

RESUMEN DEL ESTUDIO

Los Ancares Leoneses y su entorno: Ruralización en el Noroeste de Castilla y León

El presente estudio pretende hacer un análisis de una Zona, en este caso Los Ancares leoneses y su entorno y analizar las posibilidades de futuro que esta subcomarca puede tener en un desarrollo futuro en los próximos años.

Para ello partimos de la idea de que, en los últimos años, cualquier núcleo poblacional de orden secundario ha desarrollado en la medida de sus posibilidades su entorno inmediato. Al mismo tiempo ha manifestado sus ambiciones e ilusiones claramente definidas: programas de renovación urbana, recuperación y saneamiento de los cauces de los ríos, desarrollo de programas de infraestructuras municipales, integración de otros núcleos poblacionales del municipio, reconversión o desarrollo de instalaciones industriales y polígonos industriales, dotaciones de equipamientos urbanos para el ocio y el tiempo libre...

Pero es igualmente cierto que hoy en día es necesario e imprescindible superar esa escala local no solo en su propio desarrollo sino también en el análisis de los logros a conseguir e ir más allá de los objetivos infraestructurales, necesarios pero ya limitados y entrar en la consecución de otros logros que sigan beneficiando la calidad de vida y el futuro sociodemográfico de zonas que, desde siempre, han permanecido al margen del disfrute de la igualdad de oportunidades que núcleos de orden primario ya disponen.

Al mismo tiempo, en el marco europeo, el desarrollo de las legislaciones autonómicas y la preocupación de nuestras instituciones por estos objetivos apuntan hacia la inevitable aceptación de una nueva "cultura de la Zona" que permita afrontar esas supuestas desigualdades y descubrir las vías para el acceso a nuevas oportunidades en el panorama de la equidad entre regiones, comarcas, zonas o municipios.

En esta panorámica, el referido Estudio en materia socioeconómica regional pretende contribuir a clarificar las opciones de futuro en la zona, a través de sus diferentes municipios y alcanzar logros en aspectos tales como su configuración interna, situación geográfica, sistema infraestructural, estructura económica, volumen demográfico y área de influencia potencial y así lograr un foco central de desarrollo de los municipios de la zona, contribuyendo a dotar de un soporte infraestructural a los diferentes núcleos poblacionales.

Definitiva, con este estudio pretendemos ofrecer un conocimiento de la zona que nos permita posteriormente idear unas estrategias que permitan una pauta de acción realista, basada en la dinamización de los recursos endógenos y las iniciativas locales, mediante la implantación gradual y participativa de planes de desarrollo municipales o zonales que permitan la integración de la planificación socioeconómica y la ordenación de este territorio, así como la coordinación de las distintas administraciones locales de los seis municipios implicados para el aprovechamiento de las inversiones públicas que se diseñen en los ámbitos comarcal, provincial o autonómico que se configuren y que serían el instrumento para ir dotando de capacidad de actuación a la zona.

Buscar nuevas salidas a la crisis por los que atraviesa la zona y encontrar nuevos recursos y alternativas, requiere, por una parte, un conocimiento serio y profundo de esa realidad y, por otra, importantes recursos económicos que han de llegar a través fundamentalmente de la iniciativa privada y del apoyo público en las líneas de ayuda y programas comunitarios en el marco del Desarrollo Comunitario Regional de Castilla y León de 2000-2006.

Para ello nos hemos propuesto unos objetivos a conseguir que serían los siguientes:

- 1.- Valorar la cohesión interna y la integración funcional de la zona, así como valorar su vertebración económica y social con el resto de la Comarca.
- 2.- Estudiar el marco territorial a fin de establecer una clasificación del territorio zonal en áreas y subáreas.
- 3.- Analizar los recursos humanos, para determinar la estructura y tendencias en la evolución de la población.
- 4.- Conocer la estructura socioeconómica, a fin de detectar las ventajas comparativas y las barreras que afecten al sistema productivo.
- 5.- Valorar la calidad de vida para determinar las debilidades existentes que pueden condicionar la habitabilidad y las condiciones de vida de los habitantes de la zona

6.- Analizar la red urbana zonal y de la estructura funcional del territorio, estableciendo, con criterios técnicos, los centros urbanos o núcleos de población que, por sus características y posibilidades, puedan funcionar como centros y subcentros de desarrollo de la zona.

7.- Realizar una síntesis funcional, detectando las oportunidades y debilidades existentes, a fin de fijar los mecanismos alternativos de potenciación o corrección de la zona en relación a otros ámbitos más extensos: comarca del Bierzo, provincia de León, comunidad autónoma de Castilla y León.

Como puede parecer lógico este estudio cuenta con unos contenidos que pretenden ser explicitados a través de los siguientes bloques de contenidos o bloques temáticos:

PARTE A.-

- Bloque 1.- Estudio del medio físico de la zona
- Bloque 2.- Estudio sociodemográfico
- Bloque 3.- Estudio de las infraestructuras básicas

PARTE B.-

- Bloque 4.- Diseño de posibles líneas de actuación a llevar a cabo
- Bloque 5.- Desarrollo de cuatro líneas de actuación concretas.

En las páginas siguientes analizaremos, de forma resumida, algunas de los apartados anteriores de manera que podamos contemplar la extensión y la profundidad de lo investigado a través de este Estudio.

Introducción:

a) Justificación del Estudio: El Futuro del Mundo Rural.-

Cuando nos referimos al futuro del mundo rural no pensamos en ese mundo rural próximo a las aglomeraciones urbanas, especialmente las ciudades denominadas “parasitarias” que desertizan su entorno y aplican el modelo desarrollista a sus zonas periféricas.

Nos referimos aquí a esas otras áreas lejanas y en proceso de despoblación, cuyo futuro, incierto, todos los analistas relacionan con el turismo rural respetuoso con el patrimonio rural, la segunda residencia, la selvicultura... y donde la agricultura y la ganadería, es decir las tradicionales actividades del sector primario, van perdiendo peso, especialmente en las comarcas mineras, donde, por añadidura, no avanza tampoco la concentración parcelaria, aunque se mantiene en otras con actividades y cultivos acogidos a las subvenciones Comunitarias.

Apenas algunos productos autóctonos de calidad, la incipiente industria transformadora de los mismos y su comercialización, completan el abanico de las escasas potencialidades emergentes o nuevos factores de desarrollo. Y eso a pesar de que, como señalaba la Resolución del Parlamento Europeo sobre el proyecto de comunicación de la Comisión a los Estados miembros, por la que se fijan las orientaciones sobre la iniciativa comunitaria de desarrollo rural LEADER + en su acta del 15/02/2000, “la estrategia de desarrollo rural debe basarse en la potenciación de la actividad agrícola, puesto que no existe un mundo rural sin agricultura ni agricultores”.

Sin olvidar, se extiende la citada Resolución, una mayor sensibilidad por la protección del medio ambiente y el objetivo fundamental de fomentar una estrategia original de desarrollo económico integral y sostenible, basado en nuevas formas de valorización del patrimonio natural y cultural, el crecimiento del empleo y la mejora de la capacidad de organización de las comunidades locales, manteniendo los servicios públicos esenciales como un requisito necesario para combatir la desertización “ de la que es víctima el mundo rural”, así como la igualdad de oportunidades para los hombres y las mujeres y la mejora de las posibilidades de establecimiento de los jóvenes en las zonas rurales, orientando el desarrollo económico hacia sectores innovadores y creadores de empleo, etc. etc.

Pensamos que donde no sea posible corregir el retroceso de las actividades agrarias, habrá que buscar otras actividades sustitutivas, complementarias o alternativas, reciclando los trabajadores de las actividades en declive hacia nuevos yacimientos de empleo, como el cuidado de los bosques, el turismo rural y el agroturismo, entre otros.

Lo mismo cabe decir de las actividades agrarias tradicionales y las iniciativas locales de empleo (ILP), al servicio de actividades locales productivas y no productivas, necesitadas de apoyo público, por satisfacer, especialmente estas últimas, necesidades sociales...

El principal problema al que se enfrentan estas áreas deprimidas es el proceso de despoblación acumulada, a veces en los lindes de la desertización, a pesar de que a lo largo del año 2004, la población española aumentó en más de 900.000 personas, crecimiento que se debe, casi en exclusiva, a la población inmigrante que se empadronó durante todo el año último a un ritmo de crecimiento sólo alcanzado por algunos países de África y de Asia occidental...

La provincia de León, por su parte y por la misma causa, ganó en el padrón de este año 3.182 habitantes, casi la misma cantidad que perdió el año anterior. Castilla y León ganó 16.931 personas en 2004.

Se incluye en este ámbito la inmensa mayoría del territorio de Castilla y León, pero el presente estudio se ciñe a los límites definidos en el Noroeste de la Comunidad.

Para el área geográfica objeto del presente estudio, es necesario, en primer lugar, tener presentes los mecanismos de apoyo Comunitario para el período 2000-2006, vigentes, y las nuevas perspectivas y Propuestas legislativas de la Comisión Europea para la reforma de la política de cohesión, período 2007-2013, que si bien el objetivo Convergencia se centrará prioritariamente en regiones cuyo PIB por habitante, calculado según los datos de los últimos tres años anteriores a la adopción del Reglamento, no alcance el 75% de la media de la UE ampliada, para consolidar el acervo de los programas anteriores, señala la Comisión,, se ha previsto una ayuda transitoria y específica, con un modo decreciente hasta 2013, para las regiones que superen la tasa del 75% de la media de la UE ampliada.

La Comisión europea adaptó, el 14 de Julio de 2004, sus propuestas legislativas orientadas a la reforma de la política de cohesión, con la finalidad de orientar las acciones estructurales, entre otros objetivos, hacia una mayor concentración en las regiones más desfavorecidas de una dotación de 336.100 millones de euros.

Según INFOREGIO, los elementos clave de las propuestas del Reglamento General y los tres Reglamentos específicos para el FEDER, el FSE y el Fondo de Cohesión, se resumirían así:

1.-Solidaridad europea en una Unión ampliada, en el contexto de la globalización económica. El concepto de globalización, más allá de la retórica de la aldea global, mira más a los problemas de las aglomeraciones urbanas y sería lamentable que el mundo rural quedara al margen de las ventajas de la globalización.

2.-Especial atención a las zonas con desventajas naturales.

3.-Nueva política de cohesión centrada en los más desfavorecidos, poniendo en marcha las acciones desde principios de 2007.

4.-El objetivo convergencia, se destina a acelerar la convergencia económica de las regiones menos desarrolladas, la mejora de las condiciones de crecimiento y empleo con inversiones en recursos físicos y humanos; la innovación y sociedad del conocimiento; la adaptabilidad a los cambios económicos y sociales y la protección del medio ambiente, entre otros destinos. Los recursos del objetivo convergencia, por importe de 264.000 millones de euros, significan el 78,54% de la dotación de los Fondos.

5.- El Objetivo Competitividad regional y empleo desempeñará un papel clave para evitar que sufran nuevos desequilibrios las regiones que, teniendo que cambiar de caballo en plena carrera, no dispongan de ayudas públicas suficientes. Las Regiones de objetivo I que en el 2007 ya no serán subvencionables en el marco del objetivo Convergencia, debido a su progreso económico, recibirían en el marco del objetivo Competitividad, en forma decreciente hasta el año 2013, una ayuda específica y transitoria para consolidar su recuperación.

6.-El objetivo Competitividad dispondrá de una dotación de de 57.900 millones de euros, el 893,44% para las Regiones que no dependen del Objetivo I; el 16,56% para las Regiones en transición que ya no serán subvencionables.

En cuanto a los mecanismos en vigor, es obligada una referencia, en primer lugar, al vigente Plan de Desarrollo Regional de Castilla y León 2000-2006, cuyo punto de partida es el Informe de la Comisión Europea, aprobado el 3 de Febrero de 1999, sobre la situación y evolución socioeconómica de las Regiones de la UE y las dificultades del avance hacia la convergencia, no obstante lo cual los Fondos Estructurales han posibilitado un cierto crecimiento adicional, concretamente del 0,5% en el nivel de rentas de las Regiones desfavorecidas, entre las que ha venido estando Castilla y León, en el período 1989-1999, siendo el aumento del PIB en ese mismo período del 10% en Grecia, Irlanda y Portugal..

El Plan de Desarrollo Regional de Castilla y León analiza los rasgos más significativos de la Región, la problemática socioeconómica, la evolución y estado actual de la Comunidad Autónoma, los resultados de la programación precedente, los desequilibrios y potencialidades, definiendo las principales líneas de actuación.

Es necesario destacar aquí que en su proyecto de orientaciones para los programas estructurales del período 2000-2006, la Comisión Europea insistía igualmente en la necesidad de ampliar, como no podía ser de otra manera, la cooperación con las entidades regionales y locales, en sintonía con varias resoluciones del Consejo, mostrando su interés por las iniciativas locales de empleo, eficaces porque suelen abordar el problema del empleo desde el lado de la oferta, a través de la creación de nuevas actividades directamente productivas o de servicios, movilizandolos recursos locales ociosos situados en una posición desfavorecida en el mercado y con necesidad, por tanto, de apoyo público, además de posibilitar el descubrimiento de nuevos yacimientos de empleo en el ámbito rural.

