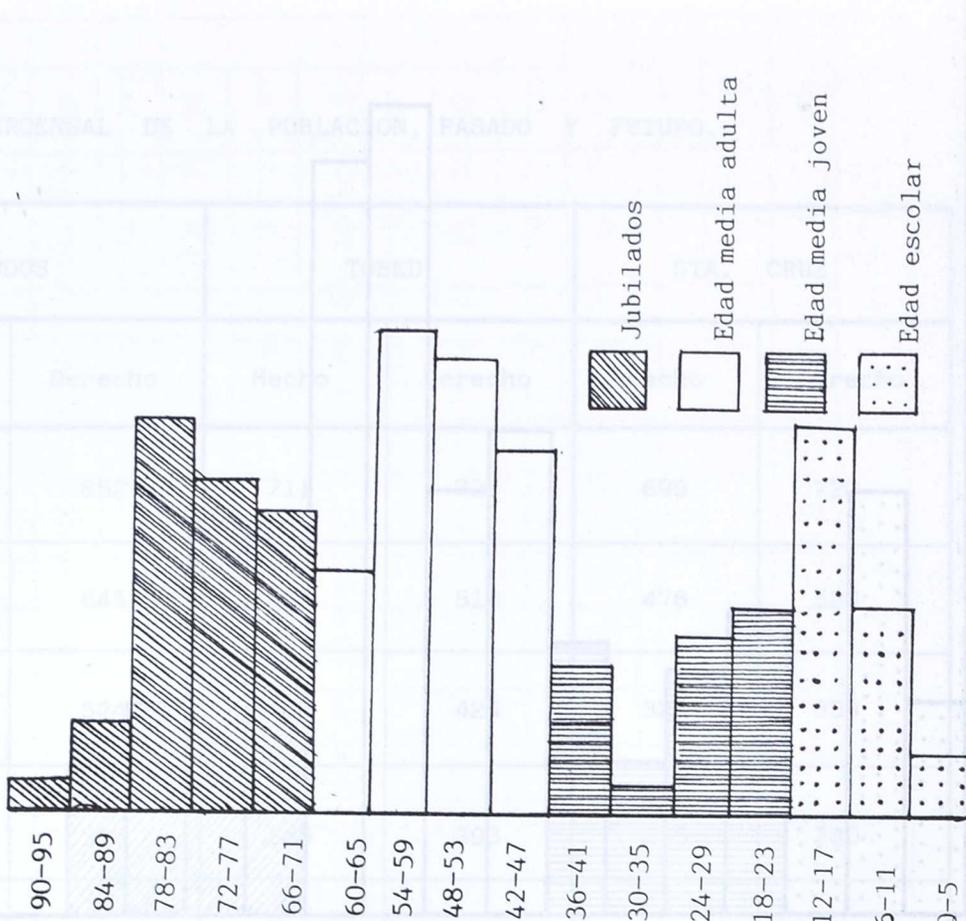


PIRAMIDE DE POBLACION DE TOBED

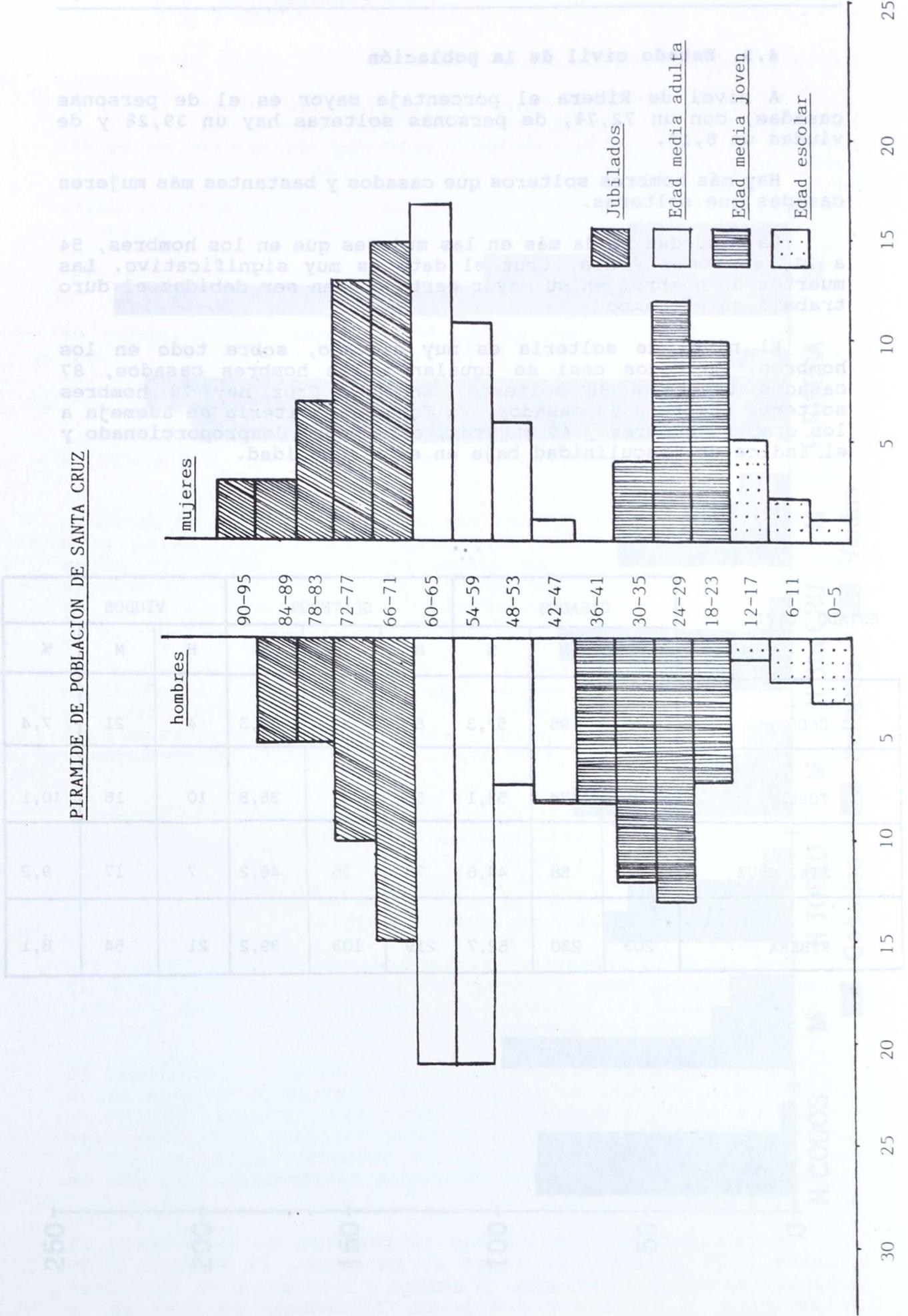
hombres



mujeres



PIRAMIDE DE POBLACION DE SANTA CRUZ



4.3. Estado civil de la población

A nivel de Ribera el porcentaje mayor es el de personas casadas, con un 72,7%, de personas solteras hay un 39,2% y de viudas un 8,1%.

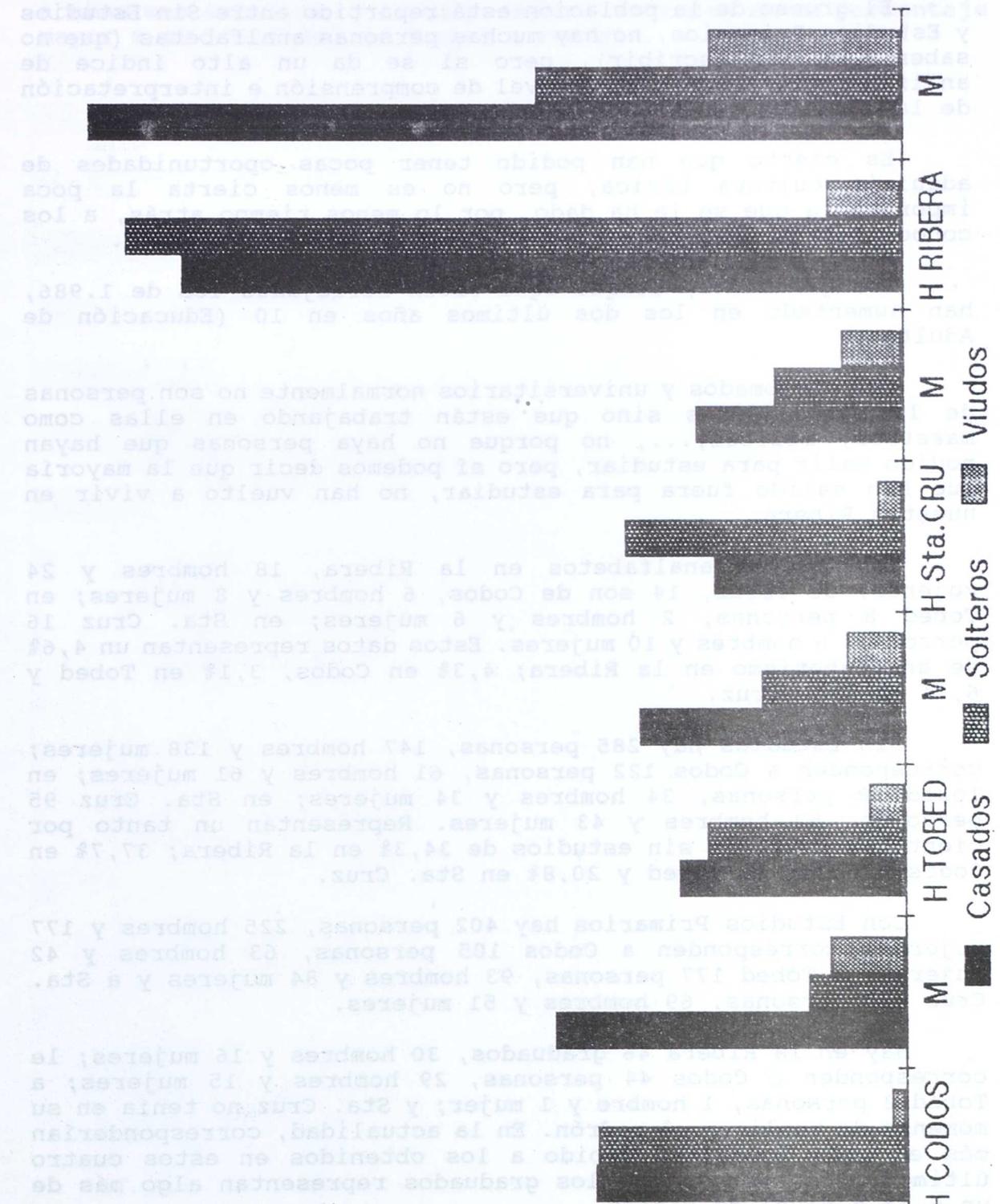
Hay más hombres solteros que casados y bastantes más mujeres casadas que solteras.

La viudedad se da más en las mujeres que en los hombres, 54 a 21, en Codos y Sta. Cruz el dato es muy significativo. Las muertes de hombres en su mayor parte pueden ser debidas al duro trabajo en el campo.

El nivel de soltería es muy elevado, sobre todo en los hombres. En Codos casi se igualan a los hombres casados, 87 casados frente a 86 solteros. En Sta. Cruz hay 78 hombres solteros frente a 53 casados. En Tobed la soltería se asemeja a los dos, 55 hombres y 40 mujeres, está menos desproporcionado y el índice de masculinidad baja en esta localidad.

ESTADO CIVIL	CASADOS			SOLTEROS			VIUDOS		
	H	M	%	H	M	%	H	M	%
CODOS	87	98	57,3	86	27	35,3	4	21	7,4
TOBED	63	74	53,1	55	40	36,8	10	16	10,1
STA. CRUZ	53	58	44,6	78	36	46,2	7	17	9,2
RIBERA	203	230	52,7	219	103	39,2	21	54	8,1

El nivel de estudios de este tipo de población agraria es bastante pobre, lo que más que el que podemos constatar de la escuela, las líneas según los datos obtenidos del padrón municipal correspondiente y en relación con el nivel de escolaridad de las zonas de estudio, se puede decir que el nivel de estudios de la población está repartido entre las localidades de estudio, no hay muchas personas analfabetas (pues no se da un alto índice de comprensión e interpretación).



Ribera; un 3.1% en Codos y un 1.4% en Sta. Cruz.

nos es el nivel de estudios de esta población...

El nivel de estudios de este tipo de población agraria es bastante pobre, lo que más que el que podemos constatar de la escuela, las líneas según los datos obtenidos del padrón municipal correspondiente y en relación con el nivel de escolaridad de las zonas de estudio, se puede decir que el nivel de estudios de la población está repartido entre las localidades de estudio, no hay muchas personas analfabetas (pues no se da un alto índice de comprensión e interpretación).

4.4. Nivel de estudios población

El nivel de estudios de este tipo de población agraria es bastante pobre, todavía más que el que podemos constatar de la tabla realizada según los datos obtenidos del padrón municipal correspondiente.

El grueso de la población está repartido entre Sin Estudios y Estudios Primarios, no hay muchas personas analfabetas (que no saben leer ni escribir), pero sí se da un alto índice de analfabetismo funcional, a nivel de comprensión e interpretación de la comunicación oral o escrita.

Es cierto que han podido tener pocas oportunidades de adquirir cultura básica, pero no es menos cierta la poca importancia que se le ha dado, por lo menos tiempo atrás, a los conocimientos y la necesidad de trabajar a temprana edad.

Los graduados, aunque aquí están reflejados los de 1.986, han aumentado en los dos últimos años en 10 (Educación de Adultos).

Los diplomados y universitarios normalmente no son personas de las localidades sino que están trabajando en ellas como maestros, médicos, ..., no porque no haya personas que hayan podido salir para estudiar, pero sí podemos decir que la mayoría que han salido fuera para estudiar, no han vuelto a vivir en nuestra Ribera.

Tenemos 38 analfabetos en la Ribera, 18 hombres y 24 mujeres; de éstos, 14 son de Codos, 6 hombres y 8 mujeres; en Tobed 8 personas, 2 hombres y 6 mujeres; en Sta. Cruz 16 personas, 6 hombres y 10 mujeres. Estos datos representan un 4,6% de analfabetismo en la Ribera; 4,3% en Codos, 3,1% en Tobed y 6,4% en Sta. Cruz.

Sin Estudios hay 285 personas, 147 hombres y 138 mujeres; corresponden a Codos 122 personas, 61 hombres y 61 mujeres; en Tobed 68 personas, 34 hombres y 34 mujeres; en Sta. Cruz 95 personas, 52 hombres y 43 mujeres. Representan un tanto por ciento de personas sin estudios de 34,3% en la Ribera; 37,7% en Codos; 26,35% en Tobed y 20,8% en Sta. Cruz.

Con Estudios Primarios hay 402 personas, 225 hombres y 177 mujeres; corresponden a Codos 105 personas, 63 hombres y 42 mujeres; a Tobed 177 personas, 93 hombres y 84 mujeres y a Sta. Cruz 120 personas, 69 hombres y 51 mujeres.

Hay en la Ribera 46 graduados, 30 hombres y 16 mujeres; le corresponden a Codos 44 personas, 29 hombres y 15 mujeres; a Tobed 2 personas, 1 hombre y 1 mujer; y Sta. Cruz no tenía en su momento de realizar el padrón. En la actualidad, corresponderían más en cada localidad debido a los obtenidos en estos cuatro últimos años, por lo que los graduados representan algo más de un 5,5% a nivel de Ribera.

En Estudios Secundarios hay 40 personas de la Ribera, 24 hombres y 16 mujeres; en Codos 27 personas, 17 hombres y 10 mujeres; en Tobed 2 personas, 1 hombre y 1 mujer; y en Sta. Cruz 11 personas, 6 hombres y 5 mujeres. Representa un 4,8% en la

Ribera; un 8,36% en Codos y un 4,41% en Sta. Cruz.

En el resto de niveles de estudios, los porcentajes son mínimos.

Resaltar que a nivel de sexos, el porcentaje de estudios es mayor en los hombres que en las mujeres, en todos los niveles se nota diferencia, también en graduados y estudios superiores, salen a estudiar más los hombres que las mujeres, o por lo menos acaban sus estudios, y estos primeros, regresan en un porcentaje mayor a su localidad de origen a residir.

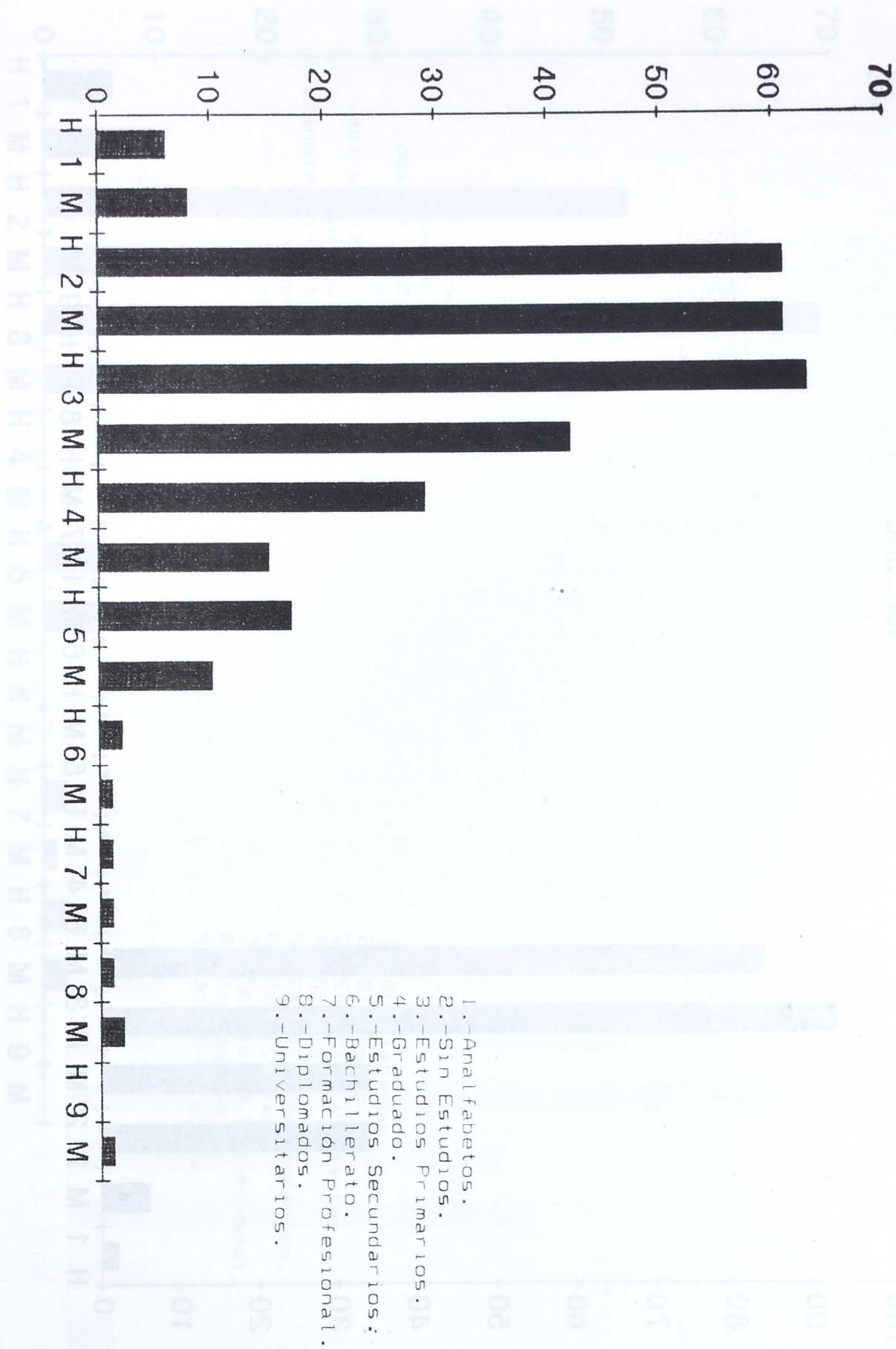
Nivel de Estudios	Hombres	Mujeres	Total
1	1	1	2
2	1	1	2
3	1	1	2
4	1	1	2
5	1	1	2
6	1	1	2
7	1	1	2
8	1	1	2
9	1	1	2
10	1	1	2
11	1	1	2
12	1	1	2
13	1	1	2
14	1	1	2
15	1	1	2
16	1	1	2
17	1	1	2
18	1	1	2
19	1	1	2
20	1	1	2
21	1	1	2
22	1	1	2
23	1	1	2
24	1	1	2
25	1	1	2
26	1	1	2
27	1	1	2
28	1	1	2
29	1	1	2
30	1	1	2
31	1	1	2
32	1	1	2
33	1	1	2
34	1	1	2
35	1	1	2
36	1	1	2
37	1	1	2
38	1	1	2
39	1	1	2
40	1	1	2
41	1	1	2
42	1	1	2
43	1	1	2
44	1	1	2
45	1	1	2
46	1	1	2
47	1	1	2
48	1	1	2
49	1	1	2
50	1	1	2
51	1	1	2
52	1	1	2
53	1	1	2
54	1	1	2
55	1	1	2
56	1	1	2
57	1	1	2
58	1	1	2
59	1	1	2
60	1	1	2
61	1	1	2
62	1	1	2
63	1	1	2
64	1	1	2
65	1	1	2
66	1	1	2
67	1	1	2
68	1	1	2
69	1	1	2
70	1	1	2
71	1	1	2
72	1	1	2
73	1	1	2
74	1	1	2
75	1	1	2
76	1	1	2
77	1	1	2
78	1	1	2
79	1	1	2
80	1	1	2
81	1	1	2
82	1	1	2
83	1	1	2
84	1	1	2
85	1	1	2
86	1	1	2
87	1	1	2
88	1	1	2
89	1	1	2
90	1	1	2
91	1	1	2
92	1	1	2
93	1	1	2
94	1	1	2
95	1	1	2
96	1	1	2
97	1	1	2
98	1	1	2
99	1	1	2
100	1	1	2

NIVEL DE ESTUDIOS
Codos

NIVEL DE ESTUDIOS

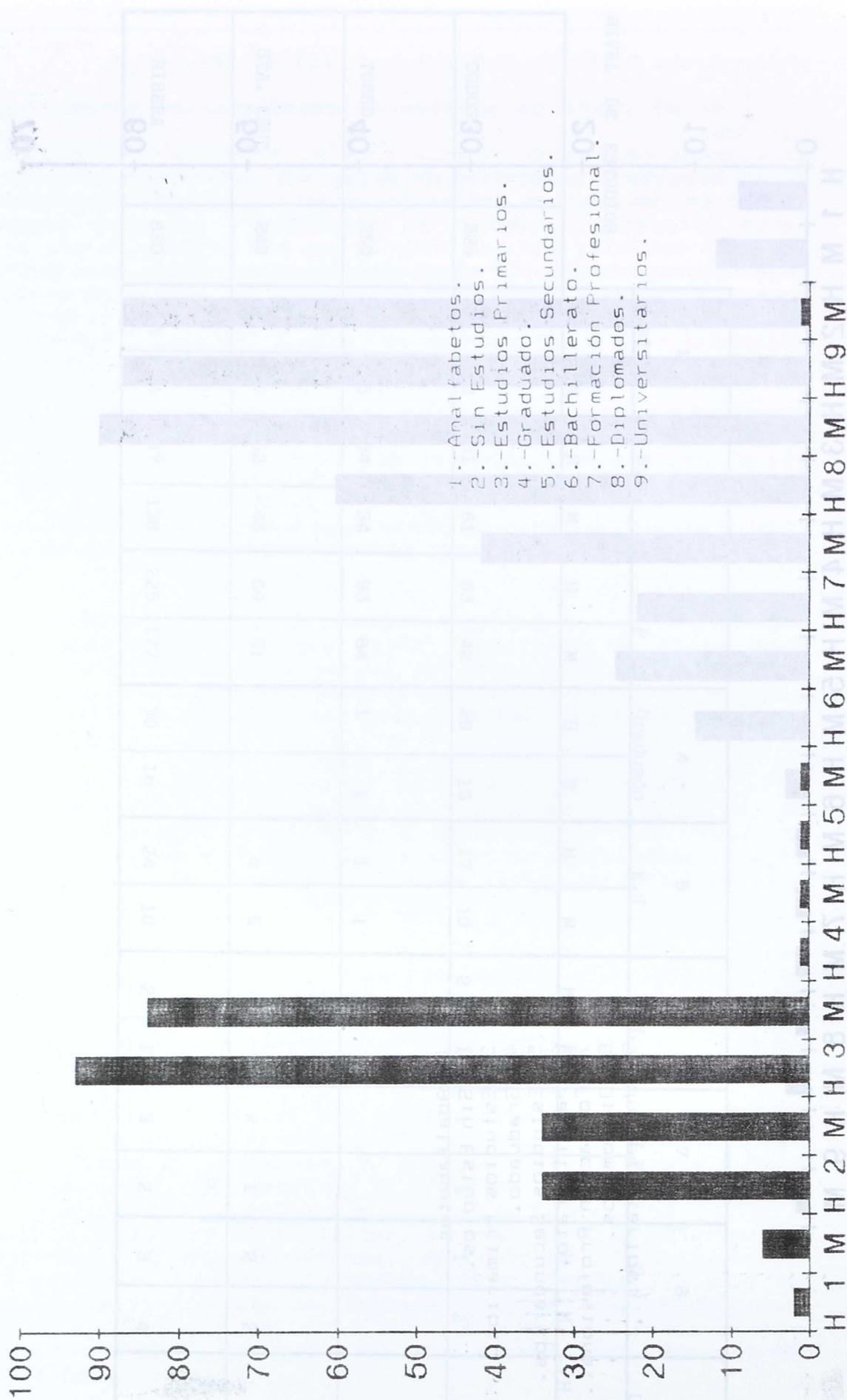
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		
	Analfa.	S.F	E.P	Graduado	E.S	BCH.	F.P	D.P	Univer.	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
CODOS	6	8	61	61	63	42	29	15	17	10	2	1	1	1	1	2			1
TOBED	2	6	34	34	93	84	1	1	1	1									1
STA. CRUZ	6	10	52	43	69	51			6	5				2	1	2			
RIBERA	14	24	147	138	225	177	30	16	24	16	2	1	3	2	3	4			2

NIVEL DE ESTUDIOS CODOS

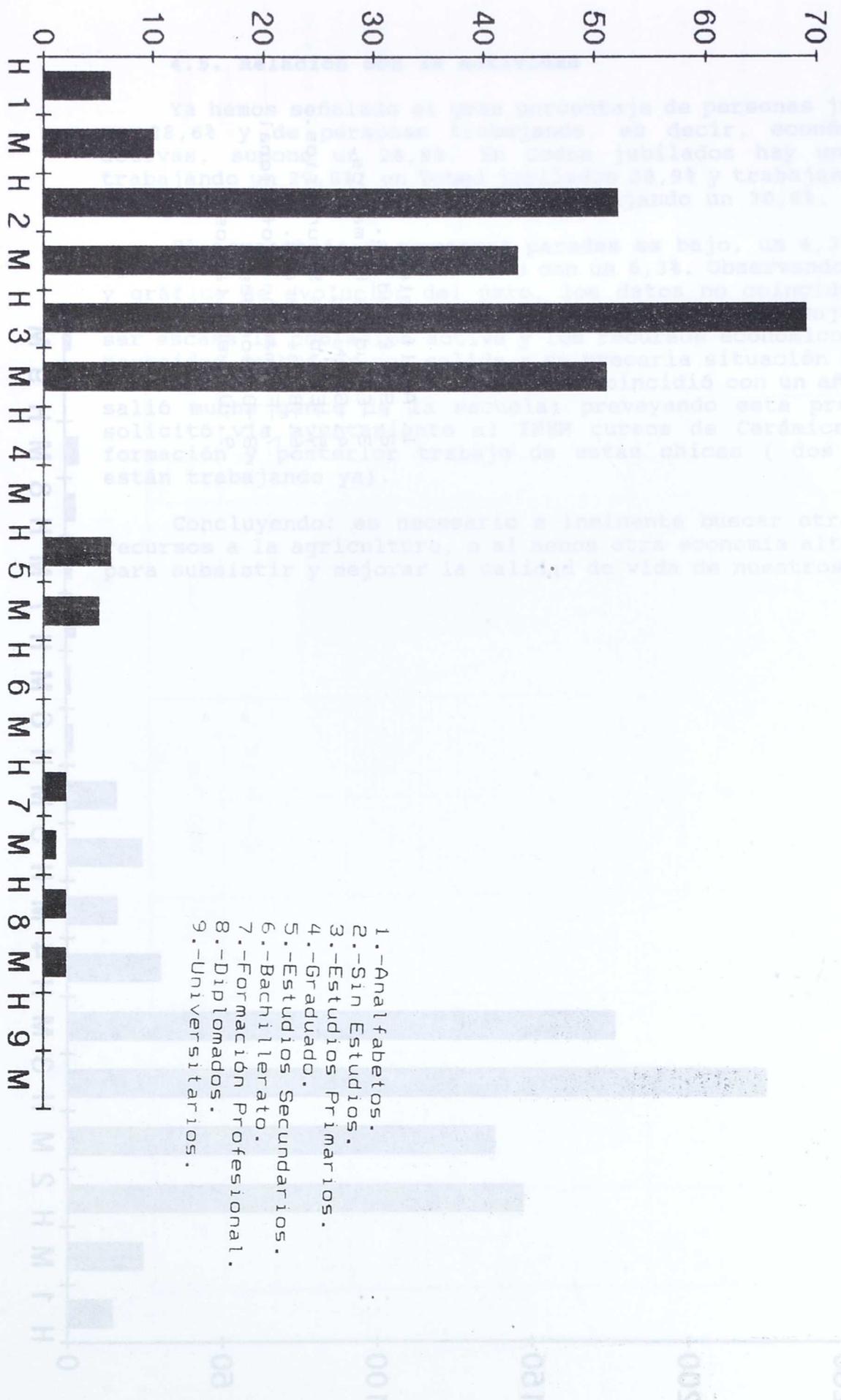


- 1.-Analfabetos .
- 2.-Sin Estudios .
- 3.-Estudios Primarios .
- 4.-Graduado .
- 5.-Estudios Secundarios :
- 6.-Bachillerato .
- 7.-Formación Profesional .
- 8.-Diplomados .
- 9.-Universitarios .

