Parte II – Estudos Territoriais na Costa Rica

11. Modelos de zonificación urbana y su implementación en Costa Rica

Omar E. Barrantes Sotela

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

SOTELA, O.E.B. Modelos de zonificación urbana y su implementación en Costa Rica. In: MARAFON, G.J., ARIAS, L.Q., and SÁNCHEZ, M.A., orgs. Apresentação. In: *Estudos territoriais no Brasil e na Costa Rica* (online). Rio de Janeiro: EDUERJ, 2018, pp. 261-288. ISBN 978-85-7511-499-5. Available from: doi: [10.7476/9788575114995.0012](https://doi.org/10.7476/9788575114995.0012). Also available in ePUB from: <http://books.scielo.org/id/j3jbg/epub/marafon-9788575114995.epub>.

All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

11. Modelos de zonificación urbana y su implementación en Costa Rica

Omar E. Barrantes Sotela

Introducción

Un proceso de ordenamiento territorial implica un significativo compromiso de participación de actores sociales, económicos, culturales y políticos, que definen una estrategia de organización del uso y ocupación del territorio. Estrategias que deberían construirse en criterios sustentados en estudios de carácter diagnóstico y pronóstico, que además consideren de manera exhaustiva las dimensiones de cada uno de los componentes del modelo territorial vigente y propuesto.

Al integrar las políticas y estrategias de desarrollo con el modelo territorial, no solo se promueve un ordenamiento territorial que favorece la gobernabilidad, sino que se convierte en un instrumento que orienta la planificación a nivel nacional, regional y local. Esto se concreta mediante planes que expresan o idealizan un proyecto territorial a largo plazo. Proyecto que debe ser deseable por la sociedad e implementado en un contexto real a través de pautas bien definidas (Alfaro-Rodríguez y Alfaro-Rodríguez, 2004; Massiris-Cabezas, 1993).

Una de las mayores preocupaciones en la elaboración de las propuestas de ordenamiento territorial, obedece a la creación de instrumentos capaces de establecer un régimen de uso, aprovechamiento y apropiación de los recursos del territorio. Esto puede ocurrir en diferentes dimensiones y escalas, ya sea en unidades de propiedad privada como los predios o más generales como las regiones, en las que se demarcan zonas de intervención y regulación. El propósito es discernir o indicar las capacidades óptimas, adecuadas o incluso mínimas, para sostener un conjunto de actividades económicas o usos específicos.

Como señala Mateo-Rodríguez (2014), el ordenamiento territorial es una estrategia para lograr un equilibrio territorial, y que debe estudiarse bajo la teoría sistémica. La Geografía ha adquirido un nuevo protagonismo debido al desarrollo teórico, metodológico y experiencia aplicada en los estudios territoriales, y por tanto su aporte y participación es esencial, para entender la complejidad de los procesos de organización espacial y las estructuras subyacentes que componen un territorio. El presente trabajo de investigación está orientado en el papel que desempeña la Geografía en una de las aristas fundamentales de un proceso de Ordenamiento Territorial y Planificación del Territorio, como es la elaboración de la propuesta técnica de Zonificación (*Zoning*) y sus reglamentos complementarios.

Sobre las funciones de la zonificación urbana

La teoría de zonificación y el uso eficiente de la tierra ha sido implementada alrededor del mundo. En Estados Unidos, los primeros casos modernos de ordenanzas fueron importados del modelo de zonas Alemán y se dieron en las ciudades de Los Ángeles (1908), Nueva York (1916) y Chicago (1923) (Kolnick, 2008; Warren, 2009). La zonificación tradicional norteamericana tiene como base sustancial, un tipo de codificación de zonas adoptado en el poblado de Euclid, Ohio, EEUU en 1926. Esa tipología (zonificación euclidiana) se caracteriza en la división o segregación de usos en zonas geográficas específicas con un estándar de dimensiones, que estipula las limitaciones o condiciones de desarrollo de actividades en cada una de las categorías previstas. Es además uno de los diseños de regulación de zona más recurrente y aplicado en el mundo, por su fácil implementación.

En Inglaterra a mediados del siglo XX, las autoridades locales desarrollaban un plan local de política futura o planes de desarrollo unitario, para definir qué tipos de desarrollo estaban permitidos, y delimitar las áreas especiales en mapas de planes locales (*policies map*). Sin embargo, no tenían la formalidad del sistema de codificación norteamericano, y era una regulación más flexible. A su vez en Francia, el marco legal actual de regulación de zona proviene de la ley de 1967, en la que se permite a las ciudades promulgar sus propios planes de zonificación (*zoning plans*). Estos seguían en un inicio un patrón similar al modelo euclidiano, pero que fue evolucionando a finales de los años 80, al incorporar obligaciones en la protección del suelo agrícola y

la preservación de los espacios naturales; con una alta orientación a evitar el crecimiento urbano en superficie (*anti-sprawl plans*) y se les conoce como *Plan Local d'Urbanisme* (Romain, 2013).

La espontaneidad y la complejidad en la que ocurren los procesos urbanos, periurbanos y rurales, generan una gran diversidad de fenómenos de ocupación del espacio. Cuando se espera que estos fenómenos ocurran se les considera normales como en el caso del crecimiento urbano, los cambios de uso y la fragmentación de espacios naturales. Pero también, pueden existir otros procesos de ocupación que por efectos inesperados de una acción particular ocasionan un trastorno en el sistema urbano; a estos se les denomina procesos anómalos.

Estas anomalías pueden ser detonadas por una elevada intensidad y frecuencia de ocurrencia de procesos considerados normales. Algunos ejemplos son los asentamientos irregulares o aquellos localizados en áreas con amenazas, degradación o segregación de áreas urbanas y conflictos en la movilidad urbana. Para solventar lo anterior, los planificadores territoriales buscan la creación de diversas estructuras de regulación o control, que puedan ajustarse a los objetivos y alcances de la política de intervención urbana. Estas estructuras deben estar en correspondencia al modelo de ordenamiento territorial implementado o por implementar; con el propósito de minimizar los efectos negativos de la distribución espacial de un fenómeno particular (Hamoudi e Risueño, 2012; Türk et al., 2011).

Uno de los principales instrumentos de regulación en el Ordenamiento Territorial es la zonificación urbana. Esta se puede definir como la separación o división de un área geográfica administrativa con una jurisdicción delimitada en zonas continuas, que regula las características constructivas de la infraestructura, para que sus especificaciones de diseño y localización garanticen la funcionalidad urbana de la ciudad. Se establece así, una coherencia entre el propósito, la función y disposición estructural, con respecto a otros elementos que conforman un territorio.

En la actualidad los diseños de zonificación, se orientan tanto por la regulación, el control y establecer patrones de densidades constructivas; sino también por la forma y la capacidad de enlazar usos múltiples o mixtos que pueden ser compatibles, creando lugares más confortables para habitar. Estas nuevas prácticas de planificación incluyen un diseño urbano con desarrollo compacto de usos mixtos, protección de áreas naturales y agropecuarias, así

como la incorporación de la gestión del riesgo por afectaciones de amenazas (antrópicas y naturales), que incluyen la mitigación del impacto por cambio o variabilidad climática.

Los controles sobre los usos de la tierra son creados y vigilados por los gobiernos locales, como parte fundamental de sus obligaciones de mantener y velar por el bien público y las iniciativas privadas. Para ello se conforma un conjunto de reglas que beneficien a la mayoría de los habitantes. Es un balance entre los derechos individuales y los derechos colectivos de la sociedad. Es sobre todo una representación de las negociaciones entre los intereses de los propietarios privados, y el bien común público, que es defendido por las organizaciones y las comunidades, y que debe ser garantizado por el Estado (Kolnick, 2008).

