

Planificación en los espacios rurales españoles Aplicación del modelo neo-endógeno para un desarrollo sostenible en las comarcas de metodología LEADER.

Alfredo TOLÓN BECERRA* y Xavier LASTRA BRAVO**

Área de Proyectos de Ingeniería. Universidad de Almería

atolon@ual.es* xlastra@ual.es**

Recibido: 8 de Julio de 2009

Aceptado: 28 de Septiembre de 2009

RESUMEN

En la actualidad, en el campo del desarrollo rural existe un nuevo planteamiento metodológico, conceptualizado como “desarrollo neo-endógeno”, que se basa en tres pilares: el aprovechamiento del potencial endógeno, el desarrollo del capital social (unidades endógenas, actores local/global y unidades neo-endógenas) y el impulso de una democracia participativa local. En este artículo, en primer lugar, se exponen y analizan las principales características de este nuevo modelo de desarrollo. Posteriormente, se analiza el equilibrio top-down – bottom-up existente y su relación con una mejora de la planificación estratégica de los espacios rurales. Finalmente, se propone un modelo para la co-construcción de un plan local de Desarrollo Sostenible, mediante el uso de un modelo de conocimiento, basado en la experiencia del equipo investigador de la Universidad de Almería. La metodología propuesta tiene un enfoque multisectorial y transversal, que busca alcanzar el desarrollo del potencial endógeno a través de la innovación, la participación y validación de su Capital Social, utilizando Instrumentos auxiliares innovadores como los modelos de conocimiento (TIC) que mejoren la arquitectura informática de difusión de la información, y los Indicadores de Sostenibilidad para su seguimiento y evaluación.

Planning in spanish rural areas

**Neo-endogenous model application for a sustainable development in LEADER
methodology “comarcas”**

ABSTRACT

In recent years, in the field of rural development a new methodological approach exists, conceptualized as “neo-endogenous development”. This model is based on three pillars, harnessing endogenous potential, developing social capital (endogenous units, local/global actors and neo-endogenous units), and promoting local participative democracy. First, this article describes and analyzes the main characteristics of this new development model. Next, the balance of top-down - bottom-up approaches and their relationship to improved strategic planning for rural areas are analyzed. Finally, co-construction of a local sustainable develop-

ment plan, by means of a knowledge model based on the experience of the University of Almeria Research Group is proposed. The proposed methodology has a multi-sector and cross-sectional approach, a multi-sector and cross-sectional approach, that pursues the development of endogenous potential through innovation, participation and validation of its social capital, and innovating auxiliary instruments such as Knowledge Models (ICT) that improve the IT architecture for publicizing information, and Sustainability Indicators for monitoring and evaluation.

Planificación dans les espaces ruraux espagnols

Application du modèle néo-endogène pour un développement durable dans les aires géographiques de méthodologie LEADER

RESUMÉ

Dans l'actualité, dans le domaine du développement rural il existe une nouvelle approche méthodologique, conceptualisée comme le «développement néo-endogène», qui est basé sur trois piliers: l'utilisation du potentiel endogène, le développement du capital social (unités endogènes, acteurs local/global et unités néo-endogènes) et l'élan d'une démocratie participative locale. Dans cet article, d'abord, on expose et on analyse les principales caractéristiques de ce nouveau modèle de développement. Ultérieurement, on analyse l'équilibre top-down - bottom-up existant et sa relation avec une amélioration de la planification stratégique des espaces ruraux. Finalement, on propose un modèle pour la co-construction d'un plan local de Développement durable, à travers l'utilisation d'un modèle de connaissance, basé sur l'expérience de l'équipe de recherche de l'Université d'Almeria. La méthodologie proposée a une analyse pluri-sectorielle et transversale, qui cherche atteindre le développement du potentiel endogène à travers l'innovation, la participation et la validation de son Capital Social, en utilisant des Instruments auxiliaires innovateurs comme les modèles de connaissance (TIC) qui améliorent l'architecture informatique de diffusion de l'information, et les Indicateurs de Durabilité pour leur suivi et leur évaluation.

I. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La política de Desarrollo Rural 2007-2013 de la Unión Europea, más sencilla al implementar un menor número de programas y un sólo fondo de financiación, el FEADER, va a seguir insistiendo en el desarrollo local, en la sanidad y calidad de los alimentos, en la conservación ambiental del medio rural y la agricultura ecológica, en el crecimiento y la creación de empleo, en la diversificación de la actividad económica, en el fomento de la equidad etc.... pero sobre todo incorpora nuevos elementos como:

- La mejora de la gobernanza local y el desarrollo del capital social endógeno.
- El aumento de la cooperación interterritorial e intraterritorial entre el sector privado y el sector público.
- La prioridad de incluir medidas de I+D+i en la toma de decisiones.
- El fomento del uso de las Tecnologías de Información y de las Comunicaciones (TIC) y de los Sistemas de Indicadores (Arroyos, 2007; EC 1698/2005; EC 144/2006; EC, 2006; Tolón y Lastra, 2008).

Para complementarla, el Estado Español ha desarrollado la “Ley 45/07 para el desarrollo sostenible del medio rural”, que persigue una política rural propia y un modelo de desarrollo sostenible en el medio rural, que utilice coordinadamente las competencias del Estado y de las demás administraciones, con medidas complementarias a las de la UE y sin limitarse a la mera gestión de sus programas. Contempla una actuación transversal con estrategias integradas de desarrollo territorial, y de manera concertada para los temas cuya competencia recaiga en otras administraciones, principalmente las Comunidades Autónomas y los Ayuntamientos, y una graduación de las medidas en función de la calificación diferenciada de las zonas rurales (Tolón, 2008). Para ello define, en función de los niveles de diversificación económica y de la heterogeneidad existente en su desarrollo, tres categorías de ruralidad: periurbanas, intermedias, y remotas o a revitalizar, siendo estas últimas las que requieren medidas más intensas (Ashley and Maxwell, 2001; Cabus and Vanhaverbeke, 2003; Tolón, 2008).

1. MODELO DE DESARROLLO NEO-ENDÓGENO Y EXPERIENCIAS PIONE- RAS EN LOS ESPACIOS RURALES DE APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA LEADER

Los cambios producidos en las últimas décadas en los espacios rurales han dado como resultado un nuevo modelo de desarrollo rural local, que ha sido conceptualizado por Ray (2001a) como “desarrollo neo-endógeno”, basado en el aprovechamiento del potencial endógeno, tanto material como cultural, en el desarrollo del capital social dentro de las redes de empresas, de profesionales y de organismos, y en el impulso de una democracia participativa local o buen gobierno local (Cabus y Vanhaverbeke, 2003; Ray, 2001a; Ward et al., 2005). El concepto de desarrollo neo-endógeno se inserta dentro del modelo global-local, en el que el capital socio-cultural se considera como la principal fuerza impulsora (Cabus y Vanhaverbeke, 2003), caracterizando a los diferentes actores en este proceso como unidades endógenas, neo-endógenas, o actores local/global (Ward et al. 2005). Las iniciativas locales pueden construir ad hoc marcos conceptuales a través de la experiencia acumulada de sus experimentos reales locales, pero esta perspectiva sólo puede ser reforzada por una exploración de la interfaz donde las aproximaciones top-down (exógeno) y bottom-up (endógeno) interactúen (Ray, 2003).

Las investigaciones realizadas en el marco de la iniciativa LEADER son las principales referencias para comprender este nuevo modelo de desarrollo que se enfoca en los espacios rurales, tanto por su condición geográfica como por su contexto socio-cultural, a un nivel inferior que el nacional y/o regional (Cabus y Vanhaverbeke, 2003). La iniciativa LEADER es un programa progresista en intención y ejecución (Saraceno, 1999), que ha logrado crear un nuevo marco institucional o de gobernanza capaz de generar nuevas acciones dentro y fuera de los programas desarrollados (World Bank, 2008), gracias al énfasis puesto en la adquisición de capacidades, el desarrollo de la endogeneidad y la creación de asociaciones o redes (Ray, 2000; Buller, 2000; Shortall, 1994). La capacidad de implementar nuevas acciones para mejorar la situación económica de los espacios rurales, la gene-

ración de planes de desarrollo rural en los múltiples niveles de gobierno, y la participación y la cooperación a nivel local, son efectos tangibles de la iniciativa, siendo imitada o adaptada por otras regiones (High y Nemes, 2007; Saraceno 1999; World Bank, 2008).

Una herramienta útil para el desarrollo neo-endógeno es la combinación de un proceso de identificación territorial y la creación de marcas o identificaciones con las que el territorio se promociona tanto de forma interna como externa. Generalmente se basa en productos específicos de calidad diferenciada como el turismo, el paisaje, los productos agroalimentarios específicos, etc... (Cabus, 2001; Cabus y Vanhaverbeke, 2003; Ray, 2001a; Ward et al., 2005).

Algunos de los problemas y dificultades identificados en la aplicación de los proyectos LEADER son la limitada innovación que se ha producido (World Bank, 2008), la incapacidad de la Unión Europea de promulgar a la vez el desarrollo endógeno y la participación local, y la falta de transparencia del gasto público (Nemes, 2004). Por otra parte, son necesarios la movilización de los actores locales y el desarrollo del capital socio-cultural (Cabus y Vanhaverbeke, 2003), el fomento de una mayor gobernanza y cooperación a distintos niveles territoriales (horizontal y vertical) basadas en un sistema de negociación continua entre los organismos públicos y privados (Bache y Flinders 2004; Jahn, et al., 2006; Marks 1993; Murphy y Chataway 2005; Stoker 1998; van der Ploeg y Retting, 2000), y el establecimiento de manera clara de la escala, la naturaleza y el impacto de la evaluación endógena de los programas LEADER, a través de mecanismos, prácticas y parámetros que permitan homogeneizarla en los distintos contextos y regiones europeas (High y Nemes, 2007).

