



**ESTADO
DE LA NACIÓN**

Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2019

Investigación de base

Patrones de crecimiento urbano y sus impactos sobre la movilidad

Investigador:

Leonardo Sánchez Hernández

San José | 2019



Esta Investigación se realizó para el capítulo Armonía con la Naturaleza, del Informe Estado de la Nación 2019.

Las cifras de esta investigación pueden no coincidir con las consignadas en el *Informe Estado de la Nación 2019* en el capítulo respectivo, debido a revisiones posteriores. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe.

Tabla de contenido

Introducción.....	4
Zona de estudio.....	4
Crecimiento de la mancha urbana en la GAM 2019.....	5
Espacio disponible para desarrollo urbano en el GAM 2019.....	8
¿En dónde se concentra el crecimiento urbano dentro de la GAM?	10
¿En qué cantones se ha concentrado la construcción de apartamentos dentro del GAM en los últimos 9 años (2010-2018)?.....	16
¿En qué cantones se ha concentrado la construcción de condominios dentro del GAM en los últimos 9 años (2010-2018)?.....	18
¿En qué cantones se ha concentrado la construcción de urbanizaciones dentro del GAM en los últimos 9 años (2010-2018)?.....	20
¿En qué cantones se ha concentrado la construcción de viviendas de interés social dentro del GAM en los últimos 9 años (2010-2018)?	22
¿Cuánto han crecido los tiempos de viaje en congestión en los cantones de la GAM en los últimos 5 años?	23
¿Cómo afecta el crecimiento de los tiempos de viaje en los cantones de la GAM los costos de transporte de los trabajadores?	27
Efectos del desarrollo de condominios sobre el crecimiento en los tiempos de viaje	31
Situación actual los Planes Reguladores en el país	35
Consideraciones finales	44
Bibliografía	46
Anexos.....	47

Introducción

Esta investigación se realiza en el marco del capítulo *Armonía con la Naturaleza*, el cual analiza, desde la perspectiva del desarrollo humano sostenible, los principales acontecimientos y tendencias en materia ambiental.

El objetivo de este es dar seguimiento al comportamiento del crecimiento urbano en la GAM y sus patrones de distribución cantonal, analizando las implicaciones de dicho crecimiento sobre la congestión vial, los tiempos de viaje y sus efectos sociales y económicos. De igual forma, el estudio busca dar seguimiento al estado del ordenamiento territorial en el país, en términos del uso de instrumentos y las acciones para una mejor gestión en este campo.

Este informe se estructura en siete secciones, la primera y segunda sección describen el área de estudio y la evolución del crecimiento urbano de la GAM 1986-2019. La tercera sección analiza las posibilidades de crecimiento urbano en la GAM y plantea bajo diferentes escenarios la capacidad de esta región para absorber el crecimiento demográfico futuro. La cuarta sección tiene como objetivo complementar el análisis de la sección anterior describiendo de forma detallada y a nivel cantonal la evolución de la actividad inmobiliaria en la GAM.