Mediante una apropiada conceptualización, la zonificación es un instrumento de ordenamiento territorial que racionaliza el ritmo y dirección del crecimiento urbano. Además, evita en lo posible la expansión aislada de la ciudad y la insuficiencia de servicios básicos, asociada a patrones dispersos, que introducen disfuncionalidades al sistema urbano (Schmidt y Buehler, 2007; Warren, 2009).

Una de las principales críticas a la zonificación, se deriva precisamente del separar el territorio en zonas según su función predominante o por necesidad de control especial. Su diseño no necesariamente ocurre mediante criterios claros que faciliten las labores de gestión. Sin embargo, es necesario asegurar a cada propietario las condiciones de las regulaciones, restricciones y posibilidades del *ius utendi*¹ de la propiedad. También, permite iniciar un proceso de intervención y de planificación urbana con noción prospectiva.

De acuerdo a la noción prospectiva, se deben proponer lineamientos y acciones, así como medidas de adaptación o mejora en un período temporal definido, con el propósito de evitar la saturación de la capacidad instalada en las ciudades. Por tanto, se debe evitar la arbitrariedad en la construcción de las categorías, mediante la fundamentación técnica-científica y concebida con la participación de la comunidad.

¹ Es el derecho de uso sobre la cosa, en este caso sobre el bien inmueble. El propietario tiene el derecho de uso de la cosa para sus intereses y en función social del derecho, mientras que la conducta no viole la jurisprudencia o los preceptos legales establecidos, así como que causen lesiones a los derechos de otros propietarios. Por ejemplo, ocasionar un daño o peligro que pueda afectar a otros propietarios.

Alternativas de regulación urbana

Con las nuevas teorías, prácticas y políticas; se ha replanteado los códigos urbanos regulatorios para darle mayor flexibilidad y solventar las ineficiencias económicas que ocurren con la zonificación tradicional. Entre las principales críticas que se le atribuye al modelo euclidiano, es que promueve la exclusión estricta de usos y la segregación social que ocurre de los efectos de plusvalía y renta urbana en la delimitación de las zonas. Es una forma expresa de maximizar el valor de la propiedad al excluir o prohibir aquellos usos o actividades molestas a un grupo particular de propietarios. Otra carencia, es que adolece de un apropiado análisis de los impactos ambientales y sociales que pueden ocurrir en un territorio, en la aplicación de una normativa que se conoce es rígida.

Por estas y otras razones, los profesionales vinculados en la planificación urbana conciben nuevas formas de zonificación y regulación. En su mayoría con un enfoque que busca mejorar la calidad de vida de los habitantes de un área urbana, a través de la inclusión y mixtura de usos, así como controlar el tamaño y el desarrollo urbano disperso de las áreas periurbanas. A continuación, se presentan cinco métodos de regulación urbana según su fundamentación básica: la Zonificación por rendimiento, la reglamentación de zonas con derechos de desarrollo transferible, zonificación por incentivo, el modelo de control y administración del crecimiento y por último la regulación por crecimiento inteligente.

Zonificación por rendimiento

También denominada zonificación por impacto o zonificación flexible (Kendig y Connor, 1980). La zonificación por rendimiento regula el diseño y la ubicación de un uso, basado en las características de un sitio en particular para apoyar el desarrollo. Se indica la intensidad del uso que es aceptado, mientras que el “estándar de rendimiento” se estipula en una ley o norma específica. Un ejemplo sería, el estándar máximo de ruido permitido de un local comercial. El ruido aceptado es establecido en el reglamento para el Control de Contaminación por Ruido. Por tanto, esta actividad podrá ser localizada en una zona residencial, mientras cumpla con las disposiciones vigentes. Los propietarios y desarrolladores tienen flexibilidad en la forma constructiva y del cómo podrán cumplir con la reglamentación estipulada.

De acuerdo a estudios realizados por Exner (1996), Van Wijk; et al. (2011) y Warren (2009), se ha probado la utilidad de la zonificación de rendimiento para zonas de superposición reglamentaria alrededor de aeropuertos e industrias. Con el tiempo, también se ha desarrollado más en casos de áreas con amenazas, o con ciertas características de transición de usos. A pesar de esto, según Warren (2009), muchos de los lugares que adoptaron este tipo de zona en Estados Unidos, regresaron a la zonificación euclidiana tradicional. Debido a la carencia de lineamientos específicos y a las dificultades en explicar y aplicar complejos estándares de rendimiento. Autores como Harper; et al. (2008) señalan no adoptar este tipo de modelo, al no encontrar casos exitosos y recalcan los efectos impredecibles, que puede ejercer en el sistema urbano. Una investigación de John A. Humphreys Associates (2002), recomienda que su uso sea complementario al modelo de zonificación euclidiano tradicional.

Zonas con derechos de desarrollo transferible

Este tipo de reglamentación no es tan utilizada y cuenta solo con pocos ejemplos de aplicación. Permite que las parcelas puedan cambiar de zona según su capacidad potencial de uso. En algunos casos, sucede que un nuevo desarrollo en los límites entre zonas puede afectar a un propietario, por lo que se le permite cambiar de categoría de zona, con el propósito de que pueda recuperar sus potenciales pérdidas debido a la nueva condición de vecindad con otro tipo de regulación, y por consiguiente pueda equiparar las condiciones de beneficios que reciben otros propietarios con la suya. Entre las deficiencias de este tipo de norma, están la concatenación de múltiples cambios y crecimiento desmedido de zonas; así como la definición del área de cambio bajo esas características. Por consiguiente, solo se suele aplicar a bloques de cuadras o concorde a distancias de Manhattan. No obstante, es un tipo de regulación que puede emplearse en la modificación o actualización de un plan de ordenamiento, en el que por medio de sustento técnico puede aplicar una nueva recalificación a un bloque o unidad mínima de planificación urbana.

Zonificación por incentivo

Concebida como una situación en la que tanto el desarrollador como el planificador, obtienen lo que buscan en su concepción del modelo territorial. Formalmente se le puede definir como, el proceso mediante el cual la autoridad

local puede conceder ciertas capacidades constructivas o de desarrollo adicional, pero a cambio de que el propietario o desarrollador genere o garantice un equipamiento, beneficio o una utilidad pública; que deben ser especificadas en las ordenanzas de regulación. Por ejemplo, a cambio de permitir un piso adicional en un edificio, el proyecto urbanístico puede incluir una plaza pública, zonas verdes, o cualquier otro tipo de amenidades. En una consideración técnica, se prevé que, mediante el aumento del área de construcción, se obtiene más ingreso a cambio de un incremento marginal en los costos de mantenimiento de la nueva amenidad, que a su vez beneficia al público en general. Estos incentivos, en muchas ocasiones son rechazadas por los desarrolladores, debido a que los costos asociados no justifican el incremento de densidad constructiva. En algunos casos no existe cesión de estas amenidades al municipio, por lo que incluso espacios que se consideraban públicos en realidad no lo son, o se convierten en espacios de segregación o de uso exclusivo, y por su diseño poco funcional no responden a las necesidades de la población.

Modelo de control y administración del crecimiento

Regula estrictamente los nuevos desarrollos, tanto hacia el espacio abierto y la intensificación de usos y densidades existentes. Se utiliza el razonamiento lógico de la zonificación piramidal, para influir en como ocurre el crecimiento. Para eso, se crea regulación específica orientada a disminuir o detener el ritmo de cambio de uso, mediante el control de densidades, disponibilidad de tierra, implementación de usos mixtos, el ritmo de crecimiento y la definición de un límite de crecimiento urbano (Downs, 2003).