El modelo neo-endógeno incentiva los vínculos entre las entidades territoriales, a través de la cooperación intraterritorial e interterritorial entre los espacios rurales entre sí y con los no rurales. Incluso a nivel transnacional plantea la posibilidad de una dimensión paneuropea del desarrollo neo-endógeno (Ray, 2001b; Ray, 2003). El modelo de desarrollo neo-endógeno también considera la interrelación existente entre las zonas urbanas y rurales, en especial en las “zonas de acompañamiento o periurbanas”, donde la economía de estos espacios tiene una mayor relación con los núcleos urbanos, siendo posible aplicarlo tanto en un contexto rural como en un no rural (Ray, 1999, Donaldson, 2006; Cabus y Vanhaverbeke, 2003; Ray, 2001a; EC, 1999).

2. ÁMBITO GEOGRÁFICO FUNCIONAL PARA LA GOBERNANZA LOCAL EN LOS ESPACIOS RURALES

A nivel administrativo, en el contexto de desarrollo regional y económico, la Unión Europea utiliza la nomenclatura de unidades territoriales estadísticas (NUTS), que excluyen a las unidades territoriales específicas y locales en favor de unidades regionales de carácter general, representados, en el caso de España, por las Comunidades Autónomas (NUTS-2) y Provincias (NUTS-3), por el poder político que estos territorios ostentan (Keating, 2001; Donaldson, 2006), a pesar de que no permiten una comparación equitativa (Casellas y Galley, 1999). A un nivel más deta-

llado, pero fuera del reglamento de los NUTS, se encuentran los distritos y municipios, denominados como “unidades administrativas locales” (UAL).

Putman (1993) y Shucksmith (2000) consideran que los programas de desarrollo rural endógeno no deben estar situados dentro de, o bajo la responsabilidad de los ministerios de agricultura o de los organismos de desarrollo económico, por el peligro que representa la erosión de la endogeneidad de los espacios rurales a través de la centralización de los proyectos (Beckman and Dissing 2005), y High y Nemes (2007) afirman que, para mejorar los resultados de los programas LEADER y del nuevo marco institucional neo-endógeno, se requiere del fortalecimiento de las instituciones creadas y de la capacidad local para la evaluación y el aprendizaje. Un aspecto primordial de la gobernanza, que refuerza a las instituciones locales, es el fomento de la participación de todos los actores locales y de la sociedad en general, lo que requiere una descentralización democrática, una autoorganización de la comunidad, nuevas asociaciones con la sociedad civil, y el combate de la exclusión social dentro de las instituciones públicas y privadas (Ashley y Maxwell, 2001; Goodwin, 2003; Paus, 2007; Shucksmith, 2000; Shortall, 2008).

Para fomentar de forma efectiva un proceso de desarrollo estable, integral y territorial en los espacios rurales, es necesaria una nueva estructura de gobierno local, independiente y autónomo, porque las condiciones y los problemas no son los mismos en todos los sitios por la especificidad de cada lugar, y éstos han de resolverse donde se sienta su impacto, pues no existe una misma solución para todos (Tolón, 2008). Pero para conseguir un modelo “neo-endógeno”, el simple traspaso de competencias de los gobiernos centrales a las Comunidades Autónomas y a los municipios no es suficiente, se necesita un equilibrio entre la comunidad y los niveles superiores de la administración (Reed, et al., 2006; Sucháček y Malinovský, 2007).

Se requiere un nuevo poder local descentralizado, de ámbito comarcal, pues la Comarca, de gran tradición en España, parece el ámbito funcional más apropiado, especialmente en las comarcas rurales de aplicación de la metodología Leader. Esta unidad supramunicipal no está contemplada a nivel administrativo, pero partiendo de la experiencia acumulada de las actuales estructuras de los Grupos de Desarrollo Rural (GDR), con representantes públicos y privados, o de otras estructuras como las mancomunidades o los consorcios, se crearían unos auténticos gobiernos comarcales con amplias competencias ejecutivas, si no exclusivas, sí al menos vinculantes que superen los meros “convenios de colaboración” contemplados en la ley 45/07 del desarrollo sostenible del medio rural, no sólo con la Administración General del Estado sino con el resto de las Administraciones Públicas, lo que requiere un ejercicio de valentía y generosidad política por parte de todas las administraciones, especialmente de las autonómicas. Existen algunos precedentes con ciertos esbozos de comarcalización, como los de Cataluña y de algunas Comunidades Autónomas uniprovinciales como la región de Murcia, que es necesario profundizar (Tolón, 2008).

Por eso resulta especialmente interesante, entre los instrumentos contemplados en la ley 45/2007, la figura del “Plan por zona rural”, por cuanto admite la necesidad de tomar como unidad geográfica funcional la supramunicipal y la participación de las administraciones locales y del capital social en su elaboración, bajo la tutela de

las Comunidades Autónomas, a través de las Directrices Estratégicas Territoriales de Ordenación Rural (DETOR). Estas directrices facilitarán que las acciones y medidas económicas, sociales y ambientales sean compatibles en el territorio, favoreciendo que el desarrollo rural sea realmente sostenible. Los planes por zona constituirán la concreción del Programa de Desarrollo Rural Sostenible en cada área geográfica (Regidor, 2008).

3. LOS INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN EN EL MODELO NEO-ENDÓGENO

Respecto a los Sistemas de indicadores de Sostenibilidad, como herramienta de evaluación del desarrollo rural, los sistemas desarrollados a nivel internacional (OECD, ONU, UE) se han erigido como un importante referente para la elaboración de sistemas nacionales y regionales, sobretodo en los países desarrollados. Han desarrollado nuevos marcos ordenadores y han dictado las pautas a seguir para adaptarlos a otras escalas geográficas, y también han aportado muchos valores de referencia y procedimientos técnicos de cálculo de los indicadores, pero hace falta homogeneizar y unificar el lenguaje y la terminología utilizada (hoy muy dispersa y heterogénea), y adoptar el funcionamiento de los Observatorios de la Sostenibilidad existentes. Generalmente toman como valores objetivos aquellos que se han trazado en los distintos tratados, convenios u objetivos a nivel mundial y se busca que los países tomen como guía sus indicadores para el desarrollo de Programas y Planes de Desarrollo Sostenible (Tolón y Lastra, 2008).

La investigación del equipo de la Universidad de Almería en la construcción de un Sistema de Indicadores aplicado a ocho áreas rurales españolas (www.indirural.ual.es) puso de manifiesto la necesidad de profundizar en el carácter local de los Sistemas de Indicadores, obteniendo nuevos datos (lo que requiere un mayor trabajo de campo), diseñar nuevos Indicadores por agregación (obteniendo “cestas” de indicadores), aplicar los Indicadores en nuevas áreas rurales más cercanas y de naturaleza distinta, como las áreas de agricultura intensiva, para contrastarlos con los establecidos en áreas rurales extensivas y de montaña (Leader), e implicar a las instituciones públicas y privadas locales en el Uso de los Sistemas de Indicadores, sometiéndolos a debates y dotándolos de legitimidad para la toma de sus decisiones.

En particular, es necesario generar indicadores de percepción en todas las dimensiones o áreas temáticas del sistema de indicadores, con el fin de evaluar la satisfacción de la población con el estado actual, de conocer el grado de aceptación de las actuaciones de los organismos públicos, de buscar formas de comunicación que permitan una mayor proximidad a la sociedad en general y de forma particular a los gestores locales, y de fomentar un mayor uso de los sistemas como herramienta para fomentar y evaluar la gobernanza local. Pero para ello es necesario contar con datos suficientes y, actualmente, las bases de datos presentan varias deficiencias, especialmente en los temas ambientales y a nivel local, lo que dificulta el cálculo de los indicadores (Ashley y Maxwell, 2001).

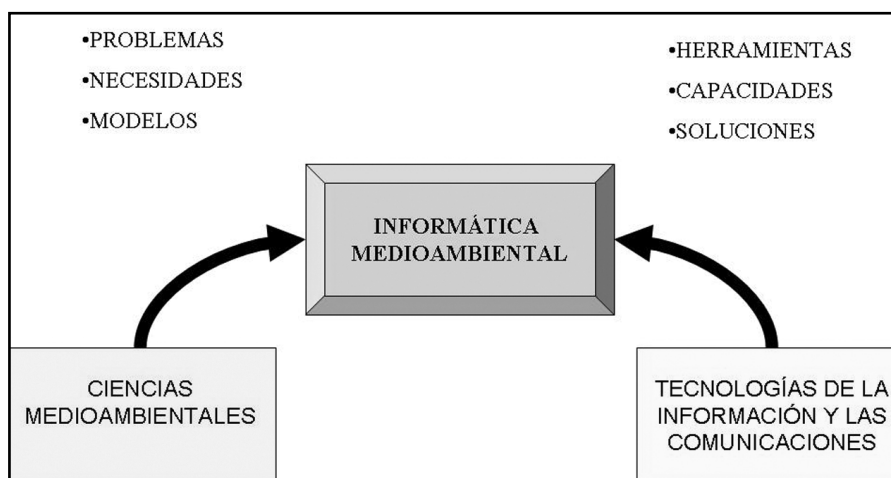
4. LAS TIC COMO HERRAMIENTA DE APOYO A LA GOBERNANZA NEO-ENDÓGENA

En la actualidad, las tecnologías de la información (TIC) se han imbricado en todas las ciencias y ámbitos laborales, y las ciencias sociales y medioambientales no constituyen una excepción. El término “Enviromática” o “Informática Medioambiental”, que agrupa el conjunto de aplicaciones de las TIC en las Ciencias Medioambientales (Avouris y Page, 1995; Bristow, Steinke, y Green, 1995; Green y Klomp, 1998; Huang y Chang, 2003; Rautenstrauch y Patig, 2001; Raubtold y Brunnstein, 1995; Tochtermann y Maurer, 2000), desarrollado fundamentalmente en los EEUU y parte de Europa, se puede definir como “disciplina que integra las distintas aplicaciones de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las ciencias medioambientales, mediante una visión holística de los modelos, técnicas y objetivos” (Figura 1).

Esta nueva disciplina, la enviromática, integra diversos métodos basados en las tecnologías de la información, junto a redes de monitorización medioambiental versátiles, en asociación con técnicas de simulación y modelado matemáticas multidisciplinares, con el objetivo de ofrecer soluciones que valoren adecuadamente los riesgos, estén orientadas al consenso y sean efectivas en los costos (Huang y Chang, 2003). Esta disciplina emergente, de carácter multidisciplinar, instrumental, con amplio espectro de aplicación, específica, e internacional, está centrada en el desarrollo de estándares y protocolos, tanto desde el punto de vista técnico como institucional, para la compartición e integración de datos e información medioambiental (Biosphere Data Project, Univesity of California at Berkeley, 2004).

