

# Indicadores de Sostenibilidad y Gestión del Desarrollo Rural

Marta Cardín Pedrosa y Carlos J. Álvarez



# Recursos Rurais

Serie Cursos - Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER)

nº 5 Decembro 2009 ISSN 1698-5427

## Indicadores de Sostenibilidade y Gestión del Desarrollo Rural

**Marta Cardín Pedrosa y Carlos J. Álvarez**

Curso realizado polo IBADER, Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural, ca colaboración da Viceritoría de Extensión Cultural e Servizos á Comunidade Universitaria, o Concello de Lugo e a Deputación de Lugo.

## Indicadores de Sostenibilidad y Gestión del Desarrollo Rural

Marta Cardín Pedrosa - Carlos J. Álvarez

### A efectos bibliográficos a obra debe citarse:

Cardín Pedrosa, M.; Álvarez, C.J. (2009). Indicadores de sostenibilidad y gestión del desarrollo rural. Recursos Rurais Serie Cursos numero 5.

**Diseño e Maquetación:** GI-1934 TTB - IBADER

**ISSN:** 1698-5427

**Depósito Legal:** C 2188-2004

**Edita:** IBADER. Instituto de de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural. Universidade de Santiago de Compostela, Campus Universitario s/n. E-27002 Lugo, Galicia.

ibader@usc.es

<http://www.ibader.org>

Edición electrónica: Unha edición electrónica desta revista está disponíbel en <http://www.ibader.org>

**Imprime:** LITONOR

**Copyright:** Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER).

**Colabora:**



**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE  
E DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE



**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL



DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE LUGO  
**I N L U D E S**



**IBADER**  
Instituto de Biodiversidade  
Agraria e Desenvolvemento Rural

El Grupo de Investigación, 1716 Proyectos y Planificación del Departamento de Ingeniería Agroforestal de la Universidad de Santiago de Compostela, gracias a la colaboración del Instituto de Biodiversidad Agraria y Desarrollo Rural (IBADER), llevó a cabo en el mes de septiembre de 2008 el curso de verano titulado “Indicadores de sostenibilidad y gestión del desarrollo rural”.

Hoy en día los sistemas de indicadores son la manera más operativa y flexible de estudiar situaciones complejas, como son la sostenibilidad de las actividades y el grado de desarrollo de determinadas áreas geográficas.

En la actualidad, cuando se piensa en el futuro, se toma como referencia una nueva lógica, la lógica de la sostenibilidad del desarrollo, que pretende atender simultáneamente a la mejora de las tres dimensiones del desarrollo para lograr una mejora de la calidad de vida tanto de las generaciones actuales como de las futuras. Lo cual reviste una singular importancia cuando nos enfrentamos con el desarrollo del medio rural donde existen grandes problemas a solucionar como el despoblamiento, la degradación del territorio, la pérdida de biodiversidad, o los impactos de los modelos de producción. Problemas a los que nos tenemos que enfrentar a través de políticas que tengan en cuenta a la vez las implicaciones sociales, económicas y ecológicas.

Pero para que la sostenibilidad del desarrollo sea un concepto operativo y se pueda concretar en decisiones políticas y prácticas socioeconómicas bien orientadas, son precisos informes basados fundamentalmente en indicadores de sostenibilidad capaces de informarnos sobre si nos estamos moviendo hacia el objetivo deseado y en qué condiciones. Es necesario disponer de información objetiva, fiable, relevante para la toma informada de decisiones a todos los niveles.

El curso buscaba una aproximación a los conceptos de sostenibilidad y a la utilización de indicadores para su gestión desde multitud de ópticas diferenciadas, y con planteamientos prácticos basados en casos reales y líneas de investigación. Se incluyen experiencias de otros países y de organismos internacionales.

Este número de la serie técnica de la revista del IBADER, Recursos Rurales, contiene las diferentes ponencias presentadas en el curso. Es necesario advertir al lector que fruto de la heterogeneidad de las ópticas de los participantes contienen conferencias con un amplio abanico de criterios, desde documentos y trabajos científicos, a enumeración de resultados o actividades, así como exposición de propuestas. Lo cual lo convierte en un documento adecuado para reflexionar sobre el futuro del uso de indicadores de sostenibilidad en el medio rural.