Se ha reportado por Porter (1986), que entre los gobiernos locales que han utilizado esta forma de organización, se establece en un período temporal específico, una cantidad predefinida de nuevos proyectos de desarrollo urbano que serán aprobados por categoría de zona. Además, su uso se ha adaptado como complemento a los reglamentos y para estabilizar el tamaño de las áreas urbanas. No obstante, Porter (1997) y Warren (2009) reportan una serie de efectos secundarios, como mercados negros para los permisos de construcción y el efecto de crecimiento urbano en pídola. En especial para aquellas áreas que están fuera de las restricciones de crecimiento, lo que provoca la desaparición más rápida de áreas naturales y agropecuarias.

Cunningham (2005) indica que los controles de crecimiento, sí bajan las probabilidades de desarrollo fuera del límite entre un 28% a un 35%, pero

una vez que las limitaciones y controles son impuestos, la volatilidad de los precios no detiene los desarrollos urbanísticos. Debido a que los controles de crecimiento reducen el valor asociado al tiempo de espera de desarrollar, por medio de la limitación de la incertidumbre sobre el mejor uso de la tierra de los terrenos vacantes. Esto genera que los valores de los terrenos dentro del límite de contención urbano, relativamente empiecen a crecer en un período a corto plazo con respecto a los que están afuera del límite. Lo anterior se explica, por la especulación de terrenos conforme disminuyen las áreas disponibles para urbanizar y a la existencia de otro tipo de amenidades o servicios (Barrantes-Sotela et al., 2015). Es posible pronosticar, que sí un conjunto de centros urbanos practica de manera individual y local la administración de crecimiento, eventualmente causará que el alojamiento se vuelva económicamente inalcanzable para los habitantes. Al contrario, sí se equilibra el control de crecimiento a una escala regional, puede permitir a los centros urbanos la práctica de la administración del crecimiento sin tener los efectos negativos en la economía local.

Crecimiento inteligente (Smart Growth)

Es una de las últimas tendencias y se basa en el concepto de las ciudades “inteligentes”. Todavía no existe un consenso sobre su definición formal, en términos de establecer que es inteligente y que no lo es (Nelson, 2002). Sin embargo, presenta ciertos principios, esquemas y lineamientos, que tienen como fundamento la idea de que la zonificación convencional es un factor importante en el crecimiento urbano (*sprawl*). Además, considera que la regulación debe replantearse para propiciar los procesos de renovación urbana al interior de la ciudad, así como fomentar un desarrollo ambientalmente equilibrado y desincentivar la ocupación urbana de los espacios verdes o terrenos destinados a la actividad agropecuaria (*greenfields*).

En principio este modelo busca desarrollar temas como conectividad, circulación, inmobiliario urbano y el uso de los predios de una manera mixta, tanto en densidad como en tipología. Además, tiene una acogida positiva por planificadores y desarrolladores, ya que una forma de alcanzar los objetivos propuestos es mediante la revisión, auditoria y renovación de los códigos normativos locales, en aquellos casos en los que ya se dispongan, o de la elaboración de un código reglamentario modelo construido a partir de experiencias positivas. Entre las principales observaciones a este modelo de

zonificación, es que para su implementación es fundamental disponer de un marco regional que logre integrar las propuestas locales de planificación de una manera más funcional.

Sobre las modificaciones y actualizaciones de zonificación

Sin importar el enfoque o alternativas de zonificación, lo ideal antes de iniciar cualquier proceso de ordenamiento y planificación territorial es establecer los principios y los objetivos en los que se orientará la construcción del modelo territorial. Las diversas propuestas de regulación urbana se basan del análisis previo, es decir el diagnóstico del modelo territorial. Según Benabent (2016) las propuestas territoriales se pueden agrupar en: a) cómo se modela y entienden los factores causantes de la evolución de la forma urbana, b) la evaluación de la efectividad de las políticas de intervención y c) aquellas propuestas de diseño experimental, que se construyen a partir de fuertes evidencias visibles en el territorio.

No obstante, en la práctica es posible evidenciar que las propuestas de planificación provienen de un ejercicio metodológico cuasi-experimental. Además, carecen de un análisis exhaustivo que permita integrar los resultados más significativos del diagnóstico a la propuesta. Esto supone, la necesidad de realizar modificaciones o actualizaciones a los mapas y reglamentos.

Para Dispensa (2004) las modificaciones o ajustes de una zonificación pueden evaluarse en tres formas específicas: 1) su contribución al desarrollo en superficie, 2) los efectos ambientales que se originan a partir de la aprobación de proyectos urbanos, y 3) el impacto en la composición socio-económico de una zona. Teniendo en cuenta lo anterior, en la literatura constantemente se repiten algunos lineamientos fundamentales que las zonificaciones y sus reglamentos deben considerar.

1. *Límite de crecimiento urbano*: Se propone un límite a la expansión del crecimiento urbano con características de distribución espacial en pídola. En algunos casos, en la zona periférica del límite se aumentan los requisitos necesarios para la formalización de los desarrollos urbanos, con el fin de estos sean económicamente inviables.
2. *Ocupación de áreas disponibles en los centros urbanos*: Debe visualizarse como un complemento del *límite de crecimiento urbano*.

En principio se desincentiva el crecimiento en la zona periférica, pero también debe propiciarse la normativa que fomente la ocupación de áreas vacantes o subutilizadas en el interior de los centros urbanos, al favorecer la densificación, la compacidad y la renovación urbana.

3. *Preservación de las áreas de protección especial*: Con el *límite de crecimiento urbano* se busca preservar los espacios abiertos. En adición, las políticas contra el crecimiento espontáneo pueden orientarse a reconocer la importancia de estos espacios, como las zonas especiales de protección agropecuaria y las áreas de conservación ambiental. Estas áreas deben ser preservadas de la invasión urbana, para el correcto funcionamiento de la ciudad.
4. *Zonificación tipo clúster*: Se prioriza en preservar los espacios abiertos y crear desarrollos compactos al requerir áreas urbanas separadas y rodeadas significativamente por retiros y espacios abiertos contiguos.
5. *Imposición taxativa*: Es una medida que trata de incentivar los anteriores lineamientos, al agregar una carga taxativa diferenciada a los desarrollos en las zonas ambientalmente esenciales o críticas, así como los proyectos urbanísticos próximos al *límite de crecimiento urbano*.
6. *Criterios de modificación y ajustes de los reglamentos*: El proceso para realizar una modificación a los reglamentos debe ser claro. Se deben crear indicadores para evaluar los efectos de la zonificación en el sistema urbano (monitoreo). Esto permite elaborar criterios para posibles estrategias de modificación o ajuste. Es importante establecer un período temporal para la revisión de los indicadores.

A continuación, se discutirá las características de los modelos y enfoques de zonificación implementados o propuestos en Costa Rica.

Los modelos de zonificación implementados en Costa Rica

En Costa Rica uno de los primeros esfuerzos de elaboración de una propuesta de zonificación fue iniciado por Solow (1949) a mediados del siglo pasado. Este señalaba que la ciudad de San José estaba creciendo de una forma rápida y concentraba un porcentaje muy alto de la población, que empezaba a desbordarse por sus extremos hacia las áreas rurales (*sprawl*). Este fenómeno de

crecimiento desbordado y sin control, contribuía al cambio de las áreas de uso agrícola (cultivos de café) al uso urbano. También se indica, que no existía un plan de desarrollo urbano, ni oficina encargada de la acción de planificación en el área metropolitana de San José y establecía unas recomendaciones de zonas y proyectos de infraestructura específicos. Además, la participación de otros destacados planificadores como Garcés, Kayanan y Kalnins, dejaron la inquietud entre las autoridades del Estado para iniciar estudios urbanos en Costa Rica (Mora-Ramírez, 2003).