NIVEL DE ESTUDIOS
TOBED 20000



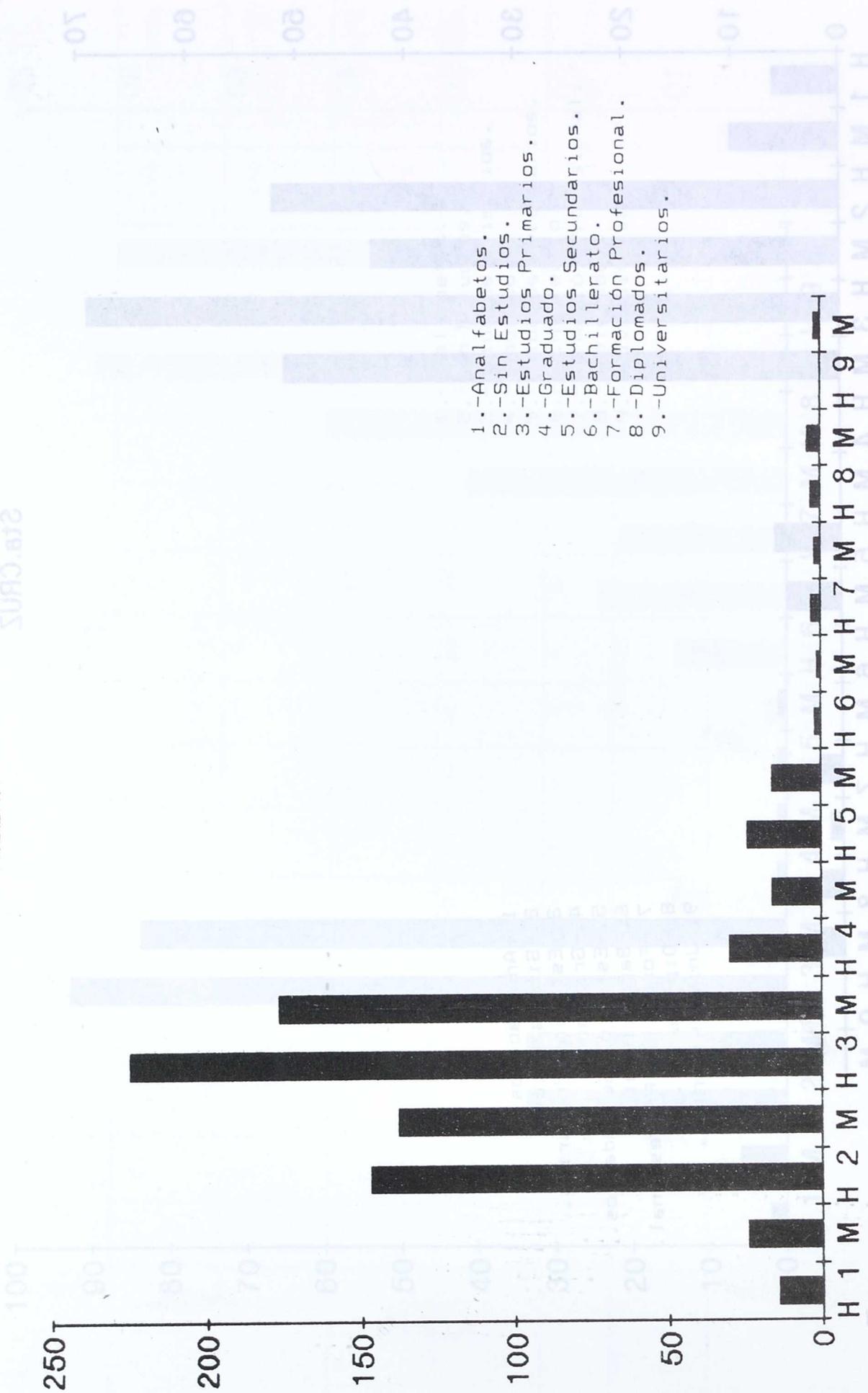
NIVEL DE ESTUDIOS
Sta. CRUZ



- 1.-Analphabetos.
- 2.-Sin Estudios.
- 3.-Estudios Primarios.
- 4.-Graduado.
- 5.-Estudios Secundarios.
- 6.-Bachillerato.
- 7.-Formación Profesional.
- 8.-Diplomados.
- 9.-Universitarios.

NIVEL DE ESTUDIOS RIBERA

NIVEL DE ESTUDIOS Sta. CRUZ



4.5. Relación con la actividad

Ya hemos señalado el gran porcentaje de personas jubiladas, un 28,6% y de personas trabajando, es decir, económicamente activas, supone un 28,8%. En Codos jubilados hay un 25,5% y trabajando un 29,8%; en Tobed jubilados 28,9% y trabajando 25,7%; y en Sta. Cruz jubilados 32,2% y trabajando un 30,6%.

El porcentaje de personas paradas es bajo, un 4,3% a nivel ribera, siendo Tobed el más alto con un 6,3%. Observando la tabla y gráfica de evolución del paro, los datos no coinciden debido a que las personas englobadas en trabajo de casa (mujeres), al ser escasa la población activa y los recursos económicos, ven la necesidad de buscar una salida a su precaria situación familiar. En Tobed el ascenso de nivel de paro coincidió con un año del que salió mucha gente de la escuela; preveyendo este problema se solicitó vía ayuntamiento al INEM cursos de Cerámica para la formación y posterior trabajo de estas chicas (dos de ellas están trabajando ya).

Concluyendo: es necesario e inminente buscar otro tipo de recursos a la agricultura, o al menos otra economía alternativa, para subsistir y mejorar la calidad de vida de nuestros pueblos.

R	JUBIL	TRABAJ	TRABAJ DE CASA	PARADO	TOTAL
0,18	1	1	1	1	4
8,85	18	18	18	18	72
2,1	75	4	9	9	107
50,12	555	89	139	139	922
51,15	1	1	1	1	4
10	89	46	46	46	181
52,15	595	309	309	309	1512
80,7	84	8	11	11	114
10,25	95	9	9	9	122

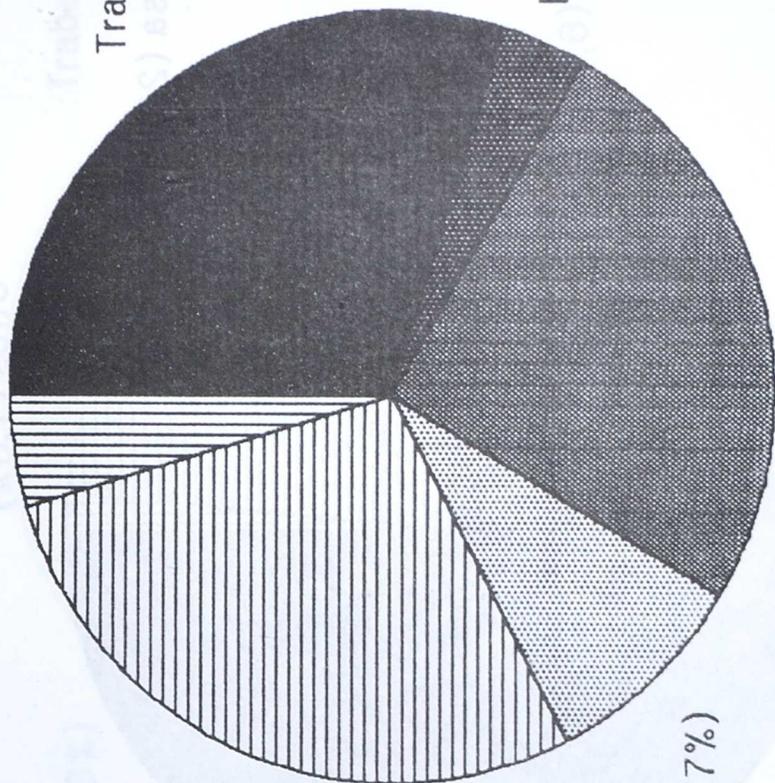
LA ACTIVIDAD.	CODOS		TOBED		STA. CRUZ		RIBERA		TOTAL	%
	H	M	H	M	H	M	H	M		
Servicio militar	1						1		1	0,12
Trabajando	94	2	58	7	75	3	227	12	239	26,8
Buscando primer empleo	6	2	5	6	1	4	12	12	24	2,9
Parado, que ha trabajado	1	2	4	1	3	1	8	4	12	1,5
Retirado, jubilado, pensionis.	46	31	34	32	53	26	133	89	222	26,75
Rentista	1						1		1	0,12
Escolarizados	18	10	15	23	4	13	37	46	83	10
Trabajo de la casa	2	88		54	1	64	3	206	209	25,12
Incapacitado para trabajo	3	1	6	1	2	1	11	3	14	1,68
Otros	8	6	5	2	3	1	16	9	25	3,01

RE RELACION CON LA ACTIVIDAD

DADIVITCA AL JNOO VCODOSR

519 CRUS

Otros (4,7%)



Trabajando (29,8%)

Parados (3,4%)

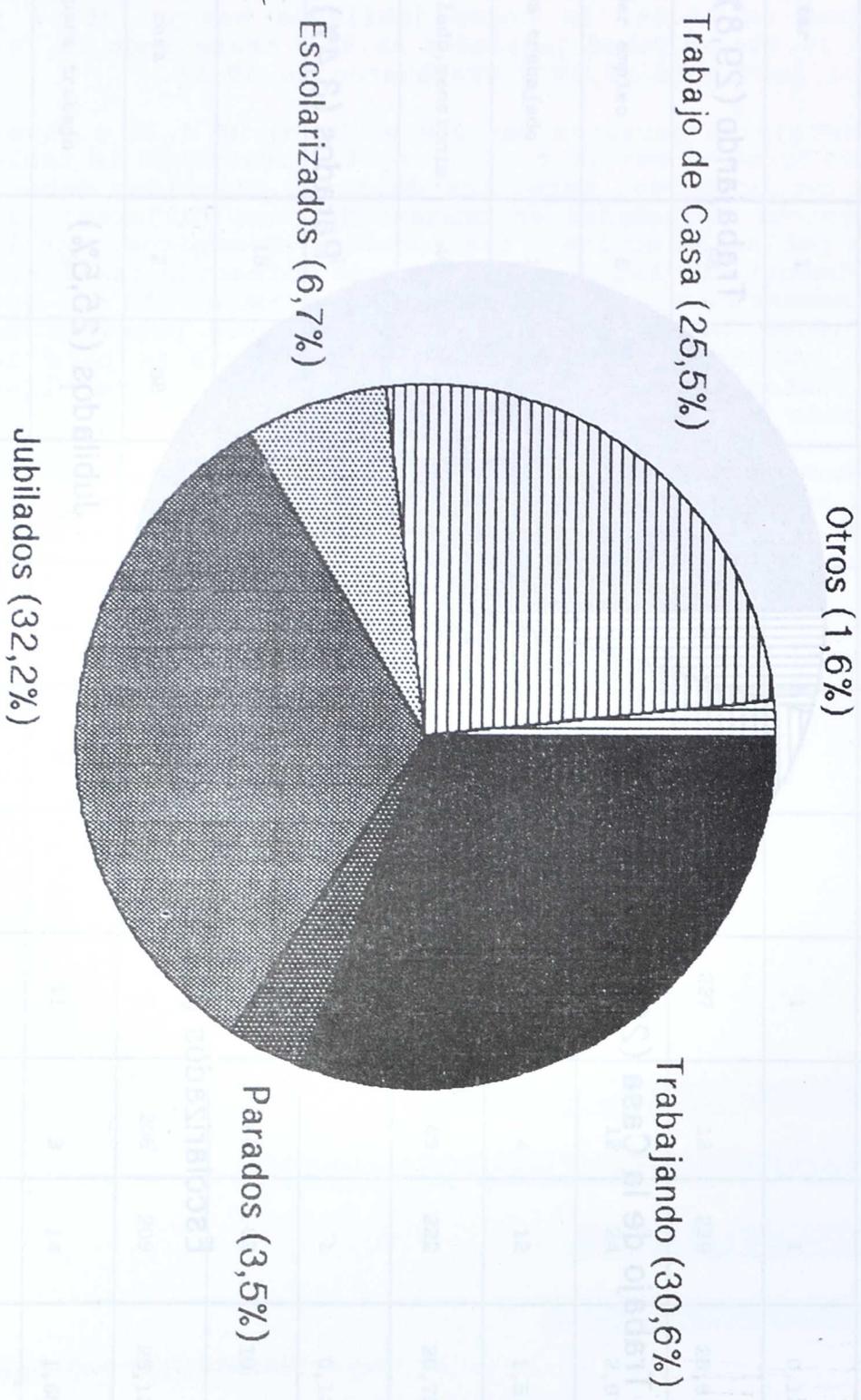
Jubilados (25,5%)

Trabajo de la Casa (28,

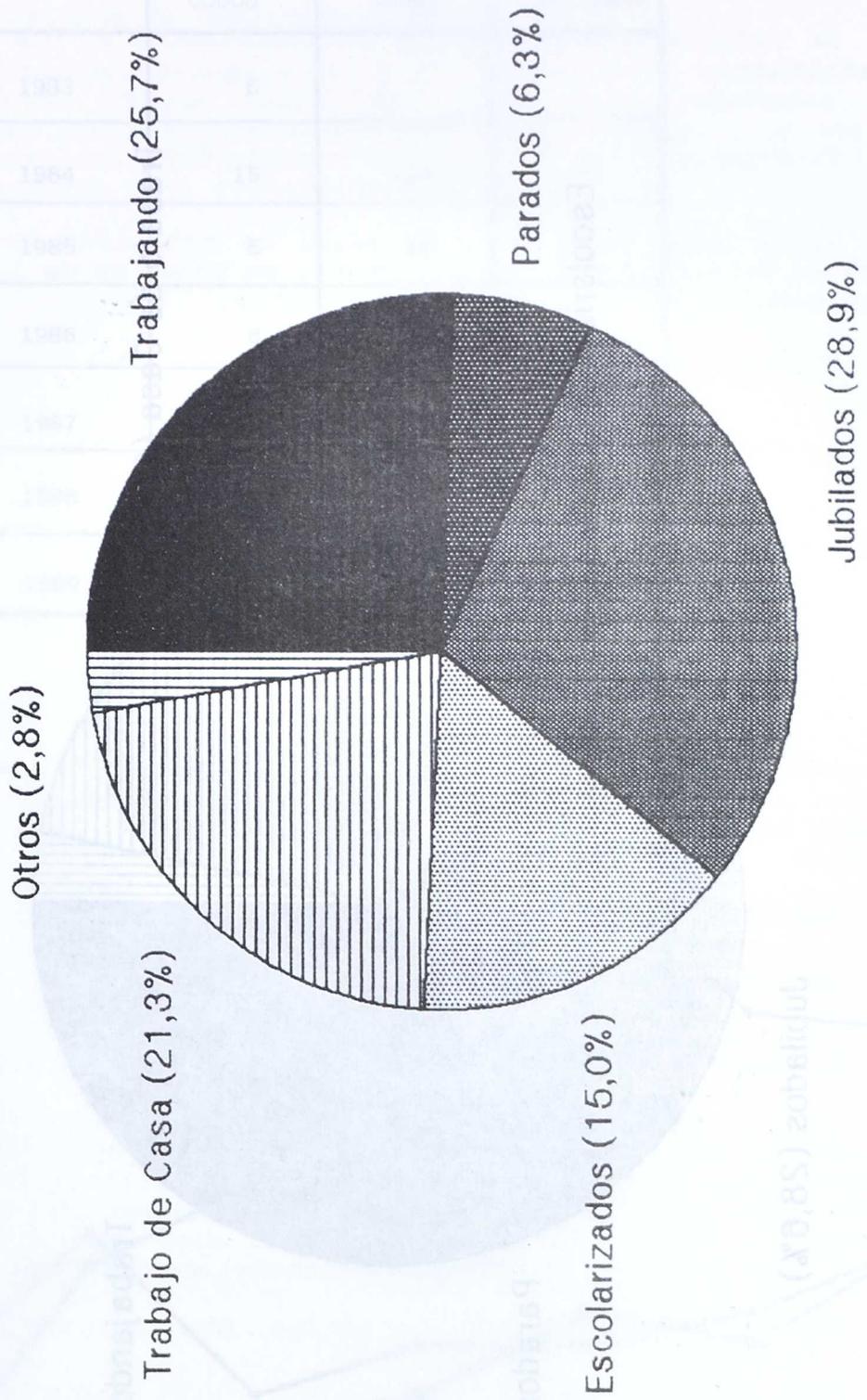
Escolarizados (8,7%)

(45,56) abairdul

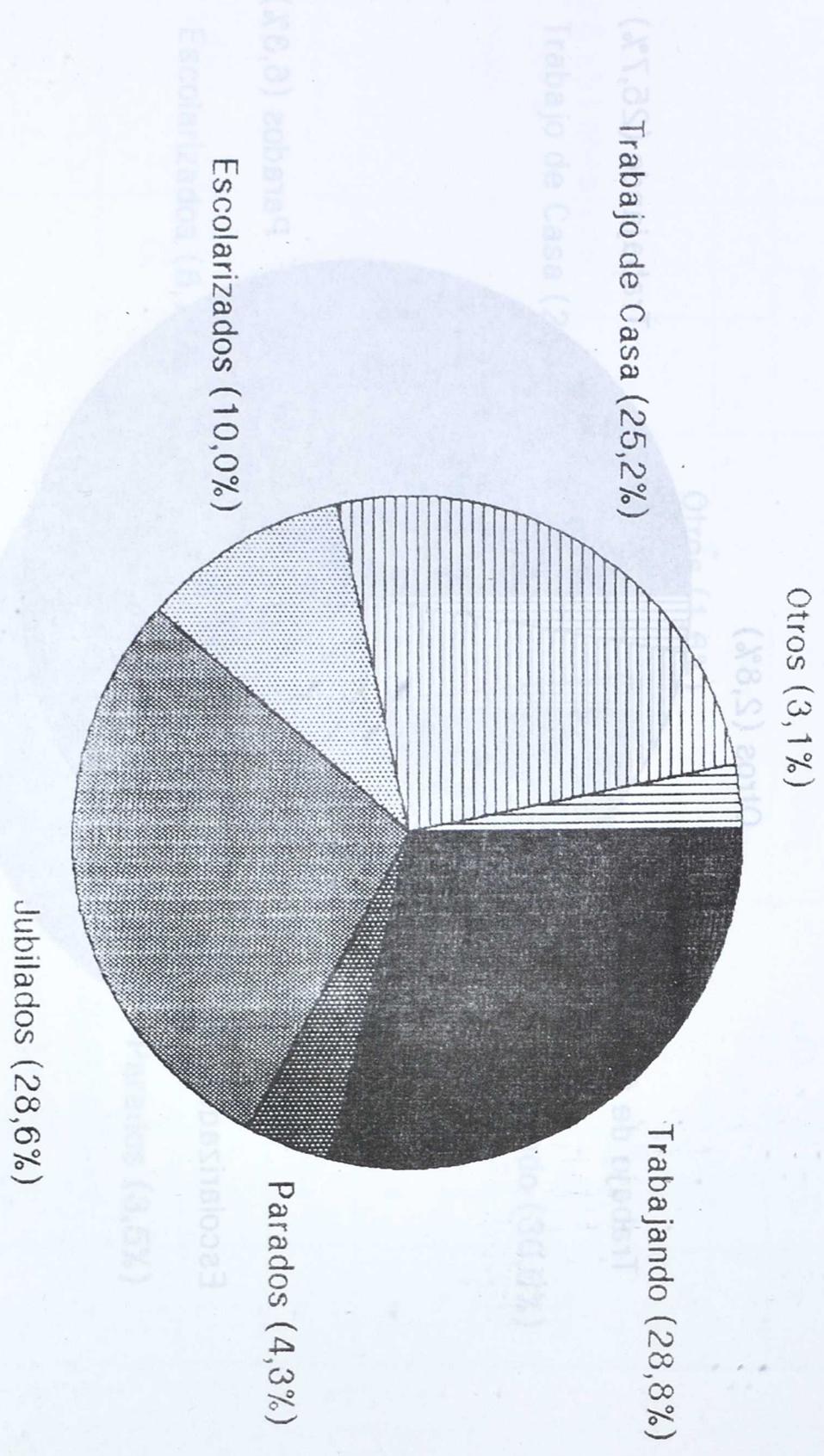
RELACION CON LA ACTIVIDAD
Sta. CRUZ



RELACION CON LA ACTIVIDAD
TOBED

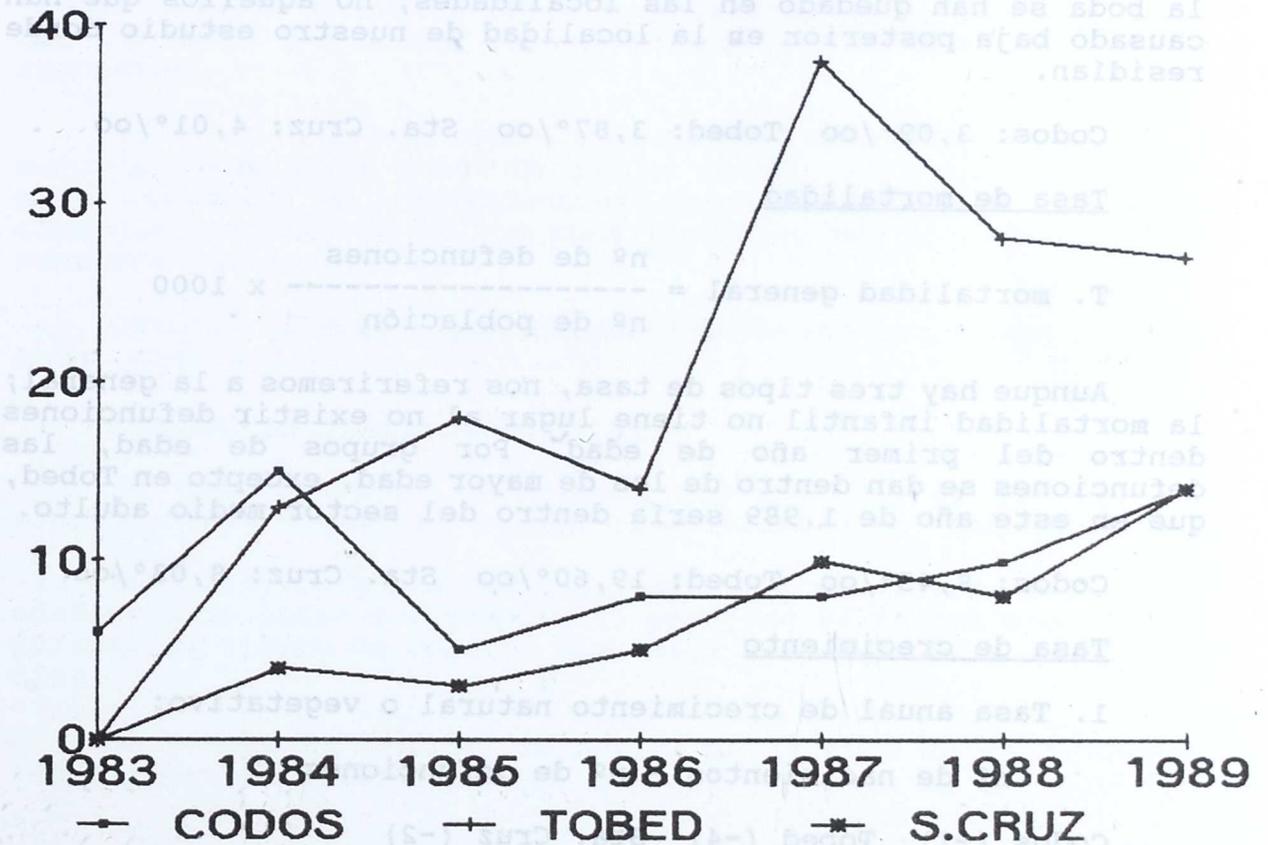


RELACION CON LA ACTIVIDAD
DADIVITCA AL MOC VOICDA RIBERA
RELACION CON LA ACTIVIDAD
Sta CRUZ



4.6. EVOLUCION DEL PARO

	CODOS	TOBED	STA. CRUZ
1983	6		
1984	15	13	4
1985	5	18	3
1986	8	14	5
1987	8	38	10
1988	10	28	8
1989	14	27	14



4.7. Aspecto dinámico de la población

Tasa de natalidad

Se refiere a la frecuencia de nacimientos en una población determinada.

$$T. \text{ Natalidad} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de nacimientos}}{\text{n}^\circ \text{ de población}} \times 1000$$

Según esta tabla la tasa anual de natalidad en Codos en 1.989 es de 1,23°/oo (2 nacimientos); en Tobed es de 3,87°/oo (1 nacimiento) y en Sta. Cruz 0 nacimientos.

Tasa de fecundidad

$$T. \text{ fecundidad} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de nacimientos}}{\text{mujeres 15 - 49 años}} \times 1000$$

Codos: 51,28°/oo Tobed: 22,72°/oo Sta. Cruz: 0

Tasa de nupcialidad

$$T. \text{ nupcialidad} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de matrimonios}}{\text{n}^\circ \text{ de población}} \times 1000$$

Aquí señalaremos solamente los matrimonios que después de la boda se han quedado en las localidades, no aquellos que han causado baja posterior en la localidad de nuestro estudio donde residían.

Codos: 3,09°/oo Tobed: 3,87°/oo Sta. Cruz: 4,01°/oo

Tasa de mortalidad

$$T. \text{ mortalidad general} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de defunciones}}{\text{n}^\circ \text{ de población}} \times 1000$$

Aunque hay tres tipos de tasa, nos referiremos a la general; la mortalidad infantil no tiene lugar al no existir defunciones dentro del primer año de edad. Por grupos de edad, las defunciones se dan dentro de los de mayor edad, excepto en Tobed, que en este año de 1.989 sería dentro del sector medio adulto.

Codos: 8,45°/oo Tobed: 19,60°/oo Sta. Cruz: 8,03°/oo

Tasa de crecimiento

1. Tasa anual de crecimiento natural o vegetativo:

$$\text{n}^\circ \text{ de nacimientos} - \text{n}^\circ \text{ de defunciones}$$

Codos (-1) Tobed (-4) Sta. Cruz (-2)

2. Tasa anual de crecimiento (teniendo en cuenta las migraciones):

Codos (-1) Tobed (-3) Sta. Cruz (-2)

Previsiones de población futura

Ya están analizadas en la tabla de evolución intercensal de la población. Según vemos las tasas ahora reseñadas, las previsiones son bastantes negativas y deprimentes, a no ser que seamos creativos para mejorar nuestros recursos y nos asociemos de alguna forma para rentabilizarlos.