Consideramos que la publicación de estos trabajos resultará de especial interés para todos los agentes del medio rural, entendiendo como tales a todas las personas físicas o jurídicas relacionadas directa o indirectamente con el desarrollo rural, agricultores y silvicultores, asociaciones de los mismos, empresas, cooperativas, transformadoras, la Administración Pública, y por supuesto los Centros de Investigación.

Agradecer a todos los participantes en el curso, su apoyo interés y entusiasmo, señalando especialmente a aquellos ponentes que aceptaron y cumplieron el compromiso de trasladar sus conferencias a este documento.

**Marta Cardín Pedrosa y Carlos J. Álvarez**

**Directores del Curso, septiembre de 2008**



## Sumario

- Teixido Sotelo, M.:  
**Sostibilidade do desenvolvemento rural, o caso de Euroeume 7**
- Blanco Ballón, J.M.:  
**Sustentabilidade en territorios rururbanos: a comarca da Coruña 13**
- Rivera Rodríguez, F.:  
**Gestión de políticas de desarrollo agropecuario y rural a nivel local en el contexto de la crisis alimentaria. El caso de las comunidades productoras de frijol y maíz de El Águila, Veracruz, Concepción y Guagaral de la Región Brunca de Costa Rica 21**
- Cardín Pedrosa, M.:  
**El turismo en el medio rural de España 31**
- Pazos Otón, M.:  
**Indicadores de sostenibilidad para el turismo. Una propuesta de aplicación para Galicia 43**
- Cancela Barrio, J.J. · Fandiño, M.:  
**Gestión del agua de riego en Terra Chá: indicadores 49**
- Camacho Soto, M.A.:  
**Conflictividad socioambiental y gestión integrada de microcuencas. El caso de la zona periurbana de la provincia de Heredia. Gran Area Metropolitana, Costa Rica 59**
- Marín, A. · Neira, X.X. · Cuesta, T.S.:  
**Propuesta para la evaluación de la sostenibilidad en agricultura de regadío 69**
- Cuesta, T.S. · Muiño, D. · Neira, X.X.:  
**Indicadores de ruralidad y gestión de aguas residuales 79**
- Díaz Varela, E.:  
**El paisaje rural como indicador de sostenibilidad en áreas agroforestales 89**
- Copus, A. · Psaltopoulou, D. · Skuras, D. · Terluin, I. · Weingarten, P. · Handan Giray, F. · Ratering, T.:  
**Typology Approach in the Assessment of Rural Policies Impact 97**
- Cardín Pedrosa, M. · Álvarez López, C.J.:  
**Indicadores para la ordenación productiva agraria 107**
- Prieto, F.:  
**Retos y oportunidades de sostenibilidad para la España del futuro 115**
- Riveiro Valiño, J.J.:  
**Obtención de Indicadores de Sostenibilidad Agraria a partir de la Modelización de los Sistemas Productivos 131**
- Marey-Pérez, M.F. · Rodríguez-Vicente, V.:  
**Forestry certification: an overview about forest owners in Galicia region (Nw Spain) 141**
- Dominguez Garcia, M.D.:  
**Indicadores de Sustentabilidade: da teoría á práctica 149**



Jorge M. Blanco Ballón

# Sustentabilidade en territorios rururbanos: a comarca da Coruña

Recibido: Setembro 2008 / Aceptado: Outubro 2008  
© IBADER- Universidade de Santiago de Compostela 2009

**Resumo** Despois dunha breve presentación do territorio e as súas principais características físicas e socioeconómicas, identificando tamén os principais axentes que están a traballar no eido da sustentabilidade, se presenta unha diagnose global da situación actual e os principais retos ós que se enfrenta o territorio. A continuación se recollen indicadores para o seguimento e monitoreo do que será a Axenda 21 do territorio, que deberá constituírse na verdadeira ferramenta de futuro para a xestión e acompañamento do proceso de desenvolvemento.

**Palabras clave** Desenvolvemento sustentable; Axenda 21; cooperación; Consorcio As Mariñas; Asociación Terra das Mariñas; gobernanza.

