

LINEAMIENTOS PARA LA DEFINICIÓN DE UN MODO DE CRECIMIENTO URBANO SOSTENIBLE EN TIERRAS SECAS. EL CASO DE LA PROVINCIA DE MENDOZA, ARGENTINA

Mariana Silvina SAMMARTINO

Universitat Internacional de Catalunya

Director: María del Carmen Mendoza Arroyo

Email: msammartinoarq@yahoo.com.ar, msammartino@fing.uncu.edu.ar

RESUMEN

Actualmente, el fenómeno de globalización está generando procesos territoriales que modifican sustancialmente los sistemas urbanos, con su consiguiente impacto sobre la organización territorial.

En Mendoza, los procesos territoriales han generado un modelo territorial de concentración difusa desequilibrada, reflejo de una región subdesarrollada con una estructura espacial muy jerarquizada y un predominio de urbanización difusa, fuertemente concentrada en las escasas tierras secas irrigadas. Sólo el 3% de la superficie provincial posee riego donde, gracias a la sistematización y el aprovechamiento integral del agua, conviven los centros urbanos y las actividades productivas.

Por presentar las ciudades como modo preponderante de crecimiento la extensión de la mancha urbana, se hace necesario formular lineamientos que definan un modo de crecimiento urbano sostenible para tierras secas. A tal fin, se formula una metodología que sitúa los procesos y el modelo territorial existente en Escenarios, la que posibilitará planificar y gestionar las ciudades de modo sostenible.

Palabras clave: procesos territoriales, ordenamiento territorial, tierras secas, crecimiento urbano sostenible.

ABSTRACT

Currently, the phenomenon of globalization is generating processes that substantially alter territorial urban systems, with its consequent impact on territorial organization.

In Mendoza, regional processes have generated a model of unbalanced territorial concentration diffuse reflection of an underdeveloped region with a very hierarchical spatial structure and a predominance of urban sprawl, heavily concentrated in the few irrigated drylands. Only 3% of the provincial area has irrigation where, thanks to the systematic and comprehensive use of water, urban centers and live productive activities.

To present cities as dominant growth mode expansion of the urban area, it is necessary to formulate guidelines defining a sustainable way of urban growth for dry land. To this end, a methodology that places the processes and the existing territorial model is formulated scenarios, which enable cities to plan and manage sustainably.

Key words: territorial processes, spatial planning, drylands, sustainable urban growth.

1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el fenómeno de globalización está generando **procesos territoriales** que modifican los sistemas urbanos, impactando fuertemente sobre la organización del territorio.

Entre ellos, se pueden mencionar los procesos de **descentralización** que causaron la pérdida de población y de funciones de las áreas centrales de las ciudades, ocasionando que sectores de las mismas se vieran afectados por problemáticas de abandono, emigración de la población, gran cantidad de espacios vacantes, inseguridad y degradación, entre otros.

A su vez, la aparición de procesos de **periurbanización** y **rururbanización** ocasionaron el crecimiento indiscriminado de las ciudades sobre sus zonas aledañas, causando la aparición de fragmentos urbanos en zonas de fragilidad ambiental, con sus problemáticas consecuentes.

Particularmente, la provincia de Mendoza presenta graves problemas derivados del crecimiento por extensión de las ciudades, lo que ha ocasionado la ocupación indiscriminada de las **tierras secas** donde se insertan.

Esta situación es alarmante si tenemos en cuenta que Mendoza se ubica en la zona árida de Argentina, por lo cual se tuvieron que desarrollar enormes esfuerzos en el pasado para crear un sistema de aprovechamiento integral del agua que posibilite la vida en tierras secas.

Este sistema de riego, surgido en la época de los indígenas y perfeccionado a lo largo del tiempo, significó que aproximadamente el 3% del territorio provincial se encuentre irrigado, posibilitando el desarrollo de las actividades económicas (fundamentalmente la agricultura) y el asentamiento de la población. Por ello, las ciudades se emplazan en las escasas tierras secas irrigadas, las únicas adaptadas para el desarrollo de la vida en enclaves de aridez.

Este modo de urbanización difusa, devenido del crecimiento por extensión de las ciudades sobre la reducida superficie irrigada de la provincia, está ocasionando la pérdida de los suelos productivos agrícolas y, por ende, hipotecando el futuro de la provincia en términos socio-económicos.

Todo lo mencionado permite manifestar que los procesos territoriales han generado un modelo territorial de **concentración difusa desequilibrada**, reflejo de una región subdesarrollada con una estructura espacial muy jerarquizada y un predominio de urbanización difusa, fuertemente concentrada en las tierras secas irrigadas de Mendoza.

Por ello, se considera que la forma más apropiada en que deben crecer las ciudades en tierras secas irrigadas es por medio de la renovación y densificación de las áreas urbanizadas.

En síntesis, esta tesis pretende definir un **modo de crecimiento urbano sostenible** para las **ciudades insertas en tierras secas**. El desafío consiste en trabajar desde la mirada integral del territorio situando los **procesos** que generaron un **modelo** de concentración difusa desequilibrado en **Escenarios** (actual, tendencial y futuro), los cuales permiten establecer **lineamientos** para la planificación y la gestión de las ciudades insertas en tierras secas irrigadas.

2 ETAPA TEÓRICA

2.1 Los procesos territoriales y el crecimiento urbano

Las transformaciones y cambios derivados de los procesos de globalización están produciendo modificaciones sustanciales en los sistemas urbanos con su consiguiente impacto sobre la organización territorial (Roccatagliata, 2001).

La mayoría de las teorías clásicas formuladas en el campo del Urbanismo responden al análisis de los procesos de urbanización y conformación de sistemas urbanos gestados por las distintas etapas de la Revolución Industrial. Pero en estos momentos en que se asiste a una nueva ola de la Revolución Tecnológica, con los procesos de cambio tecnoproductivos, desarrollo de los servicios especializados, desindustrialización, revolución tecnológica en las redes de transporte, las telecomunicaciones y la información, la globalización de la economía y la internacionalización del comercio, la tendencia es hacia una modificación sustancial direccionada a conformar subsistemas y sistemas urbanos diferentes a los de la Era Industrial.

2.1.1 Los procesos territoriales: conceptualización

A fin de poder abordar la temática de los procesos territoriales y su incidencia en el crecimiento urbano, se procede a conceptualizar **procesos territoriales** especificando y ahondando en los procesos de urbanización.

Existen varias miradas respecto a procesos de urbanización. Algunos autores sostienen que urbanizar es hacer urbano, entendiendo que los procesos de urbanización son series de transformaciones que van teniendo lugar a lo largo del tiempo y mediante las cuales algo que no lo era adquiere el carácter de urbano.

Es decir, la urbanización es el efecto del crecimiento de las ciudades y la difusión de lo urbano por el territorio.

Cuando se habla de urbanización se hace referencia al complejo proceso de transformación de una región, realizando las actuaciones precisas para dotar a ese terreno de las infraestructuras de conexión, abastecimiento y saneamiento. En las regiones más avanzadas, estos elementos son considerados imprescindibles para cualquier asentamiento humano, siendo característicos de los espacios urbanos algunos otros, como el abastecimiento de distintos tipos de energía y, sobre todo, redes de comunicación adaptadas a los últimos avances tecnológicos.