Con la promulgación en 1954 de la Ley No. 1788 que crea el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU) y su suplemento la Ley Planificación Urbana No. 4240 del quince de noviembre del 1968, se establece la rectoría institucional en la temática de gestión y organización del territorio, dando inicio formalmente la planificación urbana en Costa Rica. También, define el concepto de zonificación como la división de una circunscripción territorial en zonas de uso, para efecto de su desarrollo racional. La cual debe ser instrumentalizado mediante el Plan Regulador Urbano.

El INVU, en sus dos oficinas técnicas especializadas: el Departamento de Urbanismo y la Oficina de Planificación del Área Metropolitana empezó la redacción de una ordenanza de zonificación y los primeros estudios relacionados a la regulación de uso de la tierra (Jenkins-Dobles, 1969). En términos generales el plan regulador estaba constituido por el mapa de zonificación y su reglamento. Es así como la primera zonificación² con carácter oficial en Costa Rica es la del distrito primero del cantón de Cañas de la provincia de Guanacaste, vigente desde el 18 de julio de 1980 y publicada en el periódico oficial la Gaceta n.º 137.

Sin embargo, el INVU a finales de 1973, al considerar que la elaboración de propuestas separadas resultaba ser inoperantes y demasiado particularizados, ordenó un estudio total del Área Metropolitana que serviría como una línea base u orientadora para cada municipio (Mora-Ramírez, 2006). En el año de 1982 se aprobaría el Plan Regional Metropolitano Gran Área Metropolitana, mejor conocido como Plan GAM-82. No obstante a nivel cantonal se aprobarían los Planes Reguladores parciales en los distritos primeros de Puntarenas (1981), Coto Brus (1981), San Carlos (1982), Corredores (1982), Pococí (1982), Liberia (1983), Santa Cruz (1983) y Buenos Aires (1984). Esto conformaría

² Existe un primer borrador de reglamento de zonificación de 1975 para el distrito central del cantón de Heredia, que no fue publicado por el INVU.

un sistema central de planificación en la GAM, y establecería un desarrollo controlado de ciudades periféricas en el resto del país.

El diseño de zonas de estos planes era muy básico y consistía en establecer zonas generales a partir de la división de cuadras, a las que se le asignaba sencillas reglas de uso, altura, densidades e intensidad. Las principales limitantes o restricciones asociadas a los desarrollos urbanos eran los establecidos en el Reglamento para el Control Nacional de Fraccionamientos y Urbanizaciones, entre los que destacan las pendientes mayores del 20%, zonas de inundación, deslizables o similares, cañones de río o de protección; las mismas están definidas en el Reglamento 3.391 de Control Nacional de Fraccionamientos y Urbanizaciones.³ Las categorías más utilizadas por el INVU fueron las zonas de vivienda, áreas verdes, comercio, público institucional e industria. Este tipo de diseño usa como base una zonificación euclidiana con una estructura piramidal modificada.⁴ Es importante recalcar que, en Costa Rica, la mayoría de Planes Reguladores aprobados y vigentes usan este tipo de zonificación, y que Arrieta-Chavarría (2010) afirma, la base teoría es deficiente y se realiza en la práctica, a veces de forma chapucera.

Con la promulgación en Costa Rica de la legislación ambiental en la década de los años noventa, se incorporan nuevas herramientas y requisitos para la aprobación de los instrumentos de planificación regional, local y consecuentemente de la zonificación urbana. Un ejemplo es el artículo 29 de la Ley Orgánica del Ambiente, que establece se debe:

... para el ordenamiento territorial en materia de desarrollo sostenible, se considerarán los siguientes fines:

³ Reglamento 3.391 del INVU, Gaceta n.o 57 del 13/12/1982 y sus reformas en: Gaceta n.o 96 del 21/5/84, Gaceta n.o 72 del 17/04/86, Gaceta n.o 10 del 15/01/87, Gaceta n.o 137 del 2/07/87, Gaceta n.o 96 del 19/05/89, Gaceta n.o 180 23/09/91, Voto 4.205-96 del 20 de agosto de 1996, Gaceta n.o 130 del 6/07/99, Gaceta n.o 107 del 5/06/03, Gaceta n.o 74 del 19/04/05, Gaceta n.o 199 del 17/10/05, Gaceta n.o 78 del 23/04/09.

⁴ Una zonificación de estructura piramidal, corresponde a un tipo de diseño que es recursivamente excluyente con las categorías; es decir un uso industrial, solo puede ser localizado en una zona industrial, pero el comercio puede ser establecido en zonas comerciales e industriales, y así subsecuente mente con respecto a las otras categorías definidas, siendo la vivienda la categoría en la cúspide de la misma.

- a. Ubicar, en forma óptima, dentro del territorio nacional las actividades productivas, los asentamientos humanos, las zonas de uso público y recreativo, las redes de comunicación y transporte, las áreas silvestres y otras obras vitales de infraestructura, como unidades energéticas y distritos de riego y avenamiento.
- b. Servir de guía para el uso sostenible de los elementos del ambiente.
- c. Equilibrar el desarrollo sostenible de las diferentes zonas del país.
- d. Promover la participación activa de los habitantes y la sociedad organizada, en la elaboración y la aplicación de los planes de ordenamiento territorial y en los planes reguladores de las ciudades, para lograr el uso sostenible de los recursos naturales.

Si bien, se formaliza en el mandato de considerar la dimensión ambiental en el proceso de planificación nacional, regional y local; en este período no se tenía claro que parámetros o variables se debían considerar en dicho proceso, así como los requerimientos mínimos o alcances que debían contener las normativas locales de regulación. Según Obando (2011), es en este punto que Costa Rica, da los primeros pasos en el denominado ordenamiento territorial bajo el enfoque del desarrollo económico y el de sustentabilidad. Aunque tal y como indica Ramírez y Villalobos (2014), es un proceso que ocurre de manera desarticulada y con iniciativas dispersas.

Uno de los esfuerzos para incorporar de manera oficial las variables ambientales en la elaboración técnica de zonificación⁵ y en un plan regulador es el Manual de Procedimientos para la Redacción y Elaboración de Planes Reguladores, elaborado por la Unidad de Planificación Territorial de la Dirección de Urbanismo del INVU en el año 2001, primero como una directriz, que fue oficializado como reglamento hasta su publicación en la Gaceta n.º 58 del 22/03/2007. La finalidad de este documento fue generar los lineamientos descritos en las leyes n.º 4.240 de Planificación Urbana y n.º 7.554 Orgánica del Ambiente en su Capítulo VI, para la elaboración y propuesta de planes reguladores. Adicionalmente, la Sentencia de fondo de la Sala Constitucional 2002-001220, ordena que todo plan regulador de desarrollo urbano debe contar, de previo a ser aprobado y ejecutado, con un examen del impacto ambiental. Pero es hasta en la Gaceta n.º 85 del 04/05/2006, mediante

⁵ La elaboración técnica de zonificación se contempla en la fase de propuestas del Plan Regulador.

el Decreto Ejecutivo n.º 32.967-MINAE que se hace operativo el mandato de la Sala Constitucional,⁶ al establecer el procedimiento de la valoración de los impactos ambientales en los instrumentos de evaluación de impacto ambiental.⁷

Para efectos prácticos el Manual de Procedimientos para la Redacción y Elaboración de Planes Reguladores del INVU, en la fase de propuestas o propositiva, se indican las características y contenidos generales que debe contener el reglamento de zonificación y su mapa, aunque no indica su construcción metodológica. En su definición mantiene el esquema de una zonificación tradicional, pero que se complementa con la jurisprudencia constitucional y los reglamentos en materia ambiental de instituciones como SENARA⁸ y SETENA.