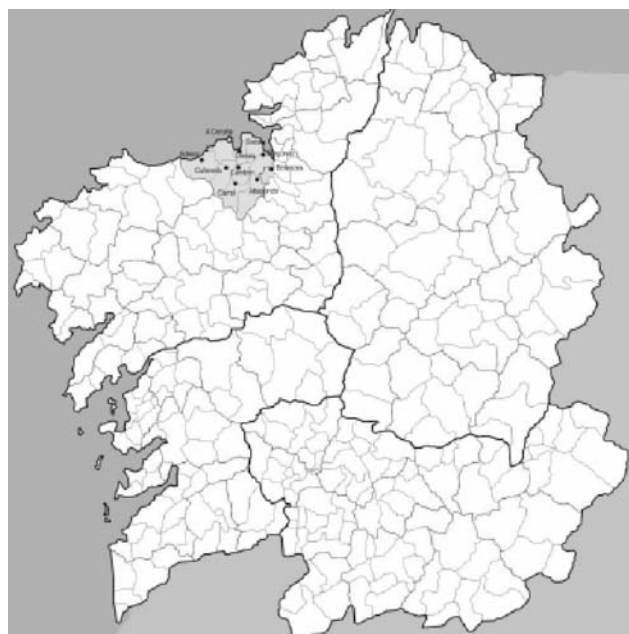
## Introducción

A Comarca da Coruña a conforman os municipios de A Coruña, Abegondo, Arteixo, Bergondo, Cambre, Carral, Culleredo, Oleiros e Sada. Coa excepción do concello cabeceira de comarca os oito restantes están incluídos dentro do Programa PRODER II, que xestiona a Asociación Terra das Mariñas, asociación sen ánimo de lucro que traballa polo desenvolvemento rural como Grupo de Acción Local desde o ano 2003, agrupando a máis de 40 socios

Estos 8 municipios da área metropolitana participan xunto co municipio de Betanzos nunha entidade supramunicipal que é o Consorcio das Mariñas, creada no ano 2000 e que

está na actualidade coordinando a posta en marcha da Axenda 21 no territorio.

Este artigo se referirá por tanto a este conxunto de 9 municipios que limitan coa cidade da Coruña e comparten os rasgos de transición entre o mundo rural e o urbano, e que teñen iniciado a posta en marcha dunha Axenda 21 supramunicipal.



Jorge M. Blanco Ballón  
Xerente Programa PRODER II  
Asociación GAL "Terra das Mariñas"  
Teléf.: 981.669.532  
[www.terradasmariñas.org](http://www.terradasmariñas.org)  
<http://terradasmarinas.blogspot.com>  
e-mail: [xurxoblanco@terra.es](mailto:xurxoblanco@terra.es)

## Antecedentes: caracterización do territorio

Estes nove concellos ocupan unha extensión de 456,4 Km<sup>2</sup>, representando o 1,54% do territorio galego, cunha poboación cercana ós 155.000 habitantes, é dicir, o 5,54% da poboación da Comunidade Autónoma Galega. A densidade de poboación é de 336,45 hab./Km<sup>2</sup>, moi superior á media provincial (142,48 hab./Km<sup>2</sup>), e á media



galega (93,75 hab./ Km<sup>2</sup> ), ainda que con concellos como Abegondo, próximos os 70 hab./ Km<sup>2</sup> (Fonte: IGE 2007).

Atendendo ó medio físico, podense identificar tres **unidades xeomorfolóxicas**:

1) Zona Litoral, que comprende os municipios de Arteixo, A Coruña, Oleiros e Sada, e que se estende desde o final da Costa da Morte ata o litoral sur da Ría de Betanzos, que será a zona coa maior densidade de poboación e que concentra ademais a meirande parte da actividade económica, comercial e industrial.

2) Zona Interior, constituída polas zonas dos vales do Mero, Barcés e Valiñas, e que concentran a actividade agrícola.

3) Zona Montañosa situada na rexión máis meridional e que comprende os municipios de Culleredo e Carral, onde se atopan os terreos máis elevados, os Montes do Xalo.

A **rede hidrográfica** está principalmente xerarquizada polos ríos Mero e Mandeo, que practicamente recollen as augas de todo o territorio. Outros ríos importantes son o Seixedo e o río Arteixo, ambos no concello de igual nome, e o río Maior en Sada.

A principal conca fluvial do territorio é a do Mero, que drena unha conca de 350 Km<sup>2</sup> nun leito de 42 Km de lonxitude entre o seu nacemento nos Montes de Tieira (Cesuras) e a súa desembocadura na Ría do Burgo. Sobre este río está o encoro de Abegondo-Cecebre, que almacena a auga para o abastecemento de todo a Área metropolitana.