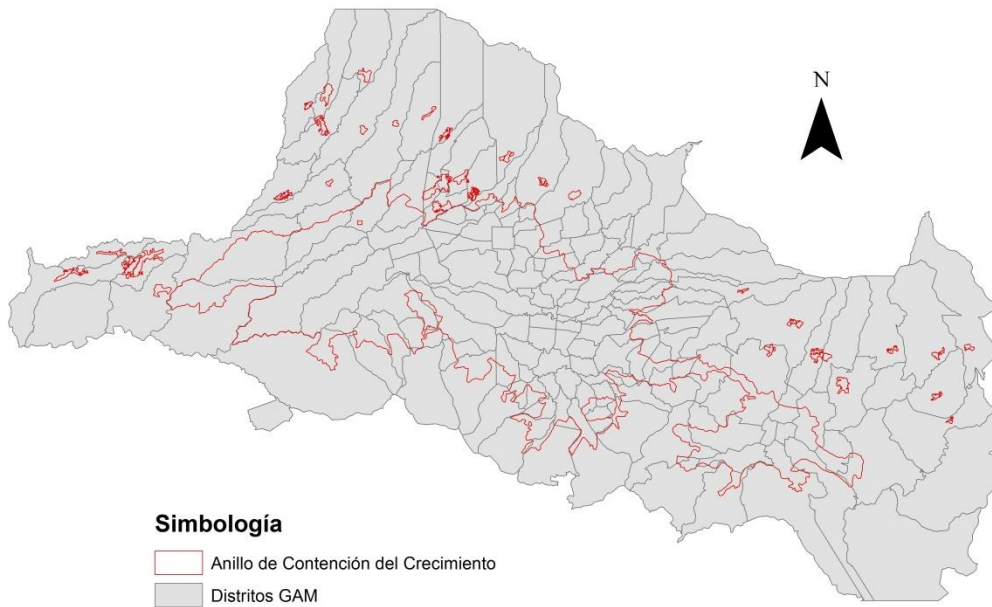
Las tres secciones siguientes tratan de aproximar algunos efectos que causa la congestión vial provocada por la forma urbana en que crece la GAM. Específicamente, la quinta sección estima el crecimiento en los tiempos de viaje en los últimos 5 años dentro de los cantones de la GAM en las horas de mayor congestión. La sección seis explora los efectos del incremento de la congestión sobre el costo económico en que incurren los trabajadores del GAM que deben trasladarse a diario a trabajar a otros cantones. Y la sección siete explora como la proliferación de condóminos es un factor que aumenta la congestión vial en las zonas de influencia donde se desarrollan. Por último, la octava sección abordar el tema de ordenamiento territorial en la actualidad.

Zona de estudio

El presente análisis se concentra en La Gran Área Metropolitana (GAM) de Costa Rica (ver mapa 1). Cuenta con una extensión territorial de 196,700 Ha. que equivalen al 3,83% del territorio nacional, e incluye un anillo de contención urbana de 44,200 ha. (INVU, 2005: 4). Está conformado por 31 cantones (municipios) y 164 distritos.

Mapa 1

Zona de estudio



Fuente: elaboración propia con datos del Prugam, 2008.

Crecimiento de la mancha urbana en la GAM 2019

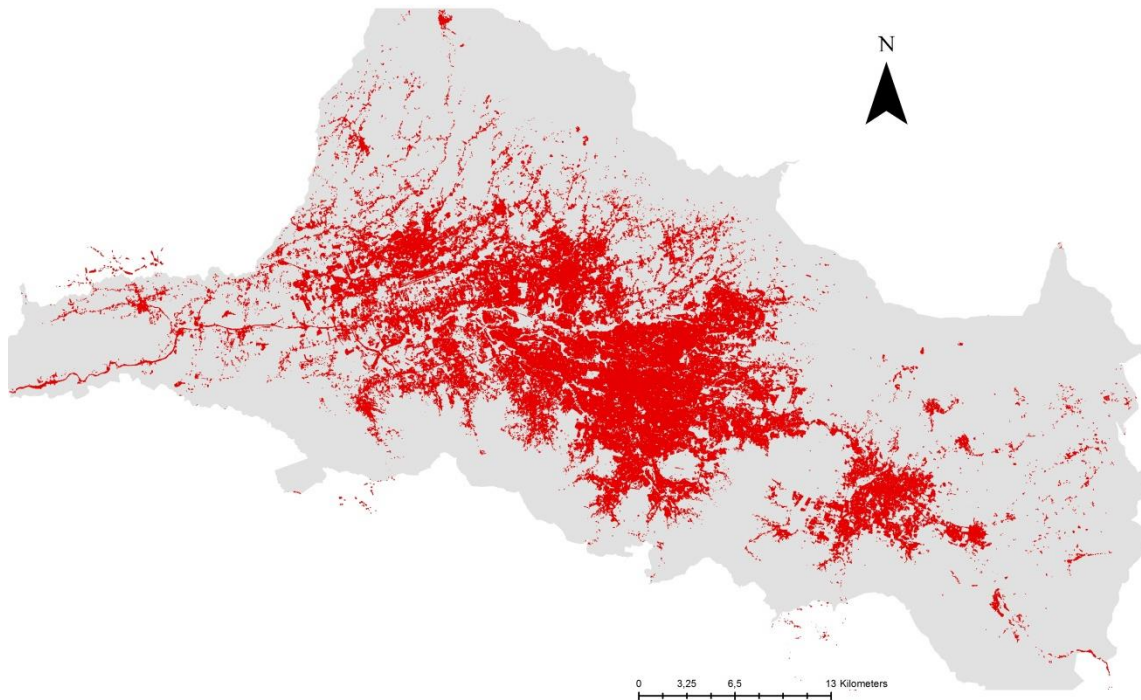
En los últimos años, el Informe Estado de la Nación ha venido analizando el comportamiento del crecimiento urbano dentro del GAM y otras ciudades intermedias del país. Este informe busca darle seguimiento al comportamiento de la mancha urbana en el GAM, motivo por el cual se actualiza la información al año 2019.