Divide el área a planificar en zonas de uso para establecer una clasificación de los inmuebles de acuerdo con el área, dimensiones, localización, retiros, cobertura, entre otros. Con la finalidad de establecer su uso racional. INVU (5.4.1. Reglamento de Zonificación).

Una nueva tendencia considera que las regulaciones urbanas deben incluir como objetivo la protección del medio ambiente, y se desarrollan criterios para la evaluación ambiental de planes urbanos regionales y planes reguladores locales. Se inicia la valoración de la fase de ejecución del proceso urbanizador o de la construcción sostenible⁹ con especial atención en la regulación del uso de materiales

⁶ Sentencia de fondo de la Sala Constitucional 2005-009765 del Expediente 05-003589-0007-CO, ordena a SETENA publique el “Manual de Instrumentos Técnicos para el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental” y a la Municipalidad de Escazú a someter el Plan Regulador al proceso de viabilidad ambiental ante esa entidad.

⁷ Se introduce la variable ambiental en los Planes Reguladores u otra Planificación del uso del suelo, con el Manual de Instrumentos Técnicos para el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, instrumento que se indica a su vez en el Manual de Procedimientos para la Redacción y Elaboración de Planes Reguladores.

⁸ Sentencia de fondo la Sala Constitucional 2004-001923, ordena la protección de las áreas de recarga-descarga de los mantos acuíferos existentes en el Cantón Poás.

⁹ Mediante Decreto Ejecutivo n.º 31.849: Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, que establece la base para elaborar el protocolo, como parte del Manual de Procedimientos Técnicos.

no contaminantes, eficiencia energética de edificios, la gestión de residuos de la construcción, demolición, y los costos del ciclo de vida útil del entorno construido. Según Dorantes y Nettel (2011), estos aspectos de la regulación ambiental que influyen en el urbanismo se ha denominado como *urbanismo sectorial*, y es el enfoque que actualmente trata de ser implementado en las zonificaciones del país.

La forma de zonificar en los Planes Regionales, después del Plan GAM-82 El PRUGAM (2008-2030)

Según la Entidad Gestora del Proyecto PRUGAM (2008), con la fase III-A del Plan Nacional de Desarrollo Urbano se pretendía la actualización del Plan GAM de 1982. Tenía como fin mejorar o impulsar los centros urbanos del Gran Área Metropolitana, mediante un marco legal integral en temas de ordenamiento territorial y sostenibilidad ambiental, que favoreciera la integración social, la competitividad económica y la estructura de las ciudades.

Si bien en la etapa de diagnóstico, se realizaron estudios individuales y específicos bastante detallados, no se logró plasmar muchos de esos resultados en la propuesta de macro-zonas y de la zonificación urbana general del plan regional. En algunos casos la definición de zonas era contradictoria en términos de los parámetros urbanísticos establecidos o incluso se traslapaban funciones y aplicabilidad jurisdiccional entre gobiernos locales y el gobierno central. Es muy interesante la afirmación de Carazo (2011), que sugiere que con la propuesta del Plan Regional Urbano del Gran Área Metropolitana (PRUGAM), se diseña una estrategia de macro-zonificación por rendimiento, y lo cataloga como una *zonificación ambiental territorial*. También menciona que la propuesta del PRUGAM se construyó a una escala regional en base a la capacidad de uso y de carga ambiental. Aunque se puede afirmar que sólo demarco espacialmente los resultados del Índice de Fragilidad Ambiental (IFA), en el que se establecen las limitaciones naturales del suelo, de riesgo, y otras condiciones naturales propias de la GAM, tal y como se establece en el Decreto Ejecutivo n.º 32.967-MINAE.

La zonificación propuesta fue objeto de múltiples observaciones por varios sectores institucionales y de la sociedad civil. Para sus efectos la propuesta planteaba delimitar solo tres grandes zonas o “macro zonas” que fueron denominadas como: a) Zona de Potencial de Protección y Conservación, b) Zona de Potencial de Producción Agropecuaria y c) Zona de “Potencial

Urbano”; en las que no existía un detalle de los estándares de rendimiento a implementar, es decir no se fijaban los lineamientos para el uso y gestión de estas macro zonas. Es importante recordar que una limitación de este tipo de zonificación es la complejidad de establecer lineamientos específicos y los estándares de rendimiento.

Esta fue una de las razones de fondo por las cuales no se aprobó el PRUGAM por el INVU. Según Informe Final de Revisión de la Propuesta de Actualización del Plan Regional del Gran Área Metropolitana, que emitió la Unidad de Planificación territorial (2010) y que conoció la Junta Directiva del INVU en la Sesión Ordinaria n.º 5.806 de del 28 de abril de 2010, se estableció que el proyecto presentó como mapa de zonificación regional, el mapa de IFA asociado a un reglamento general, que no indicaba los criterios técnicos ni específicos en los que sustentaban las categorías de zonas propuestas.

[...] debe quedar suficientemente claro que los IFAS son apenas un componente de la Planificación Urbana, importante, pero representan solamente una variable más, el proceso de planificación urbana como ya se dijo en páginas anteriores, es mucho más complejo que la aplicación de una sola variable, es requisito fundamental desde la perspectiva científico – técnico la integralidad del conjunto de las variables analizadas (Unidad de Planificación Territorial, 2010, p. 106).

Como una curiosidad, el artículo 2.2 del Decreto Ejecutivo n.º 32.967-MINAE, indica claramente que:

El mapa de zonificación de IFA, NO debe ser considerado ni interpretado como el mapa de zonificación de uso del suelo que genera el Plan Regulador o el Plan de Uso del Suelo, por el contrario, es un insumo del componente de diagnóstico, que aplica la premisa ambiental y establece las bases para que las autoridades en conjunto con los otros actores sociales involucrados puedan decidir sobre los usos más acertados y apropiados que se darán al suelo del territorio objeto de la planificación.

Además Badilla y otros (2009) señalaron grandes deficiencias en la Zonificación de Plan Regional de la GAM como:

De la zonificación de la GAM}. En el apartado Conceptos y Objetivos (pág. 61 Tomo II, Propuesta, se indica que: De acuerdo a los estudios técnicos realizados, los indicadores de fragilidad ambiental y el análisis de todas las variables que inciden sobre el territorio de la GAM, esta se divide en tres grandes zonas a saber: La zona de potencial de protección-conservación, La zona de potencial de Producción agropecuaria, La zona de potencial urbano”. Se indica, en el siguiente párrafo que: “La definición de límites geográficos o territoriales de la GAM... fundamentados en los estudios de fragilidad ambiental, capacidad de carga, y posibilidades de crecimiento de alta densidad (Badilla et al., 2009, p. 9).

[...] cabe indicar que:

No hay datos, variables ni indicadores en el documento diagnóstico que brinden los elementos necesarios para dar criterio o aportar observaciones acerca de la zonificación propuesta a nivel regional (Badilla et al., 2009, p. 9).

La Contraloría General de la República (2012), indicó que los datos de los mapas tenían incongruencias en las fuentes y la legibilidad de la simbología de los mapas oficiales no era apropiada. Esto sin duda no es aceptable cuando se maneja un mapa de zonificación, que, por sus características vinculantes y legales, debe ser un instrumento claro y preciso, aun cuando se trate de un estudio de escala regional.