Pero el desarrollo de la “infraestructura de conocimientos” se ha limitado a las áreas urbanizadas, debido a la presencia de las universidades, centros de investigación, y la concentración de importantes empresas, etc. Sin embargo, la aparición de la economía basada en el conocimiento tiene consecuencias potenciales para el

Figura 1. Composición de la Informática Medioambiental o Enviromática



desarrollo económico de las zonas rurales próximas a las redes urbanas. El acceso a las ciudades cercanas es un bien preciado para el desarrollo económico en los espacios rurales pues las personas educadas dan un alto valor a las oportunidades de recreación, tranquilidad y un medio ambiente sano y verde. Las empresas tienen la opción de ubicarse en las zonas rurales, siempre y cuando la distancia o el tiempo de desplazamiento a las infraestructuras críticas como aeropuertos, centros de conocimiento importante, etc... se mantenga a un nivel razonable, y el rápido desarrollo de las TIC también permite a los trabajadores con conocimientos básicos trabajar en las zonas rurales (Cabus y Vanhaverbeke, 2003). En definitiva, las TIC son una herramienta clave de organización de la información que generen los actores locales, para acercar el conocimiento que contribuya al desarrollo de los espacios rurales.

Además, las TIC están muy relacionadas con el buen gobierno local en cuanto a transparencia institucional e información pública (Tolón, 2008), ya que la potencialidad interactiva de las TIC habilita mecánicas altamente participativas en lo virtual (Kaufman, 2005), permitiendo que la sociedad en general puede acceder fácilmente a los documentos, trámites y expedientes administrativos, transparentando su actuación. Este resultado se obtiene al conjugar las TIC con la toma de decisiones y la gestión local (Tolón, 2008). Kaufman (2005) al respecto, indica que muchos gobiernos han podido enriquecer sus relaciones con la comunidad, a través de modelos asociativos de gobernanza visibles a través de sus portales gubernamentales.

5. LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO RURAL

En la planificación del desarrollo rural, los problemas y deficiencias del enfoque top-down, desde la década de los ochenta, dieron origen al enfoque bottom-up o de desarrollo local desde abajo, con el objetivo de potenciar las características endógenas, la participación social y la asimilación de los planes y programas ejecutados.

En la actualidad, para mejorar la gobernanza local, se ha demostrado que el equilibrio entre estos dos enfoques (top-down/bottom-up) permite alcanzar una planificación estratégica de los espacios rurales, de manera integral, multisectorial y transversal (Ashley y Maxwel, 2001; Shucksmith, 2000), con la inclusión de las características endógenas del ámbito geográfico de aplicación (High y Nemes, 2007), y la organización, canalización e interacción de las múltiples partes interesadas (capital social), que poseen distintas definiciones del problema y objetivos, y que actúan a distintos niveles políticos (Murphy y Chataway 2005; Paus, 2007).

Para una adecuada planificación del desarrollo rural es necesario contar con un buen gobierno local, definido como un gobierno auto-organizado que incluya a los integrantes de la red gubernamental y a las organizaciones no gubernamentales del área rural. (Goodwin, 2003; Paus, 2007). Otro aspecto relevante en la mejora del buen gobierno o gobernanza local, es la participación ciudadana en la gestión local (Ashley y Maxwel, 2001), que se obtiene a través de los talleres locales, jornadas, seminarios, etc... y otras vías de acceso de la población a la toma de decisiones, per-

mitiendo el desarrollo de proyectos e iniciativas de beneficio común, la mejora de la calidad de los servicios públicos y de atención, y fomentando la gestión de redes y cooperación con otros áreas de escala similar, a través del intercambio de experiencias y conocimientos (Tolón, 2008).

Dávila y Elguera (2007) indican que el buen gobierno no es sólo un problema de bondad y sabiduría de los gobernantes sino también, y sobre todo, un problema de participación de la ciudadanía en la toma de decisiones que le atañen, y en el control de la ejecución de las mismas. Por tanto, el buen gobierno rural es y será el escenario de un proceso de toma de decisiones conjunto sobre el desarrollo del territorio (Goodwin, 2003; Paus, 2007), y requiere de una mayor transparencia en la acción de gobierno, el respeto al estado de derecho y la responsabilidad de los gobernantes frente a los gobernados (Dávila y Elguera, 2007).

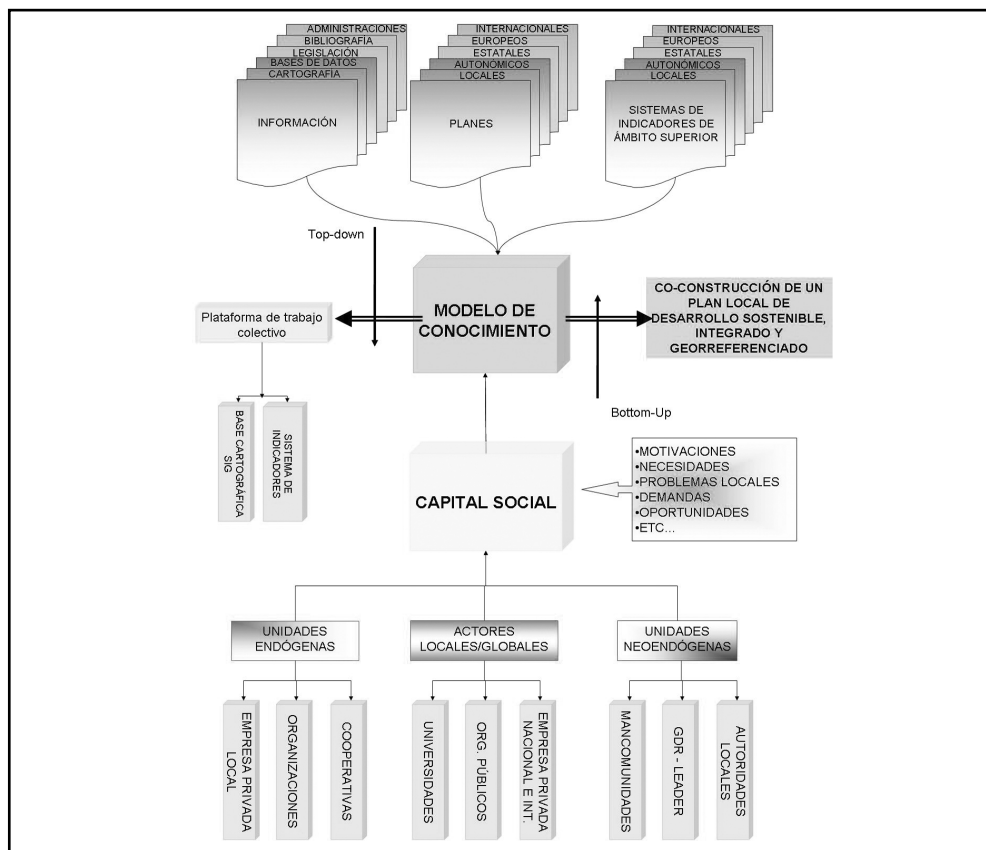
La transparencia institucional hace referencia al deber de los organismos públicos de exponer y someter al análisis de la ciudadanía la información relativa a su gestión, al manejo de los recursos que la sociedad les confía, a los criterios que sustentan sus decisiones, y a la conducta de sus servidores. Por tanto, cuando hablamos de la transparencia institucional sobre la base de compromisos y poderes compartidos, se plantea directamente el problema de la gestión social y, particularmente de la auto-gestión como forma de balance de los poderes centrales y locales, individuales, grupales e institucionales, como compensación, diversificación y aportación de emergencias creativas a los poderes centralizados del Estado, en los ámbitos social, económico, jurídico y de participación política (Calderón, 1995; Hernández, 2004; Dávila y Elguera, 2007).

II. MODELO DE PLANIFICACIÓN EN EL CONTEXTO DE UN DESARROLLO NEO-ENDÓGENO EN LOS ESPACIOS RURALES. CARACTERÍSTICAS Y ETAPAS

En la nueva realidad del medio rural urge definir un nuevo modelo de desarrollo dentro del enfoque neo-endógeno, que satisfaga la necesidad de una nueva forma de gobernanza y se base en un modelo de conocimiento apropiado sobre los procesos de desarrollo local en espacios rurales, que fortalezca un nuevo marco institucional en un ámbito geográfico y funcional subregional (esto es supramunicipal e infraprovincial), que sea de naturaleza multisectorial, transversal, y con una base territorial que evalúe las iniciativas potenciales de desarrollo de acuerdo con la capacidad de acogida económica, ambiental y social del territorio. Basados en estas características se presenta una propuesta metodológica para la Co-construcción de un “Plan Local de Desarrollo Sostenible e Integrado” (Figura 2), desarrollada por el grupo investigador de la Universidad de Almería.

