

Experiencias y Metodologías para el Análisis de los Territorios Inteligentes y Sustentables

Lilia Angélica Madrigal García¹

liliangama1223@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-8154-6703>

Facultad de Química

Universidad Autónoma del Estado de México
México

Rosa Azalea Canales García

racanalesg@uaemex.mx

<https://orcid.org/0000-0001-5206-3503>

Facultad de Economía

Universidad Autónoma del Estado de México
México

Verónica Miranda Rosales

vmirandar@uaemex.mx

<https://orcid.org/0000-0002-7901-6878>

Facultad de Planeación Urbana y Regional

Universidad Autónoma del Estado de México
México

Rosalía Chávez Alvarado

rosaliadf@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3468-9283>

CONACYT

División de Ciencias e Ingeniería

Universidad Autónoma de Quintana Roo
México

Ryszard E. Rozga Luter

rrozgal@uaemex.mx

<https://orcid.org/0000-0002-3290-0076>

Departamento de Procesos Sociales

División de Ciencias Sociales y Humanidades

Universidad Autónoma Metropolitana

Unidad Lerma

Facultad de Planeación Urban y Regional

Universidad Autónoma del Estado de México

México

RESUMEN

El artículo tiene por objetivo identificar y caracterizar los Territorios Inteligentes y Sustentables, en diferentes contextos territoriales, con el fin de obtener elementos comunes de análisis. Retomando casos de estudio, presentados en los territorios de: Europa, Norteamérica, América Latina y México. La zona de estudio es la micro-región Lerma, la cual que cuenta con características integrales que la definen como un Territorio Inteligente y Sustentable. Como parte de la metodología aplicada se analizan casos de estudio enfocados en el nuevo contexto mundial partiendo de la dimensión económica, social, política y ambiental. Se concluyo las ciudades que integran el «Proyecto Cities» son ciudades que pertenecen a países con un distinto nivel de desarrollo económico, cultural y organización, y que tienen en común generar iniciativas para el desarrollo de sus territorios.

Palabras clave: proceso de desarrollo integral; territorio sustentable; territorio inteligente y sustentable

¹ Autor principal

Correspondencia: liliangama1223@gmail.com

Experiences and Methodologies for the Analysis of Smart and Sustainable Territories

ABSTRACT

The article aims to identify and characterize Smart and Sustainable Territories, in different territorial contexts, in order to obtain common elements of analysis. Returning to case studies, presented in the territories of: Europe, North America, Latin America and Mexico. The study area is the Lerma micro region, which has integral characteristics that define it as an Intelligent and Sustainable Territory. As part of the applied methodology, case studies focused on the new global context are analyzed based on the economic, social, political and environmental dimensions. It was concluded that the cities that make up the "Cities Project" are cities that belong to countries with a different level of economic, cultural and organizational development, and that have in common generating initiatives for the development of their territories.

Keywords: comprehensive development process; sustainable territory; intelligent and sustainable territory

Artículo recibido 18 noviembre 2023
Aceptado para publicación: 29 diciembre 2023

INTRODUCCIÓN

El concepto de territorios inteligentes se considera novedoso, debido a la incorporación de las dimensiones de la sustentabilidad, permitiendo la comprensión integral de estos planteamientos para la generación de estrategias de desarrollo integral. Sin embargo, la noción de Territorio Inteligente tiene escasos antecedentes, aunque conceptos cercanos se encuentran en las teorías urbanas y regionales (Esteban, Ugalde, Rodríguez, y Altuzarra, 2008). Estos autores revisan las teorías que les permite desarrollar el concepto de Territorio Inteligente y a su vez constituir un modelo de desarrollo susceptible de ser puesto en práctica por los gobiernos locales, a partir de la evidencia empírica. “La expresión territorio inteligente engloba “un nuevo concepto espacial, el conocido como ciudad-región o ciudad-territorio, que supera los límites geográficos y administrativos tradicionales, equiparándose al concepto de territorio funcional” Quintero Pérez, G. I. (2020).