En los casos de los Planes Reguladores para los 31 cantones, Mora-Ramírez y Acuña-Araya (2009) advierten que en los 19 cantones homologados por el PRUGAM, los mapas y reglamentos de zonificación de usos del suelo eran muy generales y que era necesario ajustar cada reglamento al contexto y realidad de cada lugar. Mientras que con el establecimiento de sectores se trataba de un mecanismo que pretendía darle cierta particularidad a cada una de las zonas definidas, sería muy difícil de implementar, dado que cada sector carecía de elementos de referencia y codificación gráfica para ubicarlos. Otro aspecto importante que se menciona por Mora-Ramírez y Acuña-Araya (2009), era que los reglamentos propuestos se limitaban a regular solo lo necesario, sin integrar los diferentes parámetros estudiados en el diagnóstico y pronóstico. Es decir, constituían documentos aislados del resto de las propuestas del Plan Regulador.

Por lo que se considera que no tenían una visión de desarrollo sostenible. Además, perdían la visión de planificación más propositiva y estratégica.

Si bien estos reglamentos de zonificación debían respetar la macrozonificación por rendimiento a un nivel local, tal y como lo conceptualiza (Carazo, 2011). Esa recomendación solo quedó en la intención, pues la construcción de las zonificaciones de los Planes Reguladores quedó al fin de cuentas como un listado muy breve de usos permitidos y restricciones urbanísticas. Asociado a una ficha de parámetros urbanísticos, con una tipología de zonificación tradicional.

POT/GAM 2011-2030

Con la fallida aprobación del PRUGAM, el INVU retoma la labor de actualizar el Plan GAM82 mediante el Plan de Ordenamiento Territorial de la Gran Área Metropolitana (POT/GAM 2011-2030). Esta iniciativa primero se propone como meta, la adecuación y la entrada en vigencia de todos y cada uno de los Planes Reguladores de las Municipalidades que componen la Gran Área Metropolitana, y como principal objetivo; mejorar las condiciones de vida de la población, la protección del ambiente, los recursos naturales esenciales para asegurar la salud y la vida de las personas y el desarrollo, en función de los principios de sostenibilidad para la Región Central del país, a través de una mayor competitividad de dicho espacio económico, derivada de una mayor eficiencia y calidad de su oferta de servicios y espacios.

En base a los estudios técnicos de la etapa de diagnóstico del PRUGAM, este plan proponía una zonificación regional metropolitana con 4 zonas y la siguiente tipología de zonas y subzonas:

1. Zona de Protección: La Cordillera Volcánica Central, es el área que comprende el sector norte de la GAM en su parte montañosa y boscosa; y del lado sur, comprende los cerros de Escazú, hasta colindar con las estribaciones de la Cordillera de Talamanca. Tiene características y funciones de conservación principalmente, permitiéndose usos de conservación, investigación, turismo y residencial de acuerdo al marco jurídico vigente. Es el área comprendida por todas las zonas donde el Índice de Fragilidad Ambiental Integrado o cualquier otra

variable ambiental aprobada, tiene la valoración de ser muy de alta fragilidad ambiental. Con las siguientes subzonas:

- a) Subzona de Protección Absoluta de nacientes, su área de flujo y por riesgos.
 - b) Subzona de Parques Nacionales.
 - c) Subzona de Protección Absoluta de ríos y quebradas.
 - d) Subzona de Áreas Silvestres Protegidas 1. Divisoria de Aguas.
 - e) Subzona de Áreas Silvestres Protegidas 2. Protección de Laderas.
 - f) Subzona de Cautela Especial de Ujarráz.
2. Zona Agropecuaria: Esta zona comprende las áreas donde los Índices de Fragilidad Ambiental u otra variable ambiental aprobada, tienen una condición de alta fragilidad ambiental, según las descripciones del protocolo ambiental establecido por la SETENA para la incorporación de la variable ambiental en los planes de ordenamiento territorial.
- a) Subzona Agropecuaria de Cartago
 - b) Subzona Agropecuaria del Norte de la GAM
3. Zona Urbana: Esta zona es la que, desde el punto de vista de los Índices de Fragilidad Ambiental u otra variable ambiental aprobada, presenta una condición de moderada fragilidad y permite una mayor potencialidad de ser aprovechada para fines del desarrollo urbano. Se subdivide en:
- a) Subzona Industrial (Con 5 zonas diferentes)
 - b) Subzona Institucional Comunal
 - c) Subzona De Usos Mixtos
 - d) Subzona De Núcleos Residenciales Predominantes
 - e) Subzona De Corredores Financieros, De Alta Tecnología y Comerciales (Con 4 áreas de funcionamiento)
 - f) Subzona Verde. La Red Verde

I. Parques Urbanos Metropolitanos

II. Parques Recreativos Urbanos

III. Protección y Corredores Verdes y Biológicos

IV. Protección de ríos y quebradas

- a) Subzona De Corredores Turísticos (Con 5 Corredores)
- b) Subzona Institucional En Los Centros Cívicos Históricos
- c) Subzona Mixta Comercial En Los Centros Cívicos Históricos
- d) Subzona Residencial Predominante De Baja Densidad
- e) Subzona Urbana Existente y de Potencial Urbano a Reglamentar por los Planes Reguladores

I. Municipales.

II. Subzona De Vialidad y Transporte

III. Subzona De Redes e Infraestructura.

- 4. Zona de Cautela Urbana. Esta zona presenta según los Índices de Fragilidad Ambiental, condiciones de moderada fragilidad, permitiendo el desarrollo urbano.

Esta tipología, indica además disposiciones específicas¹⁰ a otras áreas y establece Zonas de Recarga Acuífera y Zonas de Protección Paisajística, esta última a criterio de los gobiernos locales. Al contrario de las definidas macrozonas propuestas en el PRUGAM, el POT/GAM planteaba un reto en la implementación y gestión de las zonas. Al considerarse como una zonificación granulada. Esto ocurre al observar la escala de implementación con respecto al uso desproporcionado de una gran cantidad de zonas, subzonas y casos localizados de reglamentación. Corresponde más a una tipología de reglamentación de uso compacto y que en otros países está más orientada a propuestas de escala grande, como por ejemplo para reglamentar el inmobiliario urbano de una ciudad.

Se debe indicar que existen diversas métricas espaciales para determinar cuándo una zonificación cae bajo esta anomalía, algunas son: *distancia más cercana al uso o zona diferente, el tamaño de uso singular de zonas, desarrollo en pídola y la distancia rectangular o de Manhattan*; así como se pueden emplear los índices para variables nominales de concordancia asimétricas de Jaccard o

¹⁰ Por ejemplo: las disposiciones de parcela mínima productiva en las zonas agropecuarias.

de Dice y Sorensen. Mientras que, a nivel cuantitativo, se puede analizar los traslapes de las competencias de regulación de la propuesta regional y local.

Entre muchos grupos académicos y expertos en Urbanismo, el POT/GAM fue blanco de críticas severas (Soto, 2012). La propuesta al ser analizada a profundidad, presentaba en forma y contenido aspectos incoherentes de enfoque teórico-metodológico. Una de esas críticas, fue la poca socialización que se le dio a la propuesta entre los diferentes actores políticos, sociales y económicos. Otra deficiencia, se evidenció en el reglamento de zonificación, que mostraba una gran complejidad por la cantidad de zonas dispuestas; mientras que la norma gráfica (es decir el mapa de zonificación) no proporcionaba elementos de identificación de las zonas, sub-zonas y casos particulares. Aunado a esto el POT/GAM confunde el reglamento regional con un reglamento de zonificación local, especialmente cuando una norma de carácter regional define aspectos normativos específicos como parámetros urbanísticos. Es decir, existe una invasión a las competencias municipales, lo que al final dio al traste con esta iniciativa.