La nueva forma de gobernanza, enmarcada en la propuesta metodológica, debe permitir la participación equilibrada de todo el capital social local, especialmente de las unidades endógenas, los actores local/global y las unidades neo-endógenas, y que promueva su capacidad para el aprendizaje y la innovación, así como favorecer la

Figura 2. Metodología de Co -construcción de un Plan Local de Desarrollo Sostenible mediante el Uso de un Modelo de Conocimiento



Elaboración propia

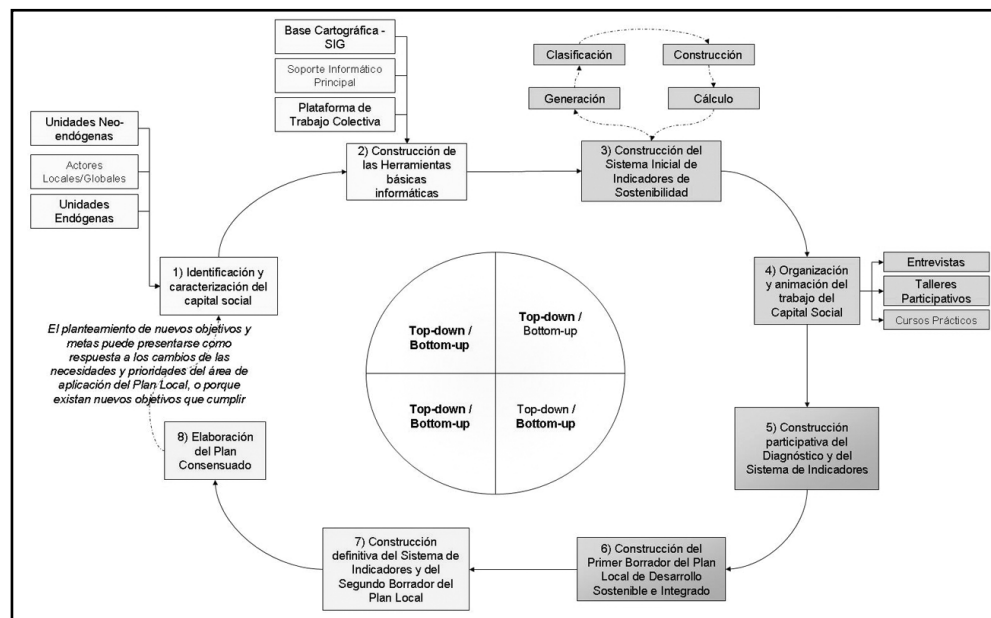
cooperación interterritorial e intraterritorial, y el trabajo en red entre sus agentes integrantes, como forma de participación en la nueva sociedad del conocimiento.

Para alcanzar un desarrollo neo-endógeno y una nueva forma de gobernanza local es preciso que se incluya a la I+D+i en la toma de decisiones por parte de las autoridades locales y de los agentes sociales, y además que se apoyen en las tecnologías innovadoras de redes de servicios (TIC) y en una base de conocimiento estandarizada en torno al desarrollo local en espacios rurales. Finalmente, se propone como un instrumento de seguimiento y evaluación, el uso de un Sistema de Indicadores, dinámico y georreferenciado, que resuelva, de forma equilibrada, los conflictos entre los objetivos de sostenibilidad económica, ambiental y social.

Para la consecución de los objetivos se exponen a continuación las ocho tareas consideradas necesarias, en base a la experiencia de su aplicación a diversos espacios

LEADER de Andalucía. Este proceso está representado de forma esquemática en la Figura 3.

Figura 3. Pasos y Herramientas del proceso de Co-construcción de un Plan Local de Desarrollo Sostenible mediante el Uso de un Modelo de Conocimiento



Elaboración propia

ETAPA 1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL CAPITAL SOCIAL EN UN ESPACIO RURAL

El trabajo inicial será la identificación del capital social y de las administraciones públicas presentes en el territorio de aplicación. De acuerdo al concepto neo-endógeno, las instituciones identificadas dentro del capital social se caracterizarán en: Unidades endógenas, Actores locales/globales y Unidades neo-endógenas (Ward et al. 2005), definidas como:

- Las **unidades endógenas** incluyen a los hogares, las empresas privadas locales, las organizaciones comunitarias locales, las cooperativas de productores informales y redes locales,... Éstos tienden a trabajar casi en su totalidad dentro de un área rural a nivel local.
- Los **actores local/global** son aquellos cuya modalidad de trabajo es a la vez local y global, pero no necesariamente tienen alguna orientación localista o un compromiso. Esos agentes pueden incluir a las élites locales y los notables, las organizaciones no gubernamentales, empresas nacionales e internacionales, organismos públicos, alianzas trans-locales, los medios de comunicación, las universidades regionales... Fundamentalmente, un actor local/glo-

bal podrá tener el papel de “guardián neo-endógeno” si se compromete al desarrollo local.

- **Unidades neo-endógenas**, que pueden actuar como intermediarios críticos entre las unidades endógenas y los actores local/global, incluyen asociaciones locales de base, grupos financiados por la UE, los grupos LEADER, organismos de apoyo a las empresas, organizaciones de productos de calidad diferenciada certificada, las autoridades locales, las organizaciones de voluntarios... Están intrínsecamente arraigados a nivel local y tienen una orientación localista, pero también pueden recurrir a las redes no locales. Por ejemplo, los grupos LEADER son capaces de aglutinar en red otros grupos de toda la Unión Europea y a las autoridades locales que se extienden a nivel regional y nacional y, a veces, transnacional.

ETAPA 2. CONSTRUCCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS BÁSICAS INFORMÁTICAS DEL MODELO DE CONOCIMIENTO Y DE LA BASE CARTOGRÁFICA DIGITALIZADA (SIG) DEL ESPACIO RURAL

Para ampliar y completar el campo de trabajo interdisciplinar de las TIC, abordando los aspectos económicos, ambientales y sociales del desarrollo sostenible en los espacios rurales, la metodología propuesta incluye la construcción de un soporte informático principal (Modelo de Conocimiento), y dentro de él, de una Plataforma de Trabajo Colectivo. Estas herramientas deberán facilitar la toma de decisiones, y mejorar la arquitectura informática de difusión de la información, con una estructura más homogénea, así como desarrollar tecnologías innovadoras de información como por ejemplo a través de WEB con capacidades semánticas, asociando sistemas de etiquetas XML a las distintas áreas temáticas, que permitan un análisis automático de las páginas desarrolladas.

En el programa se incluirán las plantillas en las que los investigadores y los agentes sociales, responsables de la co-construcción del Plan Local de Desarrollo Sostenible, deberán incluir la información sobre los distintos aspectos estudiados, y preparar la infraestructura necesaria para dar soporte a los mapas conceptuales, y el enlace de los primeros mapas conceptuales.

Para facilitar la difusión y comunicación de la información, así como también el trabajo del equipo responsable del desarrollo del Plan Local, el modelo de conocimiento incluirá una Base Cartográfica, utilizando un Sistema de Información Geográfica (SIG), que actuará de soporte territorial, con el objetivo de georreferenciar toda la información obtenida: datos, indicadores, contenido de los planes, etc... Se recomienda utilizar capas temáticas que contengan información diversa georreferenciada del espacio rural de aplicación.

ETAPA 3. CONSTRUCCIÓN TOP-DOWN DEL SISTEMA INICIAL DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD, Y ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO INICIAL

Una adecuada evaluación endógena de los resultados alcanzados ayuda a una buena evaluación exógena, por tanto un híbrido de evaluación será un instrumento

válido que puede convertirse en un referente internacional a seguir (High y Nemes; 2007), en especial al momento de gestionar nuevos recursos, programas, proyectos y planes que beneficien a los espacios rurales.

En general, la evaluación de los impactos y efectos del desarrollo rural pueden efectuarse bajo dos enfoques que deben ser complementarios, el primero es mediante un Sistema de Indicadores de Sostenibilidad que permite un análisis diacrónico y sincrónico de los resultados; y el segundo en base a las percepciones de los interesados o de la población en general que permite tener una visión holística del desarrollo rural (Paus, 2001, 2003, 2007). Para construir el Sistema de Indicadores será necesario analizar, clasificar y caracterizar las Bases de Datos disponibles para la recopilación de datos de distintas fuentes de información primaria y secundaria, entre las que destacan: información bibliográfica, registros administrativos, trabajos científicos, información cartográfica y analógica, etc...

De Roest y Menghi (2002) y Hirczak y Mollard (2004) consideran que el Sistema de Indicadores de Sostenibilidad puede ser elegido y analizado por expertos (Top-down), pero bajo el modelo neo-endógeno este enfoque es limitado, siendo necesario incrementar la participación de la población y de los actores sociales claves (Bottom-Up) en la generación, selección, aplicación, uso, debate y validación de los indicadores, para que posteriormente puedan ser utilizados por los expertos (Paus 2001, 2003), alcanzando un equilibrio Top-Down - Bottom-Up, de forma que permitan seguir generando indicadores en el tiempo, de forma iterativa, por la realidad cambiante del medio.

Por ello se considera que en esta etapa, se generarán, clasificarán, construirán y calcularán los primeros Indicadores de Sostenibilidad a partir de una recopilación de Indicadores de Sostenibilidad de otros modelos (top-down) de acuerdo con una Estructura Temática Inicial. Con la información básica obtenida y los resultados del Sistema de Indicadores de Sostenibilidad inicial, se realizará un diagnóstico inicial del espacio rural de aplicación, estructurado por áreas temáticas. El proceso bottom-up se desarrollará en la etapa 5.

ETAPA 4. ORGANIZACIÓN Y ANIMACIÓN DEL TRABAJO DEL CAPITAL SOCIAL

En la planificación neo-endógena, el trabajo con el capital social debe ser un ejercicio constructivo y participativo, y no únicamente reuniones informativas (World Bank, 2008), por ello es necesario que se realicen contactos, entrevistas y talleres participativos con los agentes locales para seleccionar, entre los que presenten interés y disponibilidad a participar activamente en la co-construcción del Plan Local de Desarrollo Sostenible, de forma equilibrada e incluyente, a los representantes de cada tipo del capital social y de las distintas administraciones públicas.

Para evitar un bajo nivel de participación local en el proceso de co-construcción del Modelo de Conocimiento es necesario utilizar métodos participativos que ayuden a integrar a todo el capital social del área de aplicación, de forma que se estimule la

interacción sociedad-usuario principal. Es importante que el lenguaje utilizado por las personas que ejerzan de nexo con la comunidad sea lo más sencillo y claro posible, y que utilicen ejemplos propios de la comunidad, para favorecer y estimular la aportación de ideas y comentarios. El papel del facilitador es crucial en esta etapa, debido a que puede tener objetivos que no coincidan con los de los actores locales, en relación con el desarrollo de la acción conjunta y, del desarrollo rural en sí (Paus, 2007). Para conseguirlo se recomienda trabajar bajo las siguientes líneas de acción:

- Realizar talleres, charlas, foros de debate, etc... para explicar los objetivos del Plan Local y resaltar la importancia de implementar estrategias de desarrollo sostenible. Estas actividades tienen por objeto generar un cambio de actitud y comportamiento en la población, sensibilizándola y haciéndola más receptiva.
- Garantizar la representatividad y legitimidad de todos los sectores del capital social, a través de los usuarios principales. Se dará preferencia a la imagen institucional para garantizar la asociación de la construcción del Plan Local con la institución dentro del imaginario social.
- Reforzar la integración social y construcción de una base sólida de identidad local.
- Desplegar una constante campaña de comunicación que difunda los avances realizados y los acuerdos alcanzados, y permita la participación virtual de cualquier ciudadano a través de foros y debates disponibles en la página web.
- Garantizar que el proceso de co-construcción del Plan Comarcal de Desarrollo Sostenible sea incluyente y no excluyente.