En cambio, en las regiones en desarrollo, no todas las ciudades cuentan con esos elementos infraestructurales básicos. Por ello, cuando se habla de procesos de urbanización más que a la primera fase elemental de producción del espacio urbano, como episodio necesario del crecimiento de cualquier ciudad, se está haciendo referencia a un conjunto de transformaciones de todo tipo experimentadas por una región. Asumiendo que lo urbano es un hecho complejo, los procesos de urbanización serán la consecuencia de un enorme número de factores de muy diversa naturaleza, y los cambios producidos afectarán a los más variados elementos de las regiones en que se produzcan.

La **urbanización** no es algo independiente sino que responde a un orden social y cultural concreto, del que pasa a formar parte. La organización económica de un país influye decisivamente en la manera en que se produce su urbanización, pero la redistribución espacial de la población, la concentración de las actividades económicas, los cambios en las estructuras sociales, la red de asentamientos y todos cuantos elementos sufran modificaciones merced al proceso de urbanización están dando una nueva configuración a esa organización económica. Por ello, podría decirse que el orden social y cultural ha de instalarse en el proceso de urbanización que desencadenan, o que se trata de un conjunto de transformaciones que afectan a los propios elementos generadores de los cambios (Vinuesa Angulo y Vidal Domínguez, 1991).

Por lo antedicho, este artículo pretende demostrar que la definición de lineamientos para el ordenamiento de los asentamientos humanos en tierras secas podría contribuir a delinear un modo de crecimiento urbano sostenible, conforme a la fragilidad ambiental de su territorio.

Para lograrlo, se plantean objetivos generales como elaborar pautas que sirvan de punto de partida para la confección de futuros instrumentos destinados a ordenar el crecimiento urbano de ciudades insertas en tierras secas. Consecuentemente, los objetivos específicos pretenden formular pautas que permitan definir el modo de crecimiento que deberán experimentar las ciudades en tierras secas, ampliando la mirada y procurando concientizar que el modo actual de crecimiento urbano por extensión está hipotecando el sustento económico provincial. Además, se hace necesario asumir que las ciudades en tierras secas necesitan de la definición de instrumentos específicos en materia de planificación y gestión territorial, en términos de sostenibilidad.

Para lograr estos objetivos, se presentarán sintéticamente los principales factores desencadenantes del fenómeno de urbanización actual y los elementos que se han visto modificados con y por él. Se utilizará como caso de estudio la provincia de Mendoza y su sistema de asentamientos urbanos.

Para ello, se formula una metodología que permita la confección de **lineamientos** tendientes a **definir un modo de crecimiento urbano sostenible para tierras secas**. El mismo se basa en abordar los procesos territoriales y el modelo de territorio que configuran, situándolo (por medio de sus Variables e Indicadores principales) en Escenarios. Es decir, el análisis de las Variables e Indicadores que determinan el modelo territorial actual puesto en Escenarios, permitirá definir lineamientos tendientes a planificar y gestionar el crecimiento urbano de ciudades en tierras secas, de un modo sostenible.

2.1.2 Los procesos territoriales actuales derivados de la globalización y su incidencia en el crecimiento urbano

Varios son los autores que han desarrollado sus concepciones teóricas respecto a los procesos territoriales actuales.

Algunos sostienen que el nuevo modelo de localización combina **concentración** y **difusión** hacia las ciudades de jerarquía intermedia, mientras las metrópolis se replantean en sus funciones y en la organización de sus respectivos espacios.

Al respecto, Ferrer Regales (1992: 18) hace referencia al modelo actual: *“continúa vigente el modelo de la gran ciudad. Es decir, se fortalece la concentración de los recursos económicos en unos cuantos y escasos nodos metropolitanos de cada sistema nacional”*. Ya no es la industria quien ocasiona el crecimiento, sino que las economías de escala, estimuladas por los factores de decisión y organización (los servicios), aumentan el grado de acumulación de la población de los grandes centros y periferias urbanas.

Sostiene que el sistema demográfico se altera en forma inédita en la historia.

La crisis metropolitana produce el declive de las metrópolis como fenómeno contemporáneo con su **extensión hacia las periferias**, más allá de los movimientos pendulares cotidianos.

Juegan un papel importante los sistemas de conexión de apoyo, redes o infraestructura (redes viarias, ferroviarias, redes intermodales de carga, trenes de alta velocidad) pues achican las relaciones espacio-tiempo, al igual que las telecomunicaciones avanzadas que se apoyan en la capacidad organizativa, de investigación e innovación. Todo ello *conecta* de una forma no prevista hasta el presente, los diferentes *nodos de la red*, facilitando la *integración de las ciudades* y dando *nueva dimensión funcional a los sistemas urbanos*.

Precedo Ledo (1996) sostiene, en cuanto a transformaciones urbanas actuales, la *dialéctica del crecimiento: concentración-descentralización*. Los cambios asociados a estos procesos implican tres modelos generales de crecimiento:

- a. la **descentralización** de las grandes ciudades a las ciudades medias (modelo de **difusión**).
- b. la **desurbanización** de los centros metropolitanos (costes elevados de congestión y vivienda) y urbanización de las áreas rurales y ciudades pequeñas (modelo de **contraurbanización**).
- c. la **descentralización urbana**, la **suburbanización** o la **perirurbanización** (modelo de urbanización difusa).

Los **componentes del cambio urbano**, para este autor, son tres: *población, territorio y economía*.

En el estado post-industrial los cambios flexibilizaron el sistema locacional y generalizaron la aspiración a una mayor calidad de vida, con fuertes contenidos culturales y medioambientales. Se pueden considerar como:

- **factores de repulsión:** los costes sociales de la congestión, el deterioro medioambiental (ruidos, polución), la congestión de tráfico, el coste de las viviendas, el paro.
- **factores de atracción:** la calidad de las áreas residenciales, las amenidades urbanas, las facilidades de comunicación y relación, el clímax empresarial y de innovación, la calidad de los centros de formación y el propio diseño urbano como factor de prestigio.

Otra de las lógicas emergentes de los procesos de globalización que caracterizan el mundo actual es la llamada **gentrificación**, fenómeno fundamentalmente urbano que consiste en una serie de mejoras físicas o materiales y cambios inmateriales (económicos, sociales y culturales) que tienen lugar en algunos centros urbanos viejos, los cuales experimentan una apreciable elevación de su estatus. Este proceso se caracteriza por la ocupación de los centros de las ciudades (se desplaza a los habitantes de clase baja, de menores ingresos, que vivían en el centro urbano). El desplazamiento va acompañado de inversiones y mejoras tanto en las viviendas, que son renovadas o rehabilitadas, como en toda el área afectada: comercios, equipamientos y servicios.

En la actualidad, los gobiernos locales se encuentran abocados a fomentar la **recentralización** de las antiguas áreas centrales como modo de contrarrestar los fenómenos de expansión indiscriminada de la mancha urbana sobre la periferia y el abandono que sufrieron varios de sus sectores, lo que llevó a la aparición y existencia de áreas degradadas, infravaloradas e inseguras, afectando el sentido de identidad de sus habitantes.

La discusión mantenida en los últimos años entre el binomio **crecimiento disperso o difuso** y **crecimiento compacto** de la ciudad, no debe considerarse como antagónico sino como **una evolución** desde una situación de crecimiento fuertemente diseminado en el territorio hasta otra en la que predominan las ciudades compactas o razonablemente compactas.

En este sentido, a través de este artículo se quiere reforzar el hecho de centrar la discusión en términos de las acciones necesarias para alcanzar el objetivo de **“un sistema de ciudades fuerte, ordenado y articulado en el territorio y un sistema consolidado de espacios tales como parques naturales, corredores verdes, suelos agrícolas y áreas forestales no urbanizables”** (Amador Ferrer, 2003: 135).