La Constitución Española, en sus artículos. 137 y 140 consagra la autonomía de los Ayuntamientos para la gestión de sus propios intereses y la Carta Europea de la Autonomía Local establece las orientaciones para el futuro del mundo local, en sintonía con la ciudadanía europea, acercando el poder a los ciudadanos en una correcta aplicación del principio de subsidiariedad, dentro de la filosofía del crecimiento sostenible y respetuosos con el medio natural, principal riqueza de muchos pequeños y medianos municipios.

Es estimulante comprobar que entre las prioridades de la Comisión aparecen como relevantes

-el turismo

- la cultura
- el medio ambiente
- la economía social
- la mejora de la competitividad en el medio rural
- el crecimiento complementario y equilibrado entre zonas rurales y zonas urbanas.

Igualmente relevantes para este propósito nos resultan la propuesta de Reglamento del Consejo por el que se establecen las disposiciones generales relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo y al Fondo de Cohesión y la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, presentada por la Comisión.

Es igualmente obligada y necesaria una referencia al Plan Operativo Integrado de Castilla y León para los años 2000-2006 y su complemento aprobado por el comité de seguimiento. El programa fue aprobado por Decisión de la Comisión Europea el 22 de Febrero de 2001 y contiene 48 medidas, distribuidas en ocho ejes de actuación prioritaria.

Por ejemplo, en TURISMO proponía incrementar o mejorar, en su caso, 14.652 plazas y crear 6.705 empleos. Como referente, o como precedente, conviene destacar aquí algunas de las medidas del

Programa:

- Mejora de la transformación y comercialización de los productos agrícolas.
- Silvicultura.
- Reinserción profesional.
- Participación de las mujeres en el mercado de trabajo.
- Desarrollo local y urbano.
- Infraestructuras y equipamientos colectivos en municipios menores de 20.000 habitantes.
- Infraestructuras turísticas y culturales.
- Conservación y rehabilitación del patrimonio histórico-artístico y cultural.
- Desarrollo endógeno de las zonas rurales ligado a actividades no agrarias.-

Por su parte, la estrategia de Lisboa, año 2000, Consejo Europeo, define "un nuevo objetivo estratégico de la Unión a fin de reforzar el empleo, la reforma económica y la cohesión social como parte de una economía basada en el conocimiento" Y la estrategia de Gotemburgo, 2003, apuesta por el desarrollo sostenible y la preservación del medio natural.

La política regional de la UE se propone, para el período 2007-2013, responder a estos cuatro grandes retos:

- 1.- Necesidad de mayor cohesión.
- 2.-Un reparto más justo y equilibrado de los beneficios en el territorio de la Unión. No olvidemos que más de la mitad de la población de los 25 Estados miembros vive en zonas rurales, que cubren el 90% del territorio.
- 3.- Necesidad de promover un desarrollo más equilibrado y sostenible.
- 4.-Una nueva cooperación para la cohesión.

b) Una Nota Metodológica

Una Nota Metodológica

El principal problema con el que se encuentran los estudios de ámbito regional, como el que presentamos, es la reducida información estadística de que se dispone en nuestro país a nivel Regional, a pesar de los importantes esfuerzos realizados en los últimos años por diversas instituciones, tanto públicas (JCYL) como privadas.

El problema se agrava cuanto mayor es la concreción regional y el nivel de desagregación sectorial al que se lleva a cabo el estudio. De hecho, es realmente difícil encontrar variables que puedan ser candidatas para explicar la evolución de los diferentes sub-sectores de economías regionales muy concretas que no sean la propia **dinámica regional**.

En cualquier caso, entendemos que la utilidad de este trabajo radica en el tratamiento al que son sometidos los datos, la consideración de las técnicas utilizadas para un ámbito regional tan concreto y, por supuesto, la guía de actuación que implica para los municipios considerados.

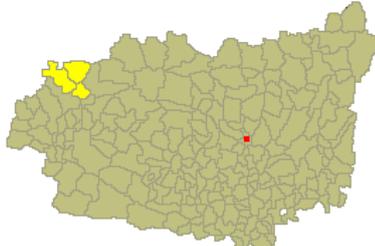
Las principales fuentes de información estadística utilizada han sido las proporcionadas por la Junta de Castilla y León (S.I.E.), el INE, la base de datos HISPADAT y la Cámara de comercio de León. Debemos hacer especial mención a la enorme utilidad del proyecto Hispalink, liderado por el profesor Pulido, y el intenso trabajo de campo realizado que ha incluido numerosas entrevistas personales con agentes sociales y económicos implicados en el desarrollo del área.

El criterio metodológico **“de lo general a lo específico”** habitualmente utilizado en la modelización econométrica nos parece imprescindible en el campo regional, de forma que analizar la evolución de una región tan concreta como la objeto de estudio exige partir de una reflexión en cadena sobre economía mundial, española, autonómica, provincial y comarcal con aquellos matices complementarios de tipo sectorial y espacial que condicionan su futuro.

En el análisis regional es habitual utilizar la técnica de *descomposición estructural* que reparte el diferencial de crecimiento de una región respecto a los niveles referenciales en una *componente estructural* y una *componente dinámica diferencial*.

Por lo que respecta al apartado de análisis socioeconómico, debemos realizar los siguientes matices de tipo espacial y temporal: En el ámbito espacial, utilizamos como términos de referencia y comparación los siguientes niveles : nacional, autonómico, provincial, y comarcal. En este sentido, nos parece interesante destacar las redes estratégicas de relación entre los municipios de la zona objeto de estudio. Algunos ejemplos de estas relaciones aparecen en los gráficos siguientes:

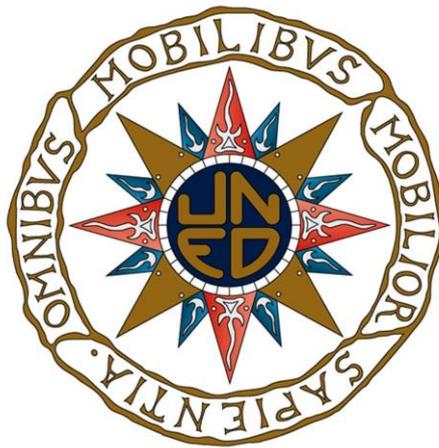
Zona Objeto de Estudio	Leader + Os Ancares	Proder Comarca Berciana
		
<p>Balboa, Candín, Fabero, Peranzanes, Vega de Espinareda y Villafranca del Bierzo (tendremos también en cuenta a Cervantes en la Provincia de Lugo)</p>	<p>Balboa Candín Peranzanes Vega de Espinareda Villafranca del Bierzo Cervantes</p>	<p>Fabero</p>

Zona Objeto de Estudio	Leader + Os Ancares	Proder Comarca Berciana
<p>MANCOMUNIDAD VALLE DEL BURBIA</p>  <p>Vega de Espinareda Villafranca del Bierzo</p>	<p>MANCOMUNIDAD BIERZO OESTE</p>  <p>Balboa Borjas Corullón Trabadelo Vega de Valcarlos</p>	<p>MANCOMUNIDAD DEL CÚA</p>  <p>Berlanga del Bierzo Candín Fabero Peranzanes</p>
		
C.E.A.S Vega de Espinareda	C.E.A.S Villafranca: Villafranca y Balboa	C.E.A.S Fabero: Fabero, Candín y Peranzanes

En el ámbito temporal consideramos principalmente los últimos 10 años, aunque en algunos casos hacemos referencia a plazos mayores (años 60 y 80 del pasado siglo).

De esta forma, se presentan un conjunto de gráficos y tablas que tratan de “radiografiar” en términos absolutos y *relativos* la situación socioeconómica de Ancares desde las perspectivas temporal y espacial y, en suma, resumir su ***dinámica regional***.

En definitiva, entendemos que este trabajo debería tener continuidad en una segunda parte que, por un lado, desarrollase las líneas de actuación propuestas (incluyendo su valoración económica) y, por otra parte, condujese a la especificación de un modelo econométrico que debería estimarse en base a la teoría de la cointegración, incluyendo términos para el mecanismo de corrección del error, y servir para estudiar la existencia de relaciones estables a largo plazo entre las variables socioeconómicas relevantes de Ancares.



1. El Medio Físico y Medioambiental.

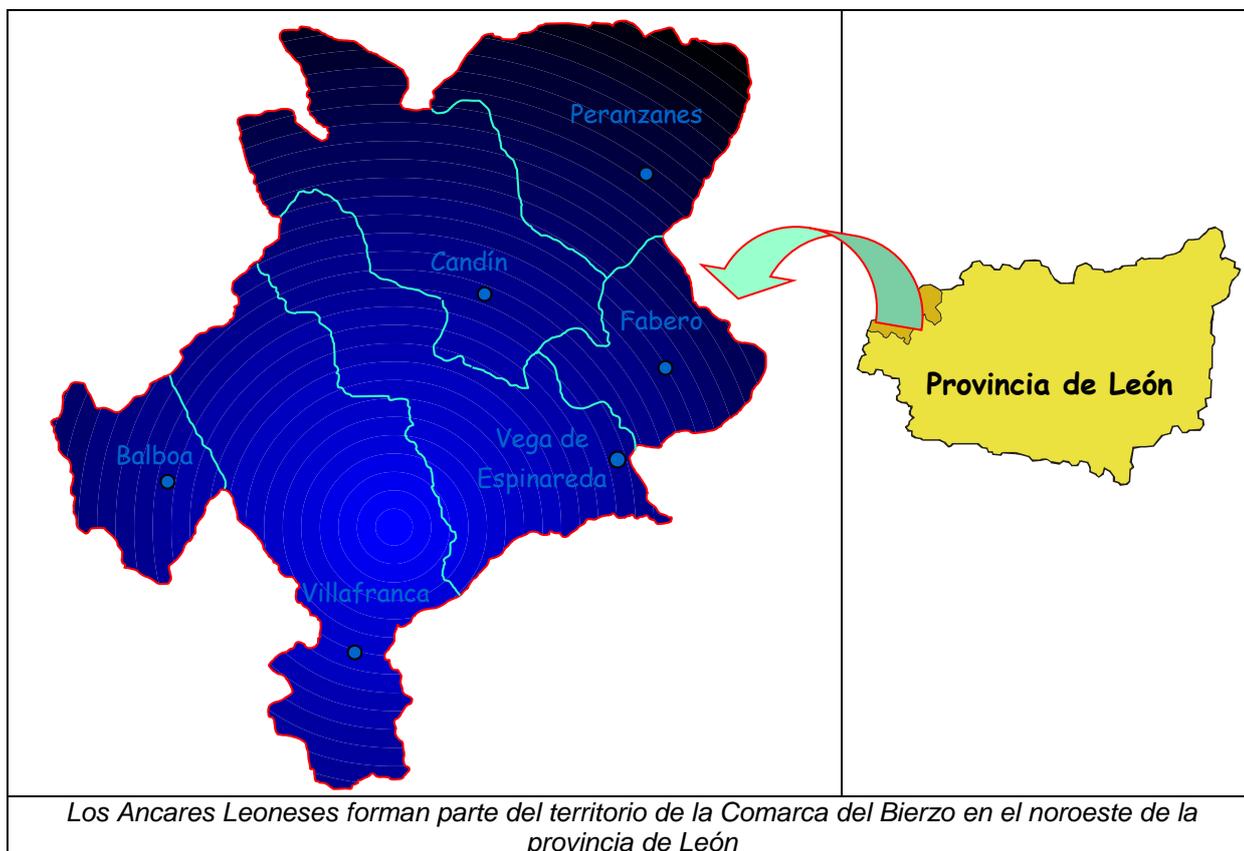
Se recoge una parte de este bloque,
concretamente dos apartados:

- a) Localización
- b) Red Fluvial

1. El Medio Físico y Mediambiental.

1.1.- Localización.-

La zona objeto de estudio se localiza al noroeste de la provincia de León, dentro de la comarca de El Bierzo, limitando al norte con Asturias y al oeste con Galicia. Con una superficie aproximada de 712 Km², comprende los municipios de Balboa, Candín, Fabero, Peranzanes, Vega de Espinareda y Villafranca del Bierzo.



De suroeste a noreste está recorrida por la Sierra de Ancares, perteneciente a la Cordillera Cantábrica. En su intrincada orografía, de montes redondeados y valles estrechos, destacan los picos de Cuiña (1.987 m), Mravalles (1.969), El Mostallar (1.924), Tabillón (1.913), Dos hermanitos (1.901), Teso Mular (1.884 m), Penalonga (1.896), etc.

Del Norte de este territorio parten, como descolgándose por las laderas de las montañas que no alcanzan los 2.000 m. de altitud, profundos valles que son recorridos por numerosos ríos que llevan sus aguas al Sil.