Para promover el uso y el adecuado manejo de las herramientas informáticas se requiere la organización de cursos prácticos, destinados a los usuarios principales, sobre el manejo y funcionamiento del Modelo de Conocimiento (web participativa), en especial sobre el uso de las herramientas implicadas: CMap-Tools y las plantillas de sistematización de la información. Al finalizar cada curso se recomienda se realicen foros de discusión para recoger las opiniones, necesidades, inquietudes o aportaciones de los usuarios del Modelo de conocimiento.

ETAPA 5. CONSTRUCCIÓN PARTICIPATIVA DEL DIAGNÓSTICO Y DEL SISTEMA DE INDICADORES

Esta tarea debe realizarse mediante encuestas, entrevistas y talleres participativos entre los representantes locales, y se les animará a que hagan uso de la Web del Modelo de Conocimiento, de manera que se alcance un trabajo colaborativo en red, con la introducción de las opiniones y consideraciones de los actores locales y de la población para su tratamiento, consulta y manejo de todo el equipo. Se partirá de los resultados obtenidos en la Etapa 3.

Es necesario, posteriormente, confrontar el diagnóstico realizado por el equipo investigador o del equipo de expertos con la visión de los actores locales, con el objeto de obtener un Diagnóstico Integrado, elaborado de manera consensuada. Además, se requiere evaluar la idoneidad de los Indicadores propuestos inicialmente (Top Down) con la participación de los usuarios locales, y generar nuevos

Indicadores, para la Co-Construcción y validación social de los Indicadores (Bottom-Up). Finalmente, se requiere evaluar los resultados del seguimiento del Uso del Modelo de Conocimiento, y extraer las conclusiones que servirán para mejorar su funcionamiento.

En esta etapa se requiere reforzar el intercambio de criterios entre los actores locales desde las primeras tareas, evitando sesgos sectoriales y la pérdida del enfoque territorial y equilibrado del Plan; el equipo investigador y los usuarios principales serán los responsables de homogenizar los criterios mediante la aplicación de una metodología participativa. Se deben analizarlos diferentes criterios en base a su factibilidad y fiabilidad, seleccionando aquellos que respondan mejor a los objetivos y lineamientos del proyecto.

La inclusión de las Administraciones Públicas y del capital social en el proceso de co-construcción del modelo de conocimiento garantiza su posterior uso en la gestión, por tener la suficiente legitimidad. La inclusión social mediante la participación, y la posibilidad de participar, en las estructuras políticas y sociales locales, es visto como un elemento esencial para alcanzar la estabilidad política (Shortall, 2008). No obstante, para evitar posibles desviaciones en el uso del Modelo de Conocimiento es necesario:

- Evaluar continuamente la participación de los actores locales, en especial de los usuarios principales, en cada una de las tareas del proyecto y el uso que dan a la información generada.
- Promover el compromiso de los actores locales en el desarrollo del proyecto a través de incentivos como el reconocimiento nacional e internacional, la posibilidad de participar en nuevos proyectos de desarrollo, la mejora de su imagen a nivel local, etc...
- Garantizar, a través de los centros de investigación y de los usuarios principales, que el Modelo de Conocimiento y el Plan Local generado se articulen dentro de las políticas subnacionales y nacionales competentes, de forma que el uso del sistema facilite la toma de decisiones coherentes con la realidad de cada área geográfica.

ETAPA 6. CONSTRUCCIÓN TOP-DOWN DEL PRIMER BORRADOR DEL PLAN LOCAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE E INTEGRADO

En la elaboración de los planes por parte de las Administraciones Públicas, existe descoordinación y falta de cooperación entre las Administraciones Públicas de distinto nivel: UE, Estatal, Comunidades Autónomas y Ayuntamientos (Marks 1993; Bache y Flinders 2004) e incluso entre distintos departamentos de un mismo nivel (por ejemplo, entre distintas consejerías de una Comunidad Autónoma), así como una cierta dispersión en la tramitación administrativa de Proyectos, a pesar de los esfuerzos impulsados por la ley 16/2002 de PCIC, que persigue la tramitación ambiental integrada. El impulso del Plan por Zona Rural por la Ley 45/07 de desarrollo rural va en la buena dirección, pues admite la necesidad de cooperación entre las distintas administraciones Públicas y una actuación transversal con estrategias

integradas de desarrollo territorial. También es necesario que se coordine, mediante la planificación, la definición de proyectos, especialmente los públicos, independientemente de qué administración los ejecute o los financie: Administración General del Estado, Comunidades Autónomas, Diputaciones o Ayuntamientos (Tolón, 2008).

Por estos motivos es necesario, previo a la construcción del borrador, identificar, recopilar y caracterizar los Planes, Proyectos, Programas y Líneas de investigación aplicadas, existentes en el espacio rural de aplicación, a todos los niveles disponibles (locales, regionales, nacionales, europeos e internacionales). Éstos serán analizados, para detectar posibles descoordinaciones, contradicciones, redundancias, áreas deficitarias u otro tipo de problemas en su ámbito de actuación y ejecución, con el objeto de sentar las bases para la construcción del Primer Borrador del Plan Local.

Además, este proceso ofrece la oportunidad de identificar posibles transferencias de resultados de las líneas de investigación recopiladas para su incorporación al Plan Local de Desarrollo Sostenible e Integrado, a los planes de las administraciones o a la comunidad en general. Esta actividad debe realizarse de manera continuada, actualizando la información con la aparición de nuevos planes, programas, líneas de investigación, que se puedan generar.

Sobre la base de la información recopilada y analizada se podrá realizar un primer borrador del Plan Local de Desarrollo Sostenible, georreferenciado e integrado, que comprenda todas las dimensiones del desarrollo (económica, social y ambiental), y que incluya de forma clara las actuaciones públicas de inversión y las actuaciones privadas a fomentar, identificadas por el equipo investigador o de expertos que lleven a cabo el proceso de co-construcción.

ETAPA 7. CONSTRUCCIÓN DEFINITIVA DEL SISTEMA DE INDICADORES Y DEL SEGUNDO BORRADOR DEL PLAN LOCAL

En esta etapa, sobre la base de las aportaciones obtenidas de los instrumentos participativos y el uso del Modelo de Conocimiento, el equipo investigador o de expertos construirá el Sistema de Indicadores de Sostenibilidad (SIS) definitivo. Asimismo, se elaborará, con las aportaciones realizadas, el segundo borrador del Plan Local de Desarrollo Sostenible e Integrado, que será evaluado de manera exógena por los indicadores desde una óptica multicriterio (económica, ambiental y social).

Conforme a los principios del desarrollo neo-endógeno, esta actividad debe realizarse mediante encuestas, entrevistas y talleres participativos entre los representantes locales y la población. En ellos debe fomentarse el uso de la Web del Modelo de Conocimiento, mediante el uso de las plantillas y otras herramientas informáticas desarrolladas para esta finalidad, partiendo del Primer Borrador del Plan Local, de manera que se alcance un trabajo colaborativo en red, mediante la consideración de las opiniones y aportaciones de los actores locales para su tratamiento, consulta y manejo de todo el equipo.

En la construcción del SIS resulta crucial la definición de valores críticos, deseables y objetivos. Para cada Indicador seleccionado y desarrollado, se deben fijar, de forma participativa, los valores Umbrales (deseables y críticos) a partir de los valores de referencia, y posteriormente fijar, para fechas clave, los Valores Objetivos de progresos hacia los valores deseables. Éstos se alimentarán en la Web del Modelo de Conocimiento y en la Plataforma de Trabajo Colectivo para su discusión y debate.

Se entenderá como valores de referencia, aquellos que permitan realizar una primera estimación o aproximación, mediante la evaluación en términos de distancia. Estos valores de referencia pueden ser de tipo normativo, estadísticos y, procedentes de fuentes personales. Los valores de tipo normativo o propuestos por la literatura científica abarcan tres tipos de información: legales o combinación de valores presentes en leyes o tratados regionales, nacionales e internacionales; administrativos o recomendados por organismos especializados ó establecidos en Políticas, Planes, Estrategias,...; y establecidos o propuestos en otros modelos de indicadores y en trabajos científicos. Los valores estadísticos incluyen datos medios espaciales o de áreas geográficas similares (comarcales), superiores (Provincial, Regional, Nacional, Internacional), etc., y datos medios temporales de áreas geográficas similares. Finalmente, como valores de fuentes personales se entienden aquellos obtenidos a través de entrevistas y opiniones de expertos, representantes institucionales, científicos, actores sociales; encuestas de opinión popular, etc.

El valor umbral se define como el límite desde el punto de vista de la sostenibilidad. Por tanto, en principio, existirá un valor límite negativo, o crítico, y otro valor óptimo, o deseable. A partir de los valores anteriores, se consensuará una jerarquía de valores, obtenida de forma razonada y motivada, en: Valor Deseable (u Óptimo) y Valor Crítico (negativo). El primero se define como el valor numérico normativo de un indicador de sostenibilidad que asegura el equilibrio con la capacidad de carga del medio ambiente de la región objeto de estudio (Nijkamp y Vreeker, 2000). Al no existir una medida oficial operativa del desarrollo sostenible, en la mayoría de estudios se elaboran índices basados en una definición relativa, comparando a la mejor situación existente en el ámbito de estudio o superior, para cada indicador de base (Castro, 2004). El valor crítico indica el mínimo o máximo valor que puede tener un indicador, bajo o sobre el cual existe una clara situación de insostenibilidad, por tanto de signo contrario a los valores deseables que se corresponden con una situación positiva que se puede alcanzar.