Ganado ovino y caprino

MUNICIPIO	GANADO OVINO		GANADO CAPRINO	
	machos	hembras	machos	hembras
CODOS	53	2.870	15	182
TOBED	8	400	3	13
STA. CRUZ	22	1.178	5	30

Todos son ganadería extensiva, en explotaciones familiares, los dos ganados van juntos, en todos los rebaños de ovejas hay algún número de cabras en una proporción variable del 3 al 15%, aunque también se da el caso de ganaderos que sólo llevan cabras, aunque en baja proporción y número.

Ganado porcino

El tipo de ganado porcino que existe es el denominado de "integración". No existe cruce de animales, solo engorde o ceba. Los lechones y pioscos son propiedad de empresas de pioscos y copasetos.

El trabajo del granjero consiste en completar el ciclo de engorde desde 15 kg a 100 kg que es cuando los vianan a recoger para llevarlos a los mataderos industriales y su posterior comercialización, en la que nada tiene que ver el trabajador de nuestros pueblos.

Granjas de este tipo existen tres en nuestra ribera, una en cada localidad.

Granjas de pollos para carne

En estas granjas, más numerosas que las de porcino, el sistema sigue siendo el mismo, el denominado de "integración".

Los pollitos y pioscos los suministra una multinacional, en nuestro caso Gansa y Pygasa, y el granjero se dedica a cuidarlos durante el tiempo de engorde que suele ser entre 42 a 45 días.

El número de granjas de pollos de la zona es de 5, cuatro localizadas en Tobed y una en Codos.

2. Tasa anual de crecimiento (teniendo en cuenta las migraciones):

4.7. Aspecto dinámico de la población

Codos (-1) Tobed (-2) Sta. Cruz (-3)

Tasa de natalidad

Previsiones de población futura

Se refiere a la frecuencia de nacimientos al año en las localidades analizadas en la tabla de evolución interdecadal. Ya están analizadas en la tabla de evolución interdecadal la población. Según vemos las tasas ahora reseñadas, las previsiones son bastante negativas y deprimentes, a no ser que seamos creativos para mejorar nuestros recursos demográficos de alguna forma para rentabilizarlos.

Según esta tabla la tasa anual de natalidad en Codos en 1.989 es de 1,21‰ (2 nacimientos) en Tobed es de 3,87‰ (1 nacimiento) y en Sta. Cruz 0 nacimientos.

Tasa de fecundidad

$$T. fecundidad = \frac{\text{nº de nacimientos}}{\text{mujeres 15 - 49 años}} \times 1000$$

Codos: 51,28‰/co Tobed: 22,72‰/co Sta. Cruz: 0

Tasa de nupcialidad

$$T. nupcialidad = \frac{\text{nº de matrimonios}}{\text{nº de población}} \times 1000$$

Aquí señalaremos solamente los matrimonios que después de la boda se han quedado en las localidades, aquellos que han causado baja posterior en la localidad al no haberse establecido en ella.

Codos: 3,09‰/co Tobed: 3,87‰/co Sta. Cruz: 4,01‰/co

Tasa de mortalidad

$$T. mortalidad general = \frac{\text{nº de defunciones}}{\text{nº de población}} \times 1000$$

Aunque hay tres tipos de tasa, nos referiremos a la general; la mortalidad infantil no tiene lugar al no existir defunciones dentro del primer año de edad. Por grupos de edad, las defunciones se dan dentro de los de mayor edad, excepto en Tobed, que en este año de 1.989 sería dentro del sector medio adulto.

Codos: 8,45‰/co Tobed: 19,60‰/co Sta. Cruz: 8,03‰/co

Tasa de crecimiento

1. Tasa anual de crecimiento natural o vegetativo:

$$\text{nº de nacimientos} - \text{nº de defunciones}$$

Codos (-1) Tobed (-4) Sta. Cruz (-3)

5. ANALISIS SECTORIAL. SECTOR PRIMARIO: GANADERIA, AGRICULTURA, FORESTAL Y MINERIA.

5.1. Ganadería

El ganado predominante en la zona es el ovino, sobre todo en Codos y Sta. Cruz en ganadería extensiva. En Tobed tiene una mayor importancia la ganadería intensiva por el número de familias dedicadas al engorde de pollos para carne.

Ganado ovino y caprino

MUNICIPIO	GANADO OVINO		GANADO CAPRINO	
	machos	hembras	machos	hembras
CODOS	53	2.870	15	162
TOBED	8	400	3	12
STA. CRUZ	22	1.178	5	30

Todos son ganadería extensiva, en explotaciones familiares, los dos ganados van juntos, en todos los rebaños de ovejas hay algún número de cabras en una proporción variable del 3 al 15%, aunque también se da el caso de ganaderos que sólo llevan cabras, aunque en baja proporción y número.

Ganado porcino

El tipo de ganado porcino que existe es el denominado de "integración". No existe cruce de animales, sólo engorde o cebo. Los lechones y piensos son propiedad de empresas de piensos copuestos.

El trabajo del granjero consiste en completar el ciclo de engorde desde 18 Kg a 100 Kg que es cuando los vienen a recoger para llevarlos a los mataderos industriales y su posterior comercialización, en la que nada tiene que ver el trabajador de nuestros pueblos.

Granjas de este tipo existen tres en nuestra ribera, una en cada localidad.

Granjas de pollos para carne

En estas granjas, más numerosas que las de porcino, el sistema sigue siendo el mismo, el denominado de "integración".

Los pollitos y piensos los suministra una multinacional, en nuestro caso Gensa y Pygasa, y el granjero se dedica a cuidarlos durante el tiempo de engorde que suele ser como media de 42 a 45 días.

El número de granjas de pollos de la zona es de 5, cuatro localizadas en Tobed y una en Codos.

Nº DE POLLOS EN CADA CICLO O POLLADA

	TOBED	CODOS
1	22.500	5 4.500
2	23.000	
3	6.600	
4	4.500	

El total de pollos cada dos meses asciende a 60.500.

Ponedoras y cunicultura solamente existen a nivel familiar, para consumo casero. No se comercializan y si se hace es en las propias carnicerías de la localidad, cuando hay una explotación mayor al consumo familiar.

Apicultura

Aunque desconocemos los datos totales de estas explotaciones, suelen ser familiares y los productos que se obtienen de las colmenas, miel, cera, propolen, jalea real, se comercializan y no todos en las propias localidades.

Unicamente existen datos de Tobed, donde hay tres apicultores con unas 450 colmenas movilistas.

Rentabilidad

El cálculo de rentabilidad de los ganaderos, debido a su mentalidad no abierta a dar este tipo de datos, la desconocemos, aunque sí sabemos que, lejos de aumentar la rentabilidad, ésta está disminuyendo, sobre todo con la entrada en la CEE, cuyo efecto ha sido negativo respecto a la rentabilidad del sector ganadero, debido a la baja de los precios de la carne que es lo que en mayor medida se comercializa. Para paliar estos efectos, está la subvención que la CEE concede por cabeza de ganado; sin embargo, lo cierto es que las quejas de los ganaderos persisten, y al ser explotaciones familiares, tienen que buscarse otros medios económicos complementarios.

La población dedicada a la ganadería es propietaria, no existe ningún asalariado, aunque en la carga de camiones de pollos generalmente tiene que ayudar más gente, ya que este trabajo es nocturno y rápido, y se necesita mayor mano de obra.

También en la ganadería ovina y caprina hay ocasiones donde interviene toda la familia, elaboración de quesos, época de partos, limpieza de corrales...

Ganadería vacuna solamente existe en Codos, un ganadero con 9 vacas estabuladas. La leche la comercializan en las tres localidades de la Ribera.

Los productos que se comercializan, propios o derivados del ganado de la zona son: corderos, lana, terneros o añejos, miel, pollo de carne, cerdos, leche, queso de cabra.

La leche de cabra, así como la elaboración de quesos se reduce al ámbito familiar, o al consumo del propio municipio.

Para la comercialización de corderos (ternascos) y ovejas,

no existe ningún tipo de cooperativa o agrupación; cada ganadero vende sus animales a carniceros de la localidad, de las comarcas cercanas o bien a tratantes que a su vez lo hacen a otros. También en algunas ocasiones los venden directamente a mataderos o mediante alguna cooperativa. Los chotos o cabritos llevan el mismo sistema de comercialización.

Entre los ganaderos de ovino, en la localidad de Codos se ha creado, propiciada por el veterinario de la zona, una Agrupación de Defensa Sanitaria. Se agrupan para llevar un plan de saneamiento del ganado, siendo para todos por igual (vacunas, tratamientos), incluidos productos y honorarios veterinarios. Al pertenecer a la A.D.S. el gasto al año por oveja es aproximadamente de 200 pts, aunque algunos ganaderos gastan más por tratar a sus ovejas con más productos y vacunas; para todo ello la A.D.S. recibe de la D.G.A. ayuda económica que incluye gastos de productos y vacunas.

Lo interesante sería que esta Agrupación diera pie a otra que además de comprar las vacunas, pudiera comprar el alimento del ganado y comercializar sus productos.

5.2. Agricultura¹

- Codos

La localidad de Codos posee 6.213 Ha en su término municipal, de las que sólo el 12,30% son tierras de cultivo, o sea, 769 Ha (620 de secano y 149 de regadío).

Si vemos la tabla de cultivos de regadío y secano, observaremos evolutivamente que barbechos y otras tierras no ocupadas han experimentado un notable retroceso; mientras que las

1 DEFINICIONES AGRICOLAS

Barbechos y tierras no ocupadas. Tierras de cultivo en descanso o no ocupadas durante el año, hayan sido o no aprovechadas como pastos para el ganado.

Prados naturales. Terrenos no sembrados con cubierta herbácea natural cuyo aprovechamiento continúa un período indefinido.

Pastizales. Se diferencian con los prados en que son de climas más secos y no se pueden aprovechar por siega.

Monte maderable. Comprende los terrenos cubiertos de pinos, abetos, chopos, ... y otros árboles destinados a la producción de madera. Corresponde con las masas denominadas monte alto, medio y bajo.

Monte abierto. Comprende las dehesas de pasto y arbolado con encinas, rebollo, alcornocales; puede labrarse en alternativas generalmente largas, para obtener una cosecha y mantener el suelo limpio de matorral.

Monte leñoso. Terreno con árboles de porte achaparrado, chaparros de encina, roble, etc, especies inferiores que cubren más del 20% de la superficie cuyo aprovechamiento es para leña. Corresponde con el monte bajo y matorral.

Erial a pastos. Terreno raso con pastos accidentales.

Terrenos improductivos. Aquellos que aun encontrándose dentro de superficies agrícolas no son susceptibles de aprovechamiento, ni siquiera para pastos: desiertos, torrenteras, pedregales, etc.

Superficies no agrícolas. Destinadas a otros usos como poblaciones, edificaciones, caminos, carreteras.

Cultivos asociados. Ocupación simultánea de la superficie por dos cultivos.

tierras ocupadas por cultivos leñosos y herbáceos han aumentado desde 1.985, en concreto en un 1,34% los cultivos herbáceos y en un 6,3% los cultivos leñosos, mientras que los de regadío permanecen estables.

Los cultivos leñosos ascienden en detrimento de las tierras de barbecho o aquellas no ocupadas, que han pasado de ocupar en 1.985 160 Ha a 112 en 1.989, aunque el descenso más notorio de estas tierras se produjo en 1.985, pues en 1.984 había dedicadas a barbecho o no ocupadas 468 Ha. Actualmente suponen un 18,17% del total de tierras de cultivo.

Los pastizales en estos 5 años no han experimentado ningún cambio, siguen siendo 909 Ha las dedicadas a prados.

El terreno de pastos accidentales, erial a pastos, no ha variado, tiene 1.040 Ha, un 16,74% de la suma total de superficie.

El improductivo alcanza un total de hectáreas alto, 2.926, lo que representa un 47,09% del total de superficie del terreno municipal. Hay que recordar que esta localidad, así como las otras dos de nuestra Ribera a la que dedicamos este estudio están dentro del área de zona desfavorecida de la política de agricultura de montaña de la CEE.

Aunque en otra sección nos dedicaremos al terreno forestal, resaltar que de monte abierto, terreno con arbolado adulto, utilizado principalmente al pastoreo, ya que comprende las dehesas de pasto y arbolado con encinas, tenemos en Codos 387 Ha, un 6,23% del total.

Ya nos hemos referido a los cultivos leñosos, que han ascendido en detrimento del barbecho y tierras no ocupadas principalmente. Dentro de los cultivos leñosos, los que han experimentado un ascenso notable son el cerezo, con 42 Ha más, y el almendro con 21 Ha más dedicadas a este cultivo.

En retroceso está el viñedo, con 27 Ha menos desde 1.985 y la ocupación asociada con 20 Ha (ocupación simultánea de la superficie por dos cultivos).

En los cultivos herbáceos no hay cambios notables a resaltar.

La maquinaria agrícola, como es natural con el avance técnico, también tiene su importancia, sobre todo pensando en las tierras de cultivo, que son 769 Ha, se puede decir que parece excesivo tener 62 tractores y 6 orugas; este exceso es debido al fuerte individualismo de los trabajadores de la tierra y a la situación de estas tierras donde las hectáreas de cultivo que pertenecen a cada trabajador agrícola están repartidas por todo el término y a veces no tienen muy fácil acceso por el carácter montañoso de la zona.

La proporción de secano y regadío, 620 Ha a 149, es de un 82,77% de secano y un 17,23% de regadío, siendo el cerezo y melocotonero los cultivos predominantes del municipio sobre todo las plantaciones en secano. Ello hace que los agricultores, cuando la situación lo permite, utilicen las superficies regadas a goteo que ascienden solamente a 29 Ha.

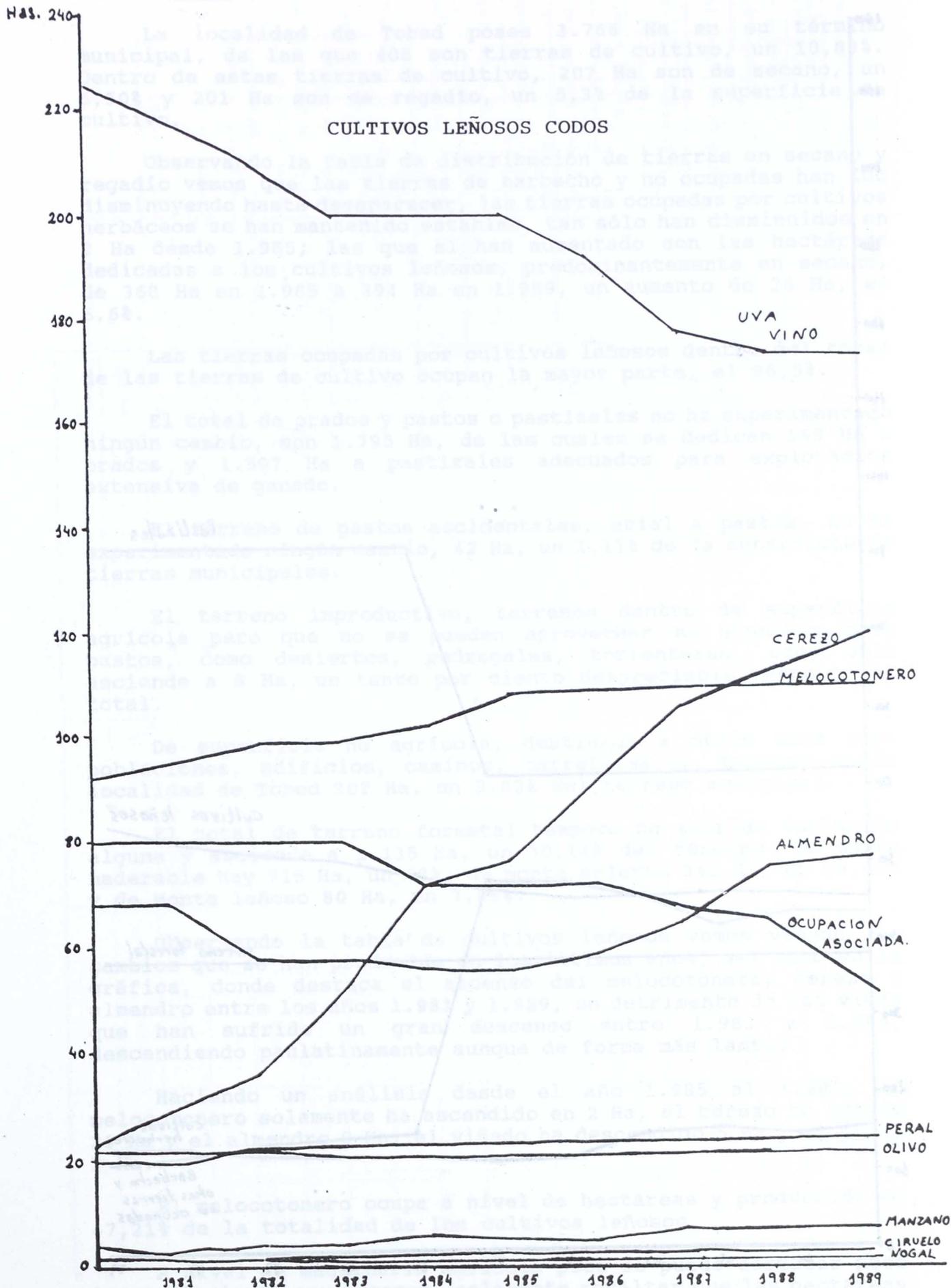
CODOS	1985		1986		1987		1988		1989	
	Secano	Regadío								
Tierras ocupadas por cul. herbáceos	101	16	97	16	100	16	103	16	110	16
Barbechos y otras tierras no ocupadas	160		153		143		127		112	
Tierras ocupadas por cul. leñosos	359	133	370	133	377	133	390	133	398	133
Total tierras de cultivo	620	149	620	149	620	149	620	149	620	149
Prados naturales	--		--		--		--		--	
Pastizales	909		909		909		909		909	
Monte maderable	--		--		--		--		--	
Monte abierto	387		387		387		387		387	
Monte leñoso	--		--		--		--		--	
Total terreno forestal	387		387		387		387		387	
Erial a pastos	1040		1040		1040		1040		1040	
Terreno improductivo	2926		2926		2926		2926		2926	
Superficie no agrícola	182		182		182		182		182	
Ríos y lagos										
Total otras superficies	4148		4148		4148		4148		4148	
Suma total	6.213		6.213		6.213		6.213		6.213	

CODOS	1985					1986					1987					1988					1989				
	Secano	Regadio	Nº	Secano	Regadio	Nº	Secano	Regadio	Nº	Secano	Regadio	Nº													
CULTIVOS LENOSOS	s.p.	c.p.	s.p.	c.p.		s.p.	c.p.	s.p.	c.p.		s.p.	c.p.	s.p.	c.p.		s.p.	c.p.	s.p.	c.p.		s.p.	c.p.	s.p.	c.p.	
MANZANO	--	--	2	2		--	--	2	2		--	--	2	2		--	--	2	2		--	--	2	2	
PERAL	--	--	2	21	23	--	--	2	21	23	--	--	23	23		--	--	23	23		--	--	23	23	
CEREZO Y GUINDO	36	40	--	--	76	46	45	--	--	91	50	55	--	--	105	52	60	--	--	112	50	68	--	--	118
MELOCOTONERO	4	1	11	92	108	5	1	11	92	109	3	3	7	96	109	3	3	7	96	109	2	4	3	100	109
CIRUELO	2	2	--	1	5	1	3	--	1	5	2	4	--	1	7	2	4	--	1	7	2	4	--	1	7
ALMENDRO	--	56	--	--	56	3	56	--	--	59	9	56	--	--	65	16	59	--	--	75	10	67	--	--	77
NOGAL	--	1	--	--	1	--	1	--	--	1	--	1	--	--	1	--	1	--	--	1	--	1	--	--	1
VIÑEDO DE MESA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
VIÑEDO DE VINO	3	197	--	--	200	3	197	--	--	200	--	177	--	--	177	--	173	--	--	173	--	173	--	--	173
OLIVAR	--	17	--	4	21	--	17	--	4	21	--	17	--	4	21	--	17	--	4	21	--	17	--	4	21
TOTALES	45	314	13	120	492	58	320	13	120	511	64	313	7	126	510	73	317	7	126	523	64	334	3	130	531
OCCUPACION ASOC.	--	72	--	--	72	--	72	--	--	72	--	68	--	--	68	--	66	--	--	66	--	52	--	--	52

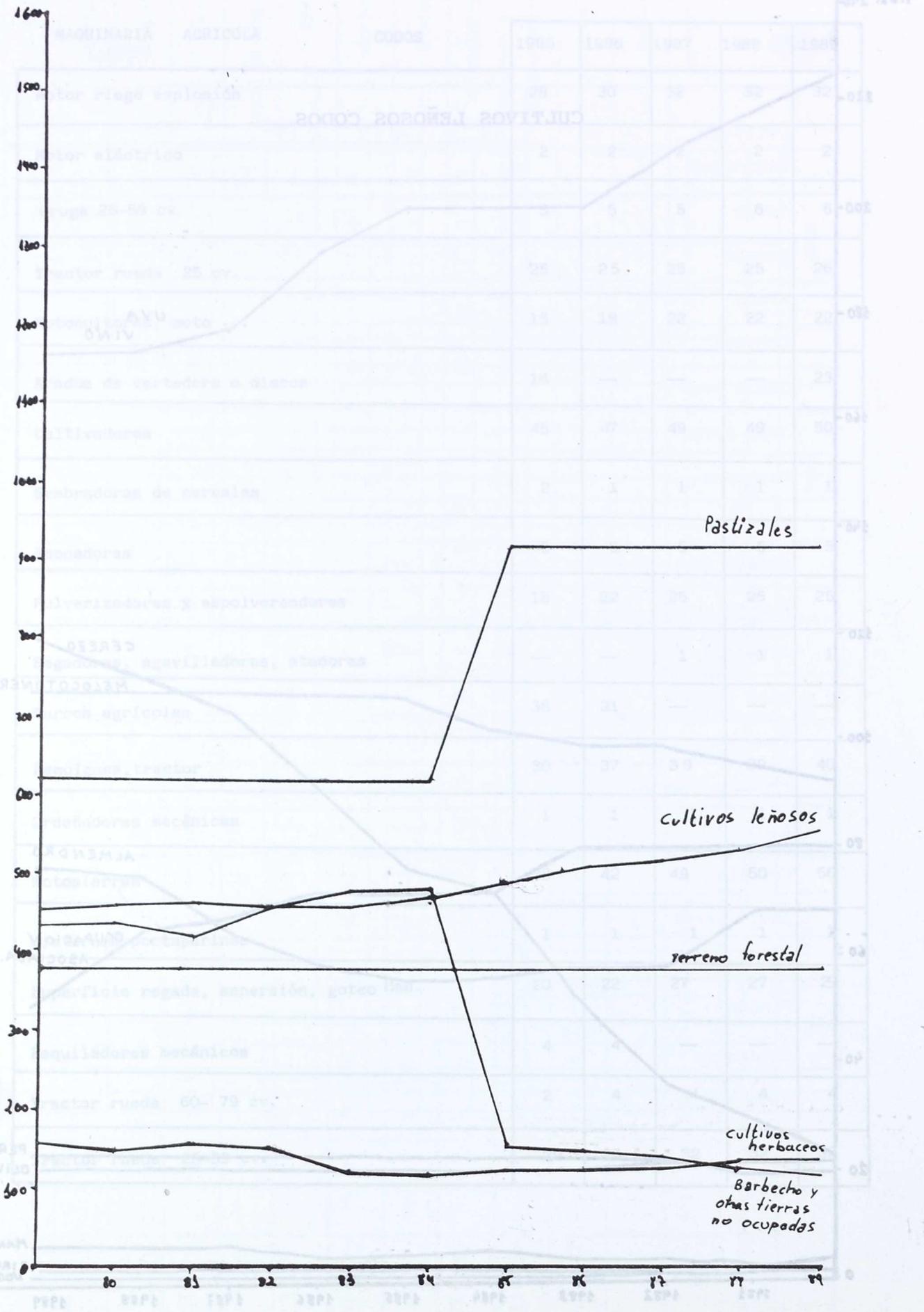
CULTIVOS HERBACEOS	CODOS	1985		1986		1987		1988		1989	
		S	R	S	R	S	R	S	R	S	R
		Trigo	--	--	24	--	17	--	12	--	26
Cebada	38	--	6	--	17	--	24	--	22	--	
Avena	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Centeno	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Judía seca	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Haba seca	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Garbanzo	1	--	3	--	2	--	2	--	2	--	
Veza	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Patata media estación	--	5	--	5	--	5	--	5	--	5	
Patata tardía	--	3	--	3	--	3	--	3	--	3	
Alfalfa	22	1	25	1	25	1	25	1	25	1	
Veza forraje	40	--	39	--	39	--	40	--	35	--	
Tomate	--	2	--	2	--	2	--	2	--	2	
Fresa y fresón	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Ajo	--	1	--	1	--	1	--	1	--	1	
Cebolla	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Judía verde	--	2	--	2	--	2	--	2	--	2	
Guisante	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Pimiento	--	1	--	1	--	1	--	1	--	1	
Zanahoria	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Haba verde	--	1	--	1	--	1	--	1	--	1	

MAQUINARIA AGRICOLA	CODOS	1985	1986	1987	1988	1989
Motor riego explosión		28	30	32	32	32
Motor eléctrico		2	2	2	2	2
Oruga 25-59 cv		5	5	5	6	6
Tractor rueda 25 cv.		25	25	25	25	26
Motocultores, moto ...		15	19	22	22	22
Arados de vertedera o discos		16	--	--	--	23
Cultivadores		45	47	49	49	50
Sembradoras de cereales		2	1	1	1	1
Abonadoras		5	5	5	5	5
Pulverizadores y espolvoreadores		18	22	25	25	25
Segadoras, agavilladoras, atadoras		--	--	1	1	1
Carros agrícolas		36	31	--	--	--
Remolques, tractor		30	37	39	39	40
Ordeñadoras mecánicas		1	1	1	1	1
Motosierras		38	42	49	50	56
Cisternas portapurines		1	1	1	1	1
Superficie regada, aspersión, goteo Has.		20	22	27	27	29
Esquiladores mecánicos		4	4	--	--	--
Tractor rueda 60- 79 cv.		2	4	4	4	4
Tractor rueda 25-59 cv.		29	30	32	32	32

20003



CODOS



- Tobed

La localidad de Tobed posee 3.766 Ha en su término municipal, de las que 408 son tierras de cultivo, un 10,83%. Dentro de estas tierras de cultivo, 207 Ha son de secano, un 5,50% y 201 Ha son de regadío, un 5,3% de la superficie de cultivo.

Observando la tabla de distribución de tierras en secano y regadío vemos que las tierras de barbecho y no ocupadas han ido disminuyendo hasta desaparecer, las tierras ocupadas por cultivos herbáceos se han mantenido estables, tan sólo han disminuidos en 2 Ha desde 1.985; las que sí han aumentado son las hectáreas dedicadas a los cultivos leñosos, predominantemente en secano, de 368 Ha en 1.985 a 394 Ha en 1.989, un aumento de 26 Ha, el 6,6%.

Las tierras ocupadas por cultivos leñosos dentro del total de las tierras de cultivo ocupan la mayor parte, el 96,5%.

El total de prados y pastos o pastizales no ha experimentado ningún cambio, son 1.795 Ha, de las cuales se dedican 198 Ha a prados y 1.597 Ha a pastizales adecuados para explotación extensiva de ganado.

El terreno de pastos accidentales, erial a pastos, no ha experimentado ningún cambio, 42 Ha, un 1,11% de la superficie de tierras municipales.

El terreno improductivo, terrenos dentro de superficie agrícola pero que no se pueden aprovechar ni siquiera para pastos, como desiertos, pedregales, torrenteras, etc, sólo asciende a 8 Ha, un tanto por ciento despreciable respecto al total.

De superficie no agrícola, destinada a otros usos como poblaciones, edificios, caminos, carreteras..., tenemos en la localidad de Tobed 302 Ha, un 8,02% del terreno municipal.