Estos valles, que bien podrían dar nombre también a la zona, son: el de Fornela, el de Ancares, el de Burbia y el de Balboa y se extienden por cinco municipios: Peranzanes, Candín, Vega de Espinareda, Villafranca del Bierzo y Balboa, dándoles entrada, físicamente hablando, un sexto municipio: Fabero.

Los Ancares Leoneses, a su vez, forman parte de un territorio mayor denominado Ancares situado en las provincias de Lugo y Asturias por lo que el territorio de Estudio está limitado al Norte por Asturias y al Oeste por Lugo.

Los Ancares leoneses son una subcomarca de la Comarca del Bierzo. Podrían considerarse como uno de los territorios más enigmáticos y arcaicos que pudiéramos imaginar.

Son tierras alejadas en las que generalmente las carreteras que nos conducen a este vasto territorio se acaban al llegar a su destino, y no continúan ya hacia parte alguna.., y lo cierto es que Ancares reúne rarezas y personalidad para alimentar leyendas...; que también las hay. Aunque, territorialmente Los Ancares podrían circunscribirse a la cuenca del río del río Ancares, su identidad se extiende no solo a toda la sierra y por ello se pierden en las vecinas comunidades autónomas de Galicia y Asturias.

Red fluvial

Los principales cursos fluviales que discurren por la zona de estudio son los ríos Cúa, Ancares, Burbia, que, en conjunto, constituyen una intrincada red fluvial que termina por desembocar en la cuenca del río Sil. A continuación se describe brevemente cada uno de estos ríos.

Río Cúa

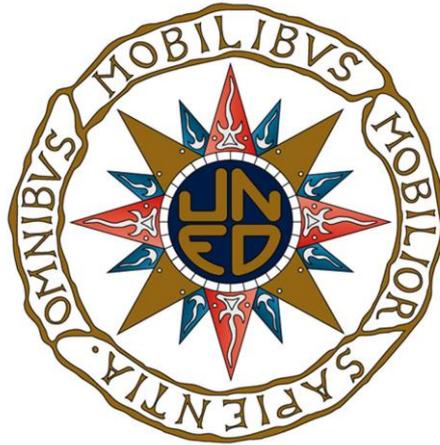
Nace en Peña Dueña, a 1.565 m de altitud. En su recorrido por la Sierra de Ancares va excavando el valle de Fornela. Tan sólo en los cuatro primeros kilómetros desciende en dirección sureste hasta los 600 m. Entre las localidades de Guímara y Peranzanes recibe los aportes de los arroyos Carballinos, Couso, Regatón, Fervienza y Trayecto. Atravesada esta última localidad, el río modifica su curso en dirección sur discurriendo por un antiguo valle glaciar. Posteriormente pasa por Cariseda, donde describe un trazado sinuoso, formando meandros encajados. Después de recorrer las localidades de San Pedro de Paradela y Bárcena de la Abadía, recogiendo las aguas de diversos arroyos, entre los que se encuentran los de Fresnedelo, Boudela y arroyo Seco. Tras abandonar el valle de Fornela se abre paso por la cuenca de Fabero, atraviesa la localidad de Vega de Espinareda y después continúa su recorrido por la comarca berciana hasta desembocar en el río Sil. En este trayecto recibe la afluencia del río Ancares.

Río Ancares

Al noroeste de Tejedero de Ancares, a unos 1.000 m de altitud, nace el río Ancares por unión de los arroyos Cuiña y Miravalles, formando en su trayecto el valle al que da nombre. En su curso alto pasa por la localidad de Candín, recogiendo las aguas del río Suertes o arroyo de la Vega, discurre por un valle estrecho que gradualmente se va abriendo hasta llegar hasta San Martín de Moreda, donde recibe las aguas del arroyo del Regato. En esta zona transita por un valle abierto, terminando por desembocar en el río Cúa.

Río Burbia

Nace en la falda del Mostellar, a 1.300 m de altitud. Discurre en dirección sur por el valle de Burbia. Pasada Aira da Pedra recibe la afluencia del ríos Porcarizas y Tejeira. Atraviesa las localidades de Vegellina y Ribón. Recoge el agua de diversos arroyos y riachuelos incrementando su caudal hasta llegar a Villafranca. Después de unos pocos kilómetros vierte al río Cúa en la localidad berciana de Toral de los Vados.



2. Análisis Sociodemográfico.

Se recoge una parte de este bloque,
concretamente dos apartados:

a) Municipio de Villafranca del Bierzo

2.1.- Núcleos poblacionales de la Zona.-

2.3.6.- Municipio de Villafranca del Bierzo.-

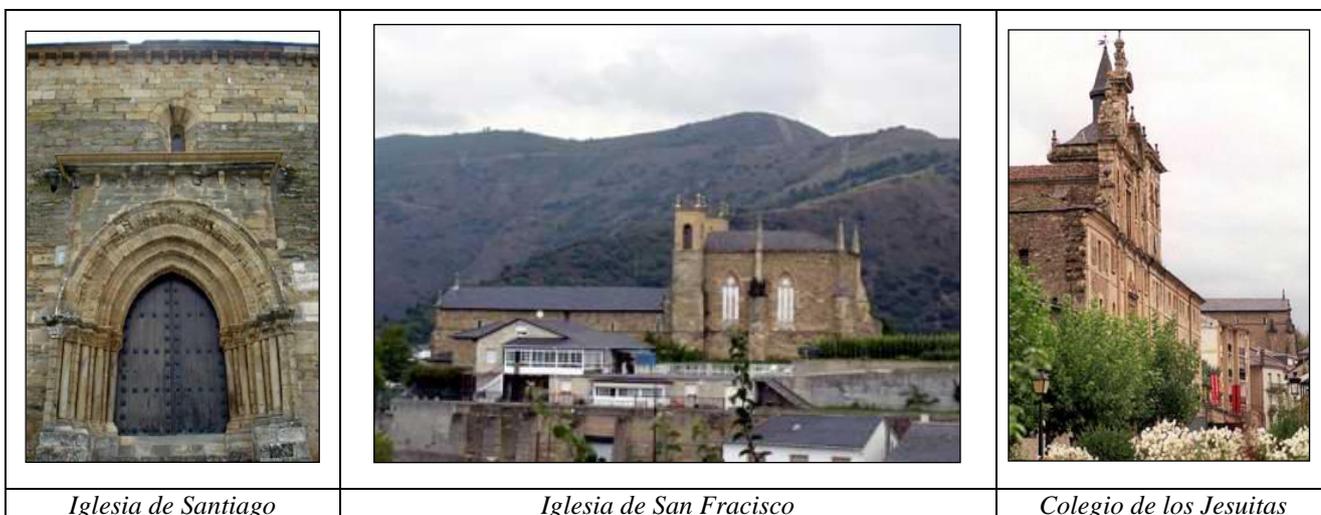
En el oeste de la provincia de León, en la confluencia de dos ríos, el Burbia y el Valcárcel, nos encontramos con Villafranca del Bierzo. La localidad se presenta con todo su encanto hasta el punto de que fue conocida como "la pequeña Compostela".

Villafranca surgió en función del Camino de Santiago. El núcleo inicial fueron los hospitales dedicados a Santiago y a San Lázaro. Comunidades de francos peregrinos deciden afincarse, favorecidos por Alfonso VI, por lo que se conoce a la ciudad como Villa Francorum.

Fernando II le otorga diversos fueros. En el siglo XII se crea el señorío de Villafranca. A partir de 1486, año de la creación del marquesado, la ciudad inicia un período de esplendor. En 1822 fue constituida la provincia del Bierzo y Villafranca su capital. No obstante, esta situación político-administrativa duró apenas un año.

Esta situación, favorecida además por su localización geográfica, ha ido condicionando su encanto y llenándola de bellos edificios, casi todos de origen religioso: La Iglesia de Santiago, el Convento de la Anunciada, la Colegiata de Santa María, el antiguo Colegio de los Jesuitas San Nicolás el real, el Convento de San Francisco, sin olvidarnos de su famosa Calle del Agua o el monumento civil más importante: el **Castillo** (s. XVI), construido por Pedro de Toledo, si bien más que un castillo pudiera considerarse un palacio, habitado actualmente por la familia **Cristóbal Halffter**.

Algunos de estos monumentos podemos admirarlos en las fotografías siguientes:



Calle del Agua



Castillo o Palacio de Los Marqueses de Villafranca



El municipio de Villafranca del Bierzo ocupa una extensión de 190 km² limitando por su parte Noroeste con la Comunidad de Galicia y rodeada por los municipios de Vega de Espinareda, Villadecanes-Toral, Trabadelo y Balboa

Está formado por 16 núcleos de población que ninguno de ellos, con excepción de la localidad de Villafranca en donde se encuentra el Ayuntamiento llegan a los 300 habitantes.

Su densidad de población es de 20 habitantes / km² Se encuentra a una altitud de 511 metros sobre el nivel del mar y su núcleo con mayor altitud esta a 1.280 metros sobre el nivel del mar.

La distancia de su cabecera, Ayuntamiento de Villafranca a León es de 130 kms.

NÚCLEOS POBLACIONALES DEL MUNICIPIO

POBLACIÓN	HAB.	POBLACIÓN	HAB.	POBLACIÓN	HAB.	POBLACIÓN	HAB.
Villafranca	2.528	Tejeira	112	Villar de Acero	49	Porcarizas	27
Vilela	296	Paradaseca	102	Cela	36	Prado de Paradiñas	27
Valtuille de Arriba	181	Campo del Agua	59	Pobladura de Som.	35	Paradiña	20
Valtuille de Abajo	165	Puente de Rey	50	Veguellina	29	Landoiro	13

ALGUNOS NÚCLEOS POBLACIONALES DEL MUNICIPIO



Tejeira



Paradaseca



Campo del Agua



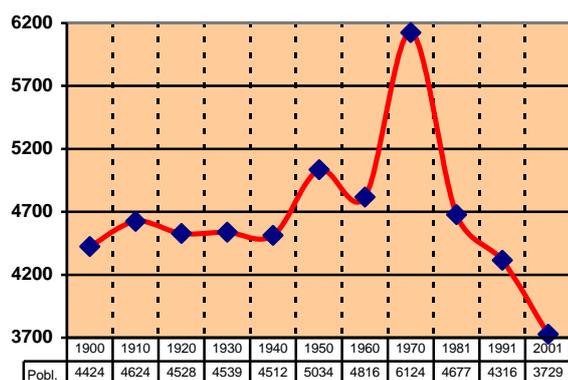
Villar de Acero

POBLACIÓN TOTAL DEL MUNICIPIO (Año 2004)

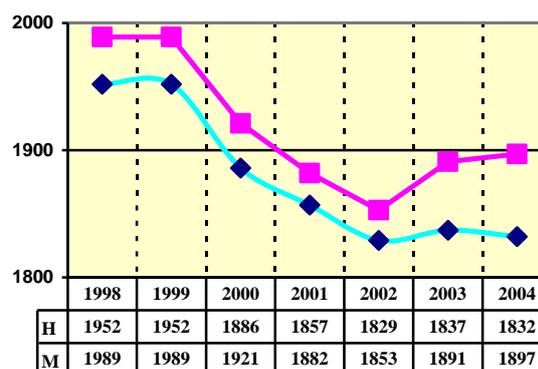
TOTAL	HOMBRES	PORCENTAJE	MUJERES	PORENTAJE
3.729	1.832	49,1 %	1.897	50,9 %

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO

Durante el siglo XX



Por sexo en los últimos años



La población del municipio, en un perfil diferente a los otros municipios estudiados, mantiene una población estable hasta mediados del siglo XX. En las décadas 60 y 70 la población aumenta significativamente sin razones determinadas alcanzando valores muy superiores a los existentes. Desde ese momento vuelve a caer de forma brusca hasta los 3.729 habitantes en el año 2001.

Analizada su población en los últimos años, podemos observar algunos aspectos significativos: la población femenina es en todo momento superior a la masculina. Al mismo tiempo, en ambas, se produce un marcado y sostenido descenso, que luego comienza a recuperarse un poco, más en la población femenina, en los últimos años a partir del año 2.002 sin que haya una razón precisa que lo justifique.

MOVIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN

Año	Nac.	Defunc.	Crecim. Vegetat.	Matrim.	Tasa de Natali.	Tasa de Mortal.	Tasa de Nupcial.	POBLACIÓN EXTRANJERA			
								Origen	H	M	TOTAL
1.998	17	50	-33	11	4,3	12,7	0,7	Europa	8	8	16
1.999	17	48	-31	3	4,3	12,4	0,2	Africa	0	0	0
2.000	18	63	-45	12	4,8	16,7	0,8	América	11	20	31
2.001	15	62	-47	9	4	16,7	0,6	Asia	0	4	4
2.002	28	56	-28	8	7,6	15,1	0,5	TOTAL	19	32	51

INSTALACIONES Y SERVICIOS (Datos dados en % sobre el total de 1.212 viviendas) Fuente: INE

Hogares con calefacción individual	61,8	Hogares con otro tipo de aparatos de calefacción	24,1
Viviendas con agua corriente	99,4	Evacuación de aguas residuales	99,6
Hogares unipersonales (en valor absoluto)	445	Viviendas con portería	26
Garaje en la vivienda	9	Viviendas con ascensor	1,8
Teléfono	97,8	Agua caliente central	98,1

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES EN 2005

Agricultura	3	Construcción	15	Otros	0
Industria	21	Servicios	77	Total	116

OCUPADOS POR SECTOR DE ACTIVIDAD EN 2005

Agricultura	70	Construcción	90	Otros	0
Industria	243	Servicios	433	Total	836

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA (En Has.)

Superficie agrícola total	15.922	Superficie agrícola labrada	673	Superficie agrícola en propiedad	94,5 %
Superficie agrícola utilizada	787	Superficie dedicada a pastos	114	Superficie agrícola arrendada	2,2 %

ÍNDICES DE PARO EN 2005

Población activa	2.205	Afiliados a la S.S.	836	Paro registrado	193	Índice de paro	8,8 %
------------------	-------	---------------------	-----	-----------------	-----	----------------	-------

VIVIENDA

Total viviendas en el Municipio	1.411	Edificios con una vivienda	1.069	Locales comerciales	63
Viviendas en buena estado	1.226	Edificios con más de una vivienda	337	Otros tipos de edificios	0
Viviendas familiares principales	1.446	Viviendas en propiedad	1.225	Viviendas en alquiler, cedidas, etc.	102

EQUIPAMIENTO

Sanitarios: centro de salud	2	Culturales: biblioteca, etc.	2	Bancos	6
Educativos: escuela/ instituto	10	Deportivos: pistas deportivas, etc.	1	Cajas de ahorro	3
Bienestar social: residencias, etc.	3	Restaurantes	10	Locales de cine	0
Hoteles (Parador de turismo)	3	Hostales y pensiones	4	Cafeterías	0
Cafés y bares	54	Comercio al por mayor	23	Comercio al por menor	121

TIPOS DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES AL POR MENOR

Fruterías	0	Carnicerías	8	Pescaderías	3
Panaderías	8	Estancos	4	Tiendas de combustibles, etc.	4
Tiendas de ropa y confección	24	Tiendas de vehículos	6	Droguerías	5
Farmacias	6	Electrodomésticos	10	Estaciones de servicio	2
Hipermercados	0	Tienda de alimentación	17	Otro tipo de comercio	9

RELACIÓN DE VEHÍCULOS

Automóviles	1.337	Caminones	483	Tractores	11
Autobuses	2	Motocicletas	105	Total vehículos	1.958

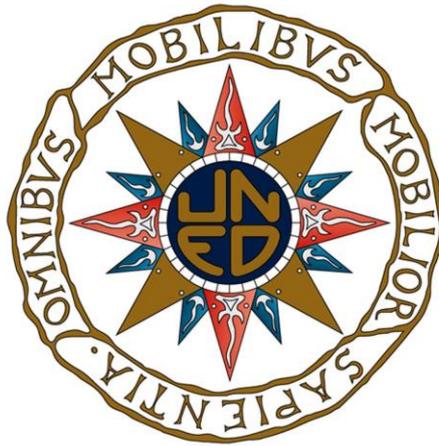
ALGUNOS NÚCLEOS POBLACIONALES DEL MUNICIPIO



Parador de Turismo



La Colegiata



3. Análisis Socioeconómico.

Se recoge una parte de este bloque,
concretamente el apartado:
a) Análisis del Sector Servicios: Turismo

4.- Sector Servicios: Turismo

El turismo en Ancares debe tener presente su gran riqueza natural, el patrimonio cultural y un modo de vida peculiar. A continuación aparece una relación comparativa de espacios de interés cultural y natural.

Bienes de Interés Cultural y Espacios Naturales

Nombre	Municipio o Total							ZEPAS					
Provincial	y/o												
CC.AA.	M	SH	JH	ZA	CH	OB	PNP	MN	y LICs	PNR	RN	RC	
Balboa	1	0	0	0	0	0	1 AN	0	1 AN	0	0	1 AN	
Candín	1	1	0	0	0	0	1 AN	0	1 AN	0	0	1 AN	
Fabero	0	0	0	0	0	0	1 AN	0	1 AN	0	0	1 AN	
Peranzanes	0	1	0	1	0	0	1 AN	0	1 AN	0	0	1 AN	
Villafranca	4	0	0	0	2	0	1 AN	0	1 AN	0	0	1 AN	
Vega	1	0	0	0	0	0	1 AN	0	1 AN	0	0	1 AN	
Ancares	7	2	0	1	2	0	1 AN	0	1 AN	0	0	1 AN	
León	94	2	0	11	43	1	3	10	25	2	0	3	
Castilla y León	964	13	6	167	125	11	19	34	143	12	1	11	
España	12371	230	92	936	739	67	446	451	300	130	252	80	

M = Monumentos

SH = Sitio Histórico

JH = Jardín Histórico

ZA = Zona Arqueológica

CH = Conjunto Histórico

OB = Otros Bienes

PNP = Paisaje Natural Protegido

MN = Monumento Natural

ZEPAS y LICs = Zona Especial Protección Aves

PNR = Parques nacionales y regionales

RN = Reserva Natural

RC = Reserva de Caza

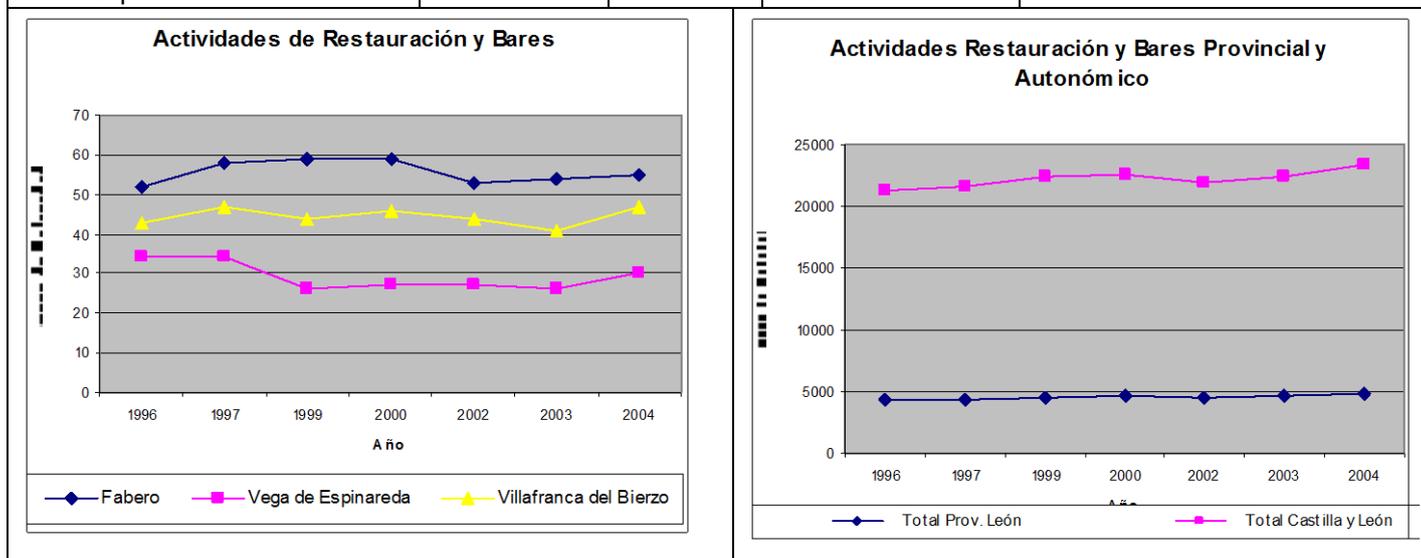
AN = Ancares Leoneses

Actividades de Restauración y Bares

El Índice de restauración y bares compara la importancia de la restauración y bares (restaurantes, cafeterías, bares, etc.) de cada municipio. Este índice se elabora en función del impuesto de actividades económicas (IAE) correspondiente a las actividades de restauración y bares. El valor del índice refleja el peso relativo (en tanto por cien mil) de la actividad de restauración y bares de un municipio, provincia o comunidad autónoma respecto al total de España, con base: total euros de recaudación de impuestos en España= 100.000 unidades.

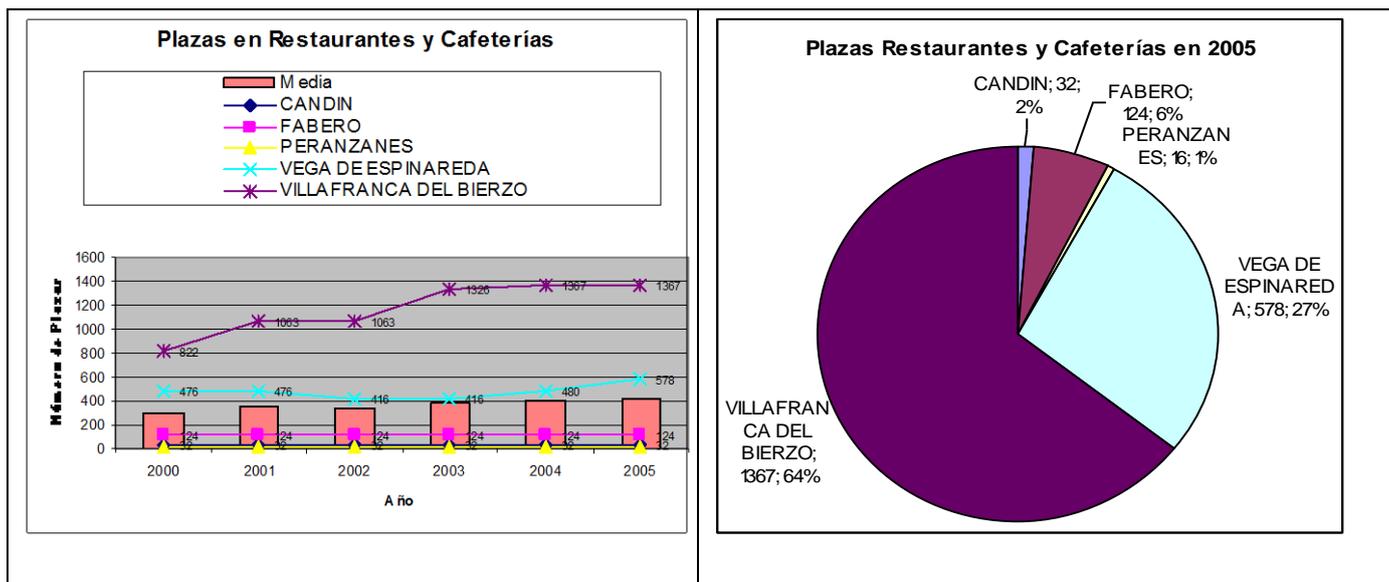
En la siguiente tabla podemos realizar una comparativa respecto al número de establecimientos (restaurantes, cafeterías y cafés bares) donde destacan Fabero debido al número de bares y Villafranca en el apartado restaurantes. El índice mencionado nos da una clara idea de la situación relativa de cada municipio objeto de estudio. En las gráficas que aparecen a continuación podemos observar la evolución temporal (desde 1996) de los tres municipios mayores y realizar una comparativa con la evolución experimentada a nivel provincial y autonómico. Fabero presenta la mayor actividad en todo el periodo considerado seguido de Villafranca y Vega de Espinareda. Mientras esta última localidad ve reducido su nivel absoluto, Villafranca y Fabero presentan una tendencia ligeramente creciente semejante a la experimentada tanto a nivel provincial como autonómico.