ETAPA 8. ELABORACIÓN DEL PLAN CONSENSUADO

Posterior a la construcción del SIS definitivo y del Segundo Borrador del Plan Local, será necesario realizar nuevas encuestas, entrevistas y talleres participativos, así como recopilar las opiniones de todos los ciudadanos en los foros abiertos de la web, con el objetivo de conocer sus opiniones al respecto. Esta actividad servirá para profundizar el uso del Modelo de Conocimiento por parte de los usuarios principales y la población, para obtener nuevas aportaciones a los Planes, mediante el uso de

las plantillas y otras herramientas informáticas desarrolladas para esta finalidad. Estas actividades permitirán la evaluación endógena del Plan por los usuarios del Modelo de Conocimiento.

Una metodología sencilla y práctica que permita recolectar y sistematizar toda la información y opiniones de los actores involucrados en este proceso, es la organización y realización de un Simposio o Taller. En él deberán participar de forma conjunta una muestra representativa de todo el capital social, de las Administraciones Públicas y de los investigadores o expertos, que permita consensuar el contenido del Plan Local de Desarrollo Sostenible, georreferenciado e integrado. Se recomienda estructurar el Simposio en Áreas temáticas y establecer debates en torno a ejes temáticos, de niveles de complejidad crecientes.

Con las aportaciones finales obtenidas en el Simposio y en procesos participativos anteriores, se elaborará el Plan Local de Desarrollo Sostenible, georreferenciado e integrado, por parte del equipo investigador o de expertos. Finalmente, se redactará un documento técnico que describa el modelo de conocimiento y su uso, el Plan Local de Desarrollo Sostenible, el SIS y el impacto de los planes de desarrollo rural en el área de aplicación.

III PRIMEROS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA EN ÁREAS RURALES ANDALUZAS DE METODOLOGÍA LEADER: CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES

El proyecto de investigación “Construcción de Indicadores de Sostenibilidad en áreas rurales españolas Leader y Proder - Indi-Rural”, realizado por la Universidad de Almería, determinó como ámbito geográfico de actuación ocho áreas rurales Leader y Proder de España, de las cuales, cuatro son comarcas andaluzas: Alpujarra almeriense, Almanzora, Serranía de Ronda y Bajo Guadalquivir. En este estudio se han registrado avances hasta la etapa 3 del modelo propuesto, llegando a construir un primer sistema de indicadores compuesto de 228 indicadores simples, en ocho áreas temáticas, para áreas rurales extensivas y de montaña (Tabla 1). En la actualidad se están construyendo los programas informáticos asociados y se está trabajando en la organización y animación del capital social.

En la caracterización del capital social, se ha identificado en España, y concretamente en las comarcas de metodología LEADER, como principal Unidad neo-endógena a las asociaciones que gestionan los fondos del FEADER, que normalmente adoptan la personalidad jurídica de Sociedad Anónima con participación mixta: Pública (ayuntamientos, comunidad autónoma, diputación, etc...) y Privada (empresas, asociaciones de productores,..), y que se encargan de promover y cofinanciar Proyectos de desarrollo rural.

En el diagnóstico inicial de las comarcas, se identificó que existen diferencias considerables entre los términos municipales que conforman las comarcas, ya sea por sus características geográficas, políticas, productivas y/o influencias externas. Por

Tabla 1 Sistema de Indicadores de Sostenibilidad INDIRURAL por Áreas Temáticas

Marco de Referencia	Demografía
<ul style="list-style-type: none"> - Altitud- Superficie - Superficie de pastizales - Superficie de prados naturales - Superficie agraria utilizada (SAU) - Superficie de tierras labradas - Superficie para pastos permanentes - Superficie otras tierras forestales - Superficie otras tierras no forestales - Número de viviendas totales 	<ul style="list-style-type: none"> - Población, por sexo y por edad - Tasa bruta de natalidad - Tasa bruta de mortalidad - Tasa de mortalidad infantil - Crecimiento vegetativo - Tasa de envejecimiento - Emigración interior total - Inmigración interior total - Inmigrantes extranjeros total - Saldo migratorio
Medio Laboral	Economía Local
<ul style="list-style-type: none"> - Población activa - Población activa ocupada - Población activa parada - Paro total registrado- - Paro total registrado femenino - Renta familiar disponible por habitante - IRPF: # de declaraciones - IRPF: Rentas netas declaradas - U. de trabajo en explotaciones agrarias - Sociedades laborales totales - Número de cooperativas totales - Número de cooperativas agrarias 	<ul style="list-style-type: none"> - I.B.I. Urbano - N° de recibos - I.B.I. Rústico - N° de titulares - Ingresos fiscales por habitante - Presupuesto liquidado de ingresos - Presupuesto liquidado de gastos - Déficit o Superávit del presupuesto - Locales activos total - Situaciones de altas en el IAE - Inversiones agrícolas - Inversiones en construcción - Inversiones en industria - Inversiones en servicios-
Turismo, Energía y Transporte	Agricultura y Ganadería
<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de Alojamiento total - Parque de Vehículos totales - Red viaria total - Número de núcleos Urbanos - Vertebración territorial - Consumo de energía eléctrica - Consumo de energía eléctrica residencial - Consumo de energía eléctrica agrícola 	<ul style="list-style-type: none"> -Explotaciones agricultura ecológica - Censo de bovino - Censo de ovino - Censo de caprino - Censo de porcino - Censo de aves - Censo de equinos - Censo de conejas madres
Medio Natural	Medio Social
<ul style="list-style-type: none"> - Índice de erosión ponderado - Suelos según pendiente -Emisiones de CO - Volumen de agua abastecido al total de la población - Volumen de agua facturada por municipio - Producción anual de residuos sólidos - Eliminación de RSU en vertederos controlados - Superficie forestal - Número de especies de avifauna amenazada - Superficie total Espacios naturales Protegidos (ENP) incluidos en el listado de lugares de interés comunitario (LICs) 	<ul style="list-style-type: none"> - Centros públicos de educación básica - Alumnos por centros públicos de educación primaria - Centros públicos secundarios - Alumnos por centros públicos de educación secundaria - Centros de educación de adultos - Alumnos por centros públicos de educación de adultos - Recursos de atención primaria totales - Recursos de atención primaria - centros de salud - Centros asistenciales total y desglosado - Índice de participación en elecciones locales

ello fue necesario realizar un análisis conjunto de la comarca completa y de la misma sin los municipios que difieren del resto.

Para obtener áreas homogéneas se desarrollaron indicadores caracterizadores como: densidad poblacional, superficie agrícola, número de industrias, número de centros de salud, de centros educativos, entre otros. En base a los resultados obtenidos, se identificaron los términos municipales que difieren del resto, y se procedió a la definición de áreas “completas” y áreas “reducidas”, entendiéndose por la primera las áreas rurales compuestas por todos los términos municipales de la comarca, y por la segunda una “subcomarca” conformada por los términos municipales más homogéneos (excluyendo los municipios menos rurales y de montaña).

En el caso de las Alpujarras Almerienses, Berja se destaca por la importancia que ha tomado en los últimos años la agricultura intensiva bajo plástico o en invernadero, se estima que existen cerca de 1.400 ha bajo este sistema de producción, que constituyen aproximadamente el 30% de la Superficie Agraria Utilizada (SAU) del municipio, y el 15% de la comarca. Macael y Olula del Río, en la comarca del Almanzora, basan su economía en las canteras de mármol y en sus actividades auxiliares. Esta actividad económica les ha permitido destacarse dentro de la comarca y convertirse en su polo de desarrollo, hecho que refleja el análisis del indicador altas en el Impuesto de Actividades Económicas en la sección de extracción y transformación de minerales no energéticos y productos derivados, cuyos resultados arrojan que ambos municipios concentran el 61,12% (2005) de las altas de la comarca.

La SAU en el término municipal de Ronda (Serranía de Ronda) abarca el 80% de su superficie, que representa al 30% de la comarca, dato que corrobora el fuerte componente agrícola del municipio, y actividad en la que basa su economía. También se destaca el turismo rural como principal medio de diversificación de la economía. La ubicación geográfica de la comarca del Bajo Guadalquivir, en la margen izquierda del río del mismo nombre, favorece el desarrollo de las actividades agrícolas. Utrera es el núcleo de mayor concentración socioeconómica, principalmente por sus tierras fértiles y la buena comunicación por carretera y ferrocarril existente (16% de la SAU de la comarca, y 78,47% del municipio). Cabe destacar también el alto dinamismo económico que posee San Lúcar de Barrameda, debido a las actividades agrícolas propias de la comarca y por el crecimiento del sector industrial emergente, diversificando la estructura productiva y mejorando el nivel de vida de sus habitantes.

En el análisis de los resultados preliminares obtenidos en el cálculo de los indicadores, observamos que en la dimensión socio-económica se evidencia el envejecimiento de la población en las áreas rurales, con porcentajes superiores a la media española 16,90% (INE, 2009) en el caso de las comarcas de la Alpujarra almeriense, Almanzora y Serranía de Ronda, tanto las áreas completa como reducida (Figura 4). La comarca del Bajo Guadalquivir presenta porcentajes inferiores debido a una mayor tasa de natalidad y un aumento de la población comprendida entre los 0 y 14 años. En general la población de estas áreas rurales está comprendida entre los 20 y 64 años (más del 60%), que indica un porcentaje de población activa superior al resto

de comarcas (Figura 5). Pero hay que considerar que alrededor del 40% está comprendida entre los 35 y 64 años, que a futuro constituye un mayor envejecimiento de la población, con los inconvenientes que esto representa en el desarrollo de las actividades productivas. En todas las comarcas se observa que la población activa masculina es superior con el doble, e incluso el triple, en el caso de la comarca del Bajo Guadalquivir, el porcentaje de población activa femenina. El paro total registrado es inferior en las comarcas almerienses (Alpujarra y Almanzora) a la media española y andaluza (10,69 y 11,64 % de la población activa respectivamente), y similar en las otras dos comarcas.