De acuerdo con Cordero-Salas, P; Chavarría, H.; Echeverri, R. S y Sepúlveda, S (2003) “el enfoque territorial parte de un conjunto de elementos de diagnóstico, entre los que destacan”:

- Las características de la economía rural y urbana del territorio.
- La heterogeneidad espacial y socioeconómica del medio rural y urbano.
- La diversidad institucional y política de las situaciones locales.
- La diferenciación de oportunidades y potencialidades presentes en la población rural.
- Las diferencias ecológicas entre las unidades territoriales.
- La infraestructura y servicios básicos de las unidades territoriales específicas a escala micro-regional.

El territorio inteligente es aquel espacio, capaz de ofrecer una respuesta coherente a cambios que imponen retos para el desarrollo de los territorios, ante procesos urbanos y ambientales mundiales, como la globalización; de acuerdo, con dicho concepto se considera la micro-región Lerma. Por lo que, se revisan casos de estudio que aborde el concepto de territorio inteligente en países Europeos y Latinoamericanos, de los cuales se consideren factores que ayuden en el reconocimiento de territorio inteligentes en México.

Como parte de la estructura metodológica se analizan los casos de estudio dentro del nuevo contexto mundial. Los modelos de desarrollo económico deben enfocarse en el triángulo de sustentabilidad,

donde las dimensión social, económica y ambiental mantengan su equidad. Definiéndose así, como un nuevo concepto teórico que surge de la confluencia de diferentes disciplinas científicas relacionadas, principalmente con el urbanismo, la arquitectura, el patrimonio cultural, el medio ambiente, la economía de la innovación y el desarrollo regional.

Para fines de la investigación se plantea como objetivo central Analizar integralmente la micro-región Lerma de la Zona Metropolitana de Toluca, para caracterizarla como un Territorio Inteligente y Sustentable.

METODOLOGÍA

Se basa en un enfoque mixto y que se desarrolla en dos fases: para la primera parte se aplicó el método cualitativo, realizando entrevistas a los actores claves y de los resultados obtenidos se desarrollaron tres dimensiones (social, económica y ambiental) como subsistemas:

- Subsistema social. - se relaciona con el mejoramiento en la en la calidad de vida de los habitantes, se incluyen variables relacionadas con la población, y su acceso a los servicios de educación, salud y vivienda.
- Subsistema económico. - se incluyen varios aspectos e indicadores que incluyen acceso a infraestructura regional, así como indicadores económicos de la micro-región Lerma.
- Subsistema ambiental. - incluye indicadores del medio físico-geográfico, y otros indicadores que permitan medir el estado del medio ambiente micro-regional.

Para el desarrollo de la segunda fase de la investigación se aplicó el método cualitativo a través de dos subfases:

La *primer subfase cualitativa*, consiste en la aplicación de entrevistas a los funcionarios públicos municipales de las Direcciones de Desarrollo Urbano y la Dirección de Ecología de los municipios de Lerma, Ocoyoacac y San Mateo Atenco, que integran la micro-región Lerma.

El objetivo de la entrevista es obtener la percepción de los funcionarios públicos municipales, acerca de la problemática urbana y ambiental a nivel municipal, así como identificar las principales acciones implementadas para la mitigación de problemáticas comunes en la micro-región Lerma, y por otro lado, conocer las oportunidades y retos que enfrentan cada uno de los municipios que integran la micro-región

Lerma en el contexto regional y metropolitano permitiendo elaborar posibles estrategias de ordenamiento basado en los territorios inteligentes y la sustentabilidad.

Para lo cual, se toman en cuenta en la investigación de la Primera fase de investigación cualitativa a las Direcciones de Desarrollo Urbano y las Dirección de Medio Ambiente de los municipios de Lerma, Ocoyoacac y San Mateo Atenco que en conjunto conforman la micro-región Lerma. Agrupándose las problemáticas comunes e indicadores micro-regionales, será posible proponer un conjunto de indicadores cuantitativos y cualitativamente verificados para establecer y aplicar una metodología.