Nombre Municipio o Provincial y/o CC.AA.	Restaurantes	Cafeterías	Cafés y Bares	Índice de restauración y bares
Balboa	1	0	11	2
Candín	0	0	6	1
Peranzanes	0	0	7	1
Fabero	5	0	88	14
Vega de Espinareda	7	0	45	5
Villafranca del Bierzo	10	0	54	8
Total Prov. León	662	167	6406	1.389
Total C.A. CASTILLA Y LEÓN	2607	507	18942	6.467
Total España	60884	11918	232094	100000



En las gráficas que aparecen a continuación podemos observar la evolución y composición relativa del número de plazas en restaurantes y cafeterías. En este apartado destaca con claridad Villafranca del Bierzo con un 64% de

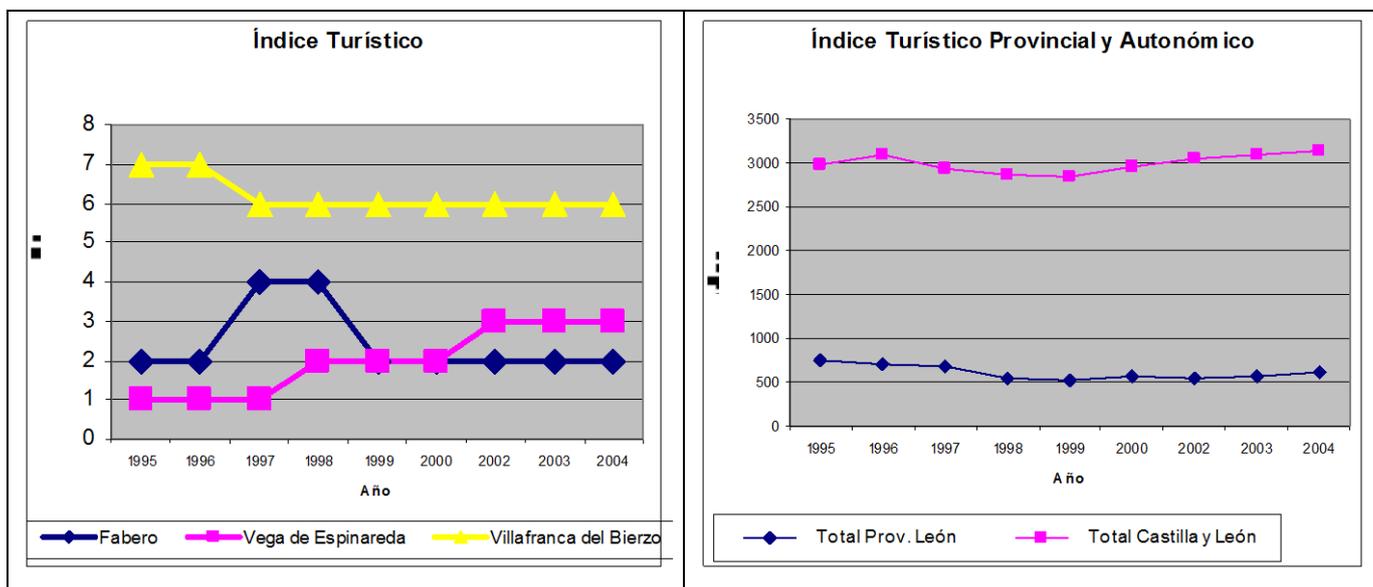
las plazas de Ancares en 2005 y una evolución creciente desde 2000. En segundo lugar se encuentra Vega con el 27% de las plazas en 2005 y una ligera tendencia creciente desde 2000.



Comparando los dos últimos análisis gráficos podemos extraer alguna conclusión relevante: el mayor peso en bares de Fabero tendrá relación el auge económico adquirido gracias a la minería de la antracita (en actual declive) y la predominancia de Villafranca en el capítulo de restaurantes vendrá explicada por su especial posición en el Camino de Santiago.

Índice Turístico: Se trata de un índice que compara la importancia turística de cada municipio. Se obtiene en función de la cuota o impuesto de actividades económicas, el cual se basa a su vez en la categoría de los establecimientos turísticos, número de habitaciones y ocupación anual (todo el año o parte del año); por lo que constituye prácticamente un indicador de la oferta turística. El valor del índice indica la participación (en tanto por 100.000) que corresponde a cada municipio sobre una base nacional de 100.000 unidades (total euros recaudación impuesto = 100.000).

Las gráficas siguientes referidas a los tres municipios mayores muestran el liderazgo de Villafranca, si bien ha perdido posiciones desde 1995. Destaca la evolución positiva de Vega de Espinareda que ha logrado situarse en segundo lugar merced a un crecimiento casi constante. En último término se encuentra Fabero que ha perdido posiciones desde 1998. En términos de evolución temporal, y considerando la comparativa provincial y autonómica, Vega de Espinareda ocupa la mejor posición, entendemos que en su condición de “puerta a los valles”.

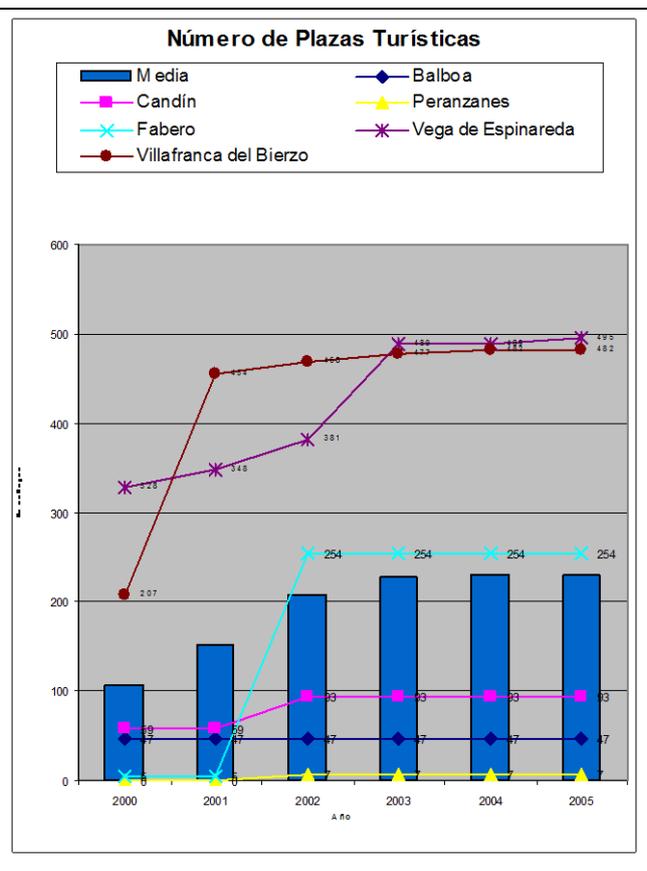
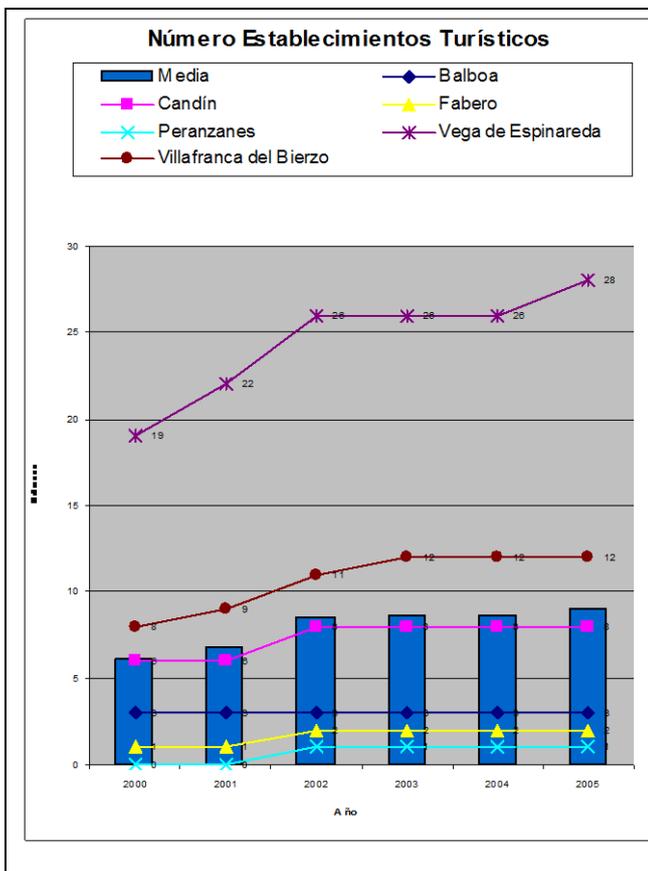


La siguiente tabla contiene el número de alojamientos hoteleros en 2004. Apartado en el que destaca Villafranca, debido sin duda a la comentada posición en el Camino de Santiago.

Alojamientos Hoteleros en 2004

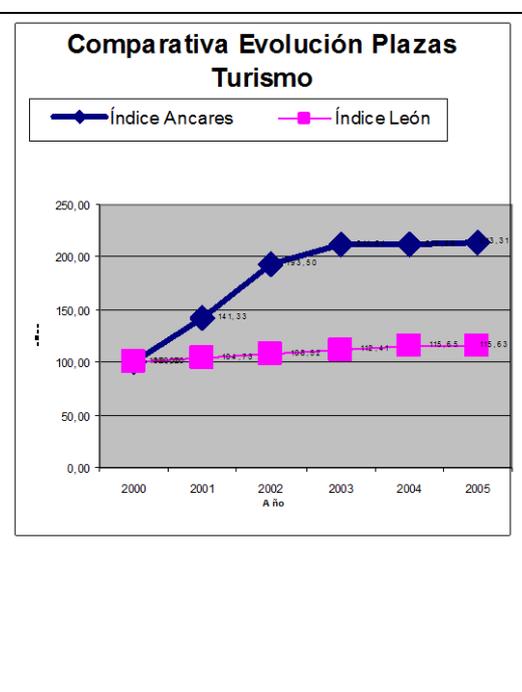
	Hoteles y moteles	Hostales y Pensiones	Fondas y Casas Huespedes	y de Hoteles Apartamentos	Total
Balboa	3	0	0	0	3
Candín	0	2	1	0	3
Fabero	0	0	1	1	2
Peranzanes	0	0	0	0	0
Vega de Espinareda	2	0	0	1	3
Villafranca del Bierzo	3	4	4	0	11
Total Ancares	8	6	6	2	22
León	59	146	71	7	283
Castilla y León	224	525	234	26	1009
España	5387	5549	3544	893	15373

A continuación presentamos dos gráficas con el número de establecimientos y plazas turísticas (contiene la suma de Turismo Rural, Campamentos Turísticos y Alojamientos Hoteleros).



En cuanto a número de establecimientos destaca Vega de Espinareda debido al auge experimentado por el turismo rural financiado con programas públicos (Leader...). Debemos tener en cuenta que en Ancares se han desarrollado los tres programas Leader y que Vega junto con Villafranca han co-liderado el proceso al contar con la oficina del GAL. De hecho, ambas localidades superan la media de establecimientos. En el mismo sentido, el pequeño municipio de Candín en el Valle de Ancares ocupa la tercera posición debido a los CTR y casas rurales instalados en su territorio. En la siguiente tabla y gráfica podemos realizar una comparativa muy importante en cuanto al número de plazas turísticas de Ancares:

Número de Plazas Turísticas	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Municipio	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Balboa	47	47	47	47	47	47
Candín	59	59	93	93	93	93
Peranzanes	0	0	7	7	7	7
Fabero	5	5	254	254	254	254
Vega de Espinareda	328	348	381	489	489	495
Villafranca del Bierzo	207	454	468	477	482	482
Media	108	152	208	228	229	230
Total Plazas						
Ancares	646	913	1250	1367	1372	1378
Índice Ancares	100,00	141,33	193,50	211,61	212,38	213,31

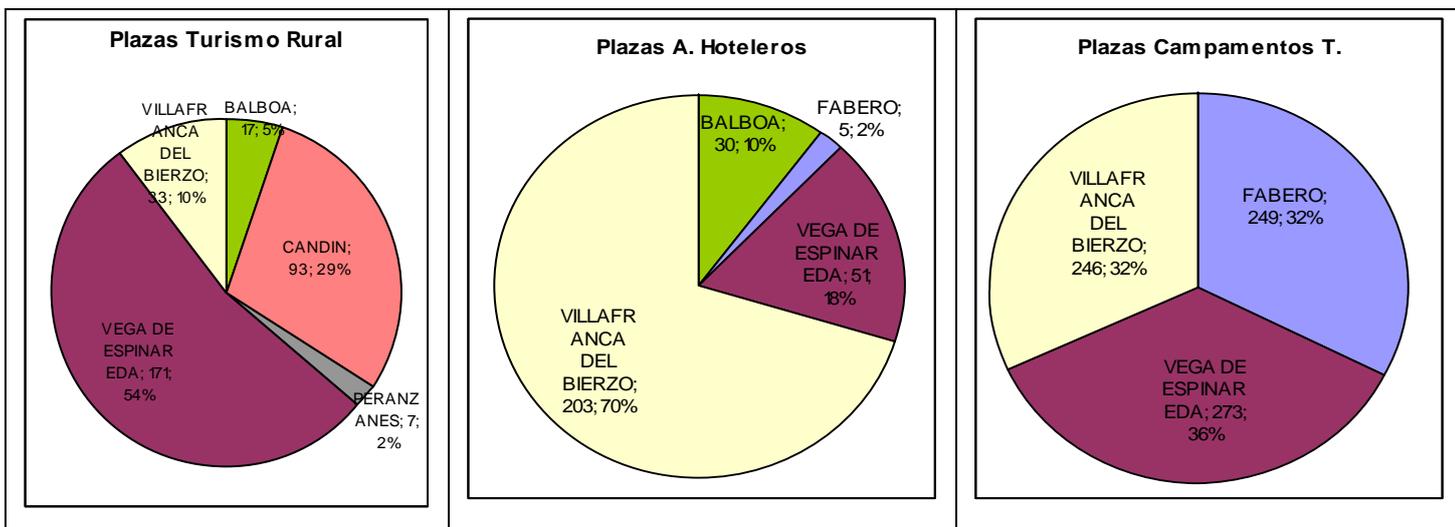


Índice León	100,00	104,73	108,52	112,41	115,65	115,63
León	19102	20006	20730	21472	22092	22088
Peso Relativo	3,38	4,56	6,03	6,37	6,21	6,24

El número de plazas turísticas de Ancares (teniendo en cuenta plazas en Turismo Rural, Campamentos Turísticos y Alojamientos Hoteleros) se ha incrementado en un 213,31% desde el año 2000 mientras a nivel provincial este incremento ha sido del 115,63%. En consecuencia, el peso relativo del sector turístico de Ancares se ha multiplicado prácticamente por dos en dicho periodo teniendo en cuenta la referencia provincial.