En la dimensión ambiental, se observan grandes diferencias entre las comarcas de interior y la comarca del Bajo Guadalquivir, donde solo el 5,37% de la SAU es de tipo forestal, debido principalmente al fuerte componente agrícola de la comarca. En todas las comarcas, predominan las formaciones arbustivas y herbáceas sin arbolado, seguido de las formaciones de matorral con arbolado (figura 6). En las comarcas almerienses existe un porcentaje considerable de espacios abiertos con escasa cobertura vegetal, debido a las condiciones climáticas y edafológicas de la zona.

Figura 4. Distribución porcentual de la población de las cuatro comarcas andaluzas (año 2004)

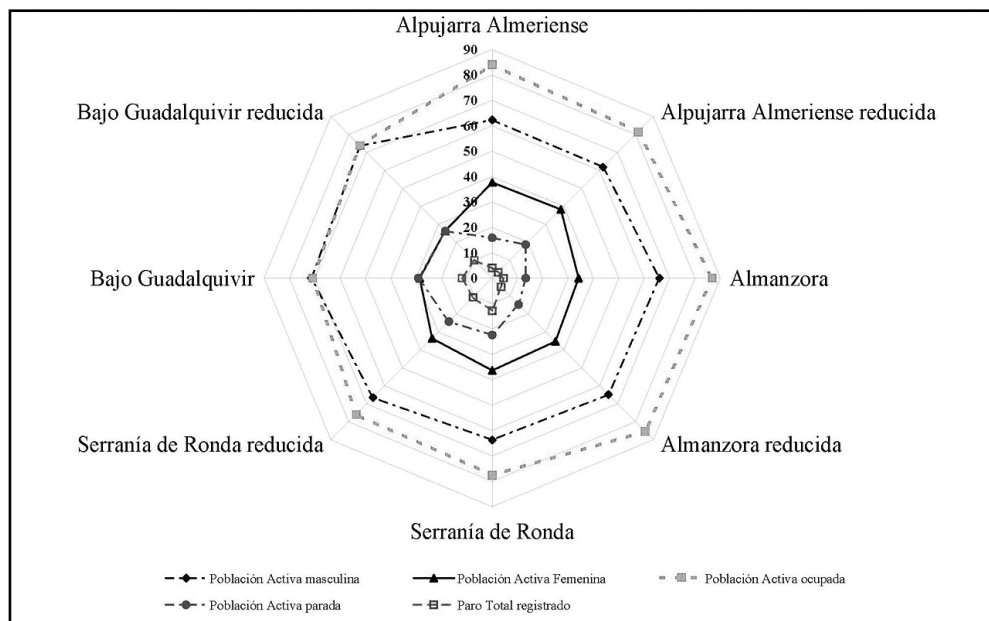


Figura 5. Distribución porcentual de la población activa de las cuatro comarcas andaluzas (año 2001)

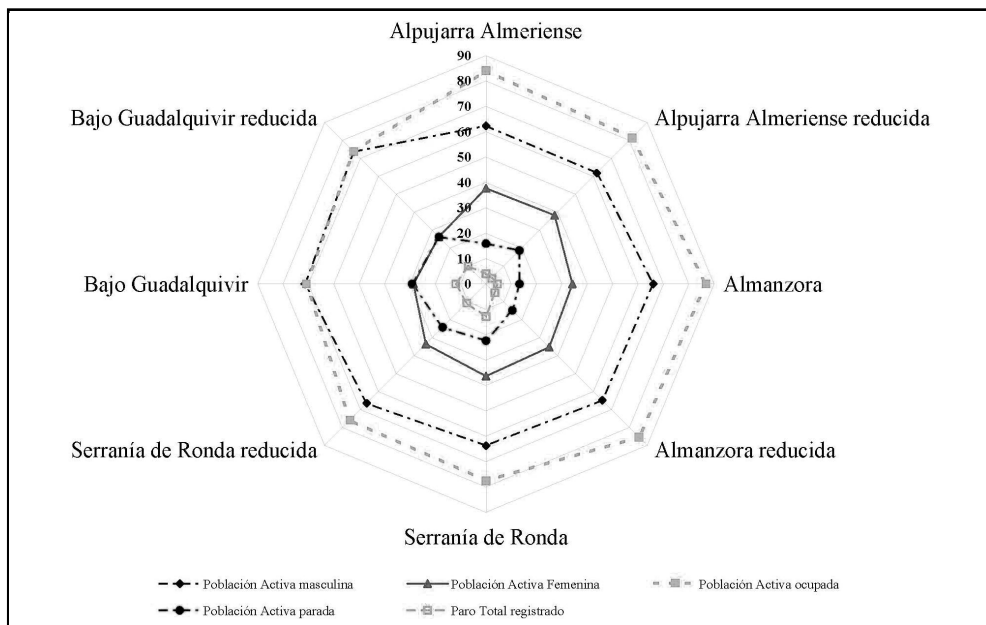
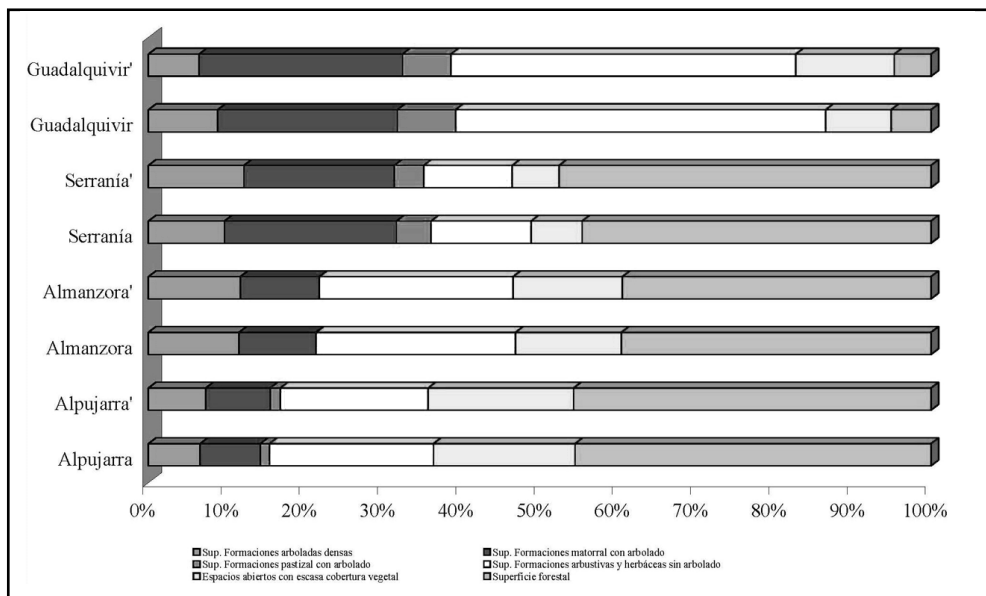


Figura 6. Superficie forestal y distribución porcentual de la distintas formaciones forestales de las cuatro comarcas andaluzas (año 2004)



IV CONCLUSIONES

Para alcanzar un desarrollo sostenible, de carácter neo-endógeno, en el medio rural se requiere establecer nuevas formas de gobernanza, y en particular nuevas formas de elaborar estrategias y planes integrados de ámbito local, con un enfoque multisectorial y transversal, que persiga el desarrollo del potencial endógeno a través de la innovación, la participación y validación de su Capital Social, y utilizar Instrumentos auxiliares innovadores como los modelos de conocimiento (TIC) que mejoren la arquitectura informática de difusión de la información, y los Indicadores de Sostenibilidad para su seguimiento y evaluación.

El desarrollo a nivel mundial de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se ha limitado en su mayoría a las áreas urbanas, por lo que se requiere de mayores avances en su incorporación al medio rural, de manera que permitan mejorar la calidad de vida y del trabajo de la población rural, desarrollar nuevas actividades productivas y, en especial, facilitar y mejorar la gobernanza local (e-government, e-management...).

Los SIS en la actualidad son una herramienta de evaluación del desarrollo rural, y los sistemas desarrollados a nivel internacional se han erigido como un importante referente para la elaboración de sistemas nacionales y regionales, sobretodo en los países desarrollados. Han desarrollado nuevos marcos ordenadores y han dictado las pautas a seguir para adaptarlos a otras escalas geográficas, y también han aportado muchos valores de referencia y procedimientos técnicos de cálculo de los indicadores, pero hace falta homogeneizar y unificar el lenguaje y la terminología utilizada (hoy muy dispersa y heterogénea), y adoptar el funcionamiento de los Observatorios de la Sostenibilidad existentes.

El desarrollo futuro de un modelo de conocimiento permitirá implicar a las Instituciones Públicas y Privadas locales en el Uso de los Sistemas de Indicadores, para el seguimiento y control de sus Instrumentos legales y administrativos (Estrategias, Planes Sectoriales: Turismo, Agricultura, Transporte, Energía,... Planes de Ordenación Territorial, Red de Municipios Sostenibles...), bajo una nueva forma de gobernanza, más transparente y democrática.