A conca do Río Mandeo percorre 53 Km drenando unha superficie de 456 Km<sup>2</sup> desde a Cova da Serpe ata a Ría de Betanzos.

As **características hidroxeolóxicas** do territorio estarán fortemente condicionadas pola litoloxía e tectónica dos materiais de base, que debido á baixa porosidade dos mesmos fai difícil a existencia de masas de auga profundas e provoca a surxencia de augas superficiais debido ós numerosos planos de xistosidade e fracturas que captan gran parte da choiva.

Respecto á **vexetación** ésta zona pertence á serie colina galaico-portuguesa acidófila de roble, destacando a presenza de bosques de ribeira e vexetación acuática nos cursos dos ríos, así como as praderías seminaturais e comunidades de marismas nas zonas litorais.

O territorio ten **catro espazos incluídos na Rede Natura 2000**: o “Encoro de Abegondo-Cecebre”; a Ría de “Betanzos-Berías do Mandeo”; a “Costa de Dexo”; ademais dunha zona dentro do espazo “Costa da Morte”. Outros espazos de interese son os Montes do Xalo, a Fraga de Sisalde en Arteixo, a Ría do Burgo, as Brañas de Sada e a Lagoa de Mera.

Respecto á demografía, a **evolución da poboación** na última metade do século pasado amosa un continuo crecemento en todos os concellos coa excepción de Carral e Abegondo, que presentan unha evolución

descendente, salvando os últimos anos que parece invertirse esta tendencia. No global na Área Metropolitana está crecendo en poboación, así como na cidade da Coruña, que ten aumentado desde o ano 2001 o seu censo.

	1960	1970	1981	1991	2001	2006
Abegondo	7335	6302	5912	5448	5.729	5.773
Arteixo	10887	12166	15268	17934	23.306	26.739
Bergondo	5562	5225	5424	5443	6.223	6.539
Betanzos	10223	10101	11385	11871	12.510	13.165
Cambre	7748	7259	9137	12383	19.262	22.092
Carral	5659	4935	5481	5206	5.236	5.579
A Coruña	177502	189654	232356	252694	236.379	243.320
Culleredo	8520	9962	13129	14602	22.348	26.547
Oleiros	10310	10457	15100	18727	27.252	31.264
Sada	7058	7047	7998	9190	11.464	13.134
Área Metropolitana	250.804	263.108	321.190	353.498	369.709	394.152

Fuente: INE (2006). Elaboración propia.

Respecto ás **actividades económicas** cómpre sinalar en primeiro lugar a elevada poboación inactiva no conxunto dos concellos, reflexo isto derivado de que a maior parte corresponden a xubilados e persoas adicadas ás labores do fogar.

Respecto á **poboación activa desempregada**, a taxa de paro en homes ronda o 8,5% e en mulleres o 16% no conxunto de todo o territorio. A poboación ocupada por actividade económica amosa que o sector servizos é o que ocupa á maior porcentaxe de poboación, seguido do sector industrial, con especial relevancia en Arteixo e Cambre.

No **sector primario** destacan Abegondo, Carral e Bergondo, aínda que a poboación ocupada nesta actividade está en clara recesión. Respecto ó aproveitamento da superficie agraria destacan os pastos permanentes, así como a elevada superficie forestal (61,57% da superficie total). Nas producións pecuarias destaca claramente a elevada concentración de granxas de porcino no conxunto do territorio, cunha das maiores densidades de toda Galicia. Respecto á pesca e marisqueo, a contaminación das rías do Burgo e Betanzos teñen provocado un descenso no volume de capturas así como das áreas aptas para o marisqueo.

O **sector secundario** según amosan as estatísticas é o máis puxante da provincia da Coruña, destacando ademais da construción as industrias manufactureiras, sendo a tendencia a incrementar o número de empresas.

Respecto o **sector terciario**, merece mención especial o sector do turismo, cun elevado número de prazas de aloxamento que reflexan tanto a importancia comercial como turística.