Una vez recopilada la información proporcionada por los funcionarios municipales se contrastará la información cualitativa y cuantitativa, así como con los instrumentos de planeación a distintos niveles de gobierno en términos de acciones del desarrollo urbano y las principales esferas de la sustentabilidad. Estos indicarán la posibilidad de integrar y orientar las nuevas acciones en la zona de estudio hacia un territorio inteligente.

La *segunda fase cualitativa*, consiste en aprovechar la relación de investigación y vínculo académico de la Facultad de Química de Universidad Autónoma del Estado de México, a través del Programa de Doctorado en Ciencias Ambientales, de la Universidad Autónoma del Estado de México, con la Universidad Autónoma de Quintana Roo, por medio del Programa de Doctorado en Geografía.

En este contexto, se aprovechó la presencia de un sólido grupo de investigadores en temas ambientales y urbanos, permitiendo el diseño de un cronograma de actividades tendiente a medir la aplicación, y en su caso el ajuste de los cálculos y procedimientos de los indicadores cuantitativos previamente definidos.

Para tal fin, se realizó la diferenciación de los indicadores cuantitativos antes planteados y parcialmente calculados, diferenciando en indicadores cuantitativos y cualitativos. De esta distinción en el grupo inicial de indicadores planteados, se realizó la aplicación de entrevistas a profundidad a tres actores clave, en el municipio de Othón P. Blanco de Quintana Roo.

Con los resultados obtenidos, se aplicó la Técnica Delphi a tres investigadores de la Universidad de Quintana Roo en tres rondas de entrevistas que permitieron la valoración de los indicadores cualitativos obtenidos a través de las entrevistas a profundidad aplicadas a los actores clave en el municipio de Othón P. Blanco y ajustados a través de la técnica de entrevista a profundidad y la Técnicas Delphi aplicada a

expertos de la División de Ciencias e Ingeniería en la Universidad de Quintana Roo, permitiendo adicionar y/o ajustar los indicadores cuantitativos a los antes propuestos.

Cabe señalar que, aunque son contextos territoriales y ambientales diferentes al caso de estudio, del presente proyecto de investigación, se consideró pertinente aprovechar el perfil y experiencia de la División de Ciencias e Ingeniería de la Universidad de Quintana Roo.

Posterior a la aplicación y análisis de datos de las fases de investigación cualitativas aplicadas, que permitieron ajustar y/o proponer el cálculo de indicadores, incorporados en los subdimensiones de análisis previamente definidas. Al mismo tiempo, se obtuvo una matriz de problemática urbana y ambiental en el municipio de Othón P. Blanco, utilizada como insumo para la redefinición y/o ajuste de los indicadores previamente propuestos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Escribir acerca de la metodología para el análisis de estos Territorios específicos no es una tarea fácil, debido a que la mayor parte de las metodologías propuestas se han diseñado para ciudades y territorios con características específicas. Parte de los diversos enfoques y metodologías empleadas en los diversos casos se sintetizan en la tabla 1:

Tabla 1. Síntesis de aportaciones metodológicas de casos de referencia

Año y Autor	Título del trabajo	Enfoque	Objetivo	Metodología aplicada	Dimensiones de análisis/VARIABLES
Plaza, O y Sepúlveda, S. (1993)	Desarrollo micro-regional. Una estrategia hacia la equidad	Propuesta teórica-metodológica	Analizar el concepto de Desarrollo Rural Sustentable, en el Territorio local	Mixta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dimensión socioeconómica ▪ Dimensión institucional política ▪ Dimensión productiva y technological ▪ Dimensión ecológica.
Sepúlveda, S. (2002)	Metodología para estimar el nivel de Desarrollo Sostenible de los territorios	Propuesta Teórica-Metodológica	Analizar el Desarrollo Rural Sustentable	Mixta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dimensión socioeconómica ▪ Dimensión institucional política ▪ Dimensión productiva y tecnológica