Por ello, es necesario considerar tres **aspectos** a fin de poder valorar los **procesos de ocupación del suelo**:

- el consumo de suelo por usos e intensidades
- la generación de la mancha de suelo
- la identificación del proceso urbanístico

La **insuficiencia actual de instrumentos y métodos para responder a las nuevas demandas y manifestaciones** que afectan al espacio, hacen necesaria la búsqueda de nuevas estructuras y nuevos tratamientos adecuados a los distintos sistemas y formas del territorio.

Por ello, se hace muy necesaria la **definición o redefinición de los instrumentos de política territorial** más adecuados para consolidar y reformular las actuales **redes de ciudades** y para asegurar la viabilidad de los espacios naturales, forestales, agrarios, etc. en el territorio.

La política urbanística puede impactar fuertemente sobre el territorio ya sea por producción de nuevo suelo urbano y/o por la intervención sobre las ciudades centrales. Impedir la caída libre de estas áreas es un tema de política territorial.

2.1.3 Los procesos territoriales actuales en la ciudad latinoamericana

Según Borsdorf (2003), actualmente en la ciudad latinoamericana sólo dos principios estructurales del pasado continúan vigentes: la *tendencia sectorial-lineal* y el *crecimiento celular*, pero en una forma marcadamente diferente a las fases anteriores de desarrollo. La construcción de nuevas autopistas intraurbanas modernizadas y ampliadas facilitó la aceleración del tránsito y las zonas periféricas y periurbanas volvieron a ser atractivas para las clases medias y altas. Esto acentuó las *estructuras lineales* y constituyó un antecedente para la formación de *estructuras de nodos fragmentados* que hoy son notables en el perímetro urbano (Janoschka, 2002).

Las modificaciones de los elementos lineales y celulares pueden ser interpretadas como formas especiales del principio de estructuración espacial que caracteriza la dinámica urbana actual y que transforma la estructura de las ciudades latinoamericanas de una forma muy significativa. Se puede denominar a este principio como **fragmentación**, una nueva forma de separación de funciones y elementos socio-espaciales. Elementos económicos y barrios habitacionales se dispersan y mezclan en espacios pequeños: urbanizaciones de lujo se localizan en barrios muy pobres; centros de comercio se emplazan en todas partes de la ciudad, barrios marginales se ubican colindantes a los sectores de la clase alta.

Como elementos celulares aparecen los *barrios cerrados*, que cuentan con una infraestructura común y se encuentran cercados por muros, separados del espacio público mediante murallas o barreras.

Un segundo elemento de la **fragmentación** lo constituyen las tendencias de localización de elementos funcionales en el espacio urbano. La estructura del consumo en el centro urbano perdió su importancia predominante, frente a los *malls* y *shopping centers*, que se dispersan a lo largo del perímetro urbano.

En este proceso, para el sector industrial perdió importancia la localización cercana a las líneas del tránsito interurbano. Nuevos parques industriales, así como también los *business parks*, se pueden ubicar en lugares muy diferentes.

La fase de fragmentación está simbolizada por la libre distribución de zonas industriales, por la localización de centros comerciales en toda la ciudad, orientados a las autopistas intraurbanas y aeropuertos y por la presencia de barrios cerrados en todo el perímetro urbano y en la periferia.

El modelo también refleja el proceso de consolidación en barrios marginales antiguos. Originalmente percibidos como *barrios de la miseria*, muchos fueron consolidados: *cabañas* y *mediaguas* se transformaron en casas de materiales concretos, que cuentan con infraestructura urbana; escuelas, mercados y tiendas abrieron sus puertas, y áreas verdes y plazas fueron incorporadas. También los barrios de grupos marginales emplazados en el centro (*conventillos*, *tugurios*, *vecindades*) están en proceso de disminución, debido a programas de renovación urbana o a presiones del mercado de suelo.

En síntesis, el modelo de **ciudad fragmentada** hace referencia al crecimiento de las ciudades por **extensión**, constituyendo *la demanda y consumo de espacio periurbano* la principal *característica* del desarrollo postmoderno de la *ciudad latinoamericana*.

2.1.4 Los procesos de urbanización y su influencia en el crecimiento urbano

A modo de síntesis, se puede decir que los procesos de urbanización responden a una dinámica universal que existe desde hace miles de años pero que se generaliza y se impone sobre otros modelos de organización social y espacial en las últimas décadas, poco más de un siglo en los países avanzados.

La Revolución Industrial constituye un elemento clave marcando un antes y un después en la evolución de todo este proceso. Antes de desarrollarse el sistema productivo industrial, la ciudad era una forma minoritaria de asentamiento que experimentaba oscilaciones con épocas de esplendor y otras de declive, pero que mantuvo durante siglos unos tamaños, unas morfologías y unas estructuras sin grandes cambios. Las transformaciones introducidas por el nuevo sistema de producción y los avances tecnológicos producidos por éste, provocaron que la ciudad crezca, se generalice y se convierta, dinámicamente, en la forma de organización obligada y propiciada por la eficacia del sistema económico.

Un aspecto fundamental producido en el último siglo es el **crecimiento espacial de las ciudades**, debido a que constituye la forma en que se plasma físicamente la urbanización, reflejando en el espacio la estructura y las características sociales (organización política, estructura económica, desarrollo tecnológico, ideas urbanísticas dominantes, pautas del consumo del espacio urbano, entre otros) que *configuran un entramado de estrategias tejidas* por los distintos agentes sociales que participan en el proceso.

Es de remarcar el hecho que **la urbanización es un producto social**, se desarrolla dentro de unas ciertas estructuras, está guiada por intereses individuales o de grupos y evidencia las desigualdades y las controversias sociales, se desarrolla sobre un medio físico que actúa permanentemente como factor diferenciador.

En función de todo lo descripto, resulta importante destacar las *interdependencias* que se producen *entre la organización y el desarrollo de los sistemas de ciudades y las estructuras económicas*, en los distintos modelos de urbanización considerados. Es de destacar que entre los objetivos de la política de desarrollo

regional, suele ocupar un lugar muy destacado la **vertebración del sistema de ciudades**, mediante distintos tipos de medidas.

Además, en Latinoamérica las ciudades grandes y medianas presentan **centralización relativa**, es decir, se **centralizan** el comercio y los servicios y se **descentralizan** la industria y la residencia. Esto queda evidenciado en el fenómeno de **fragmentación** territorial ocurrido en los últimos años en la periferia de las mismas, generado por la aparición de nuevos barrios, tanto de operatoria pública como privada y por asentamientos inestables, que ocasionaron la urbanización de áreas de fragilidad ambiental, específicamente, de espacios rurales y de espacios naturales.

Esta **fragmentación**, ha generado procesos de **segmentación** social evidenciado en que *los nuevos barrios se configuran como islas*, aislados del contexto y negando las posibilidades de vinculación con el mismo, pues presentan contundentes limitantes que acrecientan la separación y diferenciación de su entorno.

Los procesos de ocupación de la periferia, han generado **crecimiento por extensión** de la ciudad, *sin tener en cuenta la fragilidad ambiental de su soporte*. Este *avance de la urbanización no ha sido acompañado por descentralización de funciones* administrativas, educativas, de salud y comerciales, principalmente, lo que genera masivos movimientos pendulares diarios, que provocan la saturación de las principales vías de conexión y del centro de las ciudades.