El Plan GAM 2013-2030

El fracaso del PRUGAM y el POT/GAM por no concretar una propuesta del ordenamiento territorial en el Gran Área Metropolitana, se define por medio de un convenio institucional entre el MIVAH- ITCR del 6 de mayo del 2013 y CNFL-ITCR del 13 de mayo del 2013, que estas instituciones iniciarían las gestiones para formular un nuevo proceso mediante la Secretaría Técnica del Plan Nacional de Desarrollo Urbano (2013). El propósito era construir una nueva propuesta de ordenamiento territorial a partir de la información generada de los estudios técnicos, planteamientos y recomendaciones de los planes anteriores. A esta propuesta se le denomina el Plan Regional de Ordenamiento Territorial de la Gran Área Metropolitana, Plan GAM 2013-2030.

El Plan establece tres grandes zonas o macro zonas, con sus respectivas subzonas. A su saber se clasifican en:

1. Macro Zona de Protección y Preservación
2. Macro Zona de Producción Agropecuaria Se subdivide en:
 - a) Zona de Recuperación Urbana
 - b) Zona de Centralidades Periféricas:¹¹
3. Macro zona Urbana: Se subdivide en la zona dentro del Anillo de Contención Urbana y la Zona de Crecimiento Restringido.

Esta propuesta de zonificación ya oficializada y publicada en el diario oficial La Gaceta en el Decreto Ejecutivo No. 38334-PLAN-MINAE-MIVAH-MOPT-S-MAG. Con su oficialización, se mantienen antiguas competencias y se establecen nuevas obligaciones a las instituciones gubernamentales implicadas, que deben gestionar el Plan o que tienen que realizar acciones de control, regulación o supervisión de las zonas establecidas. El reglamento del Plan GAM 2013-2030, si bien formaliza algunos lineamientos en temas como la cesión de áreas y de los conflictos de la zonificación, estos se desarrollan de manera muy breve y no garantiza la operacionalización de procedimientos. Además, la zonificación no se vincula o relaciona con la viabilidad ambiental regional, en la que se supone se basa el Plan.

Se debe señalar que el Decreto Ejecutivo 38334-PLAN-MINAE-MIVAH-MOPT-S-MA, tiene interpuesta una acción de inconstitucionalidad parcial en los artículos 25,¹² 35,¹³ 39¹⁴ y 69,¹⁵ en el expediente 14-019525-0007-CO, desde el 18 de diciembre del 2014. En la acción se señala que estos artículos son contrarios a los artículos 21, 50, 89 y 169 de la Constitución Política, así como a los principios de no regresión, objetivación, progresividad, razonabilidad y proporcionalidad, y al derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Aún se espera la resolución de la Sala Constitucional.

¹¹ También definidos como Centralidades Densas Integrales Periféricas (Cuadrantes urbanos).

¹² Principios del modelo urbano territorial.

¹³ Procedimiento para la modificación del anillo de contención urbano.

¹⁴ Balance regional.

¹⁵ Zonas de recarga acuífera.

Sobre las violaciones del reglamento de zonificación en Costa Rica

Un gran número de conflictos se pueden evitar desde la etapa de diseño de los reglamentos. Es necesario incorporar los mecanismos en los que opera el mercado inmobiliario, así como las relaciones entre las organizaciones y las comunidades. No conceptualizar esos procesos, significa no entender como el espacio urbano es construido.

Para las autoridades locales el reglamento de zonificación debe ser un recurso flexible que pueda manejar aspectos no contemplados o impredecibles del territorio. De otra manera haría al instrumento incapaz de adaptarse según las diferentes necesidades. La regulación puede ser ajustada entre reglas no negociables y fuertes limitaciones o reglas más permisivas y adaptativas. En cualquier caso, este balance debe realizarse con precaución, para evitar las contradicciones en el articulado, pero contingente al comportamiento de los actores interesados.

El rechazo reiterativo a los códigos o reglamentos de zonificación por parte de los administrados es algo común. En muchas ocasiones, se escucha a los propietarios decir “*nadie puede imponer reglas sobre su propiedad*”, por lo que constantemente se lesiona el carácter jurídico vinculante de un reglamento de zonificación, bajo esta argumentación. Incluso el Gobierno Central y sus instituciones autónomas no respetan los códigos municipales, lo que no es un buen precedente. Al menos en el caso costarricense la misma ley 4240, establece en su artículo 17 el principio de legalidad de una zonificación, que en un extracto indica: “[...] que después de ser aprobada una zonificación, el mismo se convierte en un instrumento de carácter jurídico vinculante”.

Además, su modificación solo puede ser realizada por medio del mismo procedimiento por el cual fue aprobado, y que también se estipula en la misma ley. Dadas sus propiedades claramente establecidas, la zonificación debe respetar el ordenamiento jurídico establecido, así como seguir las recomendaciones de los criterios emitidos en reportes técnicos o en investigaciones científicas.

La mediación entre los conflictos zonales, es otro aspecto que no se desarrolla en los reglamentos y fomenta las violaciones a la normativa. Es más fácil adoptar por parte de los administradores del territorio una posición inflexible, generando reglas rápidas a cada problema particular. Con el paso del tiempo, este tipo de abordaje, lo que hace es solo engrosar los códigos y

reglamentos; que al fin de cuentas solo dificultan su aplicación, y peor aún, nunca resuelven los problemas de fondo.

Lecciones aprendidas

Con la experiencia técnica adquirida por la Escuela de Ciencias Geográficas de la Universidad Nacional, se ha constatado en varias ocasiones¹⁶ recurrentes características en las normativas de regulación del uso de la tierra, y que se discuten a continuación.

En los centros urbanos que presentan un desarrollo rápido, la mayoría de los reglamentos de zonificación promueven la expansión y el desarrollo lineal, lo que suele estar en conflicto directo con los objetivos y las metas de un plan regulador urbano, que tratan de consolidar los centros existentes y la preservación de los paisajes rurales. La mayoría de estos códigos evitan la construcción o regeneración de las centralidades urbanas, que curiosamente son anteriores a la zonificación.

Las más importantes decisiones sobre el uso de la tierra son realizadas por modificaciones y ajustes a la zonificación, que no siguen el procedimiento legal establecido. Debido a que en varias ocasiones lo que aparentemente son situaciones de sentido común, no fueron consideradas en el diseño o propuesta técnica. En el peor de los casos, se busca oficializar usos incompatibles o ilegales mediante adendas o anexos. Considerando, que una modificación de este tipo, es primero un esfuerzo tedioso y laborioso, al fin de cuentas puede ser infructuoso por las condiciones en las que se presentan las anomalías a legalizar. Es mejor considerar un abordaje más integral, mediante la actualización del Plan Regulador bajo proceso ordinario, tal y como lo estipula la legislación costarricense.

Se ha observado, que incluso las mismas autoridades de los gobiernos locales buscan invalidar de manera total o parcial la herramienta local de planificación, por aparente falta de criterios técnicos o sugieren anomalías administrativas de forma en la de aprobación del instrumento regulador. Esto

¹⁶ De la participación en la elaboración y actualización de Planes Reguladores en los cantones de Escazú, Poás, Siquirres, Esparza, Atenas, Upala, Los Chiles, Guatuso y Santa Bárbara. Así como del estudio de caso, la revisión de informes técnicos o de reglamentos urbanos de otros cantones de Costa Rica.

con el fin de reestructurar o modificar la reglamentación vigente en el territorio, en beneficio propio o de cercanos.