					<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dimensión ecológica. Pero se consideran los procesos de transformación del territorio como adaptativos ante el nuevo contexto cambiante del presente siglo y milenio.
Caravaca, I.; González, G.; Silva, R. (2005).	Las redes de colaboración como base del desarrollo territorial	Aplicación en Estudio de Caso	Identificación y discusión de debates teóricos y operativos presentes en el entorno científico y social, en la conformación de los territorios inteligentes.	Cuantitativo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dinámica de aprendizaje Innovación: empresarial y socio-institucional. ▪ Dinámicas de interacción: redes empresariales y socio-institucionales. Aprovechamiento o racional de los recursos económicos, físico-naturales, socioculturales y territoriales. ▪ Territorios innovadores e inteligentes. ▪ Desarrollo territorial: Competitividad económica, sostenibilidad ambiental, equilibrio territorial, bienestar y cohesión social.
Calderero A.; Pérez J.; Ugalde I. (2006)	Territorio intelligent y espacio de economía creativa: una	Propuesta teórica-metodológica	Facilitar el entendimiento del papel de los territorios inteligentes en	Cuantitativo	Dimensiones: <i>Social, ambiental y económica</i>

	primera aproximación conceptual y práctica de investigación		el desarrollo sostenible y Competitivo a escala global.		
Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2008)	Metodología para la elaboración de los informes Geo cruzados.	Propuesta teórica-metodológica	En la evaluación GEO Ciudades se analiza la interacción entre el desarrollo urbano y el medio ambiente a través de la matriz fuerzas motrices- Presión- Estado- Impacto- Respuesta.	Cuantitativo	Características físicas, Componentes urbano-ambientales (Contexto socioeconómico y político de la ciudad), en tres momentos: presión, estado y respuesta.
Caravaca, I.; García, A. (2009).	El debate sobre los territorios inteligentes: el caso del área metropolitana de Sevilla	Teórico-metodológica	Participar en el debate sobre el concepto de territorio inteligente, aunando la perspectiva economista con aquella otra más ligada a la idea de desarrollo	Cuantitativo	Dimensiones: Social, ambiental y económica para el logro de un desarrollo territorial utilizar la información para evaluar el estado del medio ambiente urbano.
Rodríguez Barrientos, F. (2007).	La micro-región como unidad espacial para El estudio de los problemas ambientales. Situación de los recursos	Teórico-metodológica	Establecer criterios de delimitación de la micro-región de una cuenca, para un análisis espacial de la problemática ambiental de	Cuantitativo	En el trabajo se presentan elementos teóricos que ayudan a delimitar, precisar y operacionalizar el concepto de micro-region, y se ofrecen las razones por las

	suelo, forestal e hídrico en la micro-región Platanar-La Vieja, cuenca del río San Carlos		los recursos: suelo, forestal e hídrico		que se consideran que las microcuencas de los ríos Platanar, Peje y La Vieja dentro de la cuenca del río San Carlos constituyen una micro-region.
Vergara Gómez, A. (2009).	Análisis teórico de los Territorios inteligentes	Teórico	Análisis y discusión de los aspectos teóricos que caracterizan a los Territorios Inteligentes	Análisis Teórico	El texto explica el contexto del desarrollo de los territorios urbanos en el nuevo contexto económico
Morales Barragán, F. y Jiménez López F. (2018).	Fundamentos del análisis territorial actores, escalas espaciales, y sus niveles.	Análisis Teórico-metodológico	En este texto se aplica el enfoque territorial, en el que se presentan los Componentes de los fundamentos de los Territorios Inteligentes, que son: los actores, las dimensiones territoriales (perspectivas, derivándose su vinculación con cualquier proceso, y los niveles de escalas espaciales de análisis, considerando la localización espacial de los actores, donde se relacionan con los	Analítica	Los fundamentos se expresan en tres componentes: 1. los actores, 2, las dimensiones territoriales y 3. Escalas espaciales y sus niveles.