Es decir, *el crecimiento por extensión de la ciudad ha generado grandes impactos tanto en el área central como en la periferia de la urbe*. Sintetizando, en el área central se ha generado pérdida del tejido histórico y generación de vacíos urbanos carentes de identidad; y en la periferia, la aparición de barrios (de ricos y de pobres) sin la descentralización de los servicios necesarios para su funcionamiento.

También cabe citar otro modo en que **crecen las ciudades** y que responde a **densificación** de las áreas centrales e intermedias. Este proceso ha generado un mejor aprovechamiento de la infraestructura instalada y de los servicios existentes, pero no constituye el proceso dominante.

Los problemas y las oportunidades que presentan las ciudades en la actualidad, producto de determinados procesos territoriales que las generaron, influyeron, desarrollaron y/o renegaron, constituyen verdaderos desafíos sobre los cuales urge trabajar, con criterio de sostenibilidad.

2.2 El desarrollo sostenible y las tierras secas: el caso de la provincia de Mendoza

2.2.1 El ordenamiento territorial

Puede decirse que el ordenamiento del territorio constituye una estrategia fundamental para el desarrollo sostenible del mismo (Pujadas y Font, 1998).

Por ello, se adhiere a los objetivos enunciados por la Carta Europea de Ordenación del Territorio (1983), los cuales pretenden el desarrollo socioeconómico equilibrado de las regiones, la mejora de la calidad de vida, la gestión responsable de los recursos naturales, la protección del ambiente y la utilización racional del territorio.

En base a las distintas definiciones, puede vislumbrarse como necesario concebir la ordenación del territorio como el resultado de las acciones emprendidas por el hombre para adaptar o acondicionar el territorio de cara a la resolución de sus múltiples necesidades.

2.2.2 El ordenamiento territorial de ámbitos geográficos específicos: las áreas de fragilidad ambiental

Para los autores Pujadas y Font (1998), existen territorios que por su particularidad pueden encuadrarse dentro del grupo genérico de espacios con una vulnerabilidad o fragilidad especial, que requiere la adopción de medidas específicas de ordenamiento. Dentro de ellos, se distinguen cuatro tipos de espacios: los espacios rurales, los espacios de montaña, los espacios litorales y los espacios de interés natural.

Para la Fundación Hernandarias (2003), existen ambientes que, por sus condiciones específicas, necesitan de un tratamiento específico ya sea por su fragilidad ambiental, por procesos de reconversión o por necesidad de una planificación adecuada, como lo son las tierras secas.

Conforme a las conceptualizaciones enunciadas y a la situación de la provincia de Mendoza, puede decirse que las **tierras secas** conforman áreas de fragilidad ambiental, distinguiéndose en ellas las siguientes zonas: **de montaña, rurales y de interés natural**, principalmente.

2.2.3 Las tierras secas como áreas de fragilidad ambiental

Al decir de Abraham (2008), las **tierras secas** abarcan una amplia gama de ambientes, comprendiendo desde los desiertos extremos (hiperárido) hasta los ecosistemas subhúmedos secos.

Según la definición adoptada por la UNCCD (Convención Internacional de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía), las tierras secas susceptibles de ser afectadas por la desertificación

comprenden las regiones áridas, semiáridas y subhúmedas secas (excluidas las regiones polares y subpolares y el hiperárido) en las cuales el coeficiente de precipitación anual en relación con la evapotranspiración potencial, se extiende entre 0,05 y 0,65 (UNCCD/PNUMA, 1995). Siguiendo este marco, el principal problema ambiental que afecta a las tierras secas es la **desertificación**, causada por la variabilidad climática y por las actividades humanas. La desertificación ocurre porque los ecosistemas de tierras secas son sumamente vulnerables a la sobreexplotación y el aprovechamiento inadecuado de la tierra.

La palabra desertificación suele asociarse a la formación de desiertos pero por definición, la desertificación no es un problema de los desiertos: es la consecuencia de la sobreexplotación que los grupos humanos hacen de las tierras secas del planeta. El clima juega un papel catalizador pero no es determinante del proceso. Sí lo son las prácticas agrícolas inadecuadas, el sobrepastoreo, la pérdida de la biodiversidad, **los procesos de urbanización**, la expansión de la frontera agropecuaria, el mal manejo del recurso hídrico que favorece el anegamiento y la salinización de los suelos o los procesos de empobrecimiento de la población, que generan miseria y emigración de las áreas rurales a las urbanas.

La lucha contra la desertificación es imprescindible para garantizar la productividad a largo plazo de las tierras secas. Muchos esfuerzos han fracasado por la utilización de enfoques parciales, sin tener en cuenta la complejidad y múltiples relaciones causa-efecto del problema. Por ello, se reconoce la necesidad de establecer enfoques integrales para abordar la problemática de las tierras secas a fin de lograr un desarrollo sostenible de las mismas.

2.2.4 El ordenamiento territorial como estrategia para el desarrollo sostenible

Actualmente, los principios que orientan la política y la estrategia de desarrollo y ordenamiento territorial buscan contribuir a la cohesión social y a la preservación ambiental, en base al principio de sostenibilidad, teniendo presente el derecho de todos los habitantes de hoy al desarrollo, sin comprometer a las futuras generaciones.

En consecuencia, se trata de conciliar las expectativas de desenvolvimiento económico y social con base territorial, atendiendo a un uso racional de los recursos naturales que aseguren sostenibilidad a largo plazo.

Por ello, se hace necesario estrechar lazos de cooperación, articulación y coordinación entre las políticas sectoriales con relación a la estrategia de ordenamiento territorial, en marco de una nueva forma de concebir la gestión gubernamental, en todos sus organismos y jurisdicciones.

Cabe acotar que la globalización, los contextos de integración económica, las tendencias mundiales, los ajustes estructurales practicados en nuestros países, las reformas de los estados y las transformaciones tecnoproductivas, han generado impactos positivos y negativos, y conllevan el riesgo de la dualización de la sociedad y del territorio, de la fragmentación socioespacial y de la desarticulación de las redes productivas y sociales en todos los niveles y escalas territoriales.

En función de lo antedicho, se procede a formular el posicionamiento que se considera necesario adoptar a fin de lograr una estrategia que apunte a un **desarrollo policéntrico** de los espacios significativos y a una integración progresiva de los espacios en declive, semiperiféricos y periféricos.

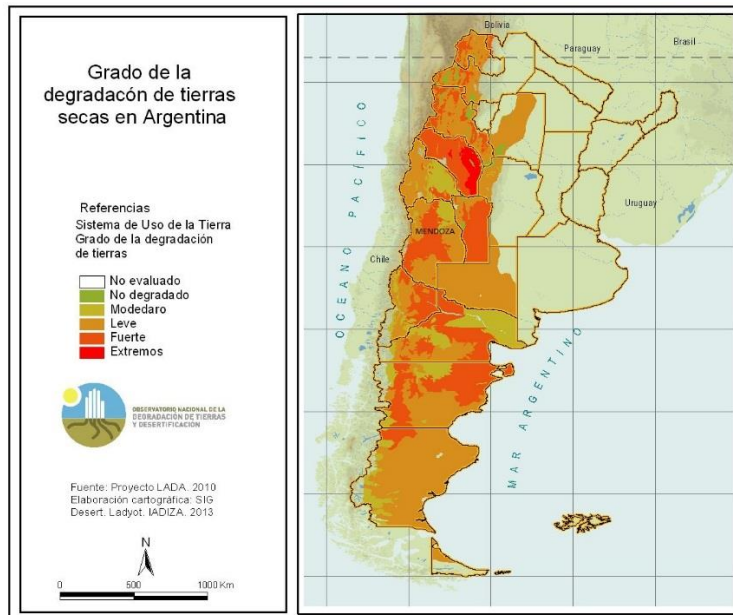
Al respecto, resulta necesario impulsar un **desarrollo territorial en redes** más equilibrado y más incluyente tendiendo al mencionado desarrollo policéntrico, generador de menor presión sobre el medio ambiente y moderador de las presiones sociales.