El total de terreno forestal tampoco ha sufrido variación alguna y asciende a 1.135 Ha, un 30,14% del término. De monte maderable hay 715 Ha, un 63%; de monte abierto 340 Ha, un 29,95% y de monte leñoso 80 Ha, un 7,05%.

Observando la tabla de cultivos leñosos vamos viendo los cambios que se han producido en los últimos años, así como en la gráfica, donde destaca el ascenso del melocotonero, cerezo y almendro entre los años 1.981 y 1.989, en detrimento de las viñas que han sufrido un gran descenso entre 1.983 y 1.984, descendiendo paulatinamente aunque de forma más lenta.

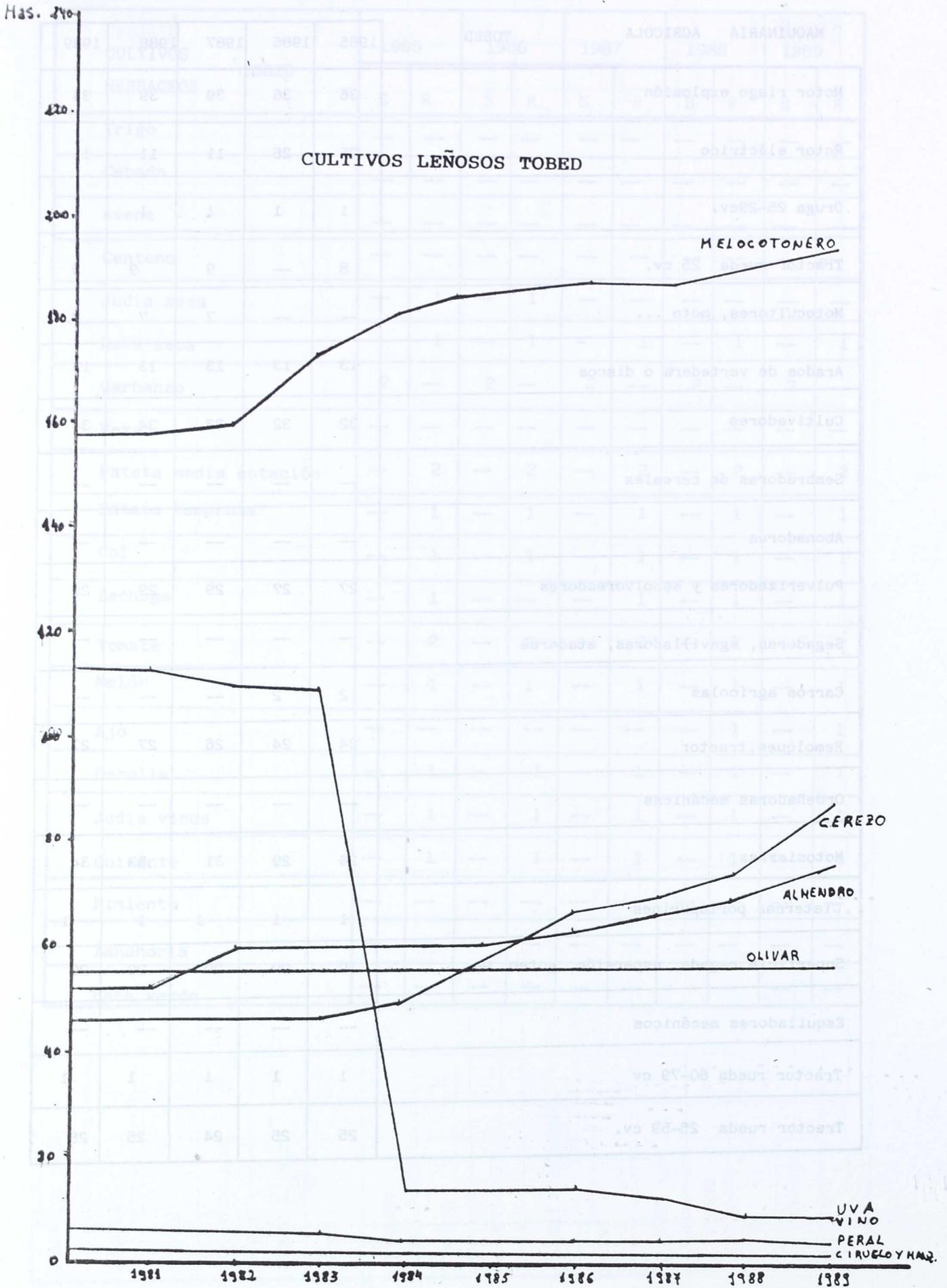
Haciendo un análisis desde el año 1.985 al 1.989, el melocotonero solamente ha ascendido en 2 Ha, el cerezo ha subido 23 Ha y el almendro 9 Ha; el viñedo ha descendido 5 Ha y el peral 2 Ha.

El melocotonero ocupa a nivel de hectáreas y producción el 47,21% de la totalidad de los cultivos leñosos.

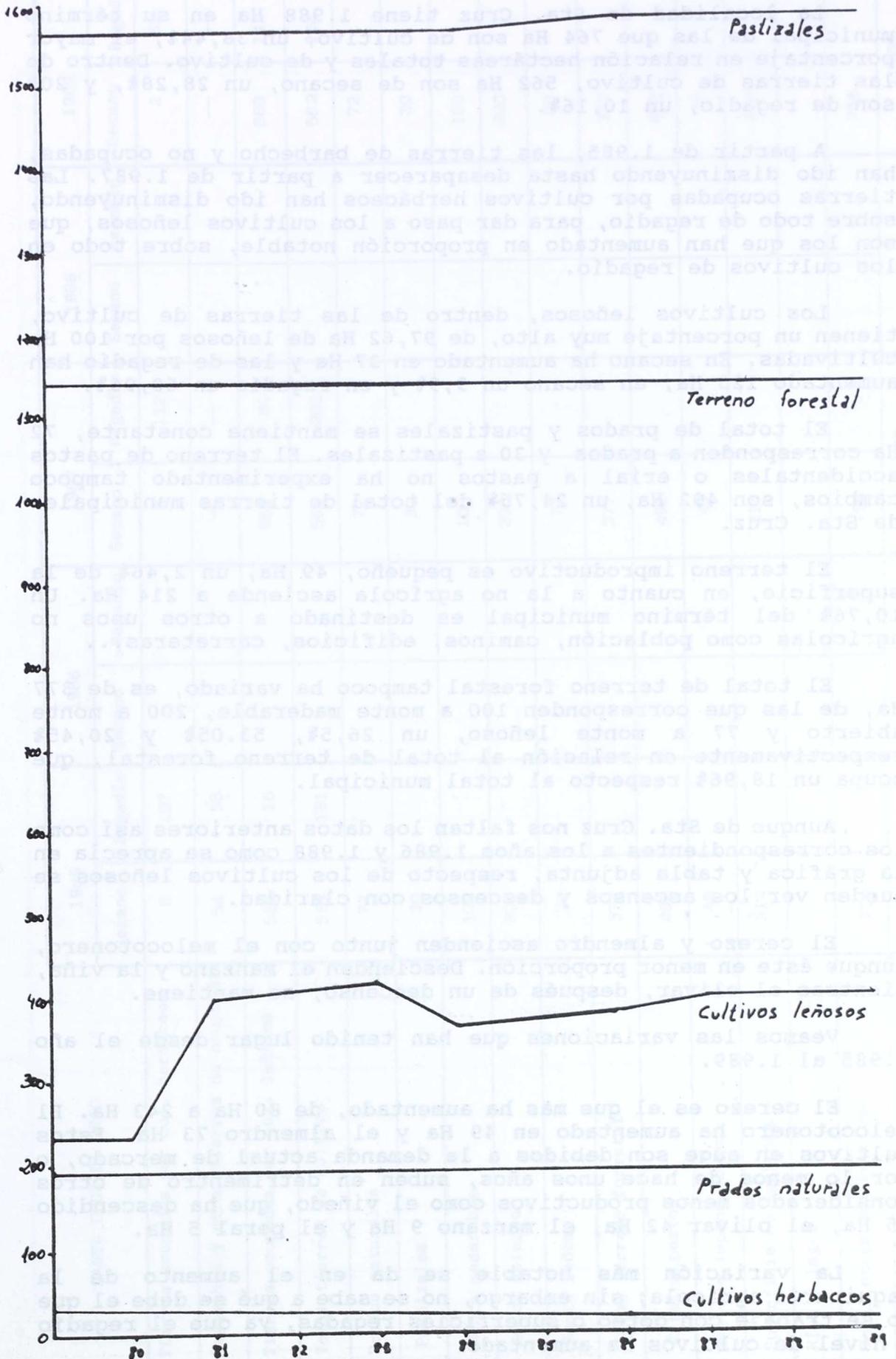
A nivel de maquinaria agrícola poco se puede destacar pues las variaciones son escasas, solamente resaltar que las hectáreas regadas se han duplicado.

	1985		1986		1987		1988		1989	
	Secano	Regadío								
TOBED										
Tierras ocupadas por cul. herbáceos	2	14	2	14	2	12	2	12	2	12
Barbechos y otras tierras no ocupadas	24		16		15		10		--	
Tierras ocupadas por cul. leñosos	181	187	189	187	190	189	195	189	205	189
Total tierras de cultivo	207	201	207	201	207	201	207	201	207	201
Prados naturales	198		198		198		198		198	
Pastizales	1597		1597		1597		1597		1597	
Monte maderable	715		715		715		715		715	
Monte abierto	340		340		340		340		340	
Monte leñoso	80		80		80		80		80	
Total terreno forestal	1135		1135		1135		1135		1135	
Erial a pastos	42		42		42		42		42	
Terreno improductivo	8		8		8		8		8	
Superficie no agrícola	302		302		302		302		302	
Ríos y lagos	76		76		76		76		76	
Total otras superficies	428		428		428		428		428	
Suma total	3.766		3.766		3.766		3.766		3.766	

MAQUINARIA AGRICOLA TOBED	1985	1986	1987	1988	1989
Motor riego explosión	36	36	39	39	39
Motor eléctrico	25	25	11	11	11
Oruga 25-29cv.	1	1	1	1	1
Tractor rueda 25 cv.	8	--	9	9	9
Motocultores, moto ...	--	--	7	7	7
Arados de vertedera o discos	13	13	13	13	13
Cultivadores	32	32	33	34	34
Sembradoras de cereales	--	--	--	--	--
Abonadoras	--	--	--	--	--
Pulverizadores y espolvoreadores	27	27	29	29	29
Segadoras, agavilladoras, atadoras	--	--	--	--	--
Carros agrícolas	2	2	--	--	--
Remolques, tractor	24	24	26	27	27
Ordeñadoras mecánicas	--	--	--	--	--
Motosierras	26	29	31	33	34
Cisternas portapurines	1	1	1	1	1
Superficie regada, aspersion, goteo Has.	10	20	20	20	20
Esquiladores mecánicos	--	--	--	--	--
Tractor rueda 60-79 cv	1	1	1	1	1
Tractor rueda 25-59 cv.	25	25	24	25	25



TOBED



- Sta. Cruz

La localidad de Sta. Cruz tiene 1.988 Ha en su término municipal de las que 764 Ha son de cultivo, un 38,44%, el mayor porcentaje en relación hectáreas totales y de cultivo. Dentro de las tierras de cultivo, 562 Ha son de secano, un 28,28%, y 202 son de regadío, un 10,16%.

A partir de 1.985, las tierras de barbecho y no ocupadas, han ido disminuyendo hasta desaparecer a partir de 1.987. Las tierras ocupadas por cultivos herbáceos han ido disminuyendo, sobre todo de regadío, para dar paso a los cultivos leñosos, que son los que han aumentado en proporción notable, sobre todo en los cultivos de regadío.

Los cultivos leñosos, dentro de las tierras de cultivo, tienen un porcentaje muy alto, de 97,62 Ha de leñosos por 100 Ha cultivadas. En secano ha aumentado en 37 Ha y las de regadío han aumentado 125 Ha, en secano un 9,9% y en regadío un 60,96%.

El total de prados y pastizales se mantiene constante, 72 Ha corresponden a prados y 30 a pastizales. El terreno de pastos accidentales o erial a pastos no ha experimentado tampoco cambios, son 492 Ha, un 24,75% del total de tierras municipales de Sta. Cruz.

El terreno improductivo es pequeño, 49 Ha, un 2,46% de la superficie, en cuanto a la no agrícola asciende a 214 Ha. Un 10,76% del término municipal es destinado a otros usos no agrícolas como población, caminos, edificios, carreteras...

El total de terreno forestal tampoco ha variado, es de 377 Ha, de las que corresponden 100 a monte maderable, 200 a monte abierto y 77 a monte leñoso, un 26,5%, 53,05% y 20,45% respectivamente en relación al total de terreno forestal, que ocupa un 18,96% respecto al total municipal.

Aunque de Sta. Cruz nos faltan los datos anteriores así como los correspondientes a los años 1.986 y 1.988 como se aprecia en la gráfica y tabla adjunta, respecto de los cultivos leñosos se pueden ver los ascensos y descensos con claridad.

El cerezo y almendro ascienden junto con el melocotonero, aunque éste en menor proporción. Descienden el manzano y la viña, mientras el olivar, después de un descenso, se mantiene.

Veamos las variaciones que han tenido lugar desde el año 1.985 al 1.989.

El cerezo es el que más ha aumentado, de 80 Ha a 243 Ha. El melocotonero ha aumentado en 49 Ha y el almendro 73 Ha. Estos cultivos en auge son debidos a la demanda actual de mercado, o por lo menos de hace unos años, suben en detrimento de otros considerados menos productivos como el viñedo, que ha descendido 65 Ha, el olivar 42 Ha, el manzano 9 Ha y el peral 5 Ha.

La variación más notable se da en el aumento de la maquinaria agrícola; sin embargo, no se sabe a qué se debe el que no se trabaje con goteo o superficies regadas, ya que el regadío a nivel de cultivos ha aumentado.

SANTA CRUZ DE GRIO

	1985		1986		1987		1988		1989	
	Secano	Regadío								
Tierras ocupadas por cul. herbáceos	6	107			6	112			2	61
Barbechos y otras tierras no ocupadas	54	58			--	--			--	--
Tierras ocupadas por cul. leñosos	523	16			556	80			560	141
Total tierras de cultivo	583	181			562	202			562	202
Prados naturales	72				72				72	
Pastizales	30				30				30	
Monte maderable	100				100				100	
Monte abierto	200				200				200	
Monte leñoso	77				77				77	
Total terreno forestal	377				377				377	
Erial a pastos	492				492				492	
Terreno improductivo	49				49				49	
Superficie no agrícola	214				214				214	
Ríos y lagos										
Total otras superficies	755				755				755	
Suma total	1.988				1.988				1.988	

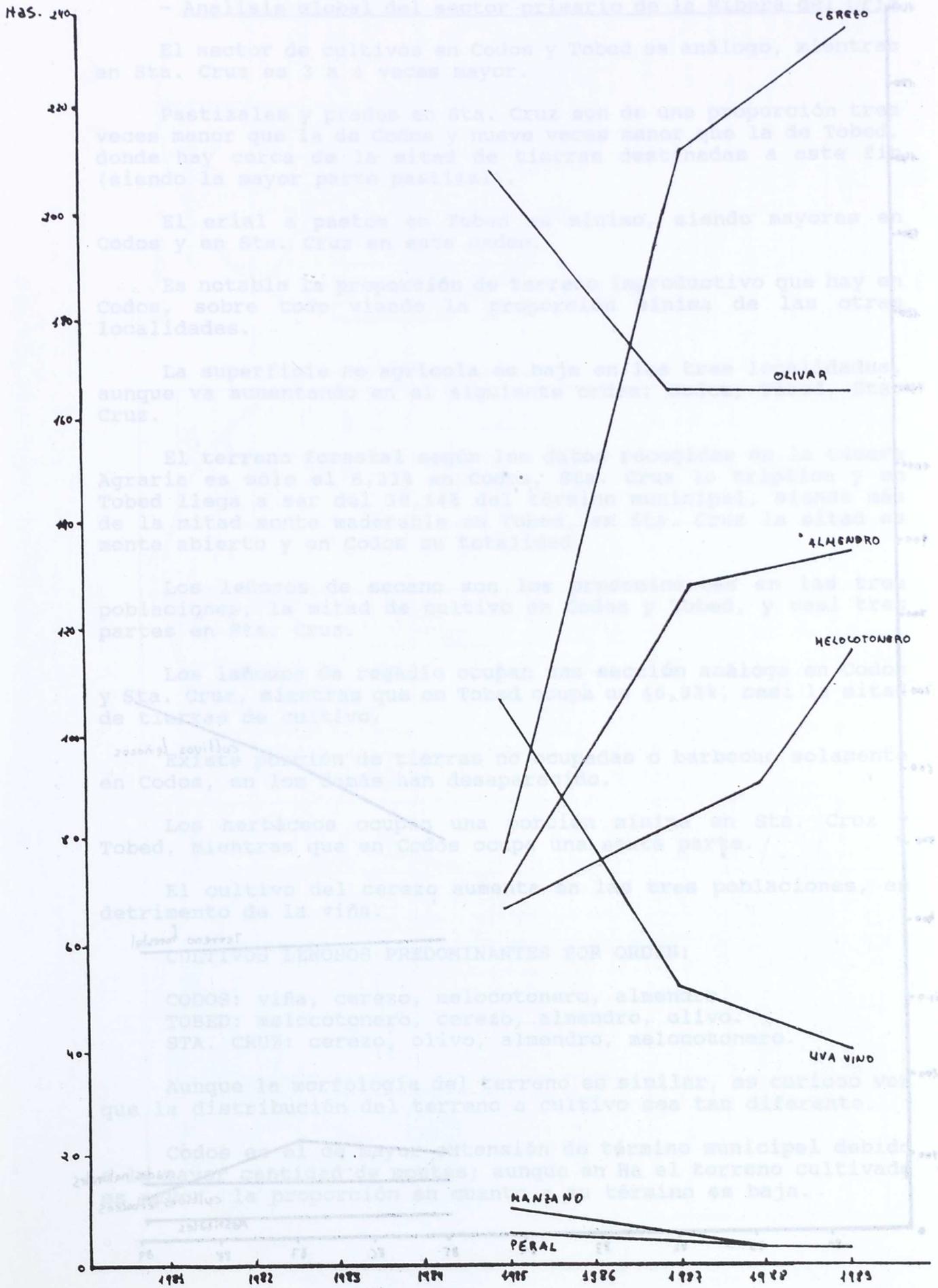
CULTIVOS HERBACEOS	1985		1986		1987		1988		1989	
	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R
Trigo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Cebada	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Avena	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Centeno	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Judía seca	--	1	--	1	--	6	--	--	--	2
Haba seca	--	1	--	1	--	11	--	--	--	1
Garbanzo	2	--	2	--	4	--	--	--	2	2
Veza	--	--	--	--	2	5	--	--	--	--
Patata media estación	--	2	--	2	--	10	--	--	--	5
Patata tardía	--	1	--	1	--	--	--	--	--	5
Alfalfa	--	1	--	1	--	8	--	--	--	5
Veza forraje	--	--	--	--	--	6	--	--	--	5
Tomate	--	2	--	2	--	4	--	--	--	4
Fresa y fresón	--	--	--	--	--	4	--	--	--	2
Ajo	--	--	--	--	--	2	--	--	--	2
Cebolla	--	1	--	1	--	2	--	--	--	2
Judía verde	--	-1	--	1	--	4	--	--	--	5
Guisante	--	1	--	1	--	--	--	--	--	--
Pimiento	--	--	--	--	--	1	--	--	--	1
Zanahoria	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Haba verde	--	--	--	--	--	5	--	--	--	5

MAQUINARIA AGRICOLA

STA. CRUZ

	1985	1986	1987	1988	1989
Motor riego explosión	10	10	10		10
Motor eléctrico	--	--	--		--
Oruga 25-29cv.	--	--	7		6
Tractor rueda 25 cv.	--	--	2		2
Motocultores, moto ...	--	--	--		--
Arados de vertedera o discos	7	8	8		8
Cultivadores	11	--	12		15
Sembradoras de cereales	--	--	--		--
Abonadoras	--	--	--		--
Pulverizadores y espolvoreadores	25	--	38		39
Segadoras, agavilladoras, atadoras	--	--	--		--
Carros agrícolas	4	5	--		--
Remolques, tractor	13	15	18		18
Ordeñadoras mecánicas	--	--	--		--
Motosierras	6	8	25		30
Cisternas portapurines	--	--	--		1
Superficie regada, aspersión, goteo	--	--	--		--
Esquiladores mecánicos	--	--	--		--
Tractor rueda 60- 79 cv.	2	2	1		2
Tractor rueda 25-59 cv.	14	15	17		18

CULTIVOS LEÑOSOS SANTA CRUZ



CULTIVOS LEÑOSOS PREDOMINANTES POR ORDEN:

- CODOS: viña, cerezo, melocotonero, almendra
- TUBED: melocotonero, cerezo, almendra, olivo
- STA. CRUZ: cerezo, olivo, almendra, melocotonero

Aunque la morfología del terreno es similar, es curioso ver que la distribución del terreno a cultivo sea tan diferente.

Codos es el municipio de mayor extensión de terreno municipal debido a su mayor cantidad de agua; aunque en él se cultiva el mayor porcentaje de terreno es baja.

- Análisis global del sector primario de la Ribera del Grío

El sector de cultivos en Codos y Tobed es análogo, mientras en Sta. Cruz es 3 a 4 veces mayor.

Pastizales y prados en Sta. Cruz son de una proporción tres veces menor que la de Codos y nueve veces menor que la de Tobed, donde hay cerca de la mitad de tierras destinadas a este fin (siendo la mayor parte pastizal).

El erial a pastos en Tobed es mínimo, siendo mayores en Codos y en Sta. Cruz en este orden.

Es notable la proporción de terreno improductivo que hay en Codos, sobre todo viendo la proporción mínima de las otras localidades.

La superficie no agrícola es baja en las tres localidades, aunque va aumentando en el siguiente orden: Codos, Tobed, Sta. Cruz.

El terreno forestal según los datos recogidos en la Cámara Agraria es sólo el 6,23% en Codos, Sta. Cruz lo triplica y en Tobed llega a ser del 30,14% del término municipal, siendo más de la mitad monte maderable en Tobed, en Sta. Cruz la mitad es monte abierto y en Codos su totalidad.

Los leñosos de secano son los predominantes en las tres poblaciones, la mitad de cultivo en Codos y Tobed, y casi tres partes en Sta. Cruz.

Los leñosos de regadío ocupan una sección análoga en Codos y Sta. Cruz, mientras que en Tobed ocupa un 46,32%, casi la mitad de tierras de cultivo.

Existe porción de tierras no ocupadas o barbecho solamente en Codos, en los demás han desaparecido.

Los herbáceos ocupan una porción mínima en Sta. Cruz y Tobed, mientras que en Codos ocupa una sexta parte.

El cultivo del cerezo aumenta en las tres poblaciones, en detrimento de la viña.

CULTIVOS LEÑOSOS PREDOMINANTES POR ORDEN:

CODOS: viña, cerezo, melocotonero, almendro.

TOBED: melocotonero, cerezo, almendro, olivo.

STA. CRUZ: cerezo, olivo, almendro, melocotonero.

Aunque la morfología del terreno es similar, es curioso ver que la distribución del terreno a cultivo sea tan diferente.

Codos es el de mayor extensión de término municipal debido a la mayor cantidad de montes; aunque en Ha el terreno cultivado es mayor, la proporción en cuanto a su término es baja.

DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE
DE TIERRAS POR Ha.

1989

	SECANO						REGADIO					
	CODOS		TOBED		STA. CRUZ		CODOS		TOBED		STA. CRUZ	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
T. cultivos herbáceos	110	17,63	2	0,97	2	0,36	16	10,74	12	5,97	61	30,20
Barbecho y otras tierras	112	18,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
T. ocupadas por cultivos leñosos	398	64,2	205	99,03	560	99,64	133	89,26	189	94,02	141	69,80
TOTAL TIERRA CULTIVOS	620	9,98	207	5,50	562	28,28	149	2,32	201	5,33	202	10,16
Prados naturales	--	--	198	11,03	72	70,5	--	--	--	--	--	--
Pastizales	909	100	1597	88,97	30	29,5	--	--	--	--	--	--
TOTAL PRADOS Y PASTOS	909	14,63	1795	47,67	102	5,13	--	--	--	--	--	--
Monte maderable	--	--	715	63,00	100	26,5	--	--	--	--	--	--
Monte abierto	387	100	340	29,95	200	53,05	--	--	--	--	--	--
Monte leñoso	--	--	80	7,05	77	20,45	--	--	--	--	--	--
TOTAL TERRENO FORESTAL	387	6,23	1135	30,14	377	18,96	--	--	--	--	--	--
Erial a pastos	1040	25,07	42	9,8	492	65,16	--	--	--	--	--	--
Terreno improductivo	2926	70,54	8	--	49	6,5	--	--	--	--	--	--
Superficie no agrícola	182	4,39	302	70,5	214	28,34	--	--	--	--	--	--
Ríos y lagos			76	17,75			--	--	--	--	--	--
TOTAL OTRAS SUPERFICIES	4148	66,76	428	11,36	755	37,97	--	--	--	--	--	--
TOTALES	6064	97,61	3565	94,67	1796	90,34	149	2,33	201	5,33	202	10,16
TOTAL SUPERFICIE TIERRAS POR MUNICIPIO	6.213		3.766		1.988							

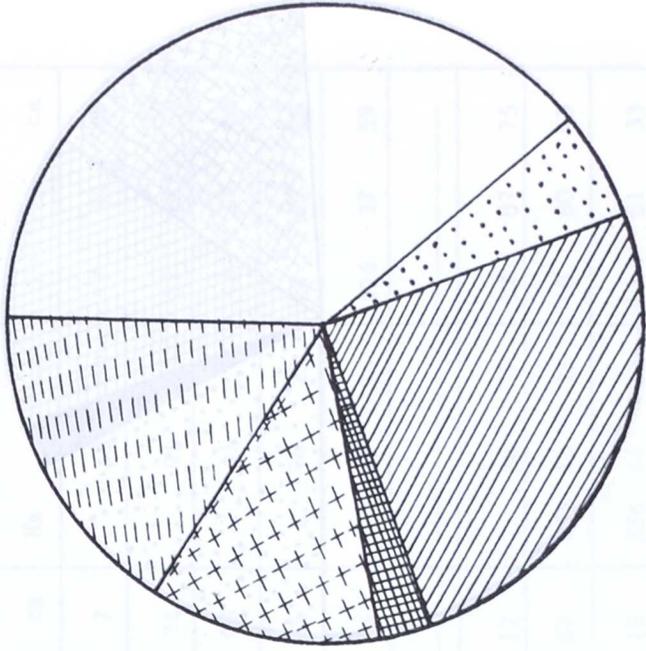
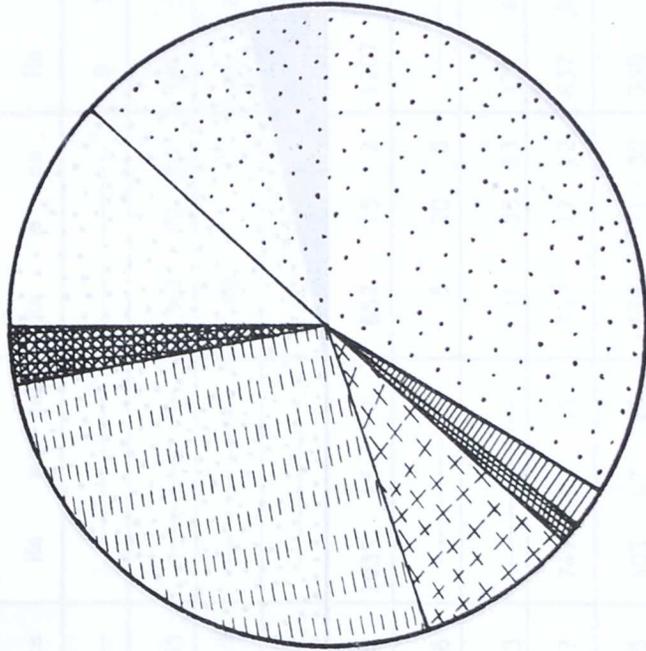
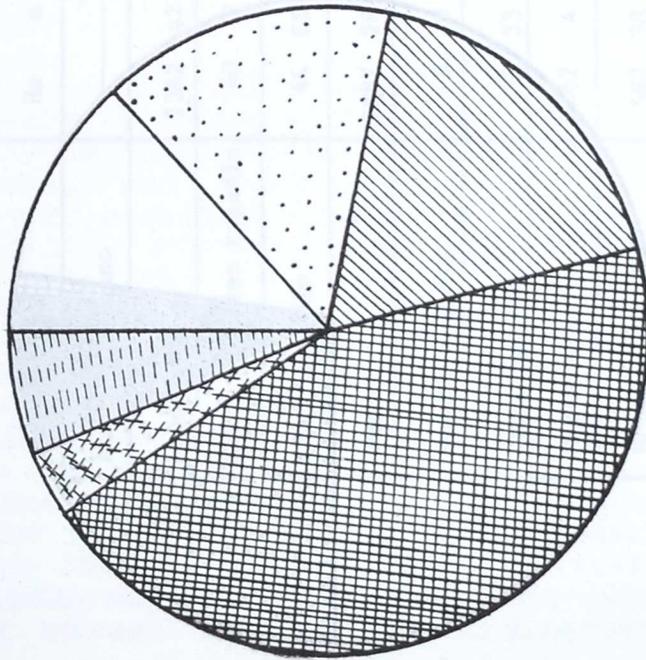
DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE DE TIERRAS POR HECTAREAS