			procesos señalados. Dimensiones territoriales como los niveles de las escalas, condicionando el Sistema de los actores estableciendo sus relaciones.		
Torres Tovar, R. Adame Martínez, S. Campos Medina, E. (2014)	Propuesta de indicadores para medir la sustentabilidad en la zona metropolitana de Toluca	Propuesta teórico-metodológica	Se presentan los Componentes de los fundamentos de los Territorios Inteligentes son: los actores, las dimensiones territoriales	Análisis teórico-metodológico	El artículo analizado proporciona elementos para definición y recopilación de datos empíricos, útiles para la medición de los casos de estudio que se analicen, identificando variables de medición empíricas para la identificación y medición de variables cuantitativas para el análisis de diferentes contextos territoriales, como es el caso de estudio, relacionado con la medición de una micro-región como un territorio inteligente y sustentable.

Fuente: Elaboración propia

Los casos de estudio y experiencias presentadas en los tres ámbitos territoriales: Región europea, Norteamérica y Latinoamérica, aunque con diferentes experiencias desarrolladas en territorios,

circunstancias políticas diferenciadas, se puede concluir que de los tres ámbitos analizados destacan los siguientes aspectos:

La evidencia empírica ha demostrado que el desarrollo de las economías obedece a características particulares de cada territorio. La calidad y la cantidad del capital humano, la tecnología, la innovación y la disposición de recursos escasos, entre otros elementos, que varían entre territorios son heterogéneos con respecto al grado de desarrollo de cada territorio. Una situación similar ocurre con la transición de las ciudades y territorios a constituirse como territorios inteligentes. El dinamismo y la efectividad de la transición dependen de características propias de cada ciudad o región. Por ejemplo, la experiencia demuestra que el proceso y los elementos que fomentaron el desarrollo de Madrid, como ciudad inteligente, son diferentes a los que estuvieron presentes en la transición de San Francisco o Bilbao. Las potencialidades y barreras que enfrentaron estas ciudades en sus procesos no fueron las mismas y, además, la forma en la que llegaron a convertirse en territorios inteligentes.

El modelo de territorio inteligente sustentable puede tener énfasis en los componentes que brinden mayores aportes a la sociedad y al medio ambiente del territorio a escala local, regional e incluso nacional y global. Por ejemplo, en Bilbao sobresale el componente social, ya que tienen una colaboración institucional destacada; en San Francisco predomina el subsistema económico, debido al dinamismo de la actividad económica, la innovación permanente y la creatividad; en las ciudades alemanas se fomenta el urbanismo sustentable, y en las ciudades de Norteamérica existen servicios digitales en la sociedad del conocimiento, es decir, tienen una fuerte incidencia en el uso y desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's).

Con respecto a las metodologías de análisis para los Territorios Inteligentes y Sustentables, se concluye en la adquisición de características que facilitan su progreso y consolidación como “Territorios Inteligentes Sustentables”, dista de ser un proceso de generación espontánea. Por el contrario, es resultado de un ejercicio de planificación a largo plazo, definido sobre la base de un minucioso análisis de las vocaciones y las potencialidades del contexto de desarrollo de cada territorio.

En este sentido, un área de interés en los últimos años ha sido el desarrollo de aproximaciones metodológicas que guíen el proceso de análisis y de formulación de estrategias orientadas a la transformación y consolidación de territorios inteligentes con énfasis en estrategias sustentables.

CONCLUSIONES

El concepto de Territorios Inteligentes en el contexto de la sustentabilidad, ha cobrado importancia en los últimos años, no solamente en el ámbito académico como objeto de análisis, sino también como estrategia de intervención en el marco de las políticas públicas de desarrollo.

En Europa, por ejemplo, se han llevado a cabo diversos proyectos orientados, tanto al análisis de los factores que caracterizan este tipo de territorios, como a la implementación de proyectos que promueven la transformación de las ciudades en esta dirección.