Por ello, se sostiene que la **política de desarrollo y ordenamiento territorial** deberá impulsar procesos tendientes a procurar la construcción de **territorios de futuro** que permitan articular las acciones en **Escenarios** de mediano y largo plazo.

3 ETAPA ANALÍTICA: MENDOZA COMO CASO DE ESTUDIO

3.1 La provincia de Mendoza como tierra seca

La provincia de Mendoza se encuentra ubicada en la Diagonal Árida de la República Argentina, por lo cual posee distintivas cualidades ambientales. Por encontrarse en las llamadas **tierras secas**, se hace necesaria una mirada atenta a los diferentes problemas que amenazan o afectan en mayor o menor medida sus recursos. Resulta indispensable la incorporación de enfoques sistémicos, integrales e integrados a fin de abordar la problemática de las tierras secas tendiendo a la conservación de los distintos ecosistemas y a la planificación del desarrollo con altos niveles de sostenibilidad (Abraham y Rodríguez Salas, 1999).



Las tierras secas en Argentina (en colores ocres). El sector verde claro corresponde a tierras húmedas.
Fuente: proyecto LADA, IADIZA. 2013.

En la base de los problemas ambientales se encuentran los **desequilibrios territoriales** de Mendoza, manifestados en una **concentración económica y demográfica**. Esta **concentración** es típica de los **asentamientos de las zonas áridas y semiáridas**, con recursos limitados de agua y suelo. En la medida en que el desarrollo provincial tuvo una cierta escala, esta situación no era conflictiva. Sin embargo, en los últimos años el crecimiento acelerado y las expectativas que la sociedad provincial tiene en relación con el desarrollo regional, justifican una optimización y un **ordenamiento de este modelo** hacia un **sistema más equilibrado** espacialmente y socialmente más equitativo, que conlleve un uso más racional de los recursos.

3.2 Mendoza y el ordenamiento territorial

El Plan de Ordenamiento Territorial de la Provincia de Mendoza (2014) constituye uno de los planes que la Ley N° 8051 (2009) establece como instrumentos de aplicación.

Comprende, entre otras etapas, un exhaustivo Diagnóstico confeccionado bajo una mirada sistémica del territorio, por lo cual se divide en tres sub-sistemas: físico-natural, socio-económico y político-institucional.

3.3 El Modelo territorial actual de la provincia de Mendoza

Como síntesis del Diagnóstico del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial (PPOT, 2014), se presenta el mapa correspondiente al *modelo territorial actual* de la provincia de Mendoza, el que contiene:

- las **Unidades de Integración Territorial** (UIT, resultantes de la interrelación de lo físico-natural, lo socio-económico y lo político-institucional),
- los **asentamientos poblacionales** (los que demuestran la existencia de grandes desequilibrios en la distribución de la población y los servicios, al concentrarse en algunos lugares y ser inexistentes en otros),
- los principales **corredores y ejes** (conectan los asentamientos poblacionales a nivel intrarregional y posibilitan la comunicación interregional, nacional e internacional),
- la **infraestructura** de transporte, energía, comunicación y el **equipamiento** que sirven de soporte para el desarrollo poblacional y económico del territorio.

En función de lo mencionado, se identifican cinco Unidades de Integración Territorial:

- **oasis irrigados**
- **planicies**
- **montañas**
- **piedemontes**
- **unidades varias**

Por tratarse de una provincia en tierras secas, los **asentamientos urbanos** se ubican en los **oasis irrigados**, los que ocupan sólo el 3% de la superficie provincial.



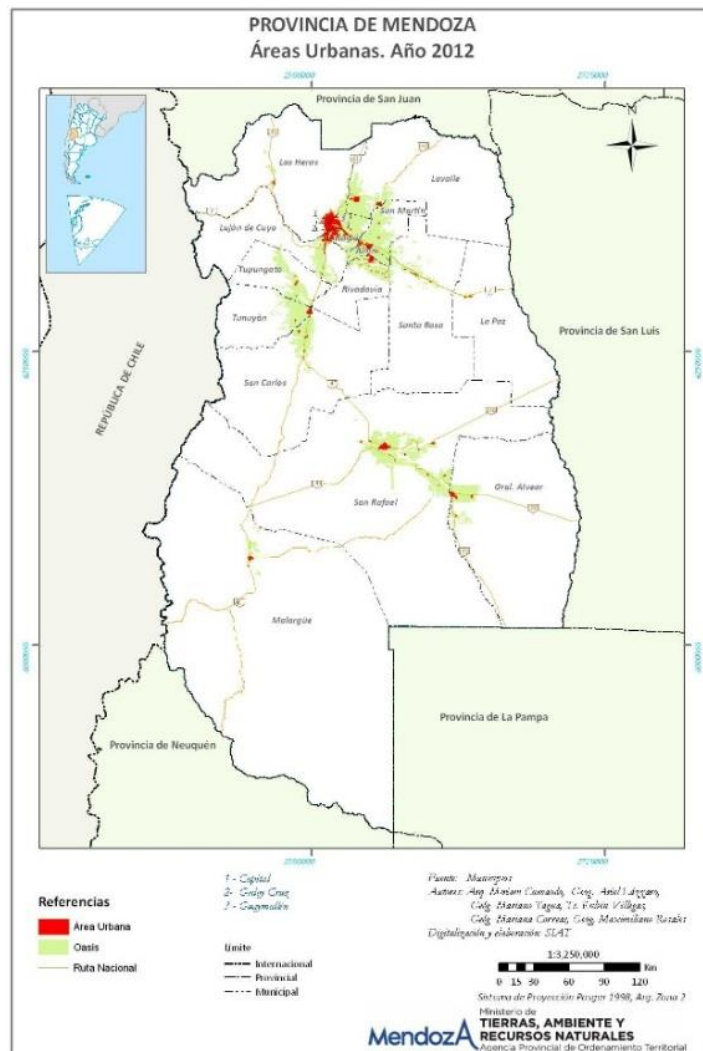
Mendoza: tierras secas no irrigadas.
Fuente: IADIZA, CCT Mendoza.



Mendoza: tierras secas irrigadas (oasis).
Fuente: Diario Mdzol

Los **Oasis irrigados** comprenden aquellas zonas de tierras secas que se encuentran irrigadas por una red de riego construida por el hombre que permitió sistematizar el aprovechamiento del agua proveniente de los ríos (de régimen nival) y posibilitar el asentamiento humano. Por ende, comprenden los únicos espacios adaptados para la vida en las tierras secas de Mendoza, en los cuales coexisten las formas propias del asentamiento humano (las ciudades) con el desarrollo de las actividades productivas, especialmente la agricultura y la industria.

Los oasis irrigados consisten en antiguas planicies aluviales y conos de transición entre piedemontes, valles y llanuras. En estos lugares se concentra la mayor parte de la población y de los servicios, nucleando el equipamiento y la infraestructura.