CODOS

OMOS (1995)

TOBED (2007)

STA. CRUZ (2010)



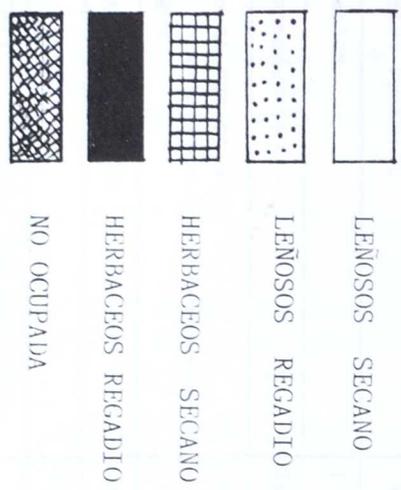
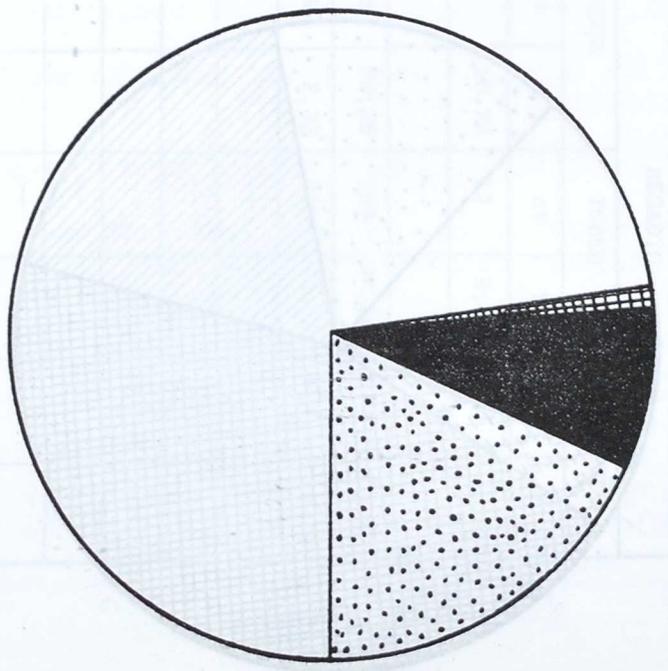
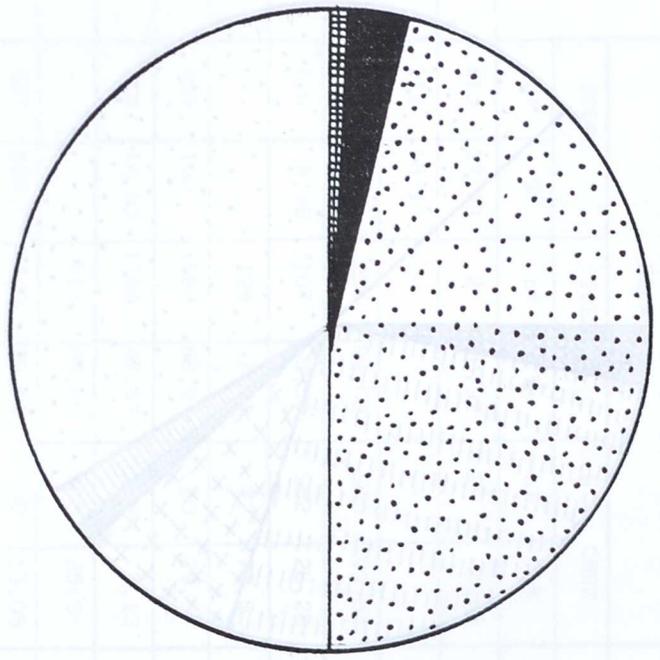
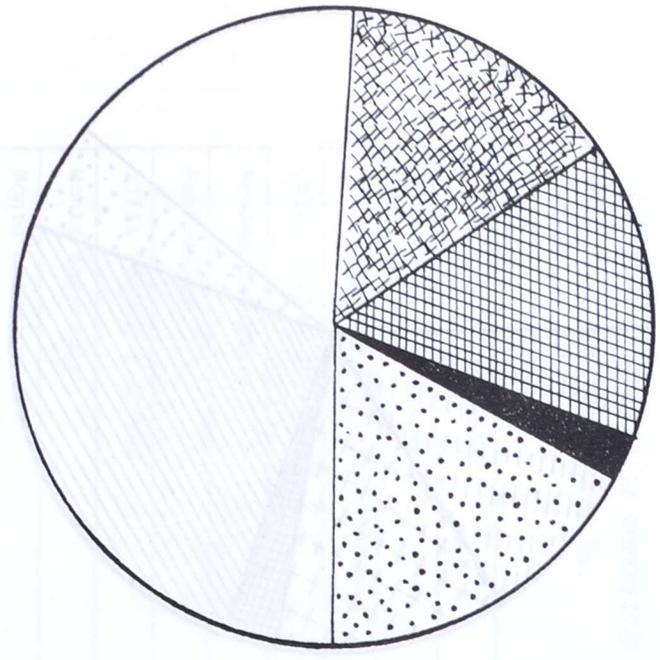
-  CULTIVOS
-  PASTIZALES Y PRADOS
-  ERIAL A PASTOS
-  TERRENO IMPRODUCTIVO
-  SUPERFICIE NO AGRICOLA
-  TERRENO FORESTAL
-  RIOS Y LAGOS

DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE DE CULTIVOS POR HECTAREAS

CODOS . ATZ

TOBED

STA. CRUZ



CODOS (1985)

TOBED (1988)

CATASTRO DE RUSTICA

	Superficie total S. municipal		S. particulares		Superficie total		S. municipal		S. particulares						
	Ha	ca	Ha	ca	Ha	ca	Ha	ca	Ha	ca					
Almendrao seco	---	---	---	---	8	35	7	45	50	7	89	57			
Labor seco	1342	42	65	---	58	52	74	91	5	57	61	69			
Labor frutales regadio	40	2	7	---	48	80	68	31	---	48	49	68			
Labor regadio	44	85	34	---	25	86	45	2	94	22	92	20			
Pastos	1887	28	59	1035	15	2	1207	3	53	680	65	94	526	37	59
Huerta regadio	5	20	6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Improductivo	31	53	63	---	31	53	63	13	46	12	58	37	12	87	75
Monte bajo	1462	4	47	747	87	35	837	93	67	791	13	22	46	80	45
Monte maderable	582	38	55	403	67	25	338	6	15	326	44	82	11	61	33
Olivos seco	27	56	97	---	---	---	34	76	31	---	---	---	34	76	31
Olivos regadio	46	8	18	---	---	---	47	28	32	---	---	---	47	28	32
Viña seco	418	30	25	---	---	---	518	98	98	35	15	518	63	83	---
Arboles de ribera	1	98	21	44	1	54	21	---	---	---	---	---	---	---	---
Cotos de caza	64	24	10	---	64	24	10	---	---	---	---	---	---	---	---
TOTALES	5953	65	13	2187	13	62	3138	56	74	1803	79	15	1334	77	59

- Discordancias

Los datos analizados anteriormente han sido elaborados con los datos recogidos y proporcionados por la Cámara Agraria de cada municipio; pero algunos de ellos difieren enormemente con la observación directa de la zona y con los datos obtenidos de los catastros de rústica proporcionados por los ayuntamientos de Codos y Tobed, cuya tabla elaborada adjuntamos. De Sta. Cruz no podemos compararlos ya que su ayuntamiento se ha negado a facilitarnos dichos datos.

Las superficies totales del municipio no coinciden debido a que en la tabla de distribución de tierras, en el apartado de superficies no agrícolas está la zona de población, edificaciones, etc.

1. CODOS: Según el catastro, el terreno improductivo es de 31 Ha 53 a 63 ca, un 0,54% respecto del total, mientras que en la tabla anterior de la Cámara Agraria ascienden a 2.926, un 47.09% del término total.

A nivel de montes también hay notables diferencias; 2.044 Ha, un 34,68% del término y en los datos de la C. Agraria son 387 Ha, un 6,23% y donde no parece existir monte maderable, mientras que en el catastro aparecen 582 Ha las cuales se explotan en la actualidad.

2. TOBED: En el catastro de rústica de Tobed aparece un mayor número de hectáreas dedicadas al cultivo, 735 aproximadamente, mientras que en la C. Agraria son 398 Ha.

La superficie dedicada a monte coincide.

A nivel de pastos existen de nuevo grandes diferencias, siendo menos Ha en el catastro, 1.207 Ha, frente a 1.837 Ha en los datos de la C. Agraria.

Este dato resulta extraño con ambas cifras según la observación directa, ya que en Tobed solamente hay una familia dedicada a la ganadería ovina con 408 cabezas y tiene que realizar la trashumancia por falta de pastos en su localidad (en Codos hay 2.923 cabezas para unos pastos de 1.887 Ha).

El hecho de que aparezcan tierras de cultivo dentro de las tierras de propiedad municipal no significa que el ayuntamiento sea propietario, sino que es quien paga la contribución ya que, por abandono de cultivos y por el éxodo rural, sus verdaderos propietarios han dejado de sacar beneficio de dichas tierras y tampoco pagan la contribución de ellas.

5.3. Forestal

En este apartado del sector primario no creemos necesario ampliarnos mucho más, ya que los diferentes datos relativos al sector forestal han ido apareciendo a lo largo del estudio; no obstante; creemos que es una importante potencialidad en la Ribera si bien no tanto en cuanto a su explotación maderera sino a su explotación de turismo natural.

Las hectáreas ocupadas por suelo forestal según datos del catastro de rústica municipal, más reales que los de la C.

Agraria, sitúan a Codos con una superficie de 2.044 Ha, a Tobed con 1.135 Ha y a Sta. Cruz 377 Ha.

En nuestros municipios, puede observarse en las tablas de pertenencia, predominan los montes de utilidad pública; la explotación forestal es gestionada de manera consorciada entre los municipios y el ICONA, siendo el reparto de beneficios del 85 y 15% respectivamente.

Las repoblaciones son llevadas a cabo por la administración, con *Pinus sylvestris*, *Pinus halepensis* y *Pinus pinaster*. Este último tiene como factor limitante el suelo, la alta pedregosidad; es el único del que se están haciendo talas en los últimos años, siendo los de mayor producción los de Codos.

El encinar constituye el clímax potencial en el bosque esclerófilo, siendo importante su papel como refugio de caza y aprovechamiento como leña.

El carrascal ha sido degradado por el pastoreo, que junto con la aliaga y tomillo es aprovechado por el ganado menor, en zonas escarpadas o altas de fuerte pendiente, donde el suelo es esquelético.

Del chopo se han realizado algunas repoblaciones en los márgenes de los ríos durante los últimos quince años. Sus funciones son la estabilización de los cauces de los cursos de agua, pudiendo aprovecharse en ciertos casos para pasta de papel.

Las repoblaciones últimas se hicieron hace algunos años; se siguen manteniendo labores silvícolas (poda, limpia, desbroce), rías de acceso, redes de cortafuegos y vigilancia contra incendios, mediante brigadas formadas por vecinos de las localidades que, en nuestra opinión, no cubren en gran medida la atención forestal que debería tener la zona.

En ocasiones, las subastas de madera son difíciles de cubrir, ya que la administración no adjudica suficientes hectáreas al año que hagan rentable la adquisición del lote por los maderistas.

Sirva como dato orientativo la siguiente tabla de subastas de pinos en Codos:

	<u>1.987</u>	<u>1.988</u>	<u>1.989</u>
DINERO	840.000	1.580.000	784.000
VOLUMEN	420 m ³	687 m ³	392 m ³
Nº PINOS	1.361	1.772	1.004

Algunos problemas existentes en la zona son la realización de repoblaciones mixtas, las cuales entrañan mayor dificultad para su aprovechamiento económico, el excesivo número de pies por Ha existente y los incendios, que aunque no muy frecuentes, no cuentan con una eficaz organización y control para su extinción (las brigadas se forman de manera no continua, en años alternos y un forestal se ocupa de los tres términos).

Del análisis de estas situaciones, pensamos que no basta con que la administración autonómica considere esta zona del Sistema Ibérico como espacio a proteger en un futuro, sino que el proceso de protección debería acelerarse y dotar a esta zona de la infraestructura y recursos necesarios para que nuestro

espacio forestal pueda constituir una zona natural cuidada y controlada a la que dirigir una parte del llamado turismo verde.

Aparte del aprovechamiento maderero antes mencionado, el de los hongos es significativo económicamente. La recolección del rebollón o niscalo es realizada por todos los componentes de la familia en edad no escolar y es conducido en su mayoría al mercado catalán. Se trata de una actividad estacional aunque irregular.

La caza ocupa un importante lugar en cuanto a superficie dedicada a su uso en cada municipio, pero su importancia en términos económicos es más bien pequeña (sirva como ejemplo que en Codos se ingresan en las arcas municipales 55.000 pts. al año por cotos de caza).

Los pastos constituyen en cuanto a extensión el principal aprovechamiento de los montes (50%). El pastoreo es realizado por ganado ovino mezclado con un mínimo de cabras.

En Codos, las hierbas para pastos se subastan todos los años, del orden de unas 1.400 Ha, que reportan al erario municipal 86.000 pts. (año 1.989/90).

No disponemos de estos datos económicos referidos a Tobed y Sta. Cruz, pero es de lógica pensar que los pastos salen a subasta también.

No obstante, el 80% aproximadamente de la superficie total de montes está aprovechada de alguna manera, lo que puede considerarse elevado.

5.4. Minería

Los yacimientos que existen en la zona actualmente en explotación se reducen a uno. La clase de explotación es de mineral metalífero, concretamente de barita que cuando se extrae contiene minerales diversos como oro, sal común, azufre, mármol, carbones y petróleo.

Se localiza en el término de Tobed, en el barranco de Valdesancho y Carreras; también se localizan en las laderas Este y Sur del Pelao en Codos, pero sin explotar. La dimensión de la mina en explotación es de 1 km de largo por 100-150 m de profundidad.

Se extrae un volumen de producción bruta de 4.000 a 5.000 Tm al año. El porcentaje que ocupa respecto del nacional es del 3º o 4º lugar.

La producción se consume dentro de España y su extracción es costosa, se invierten grandes capitales. Parece una contradicción, pero aunque los minerales no son de calidad, los yacimientos resultan bastante rentables.

Las reservas en los yacimientos son todavía abundantes y aún con datos no demasiado fiables, parece garantizada la explotación durante todavía 30 años más.

La empresa que actualmente explota este yacimiento de barita, se denomina Baritas Tobed, con oficina en Cariñena y propiedad de accionistas catalanes.

Los yacimientos de plata, hierro, cobre, mica y galena no se explotan por darse cantidades muy pobres, exceptuando las minas de hierro de Modón, en Codos, que aún con mineral de baja calidad, podrían ser rentables y en su tiempo ya explotadas y abandonadas por motivos desconocidos (últimamente se han hecho intentos de apertura, pero no han llegado a realizarse, habiendo un desconocimiento total del tema, incluso por el Ayuntamiento.

El número de trabajadores actualmente en esta mina ha descendido en el transcurso de este año de manera tajante a causa de una huelga de tres meses de duración en reivindicación de mejoras salariales y en condiciones dignas de trabajo, en cuanto a instalaciones y seguridad en el trabajo. Tras fuertes polémicas durante este tiempo, corrió peligro de cerrarse.

Antes de producirse la huelga, trabajaban en la mina 10 personas, en su mayoría con contratos discontinuos. De estos, siete eran de Codos y tres de Tobed lo que resulta sumamente curioso. En los últimos años había entrado gente a trabajar gente más joven, una media de 29 años, que quizá fue la que más se quejaba ante las condiciones de trabajo, bastante malas, incluido el que un mismo trabajador tuviera que desempeñar varias categorías o todas, por falta de mano de obra más cualificada o no ascender de categoría a los trabajadores y contratar a mano de obra sin cualificación.

En la actualidad y tras la huelga, la mina se sigue explotando, no ha habido ningún tipo de mejoras y sólo trabajan tres de Codos y tres de Tobed de los mismos que lo hacían antes; a los demás la empresa no quiso renovarles contrato o alguno prefirió marchar a trabajar a Zaragoza.

Dadas estas condiciones, es fácil de imaginar que el subsector está en decadencia, motivado también en buena parte porque los filones son pobres en unas zonas, las minas se han cerrado en otras por la competencia que supone la importación que de este material se hace de Marruecos y de Francia. Todo ello conjuntamente ha hecho que la población dedicada a este sector haya descendido.

Los ingresos por persona con los datos de 1.981 se sitúan en 340.335 pts. en Sta. Cruz, 311.575 en Codos y 376.339 en Tobed; si a ello añadimos el 5% del IFC por cada año (es un poco bajo y tampoco tenemos en cuenta el número de habitantes en el año 1.980) se sitúan en 1.980 en 491.340 pts. en Sta. Cruz, 451.784 en Codos y 487.575 en Tobed. Estos ingresos resultan también bajos respecto de los ingresos por habitante de la provincia de Zaragoza que en el año 1.983 se sitúan en 726.681 pts.

La explotación teórica media o la renta de estas familias agrarias sería de unas 320.000 pts., bastante más bajo del salario mínimo interprofesional (540.000 pts. aprox.).

En resumen, aunque la vida para el sector agrario está más barata, las rentas o márgenes netos de los agricultores son, para un alto porcentaje de ellos, menores que los mínimos de los puestos de trabajo en las industrias, de manera que se ha de

El número de trabajadores actualmente en esta mina ha disminuido en el transcurso de este año de manera tal que a causa de la falta de trabajo en la zona de explotación de la mina de hierro de Mochales, en Codos, por ser con mineral de baja calidad, podría ser rentable y en el tiempo, la explotación y explotación por motivos desconocidos (algunos dicen que se han hecho intentos de apertura, pero no han llegado a realizarse), habiendo disminuido considerablemente el nivel de actividad en esta mina.

El número de trabajadores actualmente en esta mina ha disminuido en el transcurso de este año de manera tal que a causa de la falta de trabajo en la zona de explotación de la mina de hierro de Mochales, en Codos, por ser con mineral de baja calidad, podría ser rentable y en el tiempo, la explotación y explotación por motivos desconocidos (algunos dicen que se han hecho intentos de apertura, pero no han llegado a realizarse), habiendo disminuido considerablemente el nivel de actividad en esta mina.

Antes de producirse la huelga, trabajaban en la mina 10 personas, en su mayoría con contratos indefinidos. De estos, siete eran de Codos y tres de todos los demás pueblos de la zona. En los últimos años había entrado gente a trabajar desde otros pueblos, una media de 20 años, que desde que más se ha ido a trabajar a la zona de explotación de la mina, incluido el que un mismo trabajador/cuando que desamparar varias categorías o todas, por falta de mano de obra más cualificada o no acceder de categoría a los trabajadores y contratar a mano de obra sin cualificación.

En la actualidad y tras la huelga, la mina se sigue explotando, no ha habido ningún tipo de mejoras y solo trabajan tres de Codos y tres de todos los demás que lo hacían antes, a los demás la empresa no quiso renovarles contrato o alguno prefirió marchar a trabajar a Zaragoza.

4.4. Situación

Dadas estas condiciones, es fácil de imaginar que el sector está en decadencia, motivado también en buena parte porque los yacimientos son pobres en una zona, las minas se han cerrado en otras por la competencia que supone la importación que de este material se hace de Marruecos y de Francia. Todo ello conjuntamente ha hecho que la población dedicada a este sector haya disminuido.

De acuerdo a lo que se ha indicado en el apartado 4.3, esta zona está en declive, ya que el nivel de actividad y explotación de la mina de hierro de Mochales, en Codos, ha bajado considerablemente. La explotación de la mina de hierro de Mochales, en Codos, ha bajado considerablemente. La explotación de la mina de hierro de Mochales, en Codos, ha bajado considerablemente.

La explotación de la mina de hierro de Mochales, en Codos, ha bajado considerablemente. La explotación de la mina de hierro de Mochales, en Codos, ha bajado considerablemente. La explotación de la mina de hierro de Mochales, en Codos, ha bajado considerablemente.

La explotación de la mina de hierro de Mochales, en Codos, ha bajado considerablemente. La explotación de la mina de hierro de Mochales, en Codos, ha bajado considerablemente. La explotación de la mina de hierro de Mochales, en Codos, ha bajado considerablemente.

La explotación de la mina de hierro de Mochales, en Codos, ha bajado considerablemente. La explotación de la mina de hierro de Mochales, en Codos, ha bajado considerablemente. La explotación de la mina de hierro de Mochales, en Codos, ha bajado considerablemente.

La explotación de la mina de hierro de Mochales, en Codos, ha bajado considerablemente. La explotación de la mina de hierro de Mochales, en Codos, ha bajado considerablemente. La explotación de la mina de hierro de Mochales, en Codos, ha bajado considerablemente.

6. ESTRUCTURA ECONOMICA

6.1. Macromagnitudes

Las macromagnitudes presentes en la Ribera, nos dan una idea general de la economía de la zona.

Dichas macromagnitudes corresponden a datos tomados del estudio de la CAZAR del año 1.981 por lo que en nueve años, la situación ha variado notablemente:

	<u>1.981</u>	
	<u>Renta municipal Disponible</u>	<u>Renta municipal Per cápita</u>
STA. CRUZ	85.398.736	304.995
CODOS	116.423.337	301.615
TOBED	126.785.819	322.610
	<u>Aproximación al año 1.990</u>	
		<u>Renta municipal Per cápita</u>
STA. CRUZ		472.626
CODOS		480.951
TOBED		578.114

A los datos del año 1.981 les hemos añadido el 5% correspondiente a la subida aproximada del IPC cada año, dividiéndolo por la población de derecho en el año 1.990, de tal manera, que los valores de renta per cápita obtenidos son aproximados.

El dato correspondiente a la renta per cápita de Tobed aumenta considerablemente en los últimos años respecto de los otros dos municipios.

Si la renta familiar disponible por persona se sitúa en 1.988 en la provincia de Zaragoza en 628.687 pts., es evidente que en nuestra Ribera no se alcanzan, ni con mucho, esos valores.

Los ingresos por persona con los datos de 1.981 se sitúan en 340.235 pts. en Sta. Cruz, 311.575 en Codos y 336.259 en Tobed; si a ello añadimos el 5% del IPC por cada año (es un poco bajo y tampoco tenemos en cuenta el número de habitantes en el año 1.990) se sitúan en 1.990 en 493.340 pts. en Sta. Cruz, 451.783 en Codos y 487.575 en Tobed. Estos ingresos resultan también bajos respecto de los ingresos por habitante de la provincia de Zaragoza que en el año 1.988 se sitúan en 726.681 pts.

La explotación teórica media o la renta de estas familias agrarias sería de unas 320.000 pts., bastante más bajo del salario mínimo interprofesional (540.000 pts. aprox.).

En resumen, aunque la vida para el sector agrario está más barata, las rentas o márgenes netos de los agricultores son, para un alto porcentaje de ellas, menores que los mínimos de los puestos de trabajo en las industrias, de manera que se ha de

acudir a complementar estos ingresos con tres tipos fundamentales de fuentes:

- pensiones de ancianos
- empleo para-agrario (poda, recolección...)
- empleo extra-agrario (confección, talleres)

Si hacemos una aproximación y suponemos que los porcentajes de viejos son del 28%, que lo son, con lo que habría que extraer el valor que les correspondería a ellos de la renta municipal disponible, y además dividimos por familias, se obtienen unos resultados que indican que la zona es viable económicamente, ya que supera la renta per cápita por encima del salario mínimo interprofesional.

La economía de nuestra Ribera depende y se sostiene en el sector primario, desde el momento en que sostiene al sector servicios, por lo que entraremos a analizar sectorialmente con más profundidad la agricultura, mientras que los subsectores forestal y ganadero quedan suficientemente analizados con los datos ya mencionados del sector primario.

6.2. Magnitudes utilizadas

Renta municipal disponible: es lo que realmente reciben las familias.

RD = Renta municipal (suma de las rentas generales en favor de los poseedores de factores de producción - beneficios empresariales, donaciones, herencias...) - beneficios no distribuidos de las empresas - impuestos indirectos - rentas que el Gobierno percibe de sus empresas + transferencias que reciben las familias.

Renta per cápita: es la Renta Disponible dividida entre el número de personas del municipio.

Valor añadido del sector en el período: es lo que aporta el sector a la Renta Municipal, la diferencia entre lo que se ha producido y el valor de lo que ha adquirido a los demás sectores para realizar su proceso productivo.

Cuando al nombre de una magnitud se le añade "a.p.m.", que significa a precios de mercado, quiere decir que al calcularla se le añaden los impuestos indirectos (I.V.A., impuestos especiales...). Si se le añade "a.c.f.", que significa a coste de factores, quiere decir que no se tienen en cuenta dichos impuestos.

a.p.m. = a.c.f. + impuestos indirectos - subvenciones

MACROMAGNITUDES

(Renta municipal de Aragón. Año 1981) C.A.Z.A.R.

SECTOR AGRARIO

MUNICIPIO	PROD. TOTAL	CONS. INTERM.	V.A.B. a.p.m.	SUBV.	V.A.B. a.c.f.	AMORT.	V.A.N. a.c.f.
Sta. Cruz	73.435.317	33.694.674	39.740.343	272.230	40.012.573	7.331.935	32.680.638
Codos	68.889.261	25.366.925	43.522.336	444.703	43.967.039	10.742.342	33.224.696
Tobed	96.141.938	45.394.595	50.747.343	425.188	51.172.531	10.673.969	40.498.562

SECTOR INDUSTRIAL

Sta. Cruz	11.895.340	8.985.740	2.909.600	129.200	2.780.400	190.500	2.589.900
Codos	36.879.860	21.173.660	15.706.200	528.400	15.177.860	1.028.500	14.149.300
Tobed	24.984.520	12.187.920	12.796.600	399.200	12.397.400	838.000	11.559.400

SECTOR SERVICIOS

Sta. Cruz	9.935.250	36.671.450	26.736.200	700.000	26.036.200	2.410.000	23.626.200
Codos	14.599.990	49.943.490	35.343.500	862.000	34.481.500	3.193.100	31.288.400
Tobed	10.933.610	40.921.410	29.987.800	954.400	29.033.400	3.109.600	25.923.800

PRODUCCION TOTAL DE SECTORES

Sta. Cruz	95.265.907	79.352.164	69.386.143	1.101.430	68.829.173	9.932.435	58.896.738
Codos	120.369.111	96.484.075	94.572.036	1.835.103	93.626.339	14.963.942	78.662.396
Tobed	132.060.068	98.503.925	93.531.743	1.778.788	92.603.331	14.621.569	77.981.762

6.3. Análisis económico del sector primario

Nuestra zona de estudio es rural y fundamentalmente agraria, con relaciones económicas y humanas entre diferentes cabeceras de comarca (Calatayud principalmente, aunque también La Almunia, Cariñena y Daroca, y a una escala mayor Zaragoza).

El sector agrario es el más importante en la zona desde el momento en que sostiene al sector servicios (alimentación, transporte y comunicaciones, etc.).