En este sentido, al igual que ha ocurrido con otros enfoques, es posible observar una doble intencionalidad en el desarrollo del concepto de: Territorios Inteligentes. Una, de carácter teórico, que busca ofrecer un planteamiento alternativo a la forma tradicional de concebir las relaciones entre los diferentes actores sociales y la forma de relación entre sí, para promover procesos de desarrollo.

La segunda tiene un carácter marcadamente aplicado, basado en el diseño de metodologías que permitan implementar políticas concretas y, en definitiva, brindar soluciones a aquellos problemas, donde los esquemas de intervención tradicional no ofrecen respuestas satisfactorias.

De acuerdo con lo anterior, gran parte con los proyectos analizados se han enfocado en el análisis de experiencias concretas de territorios que pueden ser catalogados como inteligentes e iniciaron su proceso de transformación hace algunas décadas. Por tanto, el estudio de estos casos de éxito —por lo general ciudades consideradas altamente innovadoras—, ha permitido identificar los factores que contribuyen en la construcción de territorios inteligentes, así como tipificar las dimensiones, áreas de actuación y servicios que pueden desarrollarse en el marco de la consolidación de un Territorio Inteligente Sustentable.

Como adición a las ideas analizadas, Vergara Gómez, A. (2009), alude al “Proyecto Cities” como un ejemplo de investigación sobre 20 ciudades innovadoras de los cinco continentes, y cuenta con la participación de diversos departamentos de planificación urbanística y universidades de distintas ciudades, entre las que se encuentran las ciudades estudiadas que se consideran innovadoras en su contexto y, salvo algunas excepciones, son de tamaño medio a escala global.

Son, además, ciudades que pertenecen a países con un distinto nivel de desarrollo económico, distintas culturas y formas de organización política y social, pero tienen en común que ya se están generando

diversas iniciativas para fomentar el desarrollo de las ciudades y los territorios en diferentes contextos territoriales con condiciones diferenciadas de desarrollo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alvarado López, R. A., (2017). Ciudad inteligente y sostenible: hacia un modelo de innovación inclusiva. Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad, (13), .

Arnold Cathalifaud, M., & Osorio, F. (1998). Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas. Cinta de Moebio, (3).

Arreola Muñoz, A. V., & Saldívar Moreno, A. (2017). De Reclus a Harvey, la resignificación del territorio en la construcción de la sustentabilidad. Región y Sociedad, XXIX(68), 223-257.

Arroyo Menéndez, M., & Hassan Collado, S. (2007). Simulación de procesos sociales basada en agentes software. EMPIRIA. Revista de Metodología de las Ciencias Sociales, (14), 139-161.

Armatte, M., (2006). La Noción de Modelo en las Ciencias Sociales. EMPIRIA. Revista de Metodología de las Ciencias Sociales, (11), 33-70.

Arnold Cathalifaud, M., & Osorio, F. (1998). Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas. Cinta de Moebio, (3).

Arreola Muñoz, A. V., & Saldívar Moreno, A. (2017). De Reclus a Harvey, la resignificación del territorio en la construcción de la sustentabilidad. región y sociedad, 29(68).
<https://doi.org/10.22198/rys.2017.68.a874>

Asamblea General de las Naciones Unidas. Presidente del 65° período de sesiones (2023). (Internet) (citado 27 de noviembre de 2023) Disponible en:

<https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>

Caravaca Barroso, I., & García García, A. (2009). El debate sobre los territorios inteligentes: el caso del área metropolitana de Sevilla. EURE, XXXV(105), 23-45.

Caravaca, I., González, G., & Silva, R. (2005). Innovación, redes, recursos patrimoniales y desarrollo territorial. EURE, XXXI(94), 5-24.