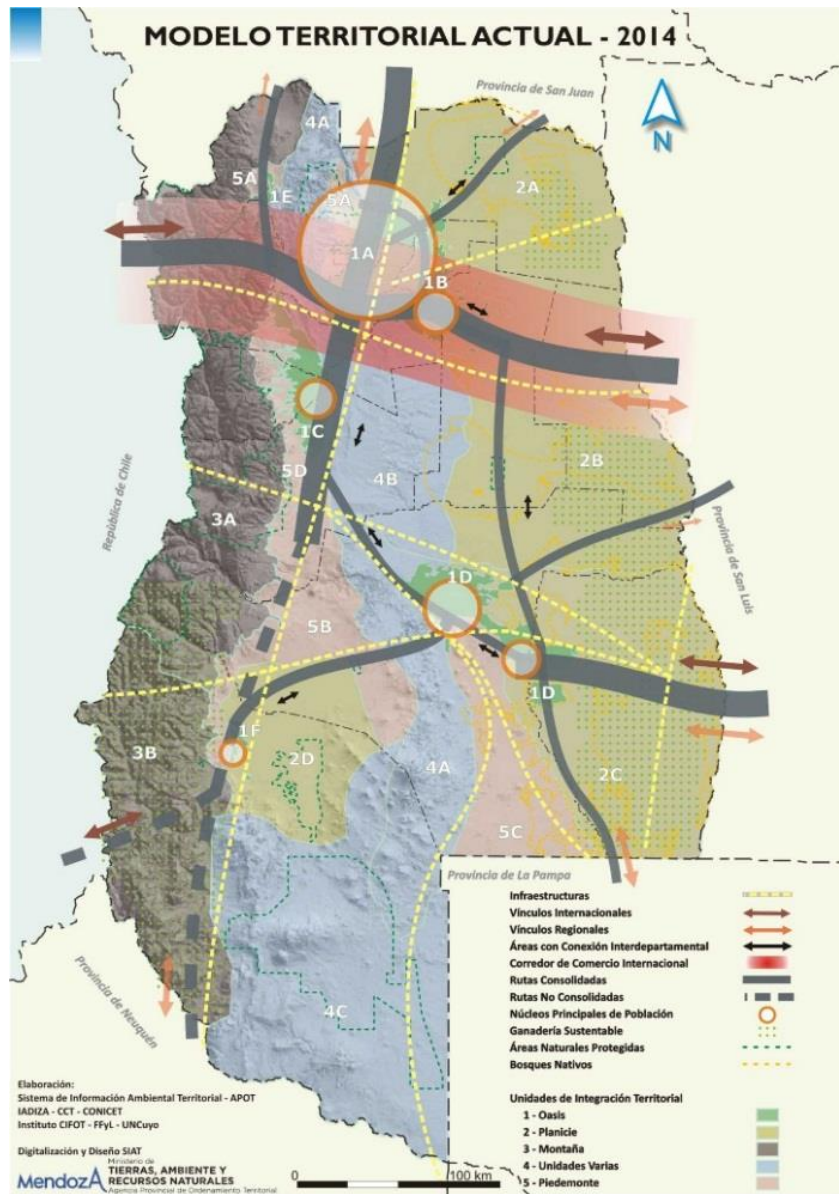


Las tierras secas irrigadas (oasis) y las áreas urbanas en la provincia de Mendoza.

Fuente: Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial. Ministerio de tierras, ambiente y recursos naturales. Provincia de Mendoza. 2014.

Dentro de la Unidad **Oasis** o **tierras secas irrigadas** se distinguen las siguientes sub-unidades:

- **Oasis Norte (1A)**: en él se encuentra el área metropolitana de Mendoza y los mayores *conflictos por la expansión urbana descontrolada hacia zonas de fragilidad ambiental*.
- Otros **oasis**, menos comprometidos hidrológica y urbanísticamente: **Oasis del Este (1B)**, **Oasis de Valle de Uco (1C)**, **Oasis Sur (1D)**, **Oasis de Uspallata (1E)**, **Oasis de Malargüe (1F)**.



Modelo territorial actual (Plan de Ordenamiento Territorial de la provincia de Mendoza, 2014).

Fuente: APOT-SIAT (Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial-Sistema de Información Ambiental y Territorial) Ministerio de Tierras, Ambiente y Recursos Naturales, Provincia de Mendoza.

Este mapa permite visualizar que el factor clave del desarrollo y **determinante del asentamiento humano en tierras secas** (como la provincia de Mendoza), ha sido y es la existencia de **agua**, la que explica la forma de organización de un territorio frágil por su clima y por las amenazas (naturales y antrópicas), pero con potencialidades en cuanto a la riqueza de recursos y valores sociales y culturales que han permitido superar las adversidades impuestas por el medio.

Como consecuencia de lo mencionado, el modelo de ocupación del territorio mendocino deviene de la estrategia de ubicar a la población en los lugares que fueron adaptados para la vida en tierras secas: la **concentración** en tierras secas irrigadas (oasis). En ellos se asientan las ciudades y se desarrolla la actividad agrícola e industrial, base de la actividad económica provincial.

3.3.1 Los grandes problemas en el Modelo territorial actual

Variada bibliografía se ocupa de formular los principales problemas que afectan al territorio mendocino.

El PPOT (2014) enuncia, a partir de la Síntesis del Diagnóstico materializada en las Unidades de Integración Territorial, las potencialidades y debilidades existentes en la provincia, identificando siete problemas como los principales, los que se enuncian a continuación:

- **Inercia en la gestión del territorio:** las políticas y acciones con incidencia en el territorio, tanto a nivel provincial como municipal, han sido legisladas, planificadas y gestionadas de manera poco coordinada y con escasa visibilidad de sus objetivos estratégicos.
- **Desequilibrios territoriales:** concentración de población, actividades y servicios en las tierras secas irrigadas, en detrimento de las tierras secas no irrigadas y la preponderancia del Área Metropolitana sobre el resto del territorio provincial.
- **Inequidades sociales:** condiciones de vida inadecuadas, acceso desigual a los servicios y a las oportunidades de infraestructura, equipamiento, vivienda y empleo dignos, siguiendo un patrón de fragmentación territorial y segregación social.
- **Deterioro de condiciones ambientales:** aumento de la exposición al riesgo y falta de adaptación al cambio climático por la ausencia de planificación ante el avance de la urbanización, el desarrollo de proyectos inmobiliarios, agrícolas, ganaderos u otros.
- **Conectividad, accesibilidad y movilidad:** inter e intrarregional, provincial y nacional, dentro de las tierras secas irrigadas y entre ellas, y éstas con las tierras secas no irrigadas.
- **Existencia de sistema productivo dual:** marcado por la presencia de una estructura productiva tradicional que lucha por subsistir y otra con fuertes inversiones en tecnología y bienes de capital que se articula con los mercados internacionales y que no logran integrarse, lo que impide un crecimiento económico equitativo y sustentable.
- **Deficiencia en la gestión integrada del recurso hídrico:** escasa previsibilidad sobre la disponibilidad presente y futura del recurso, uso ineficiente del mismo y demanda creciente en todo el sistema territorial.

El PPOT también menciona que estos problemas tienden a profundizarse en el tiempo lo que se refleja en el Modelo Territorial Tendencial.

Para los autores Abraham y Rodríguez Salas (1999) la provincia de Mendoza, por ubicarse en la Diagonal Árida de la República Argentina, necesita de una mirada que focalice en los diferentes problemas que amenazan o afectan sus recursos. Por ello, resulta indispensable la incorporación de enfoques sistémicos, integrales e integrados a fin de abordar la problemática de las tierras secas tendiendo a la conservación de los distintos ecosistemas y a la planificación del desarrollo con altos niveles de sostenibilidad.