Centrándose nos aspectos ambientais e de sustentabilidade, existen unha serie de **actores no territorio** que desenvolven tarefas con impactos nesa área. En primeiro lugar habería que sinalar as propias **administracións locais**, contando a meirande parte delas cunha Axencia de Desenvolvemento Local que traballa fundamentalmente na promoción do emprego. Así mesmo Arteixo, Culleredo e Oleiros tiñan iniciado os seus propios

procesos de Axenda 21 local. Sinalar tamén o feito de que o **Concello de Abegondo** atópase incluído no programa da Consellería de Medio Ambiente chamado “Núcleos de Desenvolvemento Sostible”, chamados a ser a referencia das administracións locais neste eido. Abegondo tamén é o coordinador dun proxecto LIFE + da Unión Europea (2009-2011), para a xestión da conca hidrográfica alta do río Mero e que busca asegurar a calidade das augas deste río para o futuro.

Sinalar tamén a existencia do **Consortio As Mariñas**, como ente local conformado polos nove concellos do territorio, e que leva directamente a recollida dos residuos sólidos urbáns e o seu transporte á Planta de Nostián na Coruña. Ademais disto, realizada actividades de sensibilización para promover a recollida selectiva e está a coordinar a Axenda 21 comarcal.

Tamén están a traballar sobre o territorio diferentes asociacións sen ánimo de lucro e colectivos medioambientais, destacando como ente aglutinante a **Asociación GAL “Terra das Mariñas”**, que a través do Programa PRODER II ten identificado os espazos de

interese ambiental da comarca e establecido unha Rede de roteiros que os conecten (“Roteiro Mariñán”). Asímesmo, ten iniciado como outras actuacións para a súa posta en valor a través do turismo, ou a cofinanciación do 40% dos custos de implantación da Axenda 21 comarcal.

Por último apuntar que no concello de Oleiros ten a súa sede o Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia (**CEIDA**), consorcio formado polo propio Concello, pola Universidade da Coruña e pola Consellería de Medio Ambiente, e sendo o referente en Galicia no que respecta a educación e sensibilización ambiental.

## Diagnose territorial

A continuación se recolle unha breve diagnose tipo DAFO do territorio, que ten servido para o desenvolvemento de diversas actuacións dentro do Programa PRODER II xestionado pola Asociación Terra das Mariñas, e utilizado como base para a pre-diagnose territorial da Axenda 21 do territorio.

<b>DEBILIDADES</b>
Falta de Plans Xerais de Ordenación Municipal e descoordinación entre eles
Escasa cultura empresarial e pobres relacións interempresarios. Baixa innovación e cultura de xestión ambiental
Contaminación difusa en cauces fluviais e elevada carga contaminante nas rías, que limita usos e producións marisqueiras e de pesca. Falta de coordinación nas inversións en saneamento. Falta de gobernanza sobre os cauces fluviais (competencias difusas).
Deficiente rede de abastecemento e saneamento das augas. Falta concluír depuradora A Coruña.
Rede de transporte intracomarcal pouco desenvolvido, que provoca retencións de tráfico e contaminación. Pobre diseño de transporte alternativo (tren cercanías ou carri-bici)
Solo industrial en declive por falta de modernización e escasez para asentamento empresarial
<b>AMEAZAS</b>
Risco de perda da paisaxe tradicional por exceso de urbanización desordenada e perda de usos agrarios (viticultura, monocultivo forestal)
Risco de perda da competitividade xeral do territorio. Risco de deslocalización empresarial
Falta de conciencia sobre a importancia da auga e a súa visión sistémica
Incremento dos custos de xestión dos residuos sólidos urbáns RSUs)
Falta de xestión de usos dos Espacios incluídos na Rede Natura 2000
<b>FORTALEZAS</b>
Incipiente conciencia comarcal das administracións locais para afrontar os problemas comúns (turismo, medio ambiente, desenvolvemento rural, xestión da auga, Axenda 21, transporte, xestión común dos RSUs)
Territorio agradable para vivir, con boa dotación de servizos e boas vías de comunicación
Existencia de poboación xoven en formada
Existencia de empresas de importancia que poderían servir como tractoras
Elevado atractivo turístico e servizos do territorio
Localización do Campus da Universidade da Coruña e de equipos de investigación próximos
<b>OPORTUNIDADES</b>
Crecedemento continuado da poboación.
Posta en marcha do Porto Exterior como excusa para mellorar a competitividade do territorio
Aproveitar Programa INCITE d e fomento da I+D+i para mellorar a competitividade do territorio. Buscar sinerxias entre os centros de investigación/formación e o resto de axentes do territorio
Programas comarcais en marcha para traballar polo proceso de desenvolvemento (Axenda 21, LEADER, LIFE +, FEDER) e axentes (Terra das Mariñas; CEIDA; Consortio As Mariñas)
Aproveitamento da rede de ferrocarrís para mellorar o transporte comarcal