Tamaño de las explotaciones: de ésta se deduce el predominio de las explotaciones menores de 5 Ha, el 51,18% del total de la Ribera, siendo en Sta. Cruz donde se observa una proporción mayor, seguida de Tobed y, por último, de Codos.

Se han incrementado, aunque no en demasía, las explotaciones entre 20 y 50 Ha, sobre todo en Codos; en Sta. Cruz se mantienen, mientras que Tobed no presenta apenas explotaciones de gran superficie, dato curioso que quizá podría no resultar del todo fiable, o se produce por un cambio de orientación productiva.

En total han aumentado las explotaciones, excepto en Tobed, porque así lo han hecho fundamentalmente las pequeñas.

Parcelación: en el área de estudio se da un considerable grado de parcelación, que ha aumentado en estos últimos años con excepción de Tobed.

En las explotaciones mayores, 50-100 Ha, se forman empresas viables de secano, aunque dadas las pendientes y el cultivo del cerezo, resultan demasiado grandes. Sin embargo este dato se contradice con las observaciones de los propios agricultores, que aunque aparecen en los datos del cuadro 14 explotaciones con esta superficie, en la práctica no existen explotaciones mayores de 50 Ha.

En las explotaciones medias, de 10-50 Ha, se forman explotaciones viables, debido sobre todo al cerezo.

En las pequeñas, 1-10 Ha, desaparecen las explotaciones no viables. En éstas se tiende a mantener el regadío y la gente suele tener su propia huerta.

Así, suponiendo que la superficie se reparte por igual en todas las explotaciones, pero a efectos de superficie sólo la tienen quienes tienen como ocupación principal la agraria, la situación ha mejorado en el valle del Grío en los últimos años.

Régimen de tenencia: los menores porcentajes de tenencia de tierras en propiedad corresponden a Tobed, 35%, siendo mayores en Sta. Cruz y Codos, el 75% y 63% respectivamente. Destaca la aparición de nuevas formas de tenencia de tierras, sobre todo en Tobed, la disminución de la aparcería, en Codos desaparecida, y del arrendamiento no poseemos valores comparativos.

Mecanización: ya comentamos el excesivo número de tractores para la superficie total, pero por otra parte, sólo una de cada cuatro o cinco explotaciones tiene tractor (trabaja arrendando labores). Sería muy positivo que los agricultores se agrupasen para compartir maquinaria, ya que en explotaciones de pequeña dimensión y mal terreno, es difícil y costoso amortizar un

tractor.

Características del empresario: el mayor porcentaje de empresarios se da en las edades de 35-54 años. Las personas mayores de 65 años siguen ocupando, aunque menos que hace unos años, una parte de actividad agraria que perjudica económicamente de cara a mejorar la estructura y la productividad del sector; mientras que los agricultores jóvenes ocupan un porcentaje pequeño como empresarios agrícolas (en los dos últimos años, el porcentaje todavía ha descendido más debido a la emigración, en buena parte consecuencia del atractivo que supone para el joven el sueldo fijo a fin de mes).

Orientación productiva: las tierras de cultivo de la ribera ocupan un porcentaje del 16,22% del total de superficie de la ribera, ya que debido a las grandes pendientes hay mucha superficie improductiva.

La superficie total de tierras de cultivo en la Ribera es de 1941 Ha, de las cuales 1389 Ha se reparten en secano y 552 Ha en regadío.

Teniendo en cuenta que una Ha de regadío es equivalente a 10 de secano, obtendríamos que, en el Grío, tendría más importancia el regadío, pero considerando que existe el cultivo de secano de cerezo, la relación se compensaría un poco y la diferencia no resultaría muy grande.

El cerezo

Su importancia en 1989 ha superado al resto de cultivos leñosos, un 26,69% del total, con Sta. Cruz a la cabeza, seguido de Codos y Tobed.

Se trata de un cultivo en franca ascensión, aunque esté llegando al tope porque la rentabilidad de este cultivo está bajando, existe una gran producción (una parte de plantaciones aún no está en plena producción) y se necesita una gran mano de obra para su recolección, que no se encuentra ya en la propia ribera o se hace difícil.

El rendimiento medio normal característico es de 3000 Kg/Ha. Actualmente, la variedad principal es la de Monzón, con una producción aproximada de 700.000 Tm en la ribera, sin embargo, el principal problema que se plantea en este cultivo son las malas condiciones actuales de la industria conservera. Así, el producto destinado a esta industria tiene una rentabilidad muy baja.

Por el contrario esta situación es favorable en la cereza que se destina al mercado de consumo en fresco, con una producción aproximada de 100.000 Tm en la ribera, por lo que todas las plantaciones nuevas que aún no están en plena producción son en su mayor parte variedades más adecuadas para este destino de plaza.

- Comercialización:

La cereza de Monzón, destinada principalmente a industria, se vende directamente a los industriales que acuden a la zona durante la campaña o a los industriales propios de las localidades. Los agricultores se organizan en grupos de mayor o

menor cantidad de componentes, facilitando las transacciones al agrupar la oferta, y haciendo las ventas en diferentes modalidades: trato directo, con precio ya fijado, sin precio, etc. En definitiva, se dan unas condiciones no demasiado buenas de comercialización, que indican que hay que crear agrupaciones o cooperativas de venta directa en el mercado y sin intermediarios.

Otras condiciones diferentes se dan en la comercialización de cereza de plaza para consumo en fresco, donde la prepara el propio agricultor.

El melocotonero

Es el segundo cultivo en la ribera el 25,15% del total, con la mayor superficie en Tobed, seguida de Sta. Cruz y Codos.

El melocotón del Grío se comercializa principalmente, por no decir todo, para fresco y el cultivo se realiza de forma correcta. La producción global en año normal es de 15000 Tm.

La climatología predominante en la zona, hace que el melocotón sea colorado, rico en azúcares y de buena conservación. Estas mismas características son favorables para que haya caída por premaduración, solventada en parte por el procedimiento de cubrir el suelo de paja y la comercialización a precios más bajos de melocotón del suelo.

La variedad más frecuente en el Grío es la Sudanell, que madura a mediados de septiembre. Es una excelente variedad para conserva (para autoconsumo familiar se suele hacer mucho melocotón en almíbar y mermeladas que podrían comercializarse) y mercado en fresco. El único problema que se encuentra es que bajo esta denominación se encuentran variedades diferentes que no están claramente definidas.

Otras variedades frecuentes son las de San Lorenzo y Miraflores. Además de éstas, se cultivan un gran número de variedades locales, de gran interés por su gran calidad y aceptación en los distintos mercados de consumo, tanto en su destino para consumo en fresco como para conserva. De estos ecotipos locales, son interesantes y de gran calidad los conocidos como "Coloraos" o "Amarillos" en el valle del Grío.

Una línea de investigación que fije y seleccione estas variaciones podría tener un gran interés.

A nivel de abonados, podas y tratamientos, en nuestra zona se hacen bastante correctamente, aunque habría que ampliar la formación.

- Comercialización:

El melocotón se comercializa con bastantes problemas en los últimos años. El agricultor suele mandarlos directamente a los distintos mercados obteniendo precios poco interesantes, debido en gran parte a la entrada en el Mercado Común con todo lo que conlleva de competitividad y exigencias de calidad que acosan en la actualidad al pequeño agricultor, por los que se impone un cambio profundo en el sistema de producción y venta de nuestros productos.

La mayor problemática surge en los pequeños agricultores que siguen vendiendo a los compradores fuertes de la zona, en muchos casos sin precio, y en la dificultad existente en la adquisición de envases para la fruta, que aun cuando la ley obliga a ello no son nuevos por el elevado costo que supone y el aumento de los costos de producción globales.

Una alternativa a esta problemática volverían a ser las asociaciones o agrupaciones de pequeños productores, con selección de variedades y calibres y envases de producción propia que abaratasen los costos y llevaran impresa la zona de procedencia, para mejorar la imagen del producto y su venta.

El almendro

Constituye el tercer cultivo mayoritario en la ribera, con un 16.79% sobre el total. La mayor superficie se localiza en Sta. Cruz, seguida de Tobed y Codos.

La producción global al año viene a ser de 200 Tm. Ocupa las tierras marginales donde no es posible otro cultivo. Creció en los últimos años, pero en la actualidad permanece estable. Ello es debido a que necesita pocos cuidados, pudiendo comercializarse por ahora, sin graves problemas, debido en buena parte a su conservación que hace posible sacarla al mercado cuando el precio es más interesante.

Su principal problema radica en las heladas primaverales, uno de cada cinco años se libra de ellas, lo que hace que se necesiten variedades nuevas para la lucha contra las heladas.

Las variedades más frecuentes son: Desmayo Rojo (común), Desmayo Blanco (largueta) y Marcona. Su comercialización está muy desmembrada al venderse una parte a la cooperativa de Miedes, otra a diversas asociaciones (Alcañiz) y otra a los compradores ocasionales que vienen a la zona.

El olivar

A causa de su escasa rentabilidad y de la gran necesidad de mano de obra en invierno, la superficie está siendo estabilizada, con un 14,57% del total.

La producción es baja con aproximadamente 2000 Kg/Ha y se comercializa principalmente en La Almunia, destinándose fundamentalmente al autoconsumo.

Los cuidados de cultivo son correctos, aunque los agricultores los podan y fertilizan poco.

La vid

Los rendimientos bajos y la política de la Administración tendente al arranque de viñas, hace que esta producción haya disminuido de forma tajante en los últimos años, aunque mantiene una superficie del 14,33% del total, muy igualada con el olivar.

La variedad más utilizada es la "vidau". Los agricultores están organizados en cooperativas, bien dentro o fuera de la zona, comercializándose bastante bien en la cooperativa de Miedes, con denominación de origen Campo de Calatayud, y un potencial de calidad alto.

Una parte se dedica también al autoconsumo.

El peral

Constituye el último cultivo significativo en la ribera, con un 1,60% del total, siendo la producción mayor en Codos, seguida de Tobe y Sta. Cruz.

La mayor producción la constituye la pera de invierno o de Roma. Se da el dato curioso de que algunos agricultores de la ribera compran pera de otras zonas. Debido a ello en parte, las iniciativas de construcción de cámaras frigoríficas se están haciendo realidad en la Ribera, sobre todo en Codos.

Su comercialización, no presenta graves dificultades, al salir al mercado en épocas sin demasiada competencia de fruta en fresco.

Nº DE EXPLOTACIONES SEGUN SUPERFICIE (1982)

	0,1 a 5 Has	5 a 10 Has	10 a 20 Has	20 a 50 Has	50 a 100 Has	100	TOTAL
CODOS	119	63	47	27	4	4	264
STA. CRUZ	155	35	9	3	1	3	206
TOBED	53	17	16	0	0	2	88
RIBERA	327	115	72	30	5	9	558

REGIMEN DE TENENCIA DE TIERRAS (1982)
EN HECTAREAS

	PROPIEDAD	ARRENDADAS	APARCERIA	OTROS	Nº TOTAL DE PARCELAS
CODOS	5142	145	0	392	3273
STA. CRUZ	1774	1	26	232	1340
TOBED	2230	30	21	888	787
RIBERA	9146	176	47	1512	5400

DISTRIBUCION DE LA TIERRA
DE CULTIVOS LENOSOS POR

Has. (1989)

	CODOS		TOBED		STA. CRUZ		RIBERA	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
MANZANO	2	0,39	--	--	1	0,15	3	0,18
PERAL	23	4,33	2	0,50	1	0,15	26	1,60
CEREZA Y GUINDO	118	22,22	73	18,53	243	34,66	434	26,69
MELOCOTONERO	109	20,52	186	47,20	114	16,26	409	25,15
CIRUELO	7	1,31	1	0,26	2	0,28	10	0,62
ALMENDRO	77	14,50	62	15,74	134	19,11	273	16,79
NOGAL	1	0,20	--	--	--	--	1	0,07
UVA DE MESA	--	--	--	--	--	--	--	--
UVA VINO	173	32,58	20	5,07	40	5,71	233	14,33
OLIVAR	21	3,95	50	12,70	166	23,68	237	14,57
TOTAL CULTIVOS LENOSOS	531	100	394	100	701	100	1626	100
OCUPACION ASOCIADA	52	9,79	--	--	--	--	52	3,20

MACROMAGNITUDES

(Renta municipal de Aragón, Año 1981) C.A.Z.A.R.

SUBSECTOR AGRICOLA

MUNICIPIO	PROD. TOTAL	CONS. INTERM.	V.A.B. a.p.m.	SUBV.	V.A.B. a.c.f.	AMORT.	V.A.N. a.c.f.
Sta. Cruz	38.436.996	8.692.557	29.744.439	271.485	30.015.924	3.776.500	26.239.424
Codos	45.991.343	14.956.206	31.035.137	435.930	31.471.067	7.163.300	24.307.767
Tobed	58.384.528	15.060.560	43.323.968	424.300	43.748.268	7.812.620	35.935.648

SUBSECTOR GANADERO

Sta. Cruz	34.849.406	24.972.634	9.876.772	0	9.876.772	3.546.500	6.330.272
Codos	21.143.378	10.059.811	11.083.567	0	11.083.567	3.473.770	7.609.797
Tobed	37.579.760	30.298.505	7.281.255	0	7.281.255	2.850.690	4.430.565

SUBSECTOR FORESTAL

Sta. Cruz	148.915	29.783	119.132	745	119.877	8.935	110.942
Codos	1.754.540	350.908	1.403.632	8.773	1.412.405	105.272	1.307.132
Tobed	665.060	133.012	532.048	3.325	535.373	39.904	495.470

PRODUCCION TOTAL DE SUBSECTORES

Sta. Cruz	73.435.317	33.694.974	39.740.343	272.230	40.012.573	7.331.935	32.680.638
Codos	68.889.261	25.366.925	43.522.336	444.703	43.967.039	10.742.342	33.224.696
Tobed	96.141.938	45.394.595	50.747.343	425.188	51.172.531	10.703.214	40.498.562

6.4. Análisis del sector secundario

- Industria de la construcción:

La industria de la construcción cuenta con 2 albañiles en Codos, 2 en Tobed y 2 en Sta. Cruz, con la particularidad de que en algunos casos coinciden en una persona dos oficios.

Tendríamos por tanto un albañil-fontanero en Codos y un fontanero-carpintero de cocina en Sta. Cruz.

En Tobed hay también un electricista.

Todos estos empresarios de la construcción son trabajadores autónomos, sin formar ningún tipo de sociedad.

Suelen trabajar en el ámbito local, extendiéndose también al comarcal.

No existe especialización en cuanto a construcciones, se hace de todo un poco, porque precisamente es eso lo que el medio demanda.

La industria de la construcción en nuestra ribera, al igual que, en general, en toda España, ha ido paulatinamente en aumento. Aunque pudiera parecer que con el número de habitantes del Grío, el número de industriales del ramo sería suficiente para la demanda, lo cierto es que la demanda supera la oferta.

La finalización de las obras, se realiza por personas de la propia localidad con la excepción de la carpintería, oficio desaparecido en la Ribera.

Por tanto, a pesar de que el sector ha evolucionado en los últimos años en sentido ascendente, el número de profesionales no ha ascendido, sino por el contrario, al existir fuerte demanda de mano de obra especializada en todos los lugares, ha facilitado la emigración de estos profesionales a Zaragoza.

- Industria de bienes de consumo

El tipo de industria existente dentro de esta rama, la constituirían las panaderías: un horno de leña en Codos, otro en Sta. Cruz y uno industrial en Tobed.

Los dos primeros se dedican casi exclusivamente a la fabricación de un excelente pan, con fabricación de repostería-bollería únicamente en ocasiones festivas; mientras, en Tobed se dedica a la fabricación de pan y en gran medida a una excelente bollería.

El ámbito de las mismas es local y excepcionalmente puede ser comarcal.

Mención aparte tendría el calzado, que no se puede reflejar como una industria propia aunque tiene repercusión económica en nuestros pueblos pero de forma sumergida.

Se traen normalmente las piezas de calzado de Brea e Illueca, y las mujeres las cosen a mano en la mayoría de los casos, con excepción de Sta. Cruz donde algunas de estas mujeres cosen a máquina.

El carácter de economía sumergida y la explotación que padecen estas mujeres, permitirían en teoría algún tipo de asociación que les reportase mejoras salariales y en las condiciones de trabajo, sin embargo, en la práctica se demuestra que la utilización como sobresueldo que se hace de esta industria, no permite la organización que comporte algún riesgo.

- Industria base e industria transformadora

Unicamente existe dentro de este apartado el yacimiento de barita, del que ya se habló en el apartado del sector primario.

- Otros

Otro tipo de industria existente tanto en Codos como en Tobed es la herrería, herrándose todavía ganado caballar en la primera y con especialidad de forja en la segunda. En ambas se fabrican elementos de construcción y de otros tipos de hierros, e incluso se hace también en Sta. Cruz.

Un taller de reciente creación en Tobed es el de cerámica, con dos jóvenes que utilizan técnicas diversas para la creación de cerámicas esmaltadas y que todavía no tiene repercusión económica en datos.

- Puntos generales

Es de destacar el dato evidente de que el sector secundario no es el más representativo de la economía de nuestra Ribera, mucho menos en Sta. Cruz que en Tobed y Codos, siendo en este último donde se dan los mayores ingresos por industrias (datos 1981).

6.5. Análisis del sector terciario

- Educación

El total de niños de toda la ribera en edad escolar es de 52, repartidos en los centros escolares públicos de la siguiente manera:

	Niños escolarizados	División por cursos	Maestros por pueblo
STA. CRUZ	5	2 Preescolar	1
		1 Ciclo Inicial	
		2 Ciclo Superior	
TOBED	17	2 Preescolar	2
		3 Ciclo Inicial	
		2 Ciclo Medio	
		10 Ciclo Superior	
CODOS	30	1 Educación Infantil	3
		7 Preescolar	
		8 Ciclo Inicial	
		6 Ciclo Medio	
		8 Ciclo Superior	

Además de los maestros citados, de los cuales sólo una maestra vive en Codos, marchando los demás diariamente a

Zaragoza, se recibe apoyo desde la Compensatoria de La Almunia en las asignaturas de francés, gimnasia y medio ambiente, mediante un equipo de apoyo directo a esta ribera en la que uno del equipo realiza de 18 a 20 horas semanales en la ribera. Este continuo llegar y marchar de los maestros provoca una sensación de prisas en las horas de llegada y salida, y al no residir en las localidades, la escuela no dinamiza la población.

En cuanto a infraestructura escolar, se utilizan tres aulas en Codos, dos en Tobed y una en Sta. Cruz, aparte de diversos seminarios y patio escolar en los tres pueblos.

De 1975 - 1987 se perdieron en Zaragoza el 20,9% de los pueblos que asentaban un centro educativo, debido principalmente al despoblamiento y la densificación de la población en el área de Zaragoza. En Zaragoza aumentó el número de centros en un 12,3%. En las cabeceras de comarca existen centros de enseñanzas medias, salvo en Daroca que es la única que registra una escuela-hogar.

También se da una labor de apoyo por parte de La Almunia en actividades fuera del aula, aunque más escasamente: biblioteca, ludoteca, viajes educativo-culturales, encuentros, etc.

A nivel de perfeccionamiento del profesorado, los profesores de esta zona pertenecen al CEP de La Almunia.

Existen dos asociaciones de padres, una en Codos y otra en Tobed. El funcionamiento de la de Tobed se reduce a pagar las cuotas de socios y resolver pequeños problemas escolares, sin tener en cuenta actividades extraescolares. En Codos, el funcionamiento es un poco más abierto a actividades extraescolares y organiza carnavales, regalos de reyes, Jueves Lardero, etc., en colaboración, a veces, con la Asociación Cultural Grío y la Comisión de Cultura municipal, quienes desarrollan un programa lúdico-formativo fuera del horario escolar.

Los chicos que salen a estudiar fuera, van a los siguientes lugares: Instituto de Bachillerato de Cariñena, EFA de Pinseque, Universidad de Huesca y Zaragoza, Escuela de Capacitación Agraria de Movera, Centro de Bachillerato de Calatayud e Instituto de Bachillerato de Cabañas en La Almunia.

Si en la EGB no se da fracaso escolar, en las Enseñanzas Medias si se da este fracaso y con un carácter significativo. Buscando la raíz a este problema, podemos decir que de las escuelas de estos pueblos no se sale con la suficiente base intelectual para seguir adelante en los estudios medios y por otra parte, hay que señalar la falta de orientación de los chicos al terminar la EGB o durante ella. No saben lo que quieren, bien por falta de motivación tanto en la escuela como en casa, bien por falta de información.

En cuanto a la Educación de las Personas Adultas, se lleva a cabo por un funcionario residente en Codos pero con funciones en los tres pueblos, tres conveniso MEC-DZ, uno con la Asociación Cultural Grío y dos con los Ayuntamientos de Codos y Tobed. El proyecto de estos colectivos va en línea de animación socio-cultural y desarrollo comunitario.

Durante este curso se han formado dos asociaciones de

Tercera Edad, una en Codos y otra en Tobed. En total son 110 socios habiendo comenzado ya sus actividades y viajes.

Igualmente se creó este año una Asociación Cultural a nivel de Ribera que engloba las Comisiones de Cultura municipales de Tobed y Codos, la Asociación Cultural "Ponciano del Amo" de Sta. Cruz y las Escuelas de Adultos de las tres localidades, con cuarenta y un socios, en su mayoría jóvenes.

A niveles de infraestructura, se cuenta con locales culturales en Codos y Tobed en las aulas que se quedaron vacías hace ya tiempo, y que habilitadas y equipadas convenientemente se utilizan como lugares de ocio (ludotecas, billar, ping-pong, video, pequeñas bibliotecas, sala de conferencias y fiestas,...). En Sta. Cruz existía también una sala acondicionada, pero al amenazar ruina el tejado se dejó de utilizar, llevando dos años en espera de arreglo.

En los tres pueblos se cuenta con Pabellón de Festejos, bastante grandes, pero poco o nada acondicionados y sin apenas utilización, salvo en actos ocasionales o como pabellón deportivo.

Como infraestructura deportiva, existe en Tobed una pista polideportiva y en Codos un campo de fútbol mal acondicionado. Las tres localidades cuentan con pequeñas zonas que hacen las veces de parques infantiles y cuentan con columpios, toboganes,...

- Análisis socioreligioso

Sta. Cruz y Tobed son atendidos por un cura perteneciente a la diócesis de Tarazona, residente en Sabiñán, mientras que Codos lo atiende un cura perteneciente a la diócesis de Zaragoza, con residencia en Cariñena.

La participación, en líneas generales, es bastante floja, siendo el 90% de mujeres y gente mayor, variando estos porcentajes en días de fiesta y entierros.

En estos momentos sólo hay preparación para el sacramento de la primera comunión. Es necesario trabajar para que la gente se haga responsable de la marcha de la parroquia: llevar las catequesis de los niños, formar un consejo parroquial. Hay que potenciar la creación de algún grupo de formación-acción dentro de la parroquia que ayude a la gente a madurar en la fe.

- Sanidad

En la Ribera del Grío existen tres médicos, uno en cada pueblo.

Las guardias médicas se realizan entre los tres pueblos, siguiendo un ritmo semanal para cada partido médico, realizándose las tardes-noche y el fin de semana según dispone la DGA.

La afluencia a la consulta es de una media de 15 pacientes por pueblo y día, siendo el lunes y el viernes los días más concurridos.

Las enfermedades reumáticas ocupan el primer lugar con un 30%, le siguen las circulatorias periféricas con un 20%, las de

de vías altas del aparato respiratorio con un 15% y vías bajas con un 5%, las cardíacas con un 10% y con un 2% las de piel, endocrinología (crecimiento, diabetes, etc), sistema nervioso central y psiquiatría, y por último con un 0,5% están el cáncer, los quistes hidatídicos, las heridas y traumatismos.

Se usa más la consulta en verano para bajar en otoño e ir subiendo en invierno y primavera hasta el verano.

El número de recetas que se expiden como media estriba en unas 800 para pensionistas y 180 para trabajadores, por mes y en la Ribera. Para comprender este dato hay que tener en cuenta que el 28% de la población del Grío es mayor de 65 años, siendo el 27%, aproximadamente, pensionistas.

En cuanto a la dieta de la población, es adecuada por el consumo de frutas, verduras y pescado, pero no lo es en cuanto al uso excesivo de la sal y grasas animales. Es necesaria una educación desde la infancia, ya en los primeros meses de vida, sobre todo en lo que se refiere a los alimentos más o menos salados y más o menos dulces, pues podemos evitar que una persona se convierta en diabética o hipertensa ya desde los primeros años de vida. Además, la alimentación debe ser lo más variada posible. No hay que olvidar el problema del exceso de azúcares que influye en la caries dental, ni los "alimentos" ingeridos entre las comidas por los niños.

La cultura sanitaria es adecuada en los temas de eliminación de basuras y vacunaciones humana y animal. Falta educación sanitaria en el tema del agua para consumo humano y de los perros sueltos.

El municipio de Codos es el único que cuenta con casa de médico y consultorio municipal en el mismo edificio y distintas plantas, mientras en Tobed y Sta. Cruz proporcionan casa al médico no municipal y el consultorio se ubica en otro lugar. Las tres localidades cuentan con botiquín, atendido por un farmacéutico residente en Tobed.

- Bienestar Social

En este año entró en funcionamiento el servicio de Ayuda Domiciliaria, con tres en Codos y cuatro en Sta. Cruz, atendidos por dos personas contratadas a media jornada.

El servicio se implantó mediante un convenio entre la Asociación Cultural Grío y el INSERSO. Existen más casos de necesidad de los atendidos, sin embargo los prejuicios en el medio rural hace que sólo sean atendidos los más decididos y se confía en que con el tiempo se amplíe a más casos.

Igualmente, durante este año se ha creado un convenio entre la DGA y los Ayuntamientos para la implantación del Servicio Social de Base de la Ribera del Grío, Ribera del Peregiles y El Frasno-Inogés.

Comenzará a funcionar en el mes de agosto con la contratación de un Asistente Social.

- Infraestructura de las comunicaciones

TELEFONOS

El teléfono es automático en las tres localidades de la Ribera desde hace cinco años. Los porcentajes de instalaciones telefónicas por familias son bastante altos, pocos vecinos dejan de tener este servicio.

En Codos se ubica una instalación de control de Telefónica que de vez en cuando se revisa. En la actualidad se están ampliando las instalaciones de recepción-emisión de líneas de la telefónica ubicadas en el Pelao.

En numerosas ocasiones, los vecinos del Grío tienen motivos para quejarse del mal funcionamiento del teléfono, situación que puede cambiar con la ampliación antes mencionada.

CORREO

Las oficinas de Correos de Codos y Tobed son atendidas por un funcionario de Correos, residente en Tobed; la oficina de Sta. Cruz es atendida por una persona de la localidad, aunque no reside en ella, que recoge el correo en El Frasnó para distribuirlo luego en Inogés, Viver y Tobed.

El correo llega en autobús desde Calatayud y Zaragoza a El Frasnó. La mala combinación de autobuses origina, en algunas ocasiones, un retraso y un servicio lento.

PRENSA Y MASS-MEDIA

Tanto en Codos como en Tobed, existen en los teleclubs, revisteros a cargo de las Comisiones de Cultura y Escuela de Adultos con el objetivo de informar sobre diversos temas: agricultura, consumo, tráfico, ecología, cultura, educación, política, temas de interés general...

Mención aparte tendría la publicación del Boletín "GRIO", publicación de carácter mensual y realizada por las Comisiones de Cultura Municipales y la Asociación Cultural "Ponciano del Amo".

Las revistas suelen ser leídas por bastante gente con diferentes puntos de interés según sectores.

A nivel privado no se dan demasiadas suscripciones a diarios; son frecuentes las de los bares y Ayuntamientos (El Día, Heraldo de Aragón). Las suscripciones a revistas son más frecuentes, sobre todo El Mensajero de San Antonio, Ser Padres, Natura, Círculo de Lectores...

En cuanto a la radio, durante este año se adquirió una emisora para la Ribera por parte de las Comisiones de Cultura Municipales y la Asociación Cultural "Ponciano del Amo", emisora que no ha entrado todavía en funcionamiento, en parte por problemas técnicos, en parte por no haberse creado todavía un patronato de radio entre el Ayuntamiento y las comisiones antes mencionadas.