V. BIBLIOGRAFÍA

- ARROYOS, C. (2007). Desarrollo Rural Sostenible en la UE, El nuevo FEADER 2007-2013. Madrid. Mundi-Prensa.
- ASHLEY, C. MAXWEL, S.L. (2001). Rethinking Rural Development, Development Policy Review. Vol. 19, No 4, pp.395-425
- AVOURIS, N.M. PAGE B. (Eds.). (1995). Environmental Informatics: Methodology and Applications of Environmental Information Processing (Eurocourses: Computer and Information Science). Vol. 6. Hamburg.
- BACHE, I. FLINDERS, M. (2004). Multi-level governance, Oxford: Oxford University Press.
- BECKMAN, A. DISSING H. (2005). EU enlargement and sustainable rural development in Central and Eastern Europe. In Carmin J. VanDeveer S.D. (eds). EU

- enlargement and the environment: institutional change and environmental policy in Central and Eastern Europe, (pp.135–152). London: Routledge.
- BRISTOW, P. STEINKE, A. GREEN, D.G. (1995). On-line databases and processing, In: Saarenma, H. (ed.), *Internet Applications and Electronic Information Resources in Forestry and Environmental Sciences*. Joensuu - Finland: European Forestry Institute.
- BULLER, H. (2000). Re-creating rural territories: LEADER in France. *Sociologia Ruralis*. Vol. 40. No. 2, pp.190–200.
- CABUS, P. (2001). The meaning of local in a global economy. *European Planning Studies*. Vol. 9. No 8, pp.1011-1038.
- CABUS, P. VANHAVERBEKE, W. (2003). Towards a neo-endogenous rural development model for the Flemish countryside. Paper presented at the Regional Studies Association International Conference. April 12-15 2003. Pisa, Italy.
- CALDERÓN, F. (1995). Gobernabilidad, Competitividad e Integración Social. *Revista de la CEPAL*. Nº 67.
- CASELLAS, A. GALLEY, C.C. (1999). Regional definitions in the European Union: a question of disparities?. *Regional Studies*. Vol. 33, pp.551-558.
- CASTRO, M. (2004). *Indicadores de Desarrollo Sostenible Urbano, Una aplicación para Andalucía*. Premios a Tesis Doctorales. Instituto de Estadística de Andalucía.
- COUNCIL REGULATION (EC) No 1698/2005 of 20 September 2005 on support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD).
- COUNCIL DECISION ON (EC) No 144/2006 of 20 February 2006 on Community strategic guidelines for Rural Development (Programming period 2007-2013).
- DÁVILA, S. ELGUERA R. (2007). *Experiencias de gestión local y presupuesto participativo*. CARE Perú, USAID.
- EUROPEAN COUNCIL (EC) (2006) *Renewed EU Sustainable Development Strategy (SDS)*, Brussels: Com 10917/06.
- DE ROEST, K. MENGHI, A. (2002). The production of Parmigiano Reggiano cheese. In van der Ploeg, J.D. Long, A. Banks, J. (eds.). *Living Countrysides: Rural Development Processes in Europe: The State of the Art*, (pp.64-72). Doetinchem: Elsevier bedrijfsinformatie BV.
- DONALDSON, A. (2006). Performing regions: territorial development and cultural politics in a Europe of the Regions. *Environment and Planning A*, Vol. 38. pp. 2075-2092.
- EUROPEAN COMMUNITIES (1999). *ESDP, European spatial development perspective: Towards a balanced development of the territory of the European Union*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- GOODWIN, M. (2003). *Rural Governance: A Review of Relevant Literature*. Paper prepared for Economic and Social. Research Council (ESRC). Countryside Agency and Defra, University of Wales.
- GREEN, G. KLOMP, N.I. (1998). Environmental informatics: A new paradigm for coping with complexity in nature. *Complex International*. Vol. 6, pp.36-44.
- HERNÁNDEZ, A. (2004) ¿La autogestión local como vía para la transformación social?. *TEMAS*. Nº 37. pp. 52-63.

- HIGH, C. NEMES, G. (2007). Social Learning in LEADER: Exogenous, Endogenous and Hybrid Evaluation in Rural Development. *Sociologia Ruralis*. Vol. 47, No 2. pp.103-119.
- HIRCZAK, M. MOLLARD, A. (2004). Qualité des produits agricoles et de l'environnement: le cas de Rhône-Alpes. *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*. Vol. 5. pp.845-868.
- HUANG, G.H. CHANG, N.B. (2003). Perspectives of Environmental Informatics and Systems Analysis. *Journal of Environmental Informatics*. Vol. 1, No. 1. pp.1-6.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA - INE (2009). Consultado: Mayo 26, 2009. Disponible en: <http://www.ine.es/>, [accessed 20/05/2008].
- KEATING, M. (2001). Rethinking the region: culture institutions and economic development in Catalonia and Galicia. *European Urban and Regional Studies*. Vol. 8. pp.217-234.
- JAHN, G. PETER, S. KNICKEL, K.L. (2006). Comparative case study analysis. Marketing sustainable Agriculture: An analysis of the potential role of new food supply-chain in sustainable rural development, SUS-CHAIN WP6.
- KAUFMAN, E. (2005). E-Ciudadanía, Prácticas de Buen Gobierno y TIC. Documento preparado para la Consulta Regional del Programa Pan Américas IDRC. Montevideo, 29 y 30 de noviembre de 2005.
- MARKS, G. (1993). Structural policy and multi-level governance in the European Community. In Cafruny A. Rosenthal G. (eds.). *The state of the European Community*. (pp.391-410). Boulder, CO: Lynne Rienner.
- MURPHY, J. CHATAWAY, J. (2005). The challenges of policy integration from an international perspective. In Lyall C. Tait J. (eds.). *New modes of governance*, (pp.159-176). Chippenham: Ashgate Publishing Ltd.
- NEMES, G. (2004). Constructing rural development: models, institutions, policies and the Eastern enlargement. Ph.D. Centre for the Rural Economy, Newcastle: University of Newcastle.
- NIJKAMP, P. VREEKER, R. (2000). Sustainability assessment of development scenarios: methodology and applications to Thailand. *Ecological Economics*. Vol. 33. pp 7-27.
- PAUS, M. (2001). Evaluation de l'impact territorial d'une filière A.O.C.: Contribution à la mise en place d'une méthodologie. Cas de la filière bovin lait dans les Alpes du Nord françaises et suisses. Mémoire D.E.A., Environnement: Milieux, Techniques, Sociétés, INA Paris-Grignon. Université Paris VII.
- PAUS, M. (2003). Test de faisabilité de la méthode d'évaluation de l'impact territorial d'une filière de qualité: application à la filière raclette au lait cru. Une comparaison entre le Val d'Ille et le district d'Entremont, Valais. Ponencia presentada en Séminaire INRA-INAO «Produits laitiers». Mars 9-10, 2004. Malbuisson, France.
- PAUS M. (2007). Collective agro-food initiatives and sustainable rural development: articulation between internal governance and rural governance: Swiss and Serbian cases. Ponencia presentada en Meeting of PhD researchers. June 3-4, 2007. Geneva, Switzerland.

- PUTNAM, R. (1993). *Making democracy work: civic traditions in modern Italy*, Princeton: Princeton University Press.
- RAUBTOLD R. BRUNNSTEIN K. (1994). Trends in Environmental Information Processing. Paper Presented at the IFIP Congress 92. Vol 2. September 7-11. Madrid, Spain.
- RAUTENSTRAUCH, C. PATIG S. (2001). *Environmental Information Systems in Industry and Public Administration*. IGI Publishing.
- RAY, C. (1999). Towards a meta-framework of endogenous development: repertoires, paths, democracy and rights. *Sociologia Ruralis*. Vol. 39, No. 4. pp.521-37.
- RAY, C. (2000). The EU LEADER programme: rural development laboratory. *Sociologia Ruralis*. Vol. 40, No. 2. pp.163–172.
- RAY, C. (2001a). *Culture economies: A perspective on local rural development in Europe*. Centre for Rural Economy. Newcastle upon Tyne.
- RAY, C. (2001b). *Transnational Co-operation between Rural Areas: Elements of a Political Economy of EU Rural Development*. *Sociologia Ruralis*. Vol. 41, No 3. pp.279-295.
- RAY, C. (2003). *Governance and the neo-endogenous approach to rural development*. Ponencia presentada en ESRC Research Seminar: Rural Social Exclusion and Governance. February 2003. London, England.
- REED, M.S. FRASER, D.G. DOUGILL, A.J. (2006). An adaptive learning process for developing and applying sustainability indicators with local communities. *Ecological Economics*. Vol. 59. pp.406-418.
- REGIDOR, J. (2008). Medio rural y medio ambiente: por un desarrollo sostenible. *Ambienta*. Enero 2008. pp. 28-33.
- SARACENO, E. (1999). The evaluation of local policy making in Europe. *Evaluation*. Vol. 5, No. 4. pp.439–457.
- SHORTALL, S. (1994). The Irish rural development paradigm – an exploratory analysis. *Economic and Social Review*, Vol. 25, No. 3. pp.233–261.
- SHORTALL, S. (2008). Are rural development programmes socially inclusive? Social inclusion, civic engagement, participation, and social capital: Exploring the differences. *Journal of Rural Studies*. Vol. 24. pp.450–457.
- SHUCKSMITH, M. (2000). Endogenous Development, Social Capital and Social Inclusion: Perspectives from LEADER in the UK. *Sociologia Ruralis*. Vol. 40, No 2. pp.208-218.
- STOKER, G. (1998). Governance as Theory: Five Propositions. *International Social Science Journal*, Vol. 50, No. 1. pp.17-28.
- SUCHÁÈÈK J. MALINOVSKÝ J. (2007). Regional Development in Transitional Economies after 1989: Reformation or Deformation?. Ponencia presentada en 47th Congress of the European Regional Science Association. August 29th – September 2nd, 2007. Paris, France.
- TOCHTERMANN, K. MAURER, H. (2000). Knowledge Management and Environmental Informatics. *Journal of Universal Computer Science*. Vol. 6, No. 5. pp.517-536.
- TOLÓN, A. (2008). El desarrollo en los Espacios Rurales: Perspectivas y buen gobierno local. *Observatorio Medioambiental*. Vol. 11. pp.25-34.

- TOLÓN, A. LASTRA, X. (2007). Evolución del Desarrollo Rural en Europa y en España: Las áreas rurales de metodología Leader. Revista electrónica de Medio Ambiente – M+A. UCM. No.4. pp.35-62.
- UNIVERSITY OF CALIFORNIA AT BERKELEY (2004). Biosphere Data Project. Consultado: Mayo 15, 2009. Disponible en:
<http://web.archive.org/web/20041026012919/>
<http://www.sims.berkeley.edu/academics/final-projects/biosphere/>.
- VAN DER PLOEG, J. D. RENTING H. (2000). Rural Development: from Practices and Policies towards Theory. Sociologia Ruralis. Vol. 40, No. 4. pp. 391-408.
- WARD, N. ATTERTON, J. KIM, T. LOWE, P. PHILLIPSON, J. THOMPSON, N. (2005). Universities, the Knowledge Economy and “Neo-Endogenous Rural Development”. Centre for Rural Economy Discussion. Paper Series No. 1.
- WORLD BANK (2008). The evolution and impact of EU regional and rural policy. Paper commissioned by the ECA Social Development Unit and prepared by FAO Investment Centre.