## Os grandes retos para o futuro: gobernanza e axenda 21

Ábrese no territorio un panorama apaiñoante para os vindeiros anos, nos que se ten realizado un importante esforzo de planificación desde a Deputación Provincial, coa elaboración do *Plan Estratéxico da provincia da Coruña (2007-2013)* e cun primeiro avance sobre a posibilidade de constitución dunha Área Metropolitana para a xestión da nova realidade e das novas complexidades que ofrece o territorio, plasmado no libro *“El Área Metropolitana de A Coruña: Una Metrópoli Euroatlántica. Estudio de posicionamiento, constitución y marketing”*.

Está tamén iniciándose un novo periodo de programación con outros proxectos sectoriais a executar no territorio, que teñen xurdido das realidades locais e que permitirán abordar algúns dos problemas identificados (LEADER; LIFE +; Plan de Dinamización Turístico; Proxecto Mandeo do Ministerio de Administracións Públicas (MAP); proxectos municipais do MAP en Cambre e Culleredo; posta en marcha dos Grupos de Acción Costeira; posta en marcha das Mesas Sectoriais de Participación; etc.), e presentándose como verdadeiro reto a coordinación dos esforzos para a execución destes programas por parte das distintas consellerías da Xunta de Galicia, da Deputación Provincial, dos distintos concellos do territorio, do Consorcio As Mariñas e da Asociación G.A.L. “Terra das Mariñas”, verdadeiro foro de reunión dos axentes públicos e privados do territorio.

Apuntar que as estruturas supramunicipais, públicas e mixtas público-privadas, permiten desenvolver procesos de desenvolvemento máis eficazmente, cunha maior proxección de futuro e sen estar “suxeitos” a cambios políticos municipais, ó tempo que permiten acadar economías de escala no traballo e dispoñer dun capital humano multidisciplinar, sendo esta unha das claves do avance do territorio e do incremento da súa competitividade, a Cooperación, a existencia de pequenas redes de traballo.

Outra das claves de todo este proceso será a aprobación dos Plans de Ordenación Municipal, potentes ferramentas do desenvolvemento local e cunha enorme capacidade para modificar as dinámicas territoriais. A incorporación das propostas da Axenda 21 será outro dos retos para os vindeiros anos, así como a coordinación destes en plans supramunicipais como o transporte público, servicios dotacionais ou solo empresarial.

**Aproximación ós indicadores de seguimento**A organización dun Sistema de Indicadores permitirá levar a cabo unha análise e seguimento periódico da evolución territorial. Esta ferramenta convertirase nun instrumento imprescindible para o correcto desenvolvemento da Axenda 21 e polo tanto para a monitorización do proceso de desenvolvemento. Os indicadores serán “parámetros obxectivos” que

proveerán de información sintética respecto a diferentes aspectos para monitorizar a súa evolución no tempo.

A Axenda 21 que se está a poñer en marcha no territorio do Consorcio As Mariñas está previsto que esté rematada a finais do ano 2009, polo que os indicadores de seguimento desta Axenda quedarán definidos durante ese ano.

Así a todo, en función da situación do territorio, poden avanzarse a continuación algúns indicadores organizados en dous grandes bloques temáticos: os Indicadores Europeos Obrigatorios (A) e os Indicadores Europeos Voluntarios (B), que foron definidos a nivel europeo polo Grupo de Expertos Europeos en Medio Ambiente Urbano. Se ten adecuado a metodoloxía proposta polo grupo de expertos en función da realidade do territorio, e propoñendo outros Indicadores Específicos (C).