En la base de los problemas ambientales se encuentran los **desequilibrios territoriales** de Mendoza, manifestados en una **concentración económica y demográfica**. Esta **concentración es típica de los asentamientos de las zonas áridas y semiáridas**, con recursos limitados de agua y suelo. En la medida en que el desarrollo provincial tuvo una cierta escala, esta situación no era conflictiva. Sin embargo, en los últimos años el crecimiento acelerado y las expectativas que la sociedad provincial tiene en relación con el desarrollo regional, justifican una optimización y un ordenamiento de este modelo hacia un **sistema más equilibrado** espacialmente y socialmente más equitativo, que conlleve un uso más racional de los recursos.

Entre los *problemas ambientales* que aquejan a la provincia, resulta necesario mencionar aquellos vinculados a los procesos de urbanización que inciden en Mendoza, los que se detallan a continuación:

- a) **Desequilibrio territorial** por procesos de concentración relacionados con el **desborde urbano** y el éxodo de la población rural.
- b) **Desertificación** por deforestación, sobrepastoreo; inadecuadas políticas de cultivo, incendios en ecosistemas de montaña, piedemonte y llanura; **crecimiento urbano sobre áreas frágiles**; migración y abandono de tierras; actividades extractivas sobre todo minera y petrolera.
- c) **Pérdida de áreas agrícolas de alto valor económico** (competencia por el uso del suelo por el **creciente proceso de urbanización**, degradación de canales de riego por el efecto de aguas claras, incendios generalizados, destrucción de vegas y mallines, salinización, y revenimiento)
- d) **Riesgos naturales** (aluvionales, sísmicos, volcánicos, de degradación de suelos y desertificación). Se mitigan o potencian de acuerdo a las modalidades de la *ocupación humana* y sus formas de organización.

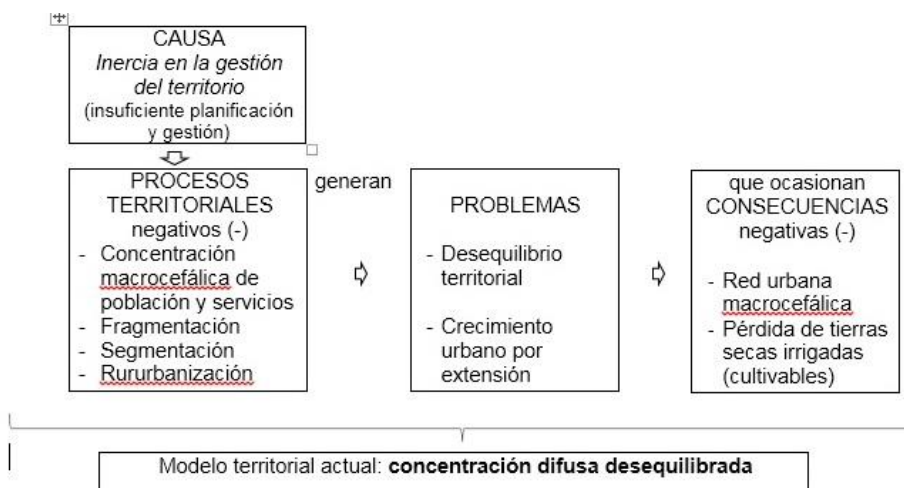
En función de los diferentes estudios y enfoques presentados y en relación a la temática específica de la tesis, se puede decir que uno de los **principales problemas** que afectan a la provincia de Mendoza es el **crecimiento urbano descontrolado**, causado por el **desequilibrio territorial** existente y la **inercia en la gestión** del territorio. Ello está afectando el desarrollo sostenible de la provincia pues los asentamientos urbanos crecen por extensión, principalmente, sobre la escasa superficie cultivable de los oasis irrigados.

3.3.2 Síntesis del Modelo territorial actual: los procesos territoriales actuales y el crecimiento urbano en las UIT

En la conclusión anterior, los principales problemas enunciados son originados por una serie de procesos territoriales que es necesario distinguir para poder delinear una posible solución a los mismos. Es decir, **los problemas deben ser abordados desde los procesos que les dan origen**, en este caso, los procesos territoriales que ocasionan el crecimiento urbano extendido sobre áreas de fragilidad ambiental (tierras secas).

La gran **causa** de lo que sucede actualmente en Mendoza es la *inercia en la gestión del territorio* (no planificar ni gestionar), la que produce ignorar los **procesos territoriales** que están generando serios **problemas** (desequilibrio territorial y crecimiento urbano por extensión), los que ocasionan excesiva concentración de población y servicios en un solo centro y pérdida de la escasa superficie productiva irrigada.

En función de lo antedicho, se procede a formular el modelo territorial que predomina en la actualidad en la provincia de Mendoza: la **concentración difusa desequilibrada**.



Cuadro conceptual.

Elaboración propia.

La formulación propia del modelo territorial actual de **concentración difusa desequilibrada** responde a las siguientes conceptualizaciones:

- **Concentración:** las ciudades en tierras secas, se ubican en las escasas superficies que disponen del recurso agua. En Mendoza, se concentran en los oasis irrigados que representan sólo el 3% de la superficie total provincial.
- **Difusión:** las manchas urbanas crecen de manera extendida sobre las áreas aledañas; en el Caso Mendoza, sobre el reducido suelo irrigado.
- **Desequilibrio:** crece el centro principal, de manera macrocefálica, a expensas de la emigración de la población de los centros más pequeños, alejados y desfavorecidos (Caso Mendoza).



Crecimiento difuso de la ciudad sobre las tierras secas irrigadas. Sector correspondiente a Carrodilla, Luján de Cuyo, Mendoza. Fuente: Google Earth, 2015.

4 ETAPA EMPÍRICA: CONCEPTUALIZACIÓN Y METODOLOGÍA PROPUESTA

En función de las diferentes **conceptualizaciones** analizadas, los **procesos territoriales**, los **problemas**, las **consecuencias** y el **modelo territorial actual**, generado en una provincia de tierras secas como Mendoza, se procede a formular la propuesta y **metodología** específica para corroborar la hipótesis planteada.