La televisión es una de los medios más populares en la Ribera. Codos y Tobed poseen receptores de señal, el primero de

carácter municipal y el segundo de RTVE. La orografía de la Ribera condiciona enormemente la recepción de señales, por lo que es frecuente recibir mala señal y en Codos no se consigue ver bien la televisión apenas una temporada. Sta. Cruz recibe la señal directamente del emisor de Inogés y también tiene problemas de imagen.

Está proyectado, aunque no se sabe para cuando, la construcción de un nuevo reemisor en el Pelao por parte de RTVE y los ayuntamientos, que solucione el problema de este servicio a nivel de Ribera.

- Transportes y carreteras

No existe ferrocarril en la zona. Las estaciones más cercanas son Cariñena, Morata, Calatayud o Villarreal. Este medio de transporte apenas es utilizado.

Diariamente se puede bajar y subir a Zaragoza y Calatayud, excepto los domingos. El autobús a Calatayud parte de Tobed hacia el Frasnó, y tiene salidas los lunes y viernes desde Codos. El coche desbanca en gran medida al autobús.

Los tres pueblos están unidos por carretera asfaltada y se puede decir que están bien comunicados, aunque el trazado suponga un sinfín de curvas en las cuatro direcciones. Desde Codos, donde se cruzan dos carreteras en cuatro direcciones diferentes, se puede llegar en media hora en automóvil a Calatayud, La Almunia, Cariñena y Daroca. Desde Sta. Cruz se accede también con rapidez a estas cabeceras de comarca.

A Zaragoza se tarda en llegar una hora, ya sea por la carretera de Teruel o por la de Madrid.

El invierno entorpece las comunicaciones por carretera. En tiempo de nieves la carretera más segura para transitar es la que une la Ribera con salida en la nacional II; las demás son peligrosas o bien por el hielo o por los ventisqueros.

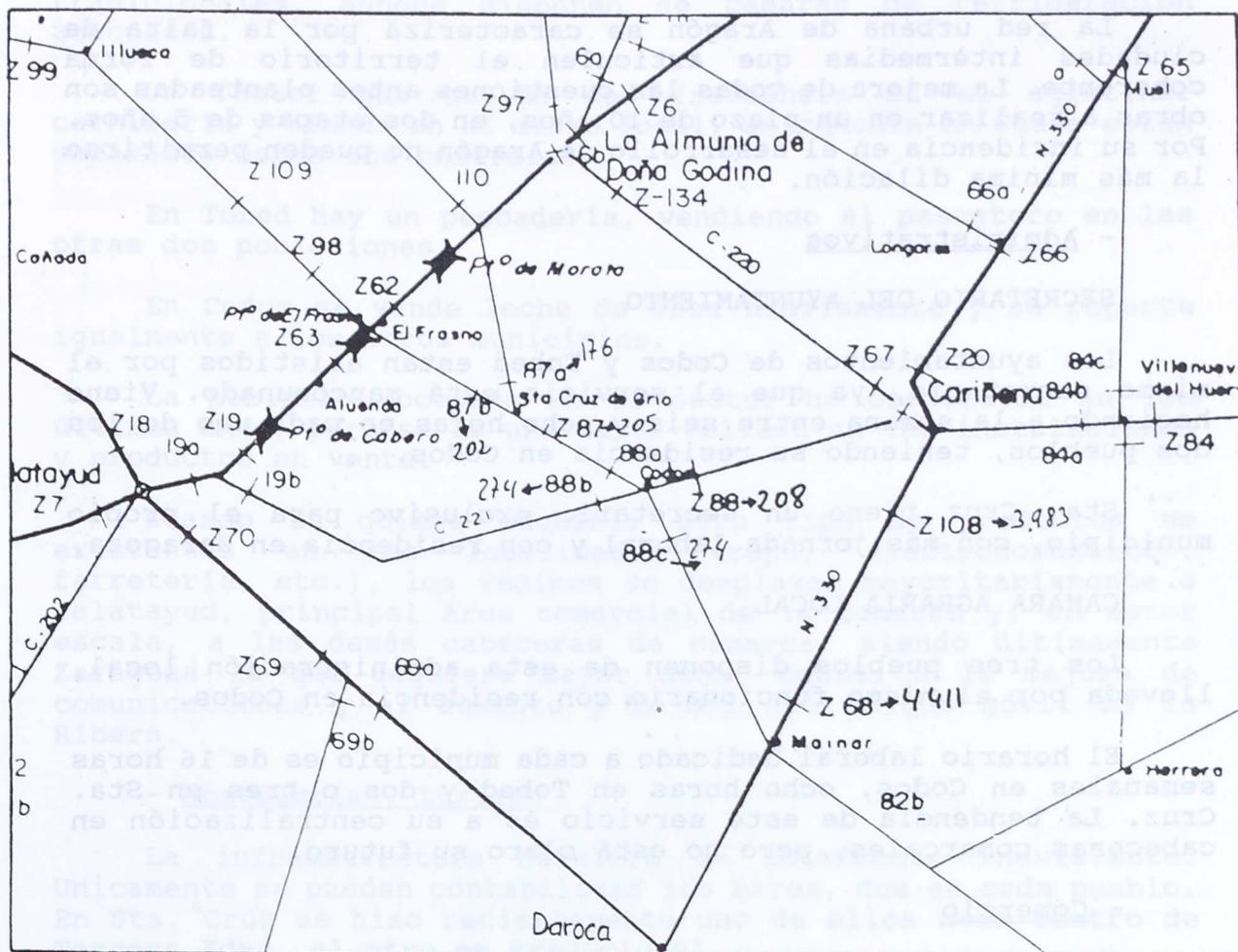
Los objetivos del Plan Nacional de Carreteras de Aragón 88/97 pretenden buscar un uso eficiente de los recursos:

- Se pretende actuar en itinerarios de gran potencialidad.
- Mejorar la accesibilidad comarcal de los núcleos de población a las cabeceras de comarca.
- Reforzar los espacios vacíos de baja accesibilidad regional mediante la mejora de tramos de carretera.
- Garantizar los niveles de accesibilidad actual de los núcleos menores, manteniendo su red viaria de acceso en condiciones.

La satisfacción de la demanda de viajes se plantea como un objetivo del transporte, teniendo en cuenta itinerarios que, como en nuestro caso, soporta un tráfico bajo.

Otros objetivos serían de tipo ambiental, reduciendo el impacto ambiental con acondicionamiento de las travesías o la realización de variantes y aplicando criterios de proyectos que

RED COMARCAL Y LOCAL DE CARRETERAS



Los números con la flecha indican la IMD -Intensidad Media Diaria- de la circulación de vehículos en ese punto.

Los datos corresponden a los controles realizados en 1985.

RED	CLAVE	DENOMINACION	ORIGEN	FINAL	LONG. (Km)	IMD
Local	Z-130	De El Frasno a Sta. Cruz	El Frasno	Sta. Cruz	12'20	202
Local	Z-131	De Sta. Cruz a Tobed	Sta. Cruz	Tobed	6'08	203
Local	Z-132	De Tobed a Codos	Tobed	Codos	5'45	205
Local	Z-133	De Codos a Mainar	Codos	Mainar	14'40	274
Comarcal	C-221	De Calatayud a Gandesa	Calatayud	Cariñena	48'00	482
Local	Z-140	De N-II a Sta. Cruz	Cruce N-II	Sta. Cruz	10'50	176

minimicen el impacto sobre el medio físico, en especial sobre áreas naturales protegidas, y mejorar la seguridad vial.

La red urbana de Aragón se caracteriza por la falta de ciudades intermedias que articulen el territorio de forma coherente. La mejora de todas las cuestiones antes planteadas son obras a realizar en un plazo de 10 años, en dos etapas de 5 años. Por su incidencia en el desarrollo de Aragón no pueden permitirse la más mínima dilación.

- Administrativos

SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO

Los ayuntamientos de Codos y Tobed están asistidos por el mismo secretario, ya que el servicio está mancomunado. Viene haciendo a la semana entre seis y ocho horas en cada uno de los dos pueblos, teniendo su residencia en Codos.

Sta. Cruz tiene un secretario exclusivo para el propio municipio, con más jornada laboral y con residencia en Zaragoza,

CAMARA AGRARIA LOCAL

Los tres pueblos disponen de esta administración local, llevada por el mismo funcionario con residencia en Codos.

El horario laboral dedicado a cada municipio es de 16 horas semanales en Codos, ocho horas en Tobed y dos o tres en Sta. Cruz. La tendencia de este servicio es a su centralización en cabeceras comarcales, pero no está claro su futuro.

- Comercio

Un indicador socio-económico de una zona, así como el factor determinante de la movilidad de la población son las actividades referidas al comercio.

El subsector comercial en Aragón es el segundo en volumen laboral, ya que agrupa a algo más de un tercio de la población activa. En los últimos años el número de establecimientos ha aumentado, así como el número de personas dedicadas a esta actividad debido a la crisis económica. Esto ha agravado la situación de minifundismo en el comercio aragonés.

El hecho de que el 38% se centre en el comercio alimentario denuncia el hecho de que todavía mantienen las formas comerciales tradicionales.

El comercio en la Ribera es un sector que comprende carnicerías y tiendas de ultramarinos esencialmente.

En Codos existen dos tiendas y dos carnicerías; en Tobed una tienda, una carnicería y dos tiendas-carnicerías y en Sta. Cruz tres tiendas carnicerías.

Estas tiendas se suministran un poco de todo, haciendo las veces de papelería, bisutería, lencería, zapatería, droguería, verdulería, frutería, pescadería... todo ello normalmente a precios más caros que en Zaragoza o cabeceras de comarca.

Una tienda en Codos y otra en Sta. Cruz están asociadas a

la cadena SPAR. Las dos son instalaciones de reciente creación y bastante bien acondicionadas. El resto de tiendas son más tradicionales, aunque disponen de cámaras de refrigeración adecuadas.

Un factor que se da con frecuencia es el aglutinar carnicería y tienda en el mismo local. Únicamente en Codos están separados estos dos comercios.

En Tobed hay un pescadería, vendiendo el pescadero en las otras dos poblaciones.

En Codos se vende leche de vaca diariamente y se reparte igualmente a los otros municipios.

La población ocupada en el sector ha disminuido en los últimos años, pero se da una mayor calidad en las instalaciones y productos en venta.

Cuando se quiere adquirir otro tipo de productos no existentes en las localidades (ropa, electrodomésticos, ferretería, etc.), los vecinos se desplazan mayoritariamente a Calatayud, principal área comercial de la comarca y, en menor escala, a las demás cabeceras de comarca, siendo últimamente Zaragoza la que adquiere mayor auge, debido a la mejora de comunicaciones y al aumento y mejora del parque móvil de la Ribera.

- Hostelería y turismo

La infraestructura hotelera es totalmente inexistente. Únicamente se pueden contabilizar los bares, dos en cada pueblo. En Sta. Cruz se hizo recientemente uno de ellos como centro de Tercera Edad, el otro es tradicional.

En Tobed existe el típico Club-Social, bastante acondicionado e igualmente el bar de un particular en el que ocasionalmente también se dan comidas.

En Codos también existe Club-Social, no demasiado acondicionado y un café bastante típico.

Ninguna de las tres localidades cuenta con hospedería. Únicamente algunas casas particulares dan comidas en fechas ocasionales, como en Encuentros de Animación Rural anuales que se acoge a los visitantes en familias.

En la actualidad existen cuatro Espacios Naturales Protegidos en Aragón (Ordesa-Monte Perdido, San Juan de la Peña, Moncayo y Guara).

Este número insuficiente de áreas protegidas se ha completado con Espacios Naturales a proteger que, por sus valores naturales o ecológicos así como paisajísticos y recreativos, merecerían en un futuro cercano tener un grado mayor de protección.

En Zaragoza la superficie ocupada por espacios a proteger es de 63.200 Ha, un 3,66% de total de la superficie. Existen once espacios a proteger, entre los que figura la sierra de Vicort y la sierra de Algairén.

Las rutas de interés turístico que se han trazado en la Ribera comprenden las recomendadas por la D.G.A. Se incluyen visitas de interés histórico-artístico y de espacios naturales, abundantes en nuestra Ribera.

- Instituciones financieras

La Caja de Ahorros de la Inmaculada tiene sucursales tanto en Tobed como en Codos, atendidas por un bancario residente en Tobed.

La Caja Rural está presente en las tres localidades, atendidas por un vecino de cada localidad.

IberCaja tiene oficina únicamente en Sta. Cruz, atendida por una persona del municipio.

Aunque no existen oficinas, hay bancos que realizan operaciones en estas localidades, bien por mediación de algún vecino, bien por algún miembro del banco que se desplaza a estos pueblos, Banco Central y Santander respectivamente.

- Infraestructura del núcleo

Agua: la red de abastecimiento urbano es adecuada, no dándose demasiados problemas en cuanto a la instalación de la red.

El problema se da en cuanto al abastecimiento del agua, insuficiente en algunos casos como Tobed y Sta. Cruz, sobre todo en el periodo estival. En Codos no se dan problemas en el suministro de agua.

Apenas se dan viviendas que no posean agua corriente en la Ribera.

Una mala educación sanitaria, conduce a la inexistencia de depuradora de agua en ninguno de los municipios y sólo en Sta. Cruz se clora el agua de abastecimiento urbano.

La red de riego es de lo más tradicional, acondicionada de la misma forma y según modelo de nuestros antepasados árabes, con la distribución de campos por azud y acequia, que limpian los propietarios de dichos campos anualmente. En algunas propiedades se han realizado pozos, que suministran el agua para el riego, insuficiente en época estival.

Red eléctrica: el tendido eléctrico se renovó recientemente en las localidades de Sta. Cruz y Tobed, llegando a todas las zonas.

En Codos, el tendido eléctrico está en pésimas condiciones, pero existe un plan de renovación de la instalación ya aprobado, a realizar en dos fases, probablemente en el transcurso de este año.

- Datos urbanísticos y de vivienda

El planeamiento municipal en estas localidades es de reciente creación, siendo Sta. Cruz el primero en promoverlo en 1.982 y estando todavía en tramitación. En Codos y Tobed se realizó la propuesta de planeamiento municipal en 1.984. El

promotor en los tres casos es la D.G.A., en el caso de Codos y Tobed el redactor fue el mismo. En Codos sigue en tramitación, mientras que en Tobed ya es vigente con su aprobación definitiva en el Boletín Oficial en 1.987.

Los datos que poseemos a nivel de viviendas de las tres localidades son de 1.970 y 1.981, que comentaremos aunque hayan variado notablemente por el descenso demográfico de estas localidades.

Tomando como referencia los datos de 1.981, podemos decir que Codos cuenta con 140 viviendas principales, lo que supone el 84,84% de la totalidad; 15 son secundarias, 9,09%, y 10 viviendas están vacantes, un 6.06%, lo que nos da un total a nivel de viviendas de 165 en Codos.

En Tobed contamos con 133 viviendas principales, lo que supone un 52,15%; 31 viviendas secundarias, 12,15%, y 91 son vacantes, un 35,68%, obtenemos un total de 255 viviendas.

En Sta. Cruz tenemos 103 viviendas principales, supone un 46,60%; 98 viviendas secundarias con un 44,34%; y 20 son vacantes con un 9,04%, obtenemos un total de 221 viviendas.

Si tenemos en cuenta la población actual de 830 personas en el total de la Ribera, vemos dos alternativas, o bien el número de personas que habitan por casa es pequeño, de dos a tres personas, o el número de viviendas principales ha bajado mucho. Las dos cosas son ciertas en este caso, al menos en parte, el número de casas arregladas para el verano como en la mayor parte del medio rural ha ido aumentando con hijos de las propias localidades que viven durante el año en la ciudad.

También va aumentando el número de viviendas habitadas solamente por dos personas, ya jubiladas, que pasan la mitad del año, en época de invierno en la ciudad y la segunda mitad del año, primavera y verano, la pasan en su casa del pueblo.

La vivienda actual se ha ido modificando en parte, adecuándola a las necesidades de sus moradores para hacerla más cómoda y con mayor porcentaje de habitabilidad, al cambiar las costumbres y usos de la gente de nuestros pueblos. Así, las caballerías han ido desapareciendo, por lo que el habitáculo destinado a este fin en la parte inferior de la casa se ha ido destinando a otros usos, como la introducción de los servicios sanitarios con la llegada del agua corriente, y como leñeras (almacenes de leña para el invierno).

La leña es de consumo importante en nuestro zona, ya que la calefacción utilizada en la zona es predominantemente de leña (carrasca, pino, vid, frutal, olivo,...). Se siguen conservando los hogares típicos, en algunos casos para calentar, cocinar, ambos usos, o solamente de adorno y utilizan la estufa de leña o calefacción central suministrada por leña.

La estructura de la casa no ha variado mucho, excepto en las de nueva construcción, la mayoría son casas de tres plantas. La puerta de acceso todavía se conserva de madera, de una o dos hojas (aunque ya se ha ido utilizando el hierro o aluminio) y en bastantes casos con dos puertas de acceso, en la misma o diferente calle.



Dentro de la casa cabe resaltar las diferentes alturas de las habitaciones, y en algunos sitios todavía se conserva la típica sala y alcoba. Se siguen conservando los graneros, aunque el uso no sea para grano, ya que el cultivo de cereal ha llegado casi a desaparecer en nuestra Ribera, el destinado a consumo de animales se tiene almacenado en los mismo corrales donde están los animales. El granero ahora se utiliza para almacenamiento de patatas, conservas, almendras, ... y también como trastero. La bodega se sigue conservando, siendo muy frecuentes, aunque al modificar las casas se han ido tapando.

La influencia judeo-musulmana se observa cercana en las casas y las calles de nuestros pueblos.

Estrechas calles, sobre todo en las más cercanas a las iglesias, mudéjar en Tobed y mezquita incierta en Codos, hablan de nuestro origen histórico árabe.

La mayoría de las casas conservan los balcones enrejados, y sus habitaciones se insertan en otras casas y viceversa, de ahí las alturas diferentes de las salas o habitaciones y la dificultad en tirarlas y hacer construcción nueva, es algo que hay que agradecer a nuestros antepasados, el tener un sentido poco egoísta de propiedad.

En los portones de las casas se puede ver para personas observadoras, los arcos porticados de típico estilo aragonés que todavía no han sido tapiados o se conservan encalados de blanco o azul, ya que no se le ha dado importancia a la conservación de estos arcos de ladrillo, así como tampoco a los aleros de madera, poco trabajados pero atractivos en su simplicidad.

En Sta. Cruz es curioso observar que las arcadas de las puertas, unas con hoja y otras abiertas totalmente, dan acceso a patios interiores, comunes a varias viviendas y compartidos por las distintas familias.

Después de este análisis general, podemos remitirnos para ver la estructura típica de la vivienda de dichos pueblos al libro "Pinceladas de la cultura popular del Río Grío".

Vamos a reflejar los datos catastrales, de Codos y Tobed.

Catastro urbana (1.985). Codos

La superficie total de la zona urbana en Codos asciende a 45.304 m². Pertenecen al casco urbano 35.200 m² y la iglesia, que no está contada, y de diseminados 10.104 m².

La zona urbana está distribuida en tres zonas, la que corresponde al primitivo núcleo de población (Trascasa y alrededores de la iglesia) con 11.013 m². El segundo núcleo correspondería a un barrio llamado Codicos (primitivamente vivían los aldeanos), al otro lado del río Güeimil, en la parte baja del pueblo, con 7.824 m², y el nuevo núcleo (partes posteriores de la población que se han ido añadiendo conforme ésta aumentaba) con 16.363 m², actualmente el núcleo más poblado.

Catastro de gestión catastral. Listas cobratorias. 1.989. Tobed

El número de contribuyentes en la localidad de Tobed es de

469, siendo el total de población de hecho de 258 personas, lo que nos indica que hay un gran número de casas vacías o deshabitadas durante la mayor parte del año, habitadas en fin de semana y vacaciones.

La suma de valores catastrales asciende a 346.421.066 pts., siendo la suma de cuotas de 836.272 pts.

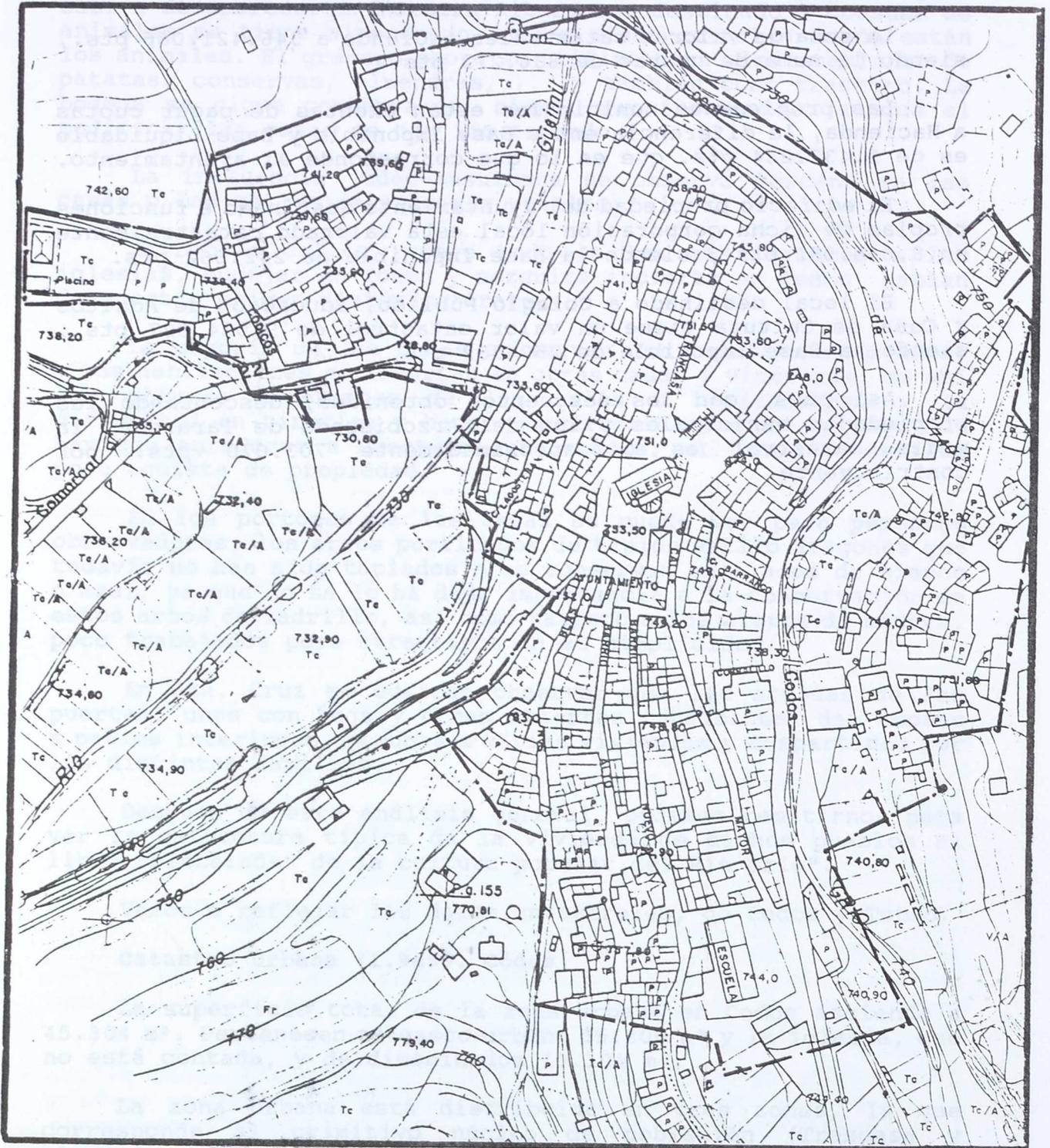
Las propiedades municipales están exentas de pagar cuotas a Hacienda, la diferencia entre Base Imponible y Base Liquidable es de 1.437.284 pts. que es lo que corresponde al ayuntamiento.

El edificio propiedad del ayuntamiento destinado a funciones propias de dicha corporación local está valorado catastralmente en 8.645.082 pts., siendo la Base Imponible de 242.062 pts.

El local destinado a Colegio Público, Educación de Adultos y Casa de Cultura tiene un valor catastral de 9.014.027 pts., siendo la Base Imponible de 252.392 pts.

Así pues, con los descuentos obtenidos, descontando las propiedades municipales y las del Arzobispado de Tarazona, la media catastral es de aproximadamente 703.070 pts. por contribuyente.

SUELO URBANO DE CODOS



correspondería a un barrio nuevo de Codos (origen de los aldeanos), al otro lado del río Codo, en la parte baja del pueblo, con 7.434 m² y el nuevo barrio (partes posteriores de la población que se han ido haciendo conforme ésta aumentaba) con 16.363 m², actualmente a medio poblar.

Catastro de gestión catastral. Listas cobratorias, 1.993. Tobed

El número de contribuyentes en la localidad de Tobed es de

SUELO URBANO DE TOBED



Un recurso potencial en Sta. Cruz sería el de la tejera, oficio desaparecido hace unos años y cuya rentabilidad es visible de cara a la rehabilitación de edificios, con fuerte demanda en la actualidad.

Otro recurso potencial existente en Cobos, sería el de un proyecto de taller de repostería artesanal y tradicional.

- Otros servicios de la zona

Existe servicio de recogida de basura en los tres pueblos, con recogida de dos veces por semana en periodo invernal y de tres en época estival.

Es de destacar que durante este año, los tres ayuntamientos han decidido crear una Mancomunidad de Servicios, motivada en parte para solucionar el problema de recogida y eliminación de basuras existente en la Ribera hasta ahora, ya que resulta poco llamativo hacerse cargo del servicio para los vecino y los vertederos no resultan adecuados.

La limpieza de calles corresponde al vecindario y ocasionalmente se barren y limpian tramos de calles sin vecindario, plazas y zonas verdes por parte de los ayuntamientos.

El servicio contra incendios forestales, tal como comentábamos en el apartado del sector primario referido al subsector forestal, no cuenta con una eficaz organización, las brigadas con gente de nuestro pueblos durante el periodo estival, se forma de manera no continua, en años alternos, y realizan trabajos de limpieza de montes, arreglo de zonas naturales, etc.

El servicio contra incendios urbano en la Ribera, se compone de varias mangueras contra incendios. Los vecinos se encargan de su uso y su utilización principal es para sofocar incendios de chimeneas.

- Otros recursos de la zona

Productos susceptibles de comercialización

El aprovechamiento de la plusvalía que genera los productos agrícolas transformados podrían dar lugar a industrias agroalimentarias artesanales (conservas, confituras).

Recursos forestales aprovechables serían el de las plantas silvestres, abundantes en la zona y muy variadas (aromáticas, medicinales).

Otros productos artesanales derivados esta vez de la ganadería serían los quesos de cabra, susceptibles de comercializarse en otro ámbito que el local como se viene haciendo hasta ahora con una producción mayor y más elaborada.

Artesanía

Podemos destacar, aunque ya se ha comentado, el incipiente taller de cerámica y alfarería en Tobed, y la forja existente en la misma comunidad, comercializándose en la actualidad ambos talleres.

Un recurso potencial en Sta. Cruz sería el de la tejería, oficio desaparecido hace unos años y cuya rentabilidad es viable de cara a la rehabilitación de edificios, con fuerte demanda en la actualidad.

Otro recurso potencial existente en Codos, sería el de un proyecto de taller de repostería artesanal y tradicional.

Recurso forestal

La ubicación de nuestra Ribera en pleno Sistema Ibérico, proporciona un entorno natural propio, susceptible de aprovechamiento turístico.

De esta forma se podría explotar comunitariamente este medio natural, de forma económica y social, complementando la realización de recorridos e itinerarios con actividades diversas de esparcimiento a ofertar a las gentes que provienen de los medios urbanos.

Recursos histórico-artísticos

Creación de museos populares con el gran potencial etnológico existente todavía y que corre el riesgo de desaparecer.

Aprovechamiento de espacios rurales arquitectónicos existentes, pero necesitados de rehabilitación.

Dividimos las necesidades que plantea como en cuatro:

- a) Servicios sociales
- b) Recursos económicos
- c) Turismo rural
- d) Promoción socio-cultural

7.1. Necesidad de servicios sociales

La necesidad de servicios sociales viene de la mano del colectivo de tercera edad, un 20,91 del total de la población de la Ribera, este sector sigue creciendo al crecer el número de las pirámides de población, así pues tienen cada vez más peso en nuestra sociedad y todavía tienen muchas cosas que aportar, por lo que es un grupo de población al que debemos mirar y no olvidar dentro de nuestros proyectos.