Los datos anteriores son reflejo de la mencionada actuación de los Programas de Desarrollo Rural (Leader...) que han estado operativos en Ancares desde la iniciativa piloto hasta el Leader+ "Os Ancares". Un resultado inequívoco de la actuación de estos Programas ha sido la puesta en marcha de numerosas casas y centros de turismo rural aprovechando las ayudas financieras. Sin embargo, no todo es positivo, cabe preguntarse por el nivel de desarrollo alcanzado por la actividad turística de la zona y, en consecuencia, por la contribución de esta actividad al desenvolvimiento económico y consiguiente consolidación de un desarrollo local sostenible efectivo. En este sentido, debemos destacar las grandes diferencias observadas entre la zona leonesa de la sierra Ancaresa respecto la parte gallega. Mientras en esta última todavía resultan evidentes los signos de una economía basada en la agricultura y, sobre todo, la ganadería que dan plena consistencia a los programas de desarrollo rural, en la zona leonesa predominan las iniciativas promovidas por prejubilados de la mina que, desde los diferentes pueblos "caían" a la cuenca antracitera Fabero-Sil. Estos prejubilados han sabido aprovechar las subvenciones para, en muchos casos, recuperar patrimonios familiares pero, con niveles de renta garantizados por la jubilación anticipada carecen de la profesionalidad y objetivos empresariales imprescindibles para la consolidación de un turismo rural de calidad.

Plazas Turísticas 2005



Los gráficos precedentes nos permiten abundar en la línea argumental que venimos manteniendo en este apartado. En ellos se aprecia que Vega de Espinareda con un 54% lidera las plazas de turismo rural seguida por Candín con el 29%; es decir, la "puerta a los valles" y los destacados "Ancares y Burbia" aglutinan el 83% de las plazas de turismo rural (financiadas en gran parte por los programas de desarrollo comentados). Por su parte, en cuanto alojamientos hoteleros, el Camino de Santiago otorga el liderazgo a Villafranca con un 70% de este tipo de plazas. También debemos destacar el 18% de Vega y el 10% de Balboa que dispone de una iniciativa hotelera en

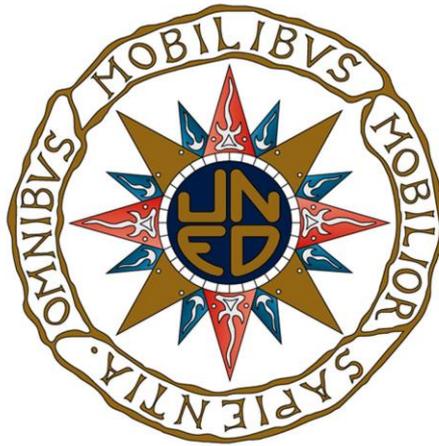
turismo rural de calidad muy relevante que además podría complementarse con iniciativas parecidas desarrolladas en la parte gallega de la sierra de Ancares, concretamente en Piornedo.

En definitiva, entendemos que el turismo debe ser un elemento activo del desarrollo rural. Puede constituir una actividad trascendental, aunque no exclusiva. En la introducción de este análisis socioeconómico ya comentamos la necesaria "multifuncionalidad" del desarrollo rural. Para desarrollar una actividad económica, crear empleo y generar un mayor valor añadido, es preciso transformar los ricos y variados recursos presentes en Ancares en productos turísticos, con capacidad de integrar hechos o elementos materiales singulares, con territorios amplios. Si no se vincula el turismo rural a una idea y a una marca no tendrá éxito. La marca existe y se denomina Ancares y la idea consiste en lograr calidad de vida combinando tradición con avances tecnológicos. En este sentido, debemos valorar positivamente iniciativas como las jornadas gastronómicas con distintivo de calidad unidas a productos naturales o a actividades tradicionales, es el caso, por ejemplo, de la caza, la micología, las matanzas o cualquier otra seña de identidad local que pueda revitalizarse o crearse ex novo.

Resultará imprescindible que la oferta resulte de calidad y satisfaga a unos visitantes pertenecientes a grupos sociales de nivel cultural medio-alto, que buscan aumentar conocimientos, disponen de poder adquisitivo y exigen calidad, información y un producto bien organizado y presentado. Es importante una adecuada política que combine el patrimonio con el turismo. Ancares tiene una riqueza turística que debe ser ordenada, conservada, proyectada interna y externamente y bien gestionada. El turismo en la zona objeto de estudio conecta no sólo con su pasado histórico, sino con actividades en crisis, pero que han dejado una huella material importante, de formación e información social, tal como la minería o sistemas de producción agraria. He aquí de nuevo una razón para incluir Fabero este estudio, el proyecto de parque temático de la minería puede contribuir a enriquecer y complementar la oferta turística que venimos comentado.

Resulta también fundamental la creación de una conciencia interna de reconocimiento de unos recursos con orientación turística, pero que deben ir asociados a actuaciones de conservación, regeneración y ordenación no sólo de esos recursos, sino de todo el entorno rural, incluidos los núcleos rurales. Existe escasa sensibilidad social y en ocasiones poca voluntad política para recuperar unas construcciones tradicionales, adaptarlas a su entorno y crear una personalidad propia; el pavimento, señalización o equipamientos mínimos pero de calidad, resultan imprescindibles. En este sentido dos apuntes, la inclusión en el Programa para la Formación en Desarrollo Rural Sostenible de un Curso de Turismo del Desarrollo que incorpora un inventario de recursos y un Curso de Patrimonio Cultural pretenden servir a la concienciación que hemos mencionado; el segundo apunte, menos positivo, para alertar de soluciones arquitectónicas que hemos encontrado en algunos pueblos (sobre todo en Fornela) que no contribuyen precisamente a la recuperación de la construcción tradicional apuntada. En este sentido, un problema importante consiste en que casi la totalidad de los municipios rurales carecen de planes de ordenación de sus núcleos.

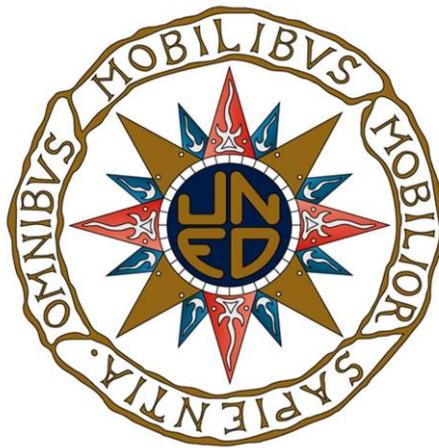
Por último, para que el turismo rural logre los objetivos aquí comentados es necesario conocer la demanda. Existen pocos estudios, algunos cuestionarios parciales de visitantes, que traten en profundidad el turismo rural.



Segunda parte

LÍNEAS PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

***Los Ancares Leoneses y su entorno:
Ruralización en el Noroeste de Castilla y León***



LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Se recoge una parte de este bloque, concretamente algunas líneas de actuación, en este caso, la relación de líneas de actuación estudiadas y algunas de estas líneas:



TRATAMIENTO DE CUATRO LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Se recoge el desarrollo de una de las cuatro líneas de actuación:
La línea: Nuevas Tecnologías: Acceso a Internet en Banda Ancha
en entornos rurales de Ancares

**EJE DE DESARROLLO Nº 1
INFRAESTRUCTURA Y COMUNICACIONES
1.1.- CARRETERAS**

ACCIONES A DESARROLLAR

Acción 1.- Desarrollo y mejora de los planes de comunicación

1.1.- Proyecto.-

Se pretende plantear un conjunto de acciones encaminadas a la mejora de las comunicaciones entre los municipios de la Zona tendentes a:

- a) Asfaltado de tramos en mal estado o de nueva realización.
- b) Amplitud de anchura y márgenes, eliminando obstáculos, pendientes o desbroces para mejor visibilidad y que no entorpezcan el tráfico en dicha carretera.
- c) Construcción de aliviaderos en lugares de imposible ensanchamiento.

1.2.- Objetivos.-

- 1.- Lograr un desarrollo equilibrado de la Zona.
- 2.- Mejorar el equipamiento actual como base para la atracción de inversiones privadas y para lograr una mayor integración de la localidad en el conjunto municipal.
- 3.- Mejorar el estado de conservación, actualmente deficiente de la carretera.
- 4.- Fomentar el desarrollo y la conservación de la carretera mejorando la accesibilidad y la seguridad de la misma.
- 5.- Facilitar el transporte y la comercialización de los productos de la localidad y el acceso a los visitantes que periódicamente acuden a ella.

1.3.- Medidas concretas.-

1.3.1.- Cumplimiento.-

Proyecto de Comunicación Vial de la Zona que posibilite una mejora en la comunicación de la red existente, entre estas localidades y otras de los municipios de la Zona y de fuera de ella.

1.3.2.- Objetivos operativos.-

Lograr una adecuada comunicación entre las localidades de la Zona y de esta con otras localidades de la Comarca del Bierzo y otros núcleos poblacionales no pertenecientes a la Comarca.

1.3.3.- Impacto ambiental.-

Reducido

**EJE DE DESARROLLO Nº 2
INFRAESTRUCTURA Y COMUNICACIONES
1.2.- TELECOMUNICACIONES**

ACCIONES A DESARROLLAR

Acción 1.- Creación de un centro de telecomunicaciones

1.1.- Proyecto.-

Se pretende plantear una serie de acciones encaminadas a la instalación de un centro de telecomunicaciones, antenas parabólicas o cualquier aparato dentro de las nuevas tecnologías como base para lograr hacer llegar la comunicación a través de las nuevas tecnologías a las localidades en que no cuenten con ella o tengan deficiencias para lograr la adecuada comunicación audiovisual que les permita la utilización de los nuevos medios de comunicación.

1.2.- Objetivos.-

- 1.- Crear el soporte necesario, en lo que a la comunicación a través de las nuevas tecnologías se haga realidad en la Zona
- 2.- Incrementar la capacidad comunicativa de las localidades de la Zona con el entorno exterior, dentro y fuera de la Comarca del Bierzo.
- 3.- Poseer el medio adecuado para obtener una comunicación rápida y eficaz para la toma de decisiones productivas, comerciales o personales.
- 4.- Posibilitar la comunicación, a través de los medios de comunicación social, de un mejor conocimiento de la actualidad diaria que en varias de estas localidades presenta considerables dificultades.

1.3.- Medidas concretas.-

1.3.1.- Cumplimiento.-

Proyecto de Comunicación de la Zona que posibilite una mejora en las posibilidades de comunicación de la red existente, entre estas localidades y otras de los municipios de la Zona y de fuera de ella.

1.3.2.- Objetivos operativos.-

Lograr una adecuada comunicación entre las localidades de la Zona y de esta con otras localidades de la Comarca del Bierzo y otros núcleos poblacionales no pertenecientes a la Comarca.