Casas Pérez, M. D., (2014). Ciudades Inteligentes y Ambientes de Comunicación Digital. Global Media Journal México, 11(22), 1-20.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Planificación para el desarrollo

- territorial sostenible en América Latina y el Caribe (LC/CRP.17/3), Santiago, 2019.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), (1999, 4 de diciembre). La dinámica del desarrollo sustentable y sostenible (Ponencia). XV Congreso Venezolano de la Ciencia del Suelo. Barquisimero. Venezuela.
- <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c315c5ee-757f-4b7a-80e3-77dd99161f3c/content>
- Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2015). Delimitación de las Zonas metropolitanas de México 2015. gob.mx. Recuperado de: <https://www.gob.mx/conapo/documentos/delimitacion-de-las-zonas-metropolitanas-de-mexico-2015>
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), (1992, 20 de septiembre). Un nuevo plan de acción internacional sobre el medio ambiente. Recuperado el 20 de septiembre de 2021, de <https://www.un.org/es/conferences/environment/rio1992>
- Cordero-Salas, P.; Chavarría H.; Echeverri, R.; S y Sepúlveda, S (2003). Territorios rurales, competitividad y desarrollo. San José, C.R.: IICA, 2003.18 p. ; 28 cm. Û (Serie Cuadernos Técnicos / IICA, no. 23). <https://repositorio.iica.int/handle/11324/7388>
- Esteban, M., Ugalde, M., Rodríguez, A., y Altuzarra, A. (2008). Territorios inteligentes: Dimensiones y experiencias internacionales. España: Producción Editorial Gesbiblo S.L.
- Jiménez, F., & Morales, F. (2018). Fundamentos del enfoque territorial Actores, dimensiones, escalas espaciales y sus niveles (1.a ed.). <https://es.scribd.com/document/399533672/Fundamentos-del-Enfoque-Territorial>
- Martinez Borrego, E., (2008). Las relaciones global-local en la transformación socioespacial de la región de los Altos de Morelos en México. Secuencia. Revista de historia y ciencias sociales, (70), 129-166.
- Ramos, J., (1998). Reseña de " Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información" Jordi Borja Manuel Castells . EURE, XXIV(73), 0.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, & Consorcio Parceria 21. (2008). Metodología para la elaboración de los informes GEO Ciudades: Manual de aplicación, versión 3. Panamá: PNUMA Consorcio Parceria 21.

- Plaza, O y Sepúlveda, S. (1993). Desarrollo microrregional. Una estrategia hacia la equidad. San José, C.R.: IICA, 2003. 62p; 23 cm. <http://repositorio.iica.int/handle/11324/7700>
- Rodríguez-Barrientos, F. (2007). La microrregión como unidad espacial para el estudio de los problemas ambientales. Situación de los recursos suelo, forestal e hídrico en la microrregión Platanar-La Vieja, cuenca del río San Carlos. Revista Tecnología En Marcha, 20(1), pág. 62. Recuperado a partir de https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/92
- Quintero Pérez, G. I. (2020). Hacia un enfoque social de los territorios inteligentes: una primera aproximación. Territorios, (42), 1-17.
<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.7487>
- Plaza, O y Sepúlveda, S. (1993). Desarrollo microrregional. Una estrategia hacia la equidad. San José, C.R.: IICA, 2003. 62p; 23 cm. <http://repositorio.iica.int/handle/11324/7700>
- Sepúlveda. S., Chavarría, H. y Rojas P. (2005). Metodología para estimar el nivel de Desarrollo Sostenible de los Territorios Rurales. San José, C.R.: IICA, 2005.
<https://repositorio.iica.int/handle/11324/7385>
- Tovar, R. T., Martínez, S. A., & Medina, E. C. (s. f.). Propuesta de indicadores para medir la sustentabilidad en la zona metropolitana de Toluca. Debate Económico, 3(9), 119-143.
- Vegara Gómez, A. (2009). Territorios Inteligentes. Ambienta, 89, 34-58.
- Secretaría De Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU). (2023). Nuevo paradigma del Ordenamiento territorial integrado en México: diagnóstico y proceso. gob.mx. Recuperado a partir de <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/117227>
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), Consejo Nacional de Población (CONAPO), & Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI. (2010). (s. f.). Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2010.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/112786/1_DZM_2010_PAG_1-34.pdf.