Además, la norma gráfica, es decir el mapa de zonificación, no es lo suficientemente claro y tiene deficiencias en su representación cartográfica, ya sea en los elementos formales o en los de fondo como la delimitación espacial de las categorías y la tabla de parámetros urbanísticos. Esto confunde al administrado en el momento que necesita obtener un servicio o trámite municipal. En el caso de los administradores, se traduce en un tiempo de respuesta administrativa más prolongado. También puede significar en una inaplicabilidad del instrumento y el trámite de frecuentes consultas o criterios técnicos para responder a los usuarios municipales. En términos generales, se pierde efectividad y eficiencia en la gestión territorial y que como consecuencia final genera inseguridad jurídica en los propietarios.

Es así, como una gran cantidad de administrados violan los reglamentos de zonificación de manera regular con impunidad, al realizar actividades inocuas que no molestan o afectan a nadie; pero que requieren un alto costo administrativo por parte de los gobiernos locales en su atención. En todo caso, se puede concluir que el abordaje más utilizado en la regulación urbana es el de prueba y error, que se evidencia en como los enfoques alternativos de zonificación se originan, es decir del análisis de los resultados empíricos.

Sin embargo, a pesar de que este proceso constructivista no es muy buen visto por un grupo de académicos, especialistas de diversas disciplinas y ciudadanos en general; esta ha sido una respuesta pragmática, al entender que la dinámica urbana sobrepasa la capacidad de gestión que tiene la misma sociedad sobre los espacios que habita y transforma.

Referencias

- ALFARO-RODRÍGUEZ, D. y ALFARO-RODRÍGUEZ, L. C. *Gestión de Planes Reguladores en Costa Rica*. Heredia, 2004.
- ARRIETA-CHAVARRÍA, O. "Ordenamiento Territorial y Planes Reguladores: Notas al margen de nuestra experiencia en la ECG-UNA". *Revista Geográfica de América Central*, v. 1, n. 44, pp. 75-90, 2010.
- BADILLA, A. et al. *Análisis Plan GAM 2008-2030*. San José, 2009.

- BARRANTES-SOTELA, O. E. et al. "Procesos de Crecimiento y Renovación Urbana en Santa Bárbara de Heredia. Costa Rica, 2014". *Revista Geográfica de América Central*, v. 2, n. 55, pp. 69-93, 2015.
- BENABENT, M. "Teorías de la planificación territorial: métodos de decisión". *Ciudad y Territorio - Estudios Territoriales*, v. XLVIII, n. 189, pp. 353-68, 2016.
- CARAZO, E. "Esquemas de zonificación ambiental para la planificación regional urbana". *Revista Geográfica de América Central*, v. 1, n. 41, pp. 55-73, 2011.
- CGR. *Informe acerca de la gestión del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo en la implementación del Plan Nacional de Desarrollo Urbano*. San José, 2012.
- CUNNINGHAM, C. R. *Uncertainty, zoning and land development*. Syracuse University, 2005.
- DISPENSA, J. M. *Separation of use or misuse: multifaceted empirical study of zoning variances*. Drexel University, 2004.
- DORANTES, C. y NETTEL, A. del C. "Urbanismo sustentable en la Unión Europea, claves de su regulación normativa". En LÓPEZ, S. e FERNÁNDEZ, J. (Eds.). *Derecho Urbanístico*, 1 era., pp. 31331). Universidad Autónoma de México, 2011.
- DOWNS, A. "Growth management, smart growth, and affordable housing". 2003
- ENTIDAD GESTORA DEL PROYECTO PRUGAM. *Plan Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana de Costa Rica - Tomo I: Diagnóstico Plan PRUGAM*. San José, 2008.
- EXNER, M. e R., S. *Performance-based planning model for the town of Morinville*. Edmonton: Steppington Partnership, Inc., 1996.
- HAMOUDI, H. y RISUEÑO, M. "The effects of zoning in spatial competition". *Journal of Regional Science*, v. 52, n. 2, pp. 361-74, 2012.
- HARPER, T. et al. *Dialogues in urban and regional planning*. Taylor & Francis, 2008.
- JENKINS-DOBLES, E. *Ordenanza de zonificación*. San José, 1969.

JOHN A. HUMPHREYS ASSOCIATES. *The code of development - twenty-five years after*. Breckenridge: John A. Humphreys Associates, 2002.

KENDIG, L. y CONNOR, S. *Performance zoning*. Chicago: Planners Press, 1980.

KOLNICK, K. A. *Order before zoning: land use regulation in {Los Angeles}, 1880-1915*. University of Southern California, 2008.

MASSIRIS-CABEZAS, A. "Bases teórico-metodológicas para estudios de ordenamiento territorial". *Revista del Instituto de Desarrollo del Distrito Capital y la Participación Ciudadana y Comunitaria IDCAP*, v. 2, n. 2, pp. 43-87, 1993.

MATEO-RODRÍGUEZ, J. M. "Geografía y planificación territorial". *Entorno Geográfico*, n. 10, pp. 8-31, 2014.

MORA-RAMÍREZ, J. *Análisis del crecimiento urbano de la Gran Área Metropolitana de Costa Rica, período 1983 al 2000*. Universidad de Costa Rica, 2003.

_____. *Plan Regional Metropolitano GAM* (Versión di). San José, 2006.

_____ y ACUÑA-ARAYA, L. F. *Informe de cierre como representantes del INVU ante proyecto PRUGAM*. San José, 2009.

NELSON, A. C. "The link between growth management and housing affordability", pp. 1-56, feb. 2002.

OBANDO, F. J. "Planificación urbana sostenible en Costa Rica". En LÓPEZ, S. e FERNÁNDEZ, J. (eds.). *Derecho Urbanístico*. 1 era. Universidad Autónoma de México, 2011, pp. 187-99.

PORTER, D. R. *Growth management: keeping on target?* Washington: Urban Land Institute with the Lincoln Institute of Land Policy, 1986.

RAMÍREZ, A. y VILLALOBOS, M. L. *Marco normativo, institucional y conflictividad del ordenamiento territorial*. San José, 2014.

ROMAIN, M. "Zoning and urban development control". *European Network for Housing Research 2013 conference: overcoming the crisis*. Tarragone: HAL, 2013.

SCHMIDT, S. y BUEHLER, R. "The Planning Process in the US and Germany : a comparative analysis the Planning Process in the US and Germany : a comparative analysis". *International Planning Studies*, v. 12, n. 1, pp. 55-75, 2007. <http://doi.org/10.1080/13563470701346592>.

SECRETARIA TÉCNICA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO URBANO. *Plan GAM 2013: Propuesta Operativa y Avance Técnico*. San José, 2013.

SOLOW, A. A. *Proyecto para el Desarrollo Urbano de la Capital de Costa Rica*. Washington, 1949.

SOTO, E. ¿Cuál es el futuro del ordenamiento territorial en el Área Metropolitana? *El Financiero*, 2012.

TÜRK, Y. A. et al. "Evaluating the developmental process of the zoning regulations in Turkey in terms of urban design. *International Journal of Academic Research*, v. 3, n. 1, pp. 580-84, 2011.

UNIDAD DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL. *Informe Final de Revisión de la Propuesta de Actualización del Plan Regional de la Gran Área Metropolitana (GAM 1982)*. San José, 2010.

VAN WIJK, M. et al. "Exploit or protect airport regions from urbanization? Assessment of land-use restrictions in Amsterdam-Schiphol". *European Planning Studies*, v. 19, n. 2, pp. 261-77, 2011. <http://doi.org/10.1080/09654313.2011.532671>.

WARREN, C. *Designed by zoning : evaluating the spatial effects of land use regulations*. University of California, Berkeley, 2009.