1.3.3.- Impacto ambiental.-

Reducido

**EJE DE DESARROLLO N° 1
INFRAESTRUCTURA Y COMUNICACIONES
1.2.- TELECOMUNICACIONES**

ACCIONES A DESARROLLAR

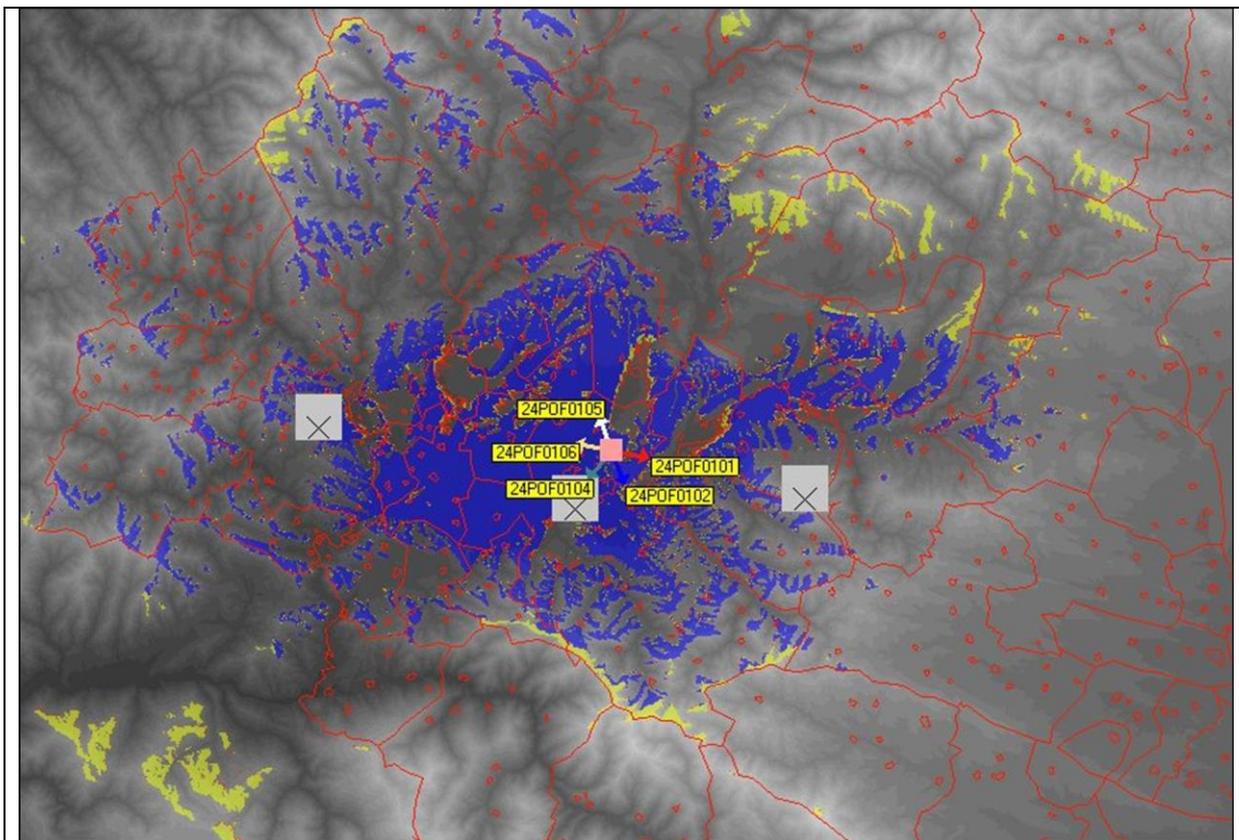
Acción .- 2.- Nuevas Tecnologías: Acceso a Internet en Banda Ancha en entornos rurales de Ancares

La presente línea de actuación consiste en una solución integral de Acceso a Internet en Banda Ancha que puede ser ofrecida mediante las últimas tecnologías en Los Ancares, incluyendo tanto el los principales núcleos urbanos como la mayor parte de los pueblos de los municipios de la comarca. Dicha solución de acceso permite implementar servicios de conectividad de voz y datos en banda ancha especialmente en lugares abandonados por la iniciativa privada por motivos de rentabilidad. Además se evalúa tanto desde el punto de vista técnico como económico las posibilidades de extender la cobertura del servicio de acceso a Internet en Banda Ancha.

Cobertura actual en el Bierzo

Es posible ofrecer en los entornos rurales servicios de Banda Ancha de forma directa, a través de la tecnología LMDS (Local Multipoint Distribution System) en la banda de 3,5GHz implementada en el mediante estaciones base LMDS.

En el siguiente mapa se puede observar la cobertura actual del sistema:



Características del servicio

El sistemas LMDS permite ofertar unos servicios y caracterizados por los siguientes aspectos:

Simetría. Servicio de acceso rápido a Internet (512 K, 1024 K, 2048 K), tanto para enviar como para recibir información (velocidades simétricas en ambas direcciones, a diferencia de ADSL -Asymmetric Digital Subscriber Line-, tecnología lenta en cuanto al envío de información y ficheros.

Amplia Cobertura. Permite ofrecer servicios a zonas semi-urbanas y rurales, así como a pequeñas ciudades, y no se limita sólo a algunas zonas urbanas densas en las grandes ciudades. La zona de cobertura de la Estación Base en servicio en la actualidad permite dar servicio con una mínima inversión a amplias zonas, incluidas poblaciones alejadas y viviendas aisladas situadas a más de 40Km de la estación base..

Amplio Segmento. Posibilita servicios de Banda Ancha a las particulares y empresas más pequeñas ya que los ingresos mínimos necesarios para justificar la conexión son muy reducidos. La inversión requerida es independiente de la densidad de población al no requerirse cableado.

Red de última generación que utiliza la última tecnología, habiendo evolucionado desde redes basada en tecnología WiFi (IEE 802.11a/b/g) a redes basadas en tecnología WiMAX (IEEE 802.16) en pleno proceso de estandarización y que a corto plazo será la tecnología de acceso radio más extendida a nivel mundial.

Conexión permanente "Always ON" No se requiere marcado lo que permite aplicaciones no solo de navegación, sino también accesos remotos que habilitan sistemas de telecontrol, videosupervisión remota y otros.

El alta *de servicio en un tiempo reducido*, debido a la propia tecnología que no requiere cableado.

Sistema de Gestión Integrado e infraestructura extremo - extremo, que permite monitorizar todos los elementos de la red, solucionar los problemas de forma rápida y eficiente, garantizando alta disponibilidad de servicio.

Línea totalmente independiente, evitando interrupciones en las líneas telefónicas actualmente instaladas y ofreciendo un camino alternativo a las comunicaciones.

Ancho de Banda bajo demanda, particulares y empresas podrán adaptarse rápidamente a las demandas de volúmenes de información, solo realizando una llamada al centro de operaciones para activar la nueva velocidad.

Servicio de datos

Los servicios de acceso a internet en banda ancha contemplan modalidades diferentes:

512Kbps / 512Kbps

1024Kbps / 1024Kbps

1536Mbps / 1536 Kbps

Se trata de conexiones de datos de banda ancha y simétricas con tiempos de retardo mínimos que permiten aplicaciones en tiempo real como la Voz sobre IP y la videovigilancia y videoconferencia. Estas autopistas de información son el paso previo imprescindible para que los ciudadanos puedan acceder a la Sociedad de la Información.

Servicio de voz

Además esta tecnología hace posible un servicio de voz completamente independiente, mediante tecnología de Voz sobre IP con numeración propia bien geográfica o bien especiales.

Descripción general de la tecnología utilizada

La Banda Ancha propuesta en la presente línea de actuación utiliza el acceso local vía radio (LMDS) con tecnología "IP en el aire", evolucionando desde sistemas basados en tecnología de acceso radio WiFi (estándar IEEE 802.11a/b/g) a tecnología WiMAX (estándar IEEE 802.16), con un rendimiento mucho mayor en entornos OLoS (línea de vista parcialmente obstruida) y multitrayecto (señal radioeléctrica recibida a través de múltiples reflexiones en obstáculos).

Esta última característica es una evolución crítica en estos sistemas LMDS, ya que uno de sus principales problemas era la necesidad de línea de vista directa para obtener un rendimiento óptimo del sistema.

En entornos rurales este aspecto es muchas veces complicado de conseguir y este cambio tecnológico permite incluir en la zona de cobertura a poblaciones y viviendas aisladas en las que la obstrucción respecto a la estación base no era muy grande (masas de arbolado o pequeñas colinas).

Esta tecnología permite aprovechar para obtener una cobertura adecuada las reflexiones en obstáculos del terreno, como montañas y zonas rocosas que se comportan como espejos.

Los sistemas utilizados permiten transmitir datos a una velocidad 50 veces superior a la de las redes convencionales: envío y recepción de ficheros de gran tamaño, aplicaciones de vídeo como televigilancia, webTV y videoconferencia, teleformación, transacciones bancarias seguras.

Esta tecnología destaca por su alta capacidad de transmisión, largo alcance, seguridad y calidad. Su conexión bidireccional y simétrica brinda una velocidad equivalente desde el usuario a la red y viceversa.

Existen 4 licencias en España para ofrecer el servicio LMDS en la banda de 3,5GHz. Es posible implementar estos sistemas en bandas de uso libre (2,4GHz y 5,4GHz) pero en estos casos no es posible garantizar una calidad del servicio.

A continuación se describe con mayor detalle el sistema:

En la figura siguiente se puede observar la arquitectura de la red punto multipunto.



CPE Customer Premise Element (Equipo del domicilio del usuario)

SIU Subscriber Indoor Unit (Unidad interior de usuario)

SOU Subscriber Outdoor Unit (Unidad exterior de usuario)

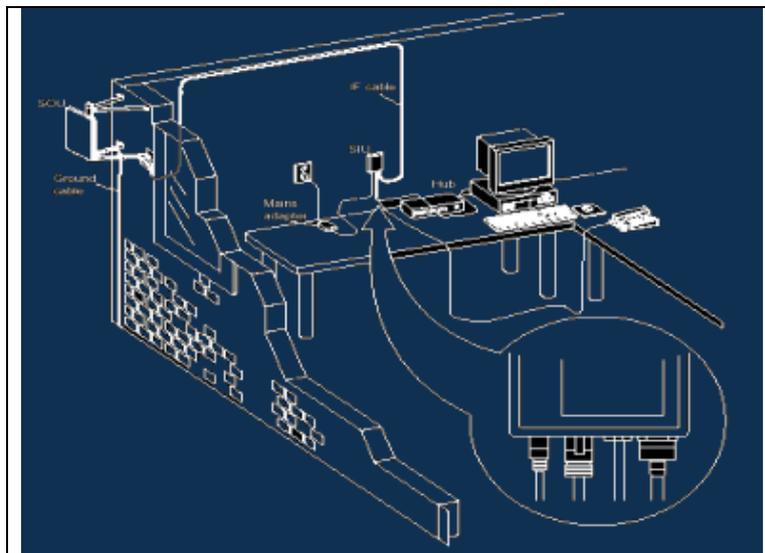
SU Subscriber Unit (Unidad de usuario)

La Unidad de Usuario (SU) está compuesta por dos elementos, unidad de usuario externa (SOU) y unidad de usuario interna (SIU).

La primera consta de una antena de panel, un amplificador de señal y un convertidor de frecuencia. Este último convertidor se encarga de trasladar la frecuencia empleada en la interfaz aire en la que se utiliza en el módulo de usuario interior.

Estas unidades se montan sobre un mástil o sobre una pared en el edificio del usuario. La unidad interna se compone de una unidad de frecuencia intermedia (interfaz con la SOU) y circuitos de control (para controlar los equipos de usuario).

En el apartado siguiente se define la interfaz de esta parte interna de la unidad de usuario con los equipos de usuario. La unidad de usuario se conecta a los equipos de datos a través de una interfaz Ethernet 10BaseT (RJ45) que cumple el estándar IEEE 802.3.



En la figura anterior se puede ver un ejemplo de instalación de una unidad de abonado y en detalle los interfaces físicos mencionados en el párrafo anterior.



En la figura anterior se puede apreciar desde otra perspectiva la interfaz.

Subsistema exterior de antenas, situadas sobre soportes en las cubiertas y/o fachadas de los edificios o en torres cuando la estación se localiza en un terreno (ya sea éste rural o urbano). En el diseño del sistema se tiene en cuenta minimizar el impacto visual.

Subsistema interior, de radiofrecuencia, transmisión y datos, situados en bastidores estándar que a su vez se hallan en una caseta prefabricada en la cubierta del edificio, en una sala habilitada dentro del edificio para tales fines, o sobre el terreno cuando la estación base no se ubica en un edificio. Su misión es la de transmitir y recibir la información procedente y con destino al usuario.

Subsistema de cableado, para la conexión de los dos sistemas anteriores.

Además de los subsistemas anteriores propios de la estación base, existe un importante sistema de transmisión que se encarga de interconectar las estaciones base entre sí y con el/los puntos de interconexión establecidos en la red de Banda Ancha con los operadores interesados en contratar los servicios.

Los equipos y las señales de radio de las estaciones base no interfieren con las emisiones de otros servicios de radiodifusión, televisión, etc., ni producen distorsiones en los equipos electrónicos o informáticos en los edificios próximos.

Unidad de usuario

Las unidades de usuario de Banda Ancha son equipos de avanzada tecnología y de reducidas dimensiones, lo que posibilita una rápida y sencilla instalación en el emplazamiento del usuario, permitiendo el acceso al servicio en un breve espacio de tiempo y sin ningún tipo de obra adicional.

La unidad de usuario está compuesta principalmente por dos equipos:

Unidad Interior: Equipo de comunicaciones alimentado a 220 Vca, con interfaz ethernet para la conexión del usuario y que se conecta a la unidad exterior mediante un delgado cable coaxial. Se trata de un equipo de reducidas dimensiones y de instalación rápida y sencilla.