### Indicadores Comúns Europeos

A.1.- Satisfacción do cidadán coa comunidade local

*Satisfacción xeneral dos cidadáns con varios aspectos do municipio*

A.2.- Contribución local ó cambio climático

*Emisións de CO<sub>2</sub> e outros gases de efecto invernadoiro*

A.3.- Movilidade local e transporte de pasaxeiros

*Transporte diario de pasaxeiros, distancias e modos de transporte*

A.4.- Existencia de zonas verdes públicas e de servicios locais

*Acceso dos cidadáns ás áreas abertas públicas e ós servicios básicos locais*

A.5.- Calidade do aire na localidade

*Número de días nos que se rexistra unha boa calidade do ar*

B.6.- Desprazamento de nenos entre a casa e á escola

*Modo de transporte utilizado polos nenos nos desprazamentos entre a casa e a escola*

B.7.- Xestión sostible da autoridade local e das empresas locais

*Porcentaxe de organizacións públicas e privadas que adoptan e utilizan procedementos de xestión ambiental e social*

B.8.- Contaminación sonora

*Porcentaxe de poboación exposta a niveis de ruído ambiental perxudiciais*

B.9.- Utilización sostible do solo

*Desenvolvemento sostible, recuperación e protección do solo*

B.10.- Productos e hábitos que fomenten a sostenibilidade

*Porcentaxe do consumo total de produtos que levan a etiqueta ecolóxica e de produtos biolóxicos ou obxeto de prácticas comerciais respetuosas*

**Indicadores Específicos****MEDIO FÍSICO e BIÓTICO**

- C.1.- Especies vertebradas ameazadas
- C.2.- Número de espacios naturais protexidos con diversas figuras de protección
- C.3.- Superficie da rede de corredores biolóxicos

**ENTORNO SOCIAL****Poboación**

- C.4.- Taxa de crecemento poboacional
- C.5.- Taxa de crecemento vexetativo
- C.6.- Índice de envellecemento
- C.7.- Porcentaxe de xóvenes
- C.8.- Índice de xuventude
- C.9.- Porcentaxe de poboación inmigrante

**Benestar e Calidade de vida**

- C.10.- Taxa de asociacionismo
- C.11.- Nivel de instrucción
- C.12.- Nivel económico
- C.13.- Taxa de escolarización en ensinanzas non obrigatorias

**ASPECTOS ESTRUCTURAIS****Xea**

- C.14.- Producción agrícola e gandeira sostible
- C.15.- Porcentaxe de superficie forestal

**Medio económico e laboral**

- C.16.- Taxa de poboación activa
- C.17.- Índice de ocupación
- C.18.- Taxa de dependencia económica
- C.19.- Taxa de paro feminina
- C.20.- Índice de emprego
- C.21.- Taxa de actividade productiva

**Organización do espacio territorial**

- C.22.- Accesibilidade social á oferta residencial
- C.23.- Lonxitude da rede ciclista
- C.24.- Rede viaria peatonalizada

**Movibilidade e Transporte**

- C.25.- Número de vehículos en circulación
- C.26.- Número de usuarios do transporte público
- C.27.- Taxa de accidentabilidade no territorio

**Organización e xestión municipal, participación cidadá e educación e sensibilización ambiental**

- C.28.- Gasto corrente municipal en materia ambiental

C.29.- Presuposto destinado a temas medioambientais por habitante

C.30.- Porcentaxe do orzamento municipal destinado a temas ambientais

C.31.- Ratio de autonomía financeira

C.32.- Nivel de endebedamento municipal

C.33.- Carga tributaria por habitante

C.34.- Reunións anuais do Foro da Axenda 21

C.35.- Número de escolares que participan en programas de educación ambiental

C.36.- Número de organizacións ambientalistas do territorio e número de socios

**VECTORES AMBIENTAIS****Auga**

C.37.- Consumo total de auga das redes de abastecemento

C.38.- Consumo doméstico de auga das redes de abastecemento municipal

C.39.- Eficiencia do sistema de abastecemento de auga potable

C.40.- Xestión das augas residuais (caudais incorporados ás EDARs a través dos colectores municipais)

C.41.- Aptitude da auda de abastecemento público

C.42.- Número de concesións de autorizacións de verquidos para as actividades industriais