4.1 Formulación propia

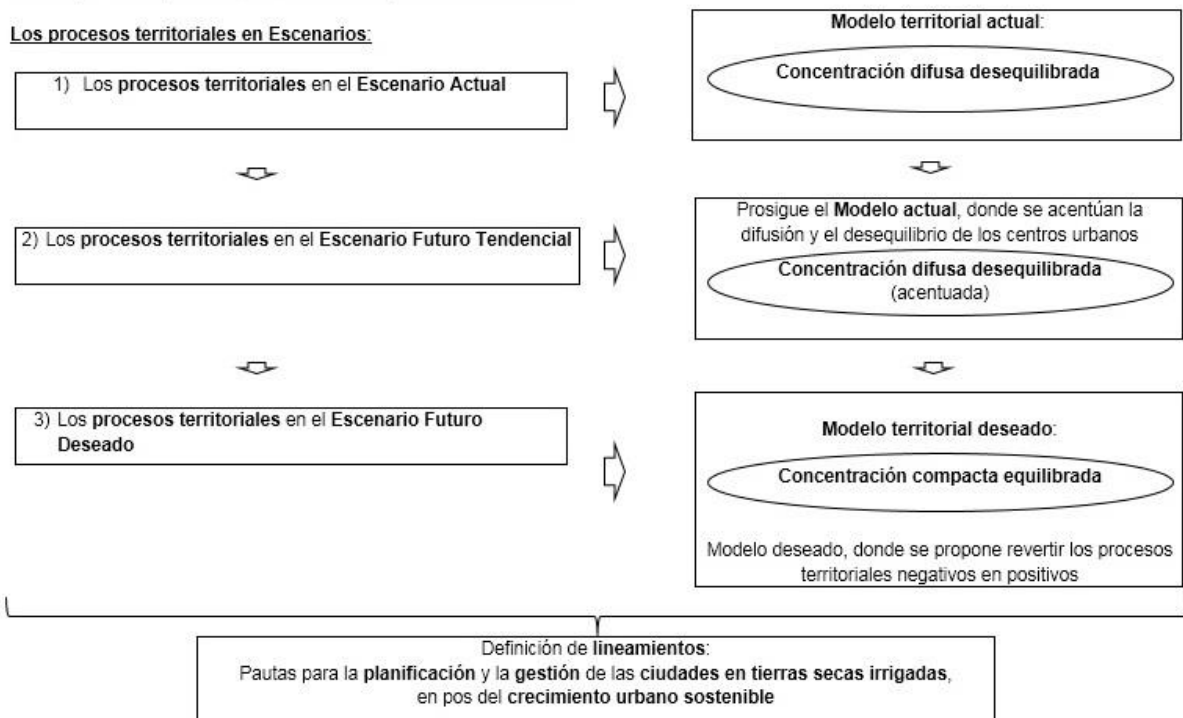
La gran **causa** de lo que sucede actualmente en Mendoza y, en consonancia con lo diagnosticado en el PPOT (2014) es la *inercia en la gestión del territorio* (no planificar ni gestionar adecuadamente), la que conlleva a ignorar los **procesos territoriales** que generaron un modelo territorial actual de **concentración difusa desequilibrada**.

Por lo mencionado, se propone trabajar con **Escenarios**, los cuales permitirán analizar en situación de futuro, los procesos territoriales que inciden en la generación del modelo actual.

A tal fin y de manera sintética y esquemática, se presenta a continuación la metodología propuesta como una nueva manera de abordar el crecimiento urbano no sostenible en tierras secas:

Método planteado para el Estudio de Caso: la provincia de Mendoza

Los procesos territoriales en Escenarios:



Cuadro conceptual que muestra la metodología formulada para establecer lineamientos que permiten definir un modo de crecimiento urbano sostenible para tierras secas. Fuente: elaboración propia.

4.2 Las Variables del crecimiento urbano en el Modelo territorial actual:

Un aspecto fundamental para poder desarrollar la metodología mencionada, es establecer las Variables y los Indicadores que resultan determinantes para abordar el modelo territorial actual y poder analizarlo en los **Escenarios** futuros (tendencial y deseable).

En el modelo territorial actual, **concentración difusa desequilibrada**, se considera que las siguientes Variables son consideradas clave:

- El crecimiento de la población
- La demanda de suelo
- La demanda de servicios (equipamiento e infraestructura)

Las mencionadas Variables deberán ser analizadas y valoradas cuali y cuantitativamente en cada uno de los Escenarios propuestos a fin de poder contrastar en cada uno de ellos el comportamiento de las mismas.

Es decir, los valores que adquieran los Indicadores correspondientes a las Variables consideradas clave, permitirán tomar decisiones para la planificación y la gestión del territorio, permitiendo dar los lineamientos que definan el modo de crecimiento urbano sostenible para ciudades insertas en tierras secas.

5 CONCLUSIONES DEL ARTÍCULO

Como puede vislumbrarse, las herramientas de la planificación y el ordenamiento territorial son utilizadas para proponer una nueva manera de construir soluciones al problema del crecimiento urbano extendido en tierras secas.

En síntesis, se podría decir que utilizando como **metodología** la conceptualización propia de situar en **Escenarios** futuros (tendencial y deseado) los **procesos territoriales** actuales que configuran un determinado modelo territorial actual (con sus Variables e Indicadores específicos), se contribuye a dar una herramienta metodológica que permite definir **lineamientos** para determinar el **modo de crecimiento urbano sostenible para tierras secas**. Dicho método ayudará a la toma de decisiones pues permitirá planificar y gestionar las ciudades, conforme a la fragilidad ambiental de las tierras secas.

BIBLIOGRAFIA

Obras completas:

BORJA, J. (2003). *La ciudad conquistada*. Madrid: Alianza Ensayo.

BORJA, J. y CASTELLS, M. (2000). *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. Madrid: Taurus.

FERRER REGALES, M. (1992). *Los sistemas urbanos*. Madrid: Síntesis.

FUNDACIÓN HERNANDARIAS (2002). *Desarrollo sustentable del territorio argentino. Perspectiva de desarrollo humano*. Buenos Aires: Ed. Docencia.

ROCCATAGLIATA, J.A. (2001). *Territorio y gestión. Ciudades, regiones y territorios en el espacio mundial globalizado*. Buenos Aires: Fundación Hernandarias, Ed. Docencia.

PRECEDO LEDO, A. (1996). *Ciudad y desarrollo urbano*. Madrid: Síntesis.

RAMOS, Ángel Martín (ed.) (2004). *Lo urbano en 20 autores contemporáneos*. Barcelona: Escola Técnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. UPC.

Capítulos de libros:

FERRER, A. (2003). *Del crecimiento disperso a la ciudad razonablemente compacta*. En A. FONT (comp.), *Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación* (135-150). Barcelona: Ed. CUIMPB.

JULI, E. (2003). *Perspectivas para la ordenación territorial*. En A. FONT (comp.), *Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación* (67-88). Barcelona: Ed. CUIMPB.

LLOP, C. (2003). *De la reserva urbana al proyecto del territorio municipal*. En A. FONT (comp.), *Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación* (151-168). Barcelona: Ed. CUIMPB.

SABATÉ BEL, J. (2003). *Balance y perspectivas del planeamiento urbanístico municipal*. En A. FONT (comp.), *Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación* (181-204). Barcelona: Ed. CUIMPB.

VILANOVA, J. (2003). *Del crecimiento ex-novo a la transformación de los tejidos centrales*. En A. FONT (comp.), *Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación*. Barcelona: Ed. CUIMPB.

MOYA, L. (1996). *Planes de reforma interior y estudios de detalle*. En L. MOYA (ed.), *La práctica del planeamiento urbanístico* (205-260). Madrid: Síntesis.

Revistas

BORSODORF, A. (2003). *Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana*. *Revista EURE* (Santiago) v.29 n.86. ISSN 0250-7161.

Ordenanzas o Decretos:

Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial (2014). *Plan Provincial de Ordenamiento Territorial*. Provincia de Mendoza, Ministerio de Tierras, Ambiente y Recursos Naturales.

Ley N° 8051 de ordenamiento territorial y usos del suelo (2009). Aprobada en la Legislatura de la Provincia de Mendoza, mayo de 2009.

Consejo de Europa (1983). *Carta Europea de Ordenación del Territorio*. Aprobada el 20 de mayo de 1983 en Torremolinos, España. Conferencia Europea de Ministros Responsables de la Ordenación del Territorio.

Fuentes electrónicas:

ABRAHAM, E. (2008). Tierras secas, desertificación y recursos hídricos. *Ecosistemas; revista científica y técnica de ecología y medio ambiente*. <http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?id=531>. (Consulta 12/01/2015).

ABRAHAM, E. y RODRÍGUEZ SALAS, A. (1999). Política ambiental en la provincia de Mendoza. Contenidos y alcances de la programación ambiental. *Revista APORTES para el Estado y la Administración Gubernamental*. http://www.asociacionag.org.ar/pdfaportes/12/a12_03.pdf. (Consulta: 22/12/2013).