Unidad Exterior: Equipo compacto formado por unidad amplificadora y antena, alimentado a 12 Vcc desde la unidad interior a través del cable coaxial, encargado de amplificar y elevar la señal a la banda de frecuencias de 3,5 GHz. Se trata de un equipo de rápida y sencilla instalación, al igual que el anterior, pudiendo fijarse mediante soporte simple en azoteas, terrazas, etc.

Situación actual

Dentro de las iniciativas que han surgido para llevar la Sociedad de la Información al mayor número posible de ciudadanos se han destinado cuantiosos fondos públicos.

Proyectos como la migración del TRAC (Telefonía Rural de Acceso Celular), el acceso a Internet en Banda Ancha mediante satélite, la expansión de las redes de cable hacia los entornos rurales y suburbanos avanzan lentamente y con resultados nulos en muchas ocasiones.

Incluso el proyecto Ciudad Digital, que en Castilla y León ha sido asignado a la ciudad de León, se encuentra en fase de definición, sin acabar de concretarse en realidades a pesar de la importante asignación presupuestaria.

Extensión del servicio a zonas rurales

La extensión de la actual cobertura (centrada en Ponferrada) del servicio a otras zonas rurales de Ancares con menor densidad de población se hace difícil desde un punto de vista económico, dado que el umbral de rentabilidad del sistema LMDS, aun requiriendo densidades de población mucho menores que las tecnologías que utilizan el cable como medio de transmisión, necesita unas expectativas mínimas de entre 200 y 300 usuarios por estación base.

Sobre la base de un apoyo institucional que garantice el umbral de rentabilidad, es posible extender la cobertura actual del sistema a prácticamente la totalidad de Ancares.

Evidentemente el coste marginal de la extensión de esta cobertura se incrementa mucho, no siendo viable ni técnica ni económicamente la extensión de la cobertura al 100% de las empresas y ciudadanos de Ancares.

Para llegar al 100% de cobertura existen servicios de acceso a internet en banda ancha vía satélite, que si bien desde el punto de vista técnico es una solución muy cara para su uso de forma masiva, si puede resultar interesante para situaciones puntuales.

Sin embargo, para alcanzar un 95% de porcentaje de cobertura en población y empresas dentro del Bierzo tan solo es necesaria la implementación de 3 nuevas estaciones base en puntos estratégicos desde el punto de vista de cobertura.

Posibilidades de otras tecnologías

En proyectos a nivel nacional como la migración del TRAC (Telefonía Rural de Acceso Celular) y proyectos como Internet Rural del ente público red.es se ha optado por varias tecnologías:

GPRS

Basada en las redes de los operadores de telefonía móvil y por lo tanto con una cobertura muy amplia no permite velocidades de acceso a internet superiores a las alcanzadas mediante un modem analógico, en torno a los 4-5 KBytes/s.

VSAT

Basadas en accesos vía satélite y con posibilidad de llegar al 100% de las ubicaciones presenta dos inconvenientes que la hacen muy poco competitiva:

Problemas de velocidad de acceso al compartir todos los usuarios, no solo de Ancares sino de toda España e incluso de gran parte de Europa y Norte de África, el mismo medio de transmisión: el mismo canal satélite.

Elevadísimo precio de los terminales de clientes, al requerirse equipos con capacidad de transmisión suficiente para alcanzar con nivel de potencia suficiente un satélite ubicada en órbita geoestacionaria, es decir a más de 36.000Km.

Tecnología Wi-Fi

De gran interés para extender la cobertura de la red de cliente su utilización para coberturas amplias no es viable por dos razones principales:

Se trata de una banda de uso libre en la que no se pueden garantizar la calidad de servicio dado que en cualquier momento podría ser interferido por otro sistema wi-fi o de cualquiera de los sistemas que utilizan esa banda de frecuencias como por ejemplo transmisores de Audio y video de gran utilización a nivel doméstico.

Los niveles máximos de potencia transmitida no son suficientes para alcanzar las coberturas necesarias.

Diseño de extensión de cobertura

La implementación de esta extensión de cobertura carece de momento de la financiación y de los apoyos institucionales necesarios para alcanzar el umbral de rentabilidad.

El diseño realizado para los Ancares se basa tanto en aspectos de propagación radioeléctrica como en el impacto medioambiental, buscando por una parte ubicaciones para estaciones base que alcancen los objetivos de porcentaje de cobertura esperados y por otra parte buscando lugares en los que ya existan infraestructuras de telecomunicación.

El diseño se basa en parámetros estándar: 6 sectores con antenas directivas de 17dBd y 60° de ancho de haz situados a la máxima cota posible dentro de la infraestructura - torre.

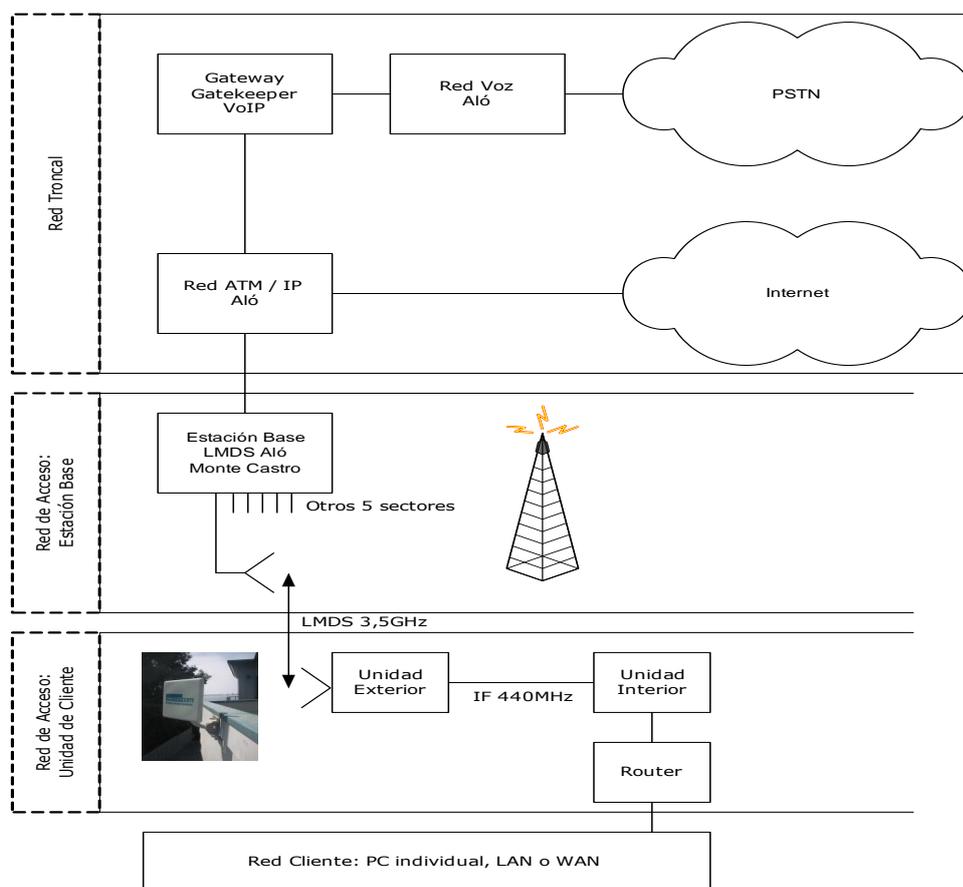
Estimamos que son necesarios al menos 3 estaciones base y 8 repetidores para proporcionar una cobertura al 90% de la población de los Ancares leoneses.

Esta propuesta permitiría dotar de servicio a las siguientes localidades:

Nombre	Categoría	Parroquia	Municipio
BARJAS	MUNICIPIO	-	BARJAS
ALBAREDOS	PEDANIA	ALBAREDOS	BARJAS
CORRALES	PEDANIA	CORRALES	BARJAS
GUIMIL-SERVIZ	PEDANIA	GUIMIL-SERVIZ	BARJAS
MOLDES	PEDANIA	MOLDES	BARJAS
BALBOA	MUNICIPIO	-	BALBOA
CANDIN	MUNICIPIO	-	CANDIN
CORULLON	MUNICIPIO	-	CORULLON
OENCIA	MUNICIPIO	-	OENCIA
OENCIA	PEDANIA	OENCIA	OENCIA
VILLARRUBIN	PEDANIA	VILLARRUBIN	OENCIA
PERANZANES	MUNICIPIO	-	PERANZANES
SOBRADO	MUNICIPIO	-	SOBRADO
TRABADELO	MUNICIPIO	-	TRABADELO
TRABADELO	PEDANIA	TRABADELO	TRABADELO
VEGA DE ESPINAREDA	MUNICIPIO	-	VEGA DE ESPINAREDA
VEGA DE VALCARCE	MUNICIPIO	-	VEGA DE VALCARCE
ARGENTEIRO-TREITA	PEDANIA	ARGENTEIRO-TREITA	VEGA DE VALCARCE
CASTRO (EL)-LABALLOS	PEDANIA	CASTRO (EL)-LABALLOS	VEGA DE VALCARCE
FABA (LA)-BARGELAS	PEDANIA	FABA (LA)-BARGELAS	VEGA DE VALCARCE
LAGUNA (LA)-CERNADA	PEDANIA	LAGUNA (LA)-CERNADA	VEGA DE VALCARCE
SAN TIRSO-LAMAS	PEDANIA	SAN TIRSO-LAMAS	VEGA DE VALCARCE
VILLAFRANCA DEL BIERZO	MUNICIPIO	-	VILLAFRANCA DEL BIERZO

Estudio de Viabilidad de la ampliación de cobertura

La estructura de costes de extender este servicio a los Ancares se puede dividir en 3 partes, además de las necesidades directas del cliente, como se observa en el siguiente esquema:



A continuación se analiza en mayor detalle esta estructura:

Red Troncal

Se trata de la red de voz y datos de Operador. Para integrar nuevas estaciones base y nuevos clientes en la misma, se requiere una inversión importante que incluye las ampliaciones de red necesarias para dar conectividad, incluyendo los enlaces entre la estaciones base y nuevas tarjetas en el nodo ATM en Madrid y en los routers de red IP. Se debe considerar además la inversión asociada a la supervisión y mantenimiento de los nuevos elementos de la red.

Red de Acceso: Estación Base

La implementación de una estación base incluye básicamente 2 tipos de coste: los equipamientos de telecomunicaciones y la infraestructura necesaria para soportarlos.

El equipamiento de telecomunicaciones incluye la estación base LMDS, un switch gestionable y un router con interfaces Ethernet hacia la estación base y E1 IMA hacia la red ATM de Operador. Se incluye además el sistema de alimentación con rectificadores y baterías. Este equipamiento es propiedad del operador y requiere una notable inversión en su adquisición, instalación además de la inversión asociada a la supervisión y mantenimiento del sistema.

La infraestructura (torre, caseta, acometida eléctrica y acceso) requiere una inversión importante para la adecuación de los emplazamientos a los nuevos servicios.

Red de Acceso: Unidad de usuario

Cada usuario requiere la instalación de una unidad exterior, que incluye la antena, y de una unidad interior. Ambas se conectan mediante un cable coaxial. En el domicilio del usuario se instala junto a la unidad interior una roseta con una conexión RJ45 a la que se conecta un router de comunicaciones, salvo en los casos en los que la

conexión vaya a ser utilizada solo para acceso a internet por un único PC, en cuyo caso basta que esté equipado con una tarjeta de red.

Red de Usuario

La red del usuario puede requerir modificaciones, desde la adquisición de un PC o la instalación de una tarjeta de red, hasta la modificación de su topología (cambios en el direccionamiento IP o similares) para aprovechar al máximo su conectividad.

Estudio económico

En la siguiente tabla se describen la inversión asociada al despliegue de 1 estación base con un proyecto a 2 años y sin incluir las cuotas mensuales pagadas directamente por los usuarios:

Concepto	Inversión total
Red Troncal	24.000€
Red de Acceso: Estación Base	120.000€
Red de Acceso: Unidad de Usuario (200 usuarios)	42.000€

En la siguiente tabla se describen la inversión asociada al despliegue de 1 repetidor con un proyecto a 2 años y sin incluir las cuotas mensuales pagadas directamente por los usuarios:

Concepto	Inversión total
Red Troncal	2.000€
Red de Acceso: Repetidor	24.000€
Red de Acceso: Unidad de Cliente (20 clientes)	4.200€

El reparto en el tiempo de la inversión y la planificación del despliegue de red requerida será objeto de un estudio posterior.

Conclusiones:

En definitiva, entendemos que la tecnología LMDS es la más adecuada para alcanzar entornos rurales de la zona objeto de estudio dado que su coste es como promedio 10 veces menor que la tecnología basada en redes de cable y que la tecnología basada en accesos satélite.

La extensión de la cobertura LMDS para alcanzar porcentajes muy elevados de población rural en Ancares con servicio de Acceso a Internet en Banda Ancha disponible requiere una inversión mínima en comparación a otras tecnologías.

El apoyo de las administraciones públicas para impulsar y extender este proyecto es imprescindible para alcanzar zonas actualmente en sombra.