C.43.- Estado ecolóxico dos ríos da conca hidrográfica

**Residuos**

C.44.- Volume de residuos urbanos recollidos

C.45.- Volume de residuos urbanos recollidos selectivamente

C.46.- Entradas nos puntos limpos

C.47.- Residuos perigosos trasladados a depósitos de seguridade

**Energía**

C.48.- Consumo eléctrico do sector doméstico

C.49.- Consumo enerxético dos alumeados municipais

C.50.- Consumo final do sector doméstico por habitante e ano

C.51.- Licenzas para obras con criterios de arquitectura bioclimática

C.52.- Dependencia enerxética final dos combustibles fósiles

C.53.- Consumo enerxético final por habitante e ano

C.54.- Consumo enerxético das dotacións municipais por habitante e ano

C.55.- Producción de enerxías renovables

C.56.- Pegada ecolóxica

---

## Referencias bibliográficas

Asociación Terra das Mariñas (2007). "Candidatura o Plan de Dinamización de Producto Turístico 2008-2010". Inédito. ([www.terradasmariñas.org](http://www.terradasmariñas.org))

Caixa Nova. "Atlas Socio Económico de Galicia 2007" (2007). Dir. Técnica: Instituto Lawrence R. Klein-Centro Gauss. Universidade Autónoma de Madrid.

Consello Económico e Social de Galicia (CES-Galicia). "Informe sobre as Áreas Funcionais de Galicia. IX Área Funcional de A Coruña". Colección Informes 1/08. Xunta de Galicia. ([www.ces-galicia.org](http://www.ces-galicia.org))

Grupos de Acción Costeira ([www.accioncosteira.es](http://www.accioncosteira.es)) e (<http://gacgolfoartabro.blogspot.com>)

Dir.: Precedo Ledo, A. (2007). "El Área Metropolitana de A Coruña: Una Metrópoli Euroatlántica. Estudio de posicionamiento, constitución y marketing". Deputación Provincial de A Coruña.

Instituto Galego de Estatística. [www.ige.eu](http://www.ige.eu)

Varios autores (2007). "Plan estratégico de la provincia de A Coruña / 2007-2013". Universidade da Coruña; Universidade de Santiago de Compostela e Fundación Caixa Galicia.



**Relatorios do Curso de verán**  
**Indicadores de sostenibilidade y gestión del desarrollo rural**

Teixido Sotelo, M.:  
**Sostibilidade do desenvolvemento rural, o caso de Euroeume 7**

Blanco Ballón, J.M.:  
**Sustentabilidade en territorios rururbanos: a comarca da Coruña 13**

Rivera Rodríguez, F.:  
**Gestión de políticas de desarrollo agropecuario y rural a nivel local en el contexto de la crisis alimentaria. El caso de las comunidades productoras de frijol y maíz de El Águila, Veracruz, Concepción y Guagarál de la Región Brunca de Costa Rica 21**

Cardín Pedrosa, M.:  
**El turismo en el medio rural de España 31**

Pazos Otón, M.:  
**Indicadores de sostenibilidad para el turismo. Una propuesta de aplicación para Galicia 43**

Cancela Barrio, J.J. - Fandiño, M.:  
**Gestión del agua de riego en Terra Chá: indicadores 49**

Camacho Soto, M.A.:  
**Conflictividad socioambiental y gestión integrada de microcuencas. El caso de la zona periurbana de la provincia de Heredia. Gran Area Metropolitana, Costa Rica 59**

Marín, A. · Neira, X.X. · Cuesta, T.S.:  
**Propuesta para la evaluación de la sostenibilidad en agricultura de regadío 69**

Cuesta, T.S. · Muíño, D. · Neira, X.X.:  
**Indicadores de ruralidad y gestión de aguas residuales 79**

Díaz Varela, E.:  
**El paisaje rural como indicador de sostenibilidad en áreas agroforestales 89**

Copus, A. · Psaltopoulos, D. · Skuras, D. · Terluin, I. · Weingarten, P. · Handan Giray, F. · Rättinger, T.:  
**Typology Approach in the Assessment of Rural Policies Impact 97**

Cardín Pedrosa, M. · Álvarez López, C.J.:  
**Indicadores para la ordenación productiva agraria 107**

Prieto, F.:  
**Retos y oportunidades de sostenibilidad para la España del futuro 115**

Riveiro Valiño, J.J.:  
**Obtención de Indicadores de Sostenibilidad Agraria a partir de la Modelización de los Sistemas Productivos 131**

Marey-Pérez, M.F. · Rodríguez-Vicente, V.:  
**Forestry certification: an overview about forest owners in Galicia region (Nw Spain) 141**

Dominguez Garcia, M.D.:  
**Indicadores de Sustentabilidade: da teoría á práctica 149**