Pero lo primero que tendremos que cuidar serán las necesidades básicas, que en algunas ocasiones viven en situación precarias y de pobreza.

Ya empezamos a dar soluciones concretas dentro de nuestras posibilidades y recursos, que a nivel económico son escasas, al menos sin ayudas de instituciones. En este año se ha aprobado el Servicio Social de Base, por parte de la Consejería de Bienestar Social de la DGA, con el Ayuntamiento de la zona Peregiles-Grisvicort. Así podremos tener un/una asistente social trabajando en la zona y formando parte del equipo de personas que trabajamos para el desarrollo de la zona.

Para paliar posibles casos de pobreza, o al menos necesidades de asistencia, la Asociación Cultural Grifo ha firmado un convenio con el INSERSO de asistencia a domicilio. Hay dos personas contratadas para este fin que atienden 6 casos, en las localidades de Codos y Sta. Cruz, pero quedando todavía casos por solucionar o susceptibles de acogerse a la asistencia domiciliaria.

Recursos forestal

La ubicación de nuestra Ribera en pleno Sistema Ibérico, proporciona un entorno natural propicio al aprovechamiento de recursos forestales.

De esta forma se podría explorar convenientemente este medio natural, tanto desde el punto de vista económico como desde el punto de vista social, realizando actividades diversas de explotación forestal que permitan el aprovechamiento de los recursos forestales. En la actualidad, ya se están realizando algunas actividades de explotación forestal, pero se necesita un servicio para los usuarios y para el mantenimiento de los recursos forestales.

Creación de zonas protegidas con el gran potencial etnográfico existente. Y que permita el desarrollo de actividades de ocio y recreo en zonas de interés etnográfico.

Como aprovechamiento de espacios rurales, arquitectónicos existentes, pero necesitados de rehabilitación de los edificios, para dar lugar a actividades de ocio y recreo, así como para el desarrollo de actividades de ocio y recreo en zonas de interés etnográfico.

El servicio contra incendios urbano en la zona de estudio es un servicio que debe ser reforzado para garantizar la seguridad de la zona. Los incendios forestales son una amenaza para la zona y se debe reforzar el servicio para garantizar la seguridad de la zona.

Zona de recursos

Comercialización de productos

El aprovechamiento de la plusvalía que genera el turismo rural, dar lugar a actividades de ocio y recreo, así como para el desarrollo de actividades de ocio y recreo en zonas de interés etnográfico.

Recursos forestales aprovechables serían el de las plantas silvestres, abundantes en la zona y muy variadas (cáscara, aceites, medicinales).

Otros productos artesanales derivados de la ganadería serían los quesos de cabra, susceptibles de comercializarse en otro ámbito que el local como se viene haciendo hasta ahora con una producción mayor y más elaborada.

Artesanía

Podemos destacar, aunque ya se ha comentado, el incipiente taller de cerámica y alfarería en Tobo, y la forja existente en la misma comunidad, comercializándose en la actualidad ambos talleres.

Un recurso potencial en Sta. Cruz sería el de la tejería, oficio desaparecido hace unos años y cuya rehabilitación es viable si se realiza un estudio de viabilidad, con fuerte demanda en la actualidad.

Otro recurso potencial existente en Coños, sería el de un proyecto de taller de repostería artesanal y tradicional.

7. NECESIDADES DE LA ZONA

Tras la elaboración de este diagnóstico para la Ribera del Grío y después de unos años de trabajo socio-cultural en la zona, con una sensibilización, coordinación y articulación de las fuerzas sociales y administrativas; y al mismo tiempo reflejando las inquietudes directas de los habitantes de las localidades de Codos, Tobed y Sta. Cruz de Grío, hemos hecho un intento de reflejar las necesidades de la zona, así como las posibles soluciones.

El objetivo último a la hora de intentar solventar estas necesidades, es el desarrollo integral de la Ribera del Grío, para lo que es necesario seguir generando procesos de desarrollo comunitario, pero entendemos que este desarrollo ha de ser endógeno, es decir, que parta de nuestro propio medio, que exploremos todos los recursos con los que contamos, empezando por el ser humano, ya que la potencialidad del hombre es extrema a la hora de paliar las deficiencias con se encuentra en el medio del que forma parte.

Dividimos las necesidades de nuestra zona en cuatro:

- a) Servicios sociales
- b) Recursos económicos
- c) Turismo rural
- d) Promoción socio-cultural

7.1. Necesidad de servicios sociales

La necesidad de servicios sociales viene de la mano del colectivo de tercera edad, un 28,6% del total de la población de la Ribera, este sector sigue creciendo en número si miramos las pirámides de población, así pues tienen cada vez más peso en nuestra sociedad y todavía tienen muchas cosas que aportar, por lo que es un grupo de población al que debemos mimar y no olvidar dentro de nuestros proyectos.

Pero lo primero que tendremos que cuidar serán las necesidades básicas, que en algunas ocasiones viven en situación precarias y de pobreza.

Ya empezamos a dar soluciones concretas dentro de nuestras posibilidades y recursos, que a nivel económico son escasas, al menos sin ayudas de instituciones. En este año se ha aprobado el Servicio Social de Base, por parte de la Conserjería de Bienestar Social de la DGA, con 11 ayuntamientos de la zona Peregiles-Grío-Vicort. Así podremos tener un/una asistente social trabajando en la zona y formando parte del equipo de personas que trabajamos para el desarrollo de la zona.

Para paliar posibles casos de pobreza, o al menos necesidades de asistencia, la Asociación Cultural Grío ha firmado un convenio con el INSERSO de asistencia a domicilio. Hay dos personas contratadas para este fin que atienden 6 casos, en las localidades de Codos y Sta. Cruz, pero quedando todavía casos por solucionar o susceptibles de acogerse a la asistencia domiciliaria.

También es necesaria la participación y ocupación del ocio de este sector, y en un intento de darles alternativas siendo ellos mismos los que las realicen, se hace necesario un Centro Coordinador de Iniciativas de las Asociaciones de Tercera Edad, que coordinen las propuestas de las asociaciones creadas, así como sirva de motivación y ayuda a las que se puedan crear.

Otra de las necesidades en la que creemos que hay que incidir es la mejora de la vivienda, con unas condiciones dignas de habitabilidad que mejore la calidad de vida de la Tercera Edad, pudiéndose aumentar la capacidad de acogida a posibles turistas, y se podría ingresar un dinero complementario a las personas con menores recursos económicos.

7.2. Necesidad de aprovechar recursos económicos

En cuanto al aprovechamiento de los recursos económicos, nos apoyamos en la explotación poco racional de los recursos agropecuarios, canales de comercialización, falta de organización y ausencia de iniciativas donde se contemple la transformación de los productos de la zona. Este es uno de los principales motivos de la emigración de nuestra población, sobre todo de que los jóvenes busquen su puesto de trabajo en otras localidades, dada la poca oportunidad que tiene de trabajo en esta zona.

La necesidad de optimizar los recursos del sector primario, parte de que la calidad de los productos es suficiente para competir en el mercado si los canales de producción y comercialización son los adecuados para permanecer en dicho mercado.

Entendemos que el cooperativismo se impone como necesidad para optimizar la rentabilidad de los productos si queremos que el desarrollo de la comunidad parta de nosotros mismos.

Algo necesario sería también rentabilizar los recursos de producción agropecuaria, almacenes, maquinaria, abonos, sulfatos, envases, piensos,...

Fomentar el asociacionismo para la comercialización de los productos, así como para el asesoramiento y reivindicación, todo esto llevaría a un estudio y convencimiento posterior de la rentabilidad de cultivos, con la experimentación previa, con la ayuda y asesoramiento de un ingeniero agrónomo, que ayudara a la capacitación y utilización de recursos para los agricultores. Este técnico se hace cada vez más necesario, si añadimos además la mente individualista y autosuficiente de los trabajadores de la tierra en esta Ribera.

Un recurso económico, o una forma de creación de empleo a tener en cuenta sería el de la Formación Ocupacional, no sólo en la realización de los propios cursos de especialización sino en el seguimiento de las personas decididas a autoemplearse. Así, en este seguimiento se encontraría la formación y orientación técnica para la decisión, creación y elección de la mejor forma de constituir la empresa.

Otros recursos económicos serían los del aprovechamiento de la plusvalía que generan los productos agrícolas transformados, los productos naturales y artesanales, junto con los recursos forestales ya mencionados en el análisis económico del sector terciario.

7.3. Necesidad de potenciar el turismo rural

La necesidad de potenciar y aprovechar económicamente los recursos naturales que alberga la zona objeto de este diagnóstico, se entiende como explotación comunitaria, económica y social.

Para el aprovechamiento de este potencial se hace necesaria una actuación inmediata en cuanto a adecuación de zonas naturales, creación de itinerarios de gran recorrido que pasen por nuestra zona, con pequeños recorridos formando bucles y la edición de guías que den a conocer la zona y sus posibilidades. Para lograr esto sería necesaria la implicación de las instituciones tanto locales como autonómicas o provinciales, sobre todo en la creación de una infraestructura adecuada para satisfacer la posible demanda, y a lo cual las administraciones locales solas no pueden dar solución.

Ligado a esto se encuentra la rehabilitación de espacios rurales arquitectónicos, acondicionamiento del casco urbano de las localidades y de zonas verdes, fuentes, merenderos, ..., convertidos en focos de atracción turística.

La necesidad de un programa de vivienda rural pasa por crear un complemento económico a nuestra economía agropecuaria, con la simple utilización de nuestras viviendas puestas a disposición del futuro potencial turístico. Como complemento se hace necesaria la construcción de un albergue, a ser posible rehabilitación de algún edificio deteriorado con sabor arquitectónico propio de la zona.

Para paliar la pérdida de tradiciones culturales, se hace necesaria la creación de un museo etnológico de donde parta un programa de recuperación de la identidad cultural de nuestras localidades.

De todo esto surge la necesidad de técnicos de turismo que conozcan: botánica, zoología, geología, recursos artísticos-arquitectónicos, etnología de la zona, que comprendan todas las localidades del proyecto.

7.4. Necesidad de un programa de promoción socio-cultural

La consolidación del asociacionismo cultural, necesita de la creación de un circuito de asociaciones comarcales en todos los sectores de la población. La dinamización cultural es importante porque la gente no tiene costumbre de participar en actividades culturales, éstas no producen un provecho a corto plazo, y emplean su tiempo de ocio en ir al bar.

La intervención en todos los grupos de población es necesaria para ir adquiriendo una cultura social y de desarrollo, que recoja la inquietud de la gente y la motive a la participación ciudadana en todos los ámbitos de su vida en sociedad.

7.5. Otras necesidades

Este proyecto de desarrollo comunitario tiene la necesidad de ampliar su campo de acción, por lo que en todo momento se piensa en la extensión a la Ribera del Peregiles y la zona de

Vicort.

La razón de esta extensión es la similitud de población en cuanto a problemática semejante, aspectos físicos y socio-económico homogéneos, historia, sentir de la población y sobre todo la necesidad de unirse para vencer el despoblamiento e incluso la desaparición de nuestros pueblos.

Es un hecho, aunque lamentable, la desmembración que padecen estas localidades a nivel de comarcalización. Son varios los servicios ubicados en distintas cabeceras comarcales, hecho que se puede ampliar a toda la geografía aragonesa.

De aquí parte el planteamiento de un objetivo: dar contenido a una subcomarca de la Comunidad de Calatayud, que históricamente ya lo tenía, pero el devenir de los tiempos con sus reestructuraciones territoriales ha ido modificando.

Apoyándonos en el estudio de comarcalización que tiene realizado el Departamento de Ordenación del Territorio de la DGA, en el que se contemplan estos 11 municipios como una subcomarca, se define el dar contenido como objetivo prioritario de desarrollo de estas localidades. Y dar contenido significa entre otras cosas: dotar de servicios comunes a los municipios, que atiendan las necesidades y problemáticas semejantes en esta subcomarca, sin depender de diferentes cabeceras de comarca, formando equipos técnicos que posibiliten núcleos generadores de riqueza en cada una de las localidades y avancen en el desarrollo integral de esta zona rural.

No hay que olvidar que para ello, tanto las administraciones locales como las asociaciones o colectivos de la zona, tienen el deber de implicarse en dicho proyecto de forma total y no parcializada, asumiendo como suyos proyectos de Desarrollo integral comunitario, que creen empleo, asienten la población, posibiliten nuevas alternativas, oferten servicios a la comunidad, revaloricen la cultura autóctona, formen académica y ocupacionalmente a la población, generen actividad y autogestión.

Concretamente, se impone la creación de ADL (Agencias de Desarrollo Local) que den salida a las cuestiones antes mencionadas, y la creación también de Oficinas de Turismo que posibiliten la orientación e información del posible y futuro turista.

La dotación de al menos un Centro de administración y gestión para todas las asociaciones locales, colectivos, equipos técnicos y de animación, ayuntamiento de cada localidad, pasa por la implantación de un Programa de Informatización del Medio Rural, que proyecta llevar a cabo el MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación) a través del Servicio de Extensión Agraria, dentro de la Dirección General de Divulgación y Asuntos Tecnológicos de Madrid.

BIBLIOGRAFIA

- ANUARIO DE ARAGON 1988.
- "APROXIMACION A LA ORDENACION DE UN ESPACIO HETEROGENEO: BAJO JILOCA, PEREGILES Y GRIO. 1985". Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza. Biblioteca del Departamento de Ordenación Territorial de la DGA. Zaragoza.
- "ARAGON PUEBLO A PUEBLO". Alfonso Zapater.
- "ARTE MUDEJAR ARAGONES". Gonzalo M. Borrás Gualis.
- BOLETINES ESTADISTICOS DE ARAGON 1989.
- CALATAYUD Y SU COMARCA". Secretaría General de Turismo. Biblioteca del Dpto. de Ordenación Territorial, Obras Públicas y Urbanismo. DGA. Zaragoza.
- CATASTRO DE RUSTICA. 1985. Codos (Ayuntamiento).
- CATASTRO DE RUSTICA. 1988. Tobed (Ayuntamiento).
- CATASTRO DE URBANA. 1985. Codos (Ayuntamiento).
- DATOS ESTADISTICOS. Cámaras Agrarias Locales de Codos, Tobed y Sta. Cruz de Gúo.
- ESTUDIO DE ORDENACION TERRITORIAL Y DESARROLLO SOCIO-ECONOMICO DE JALON MEDIO-LA ALMUNIA. Volumen V. Dpto. de Ordenación Territorial. DGA. Zaragoza.
- ESTUDIO HIDROGEOLOGICO PARA ABASTECIMIENTO URBANO DE LA LOCALIDAD DE TOBED. Instituto Tecnológico Geominero de España. Delegación Provincial en Zaragoza.
- FICHAS MUNICIPALES DEL SERVICIO DE ORDENACION DELTERRITORIO. 1981-1986. Dpto. de Ordenación Territorial, Obras públicas y Urbanismo. DGA. Zaragoza.
- F.P.U. PLANES URBANISTICOS DE CODOS Y TOBED. Dirección General de Urbanismo. DGA. Zaragoza.
- IGME. MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA. Escala 1/50.000. Hoja 410. La Almunia de Doña Godina. Servicio de Publicaciones. Ministerio de Industria y Energía. Madrid.
- IGME. MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA. Escala 1/50.000. Hoja 438. Paniza. Servicio de Publicaciones. Ministerio de Industria y Energía. Madrid.
- IGN. Fotos aéreas. PASADAS H410. Servicio de Fotogrametría Analítica. Madrid. (En archivo)
- IGN. MAPA GEOGRAFICO DE ESPAÑA. Escala 1/50.000. Hoja 410. La Almunia de Doña Godina. Servicio de Publicaciones. Delegación Regional de Zaragoza.
- IGN. MAOA GEOGRAFICO DE ESPAÑA. Escala 1/50.000. Hoja 438. Paniza. Servicio de Publicaciones. Delegación Regional de Zaragoza.
- INE. DATOS ESTADISTICOS DE LA POBLACION. Delegación Provincial de Zaragoza.
- INEM. EVOLUCION DEL PARO EN ZARAGOZA. Delegación Provincial de Zaragoza.
- LA ORDEN DEL SANTO SEPULCRO EN ARAGON. Wifredo Rincón García.
- LISTAS COBRATORIALES DE CONTRIBUCION. 1.989. Tobed (Ayuntamiento de Tobed)
- MOPU. INTENSIDAD DE TRAFICO. Delegación Provincial de Zaragoza.

- PADRON MUNICIPAL DE HABITANTES. 1.986. Codos y Tobed.
- PLAN REGIONAL DE CARRETERAS DE ARAGON. 1.988/97. (Dpto. de Orden Territorial. Obras Públicas y Transportes.) DGA. Zaragoza.
- PROGRAMA DE ANIMACION COMUNITARIA PARA EL GRIO, PEREJILES Y VICORT. Ribera del Grío. Zaragoza.
- PROYECTO CULTURALGRIO. Ribera del Grío. Zaragoza.
- RENTA MUNICIPAL DE ARAGON. 1.981. C.A.Z.A.R.

MAPA GEOGRAFICO DE LA RIBERA DEL GRIO

ESCALA 1:50.000



CODOS 62,1 KM
 TOBED 37,7 KM
 STA. CRUZ 20 KM
 SUPERFICIE TOTAL 119,8 KM

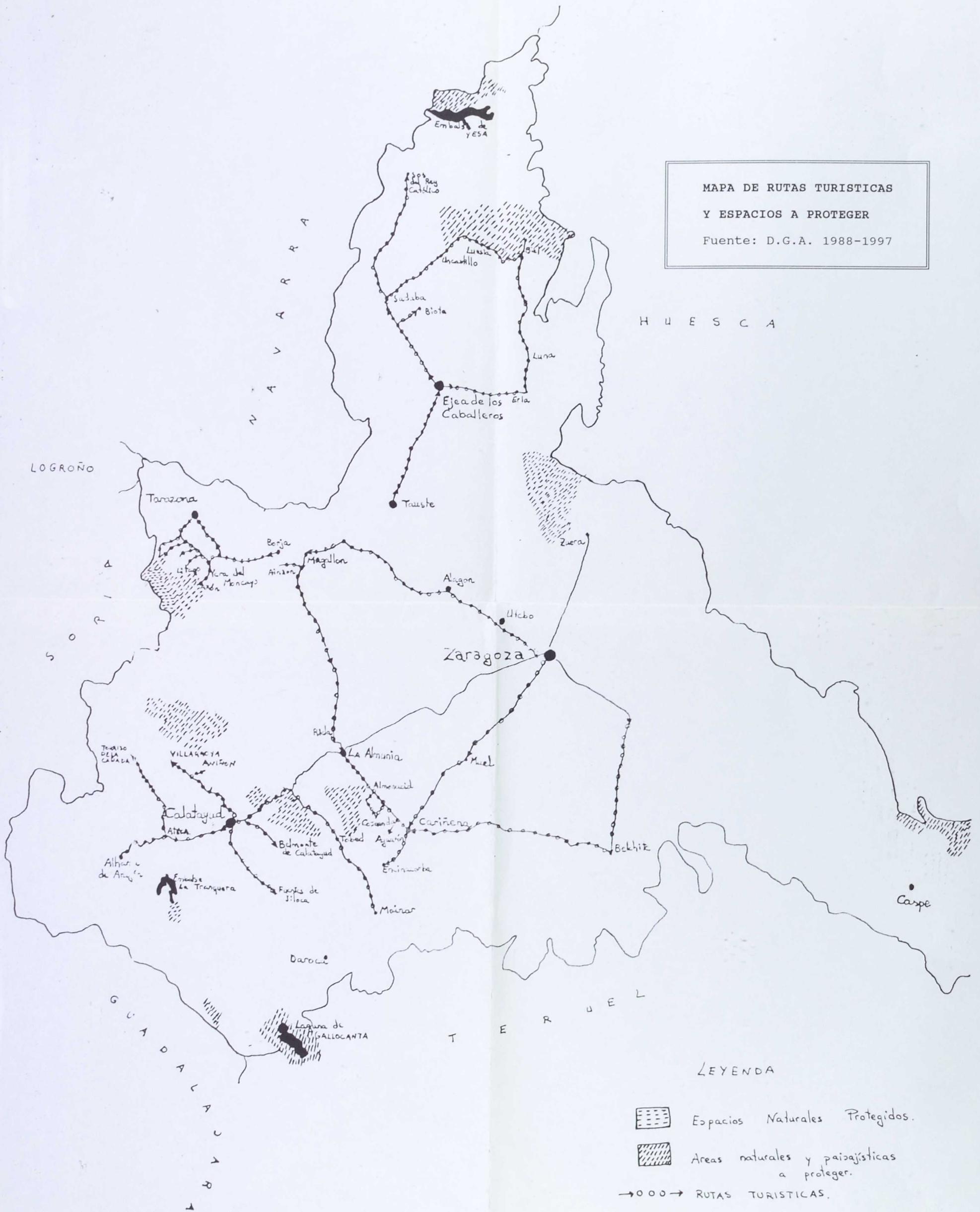
Equidistancia de las curvas de nivel, 20 mts.

Signos convencionales.

- | | | |
|---------------------------------------|----------|------------------|
| ▲▲ Vértice geodésico de 2º y 3º orden | ▨ Labor | ●●●●● Frutales |
| --- Límite de término municipal | ▤ Vinya | ○ Monte bajo |
| — Línea de energía eléctrica | ○ Olivar | ○ Erial u pastos |



MAPA DE RUTAS TURISTICAS
 Y ESPACIOS A PROTEGER
 Fuente: D.G.A. 1988-1997



LEYENDA

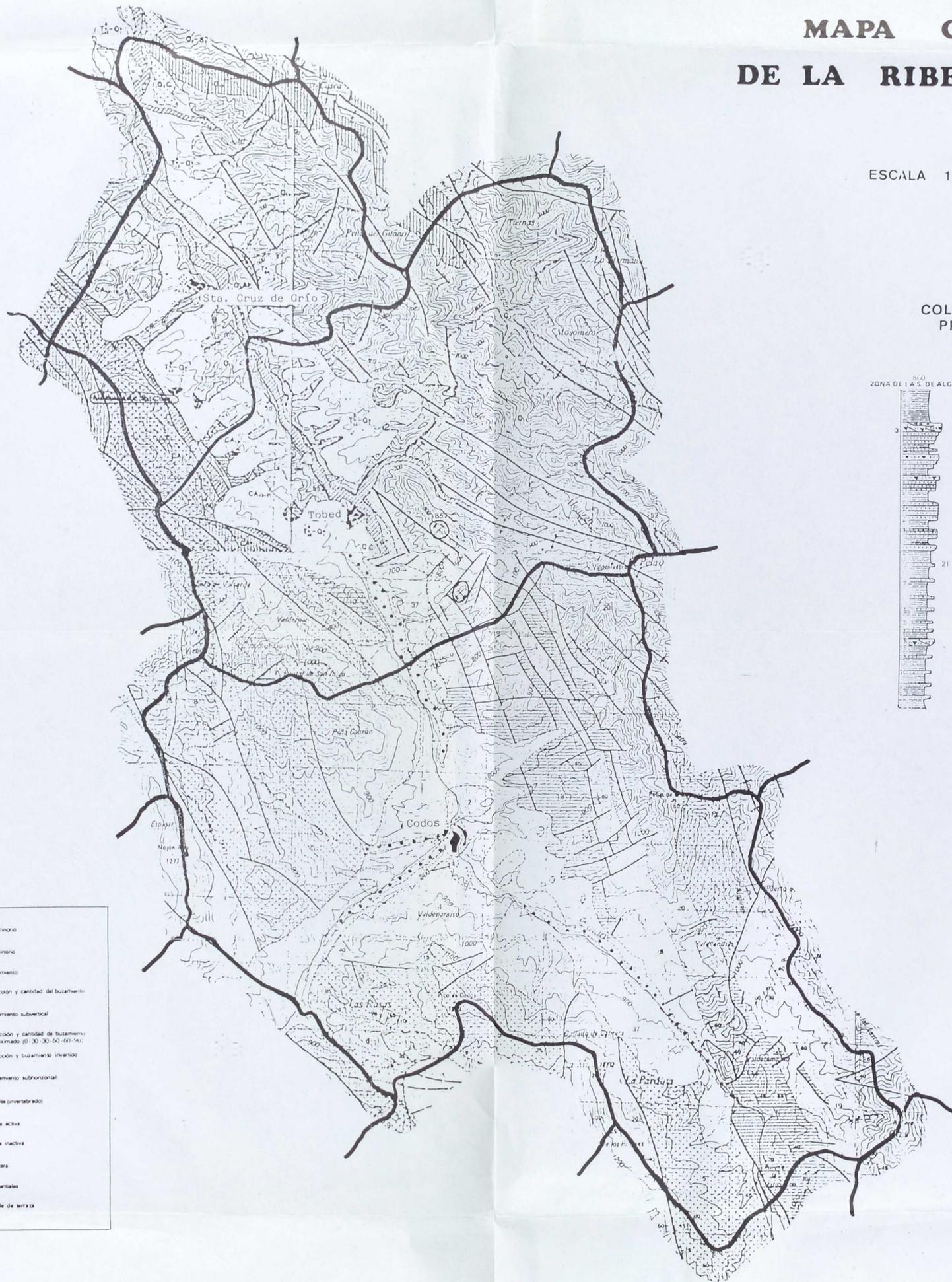
-  Espacios Naturales Protegidos.
-  Areas naturales y paisajísticas a proteger.
-  RUTAS TURISTICAS.



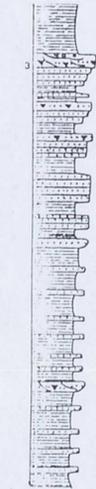
MAPA GEOLOGICO DE LA RIBERA DEL GRIO

ESCALA 1:50.000

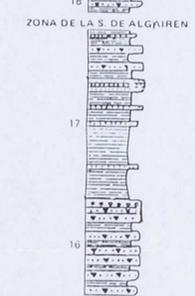
COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS EN LAS PRINCIPALES UNIDADES O ZONAS



ZONA DE LA S. DE ALGAIREN



RIO GRIO
X = 798.300
Y = 741.950
Z = 895



CODOS

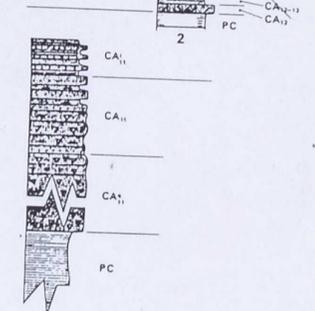
X = 794.250
Y = 745.100
Z = 800



ZONA DE CODOS



CA₁₁, CA₁₂, CA₁₃, CA₁₄, PC



Escala 1:10.000

	X	Y	Z
1 VIVER	787.100	752.350	850
2 ALDEHUELA	788.800	752.570	740

SIGNOS CONVENCIONALES

-----	Contacto normal o concordante	>>>>>>>>	Anticlinal
-----	Contacto mecánico	x x x x x x	Sinclinal
-----	Contacto por discordancia	~~~~~	Corrimiento
-----	Falla	-----	Dirección y cantidad de buzamiento
-----	Falla supuesta	-----	Buzamiento subvertical
-----	Falla inversa	-----	Dirección y cantidad de buzamiento aproximado (0-30-60-90-180)
-----	Falla con indicación de hundimiento	-----	Dirección y buzamiento invertido
-----	Anticlinal	-----	Buzamiento subhorizontal
-----	Anticlinal con sentido de buzamiento axial	-----	Fofoles (invertidos)
-----	Anticlinal asimétrico (Las flechas cortas marcan el flanco de mayor buzamiento)	-----	Mina activa
-----	Sinclinal	-----	Mina inactiva
-----	Sinclinal con sentido de buzamiento axial	-----	Cantera
-----	Sinclinal asimétrico (Las flechas cortas marcan el flanco de mayor buzamiento)	-----	Manantiales
-----	Sinclinal tumbado	-----	Borde de terraza





MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

DIRECCIONES PROVINCIALES DE HUESCA, TERUEL Y ZARAGOZA

COORDINACIONES PROVINCIALES DE EDUCACION DE ADULTOS

distribuye:

CIDREA
Corona de Aragón, 42
50009 ZARAGOZA

6