Como se muestra en el mapa 2 y el grafico 1, actualmente el área urbanizada o construida dentro del GAM comprende cerca de 34.818 hectáreas. Con un crecimiento absoluto del 5,2% respecto al año 2010 (33.088 hectáreas).

La mancha urbana en el GAM crece a una tasa cada vez menor respecto a otros periodos. Lo cual se explica por el agotamiento del área disponible para urbanización; provocando a su vez un mayor y mejor uso del suelo que se traduce en un incremento de desarrollos residenciales verticales.

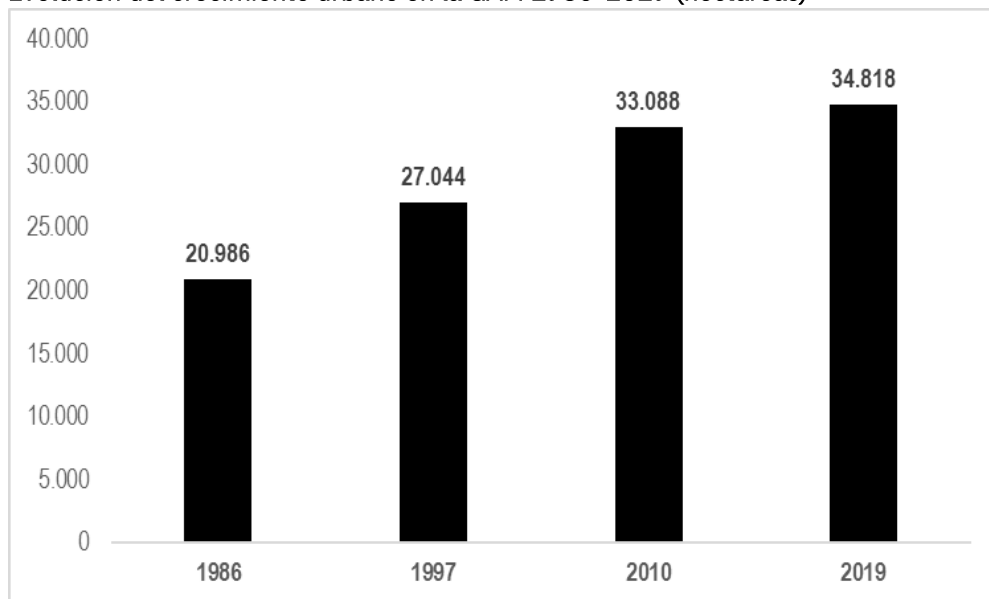
La forma de crecimiento actual de la mancha urbana en el GAM sigue ocurriendo en los bordes de las áreas construidas existentes, o mediante desarrollo de espacios vacíos en los bordes o dentro de áreas urbanas consolidadas, y no mediante dispersión de desarrollos urbanos lejanos del área construida existente. Este fenómeno ha mejorado relativamente las densidades, ya que se pasa de 66,34 habitantes por hectárea urbana en 1986 a 75,9 en 2019.

Mapa 2
Mancha urbana en la GAM 2019



Fuente: elaboración propia con imágenes satelitales, 2019.

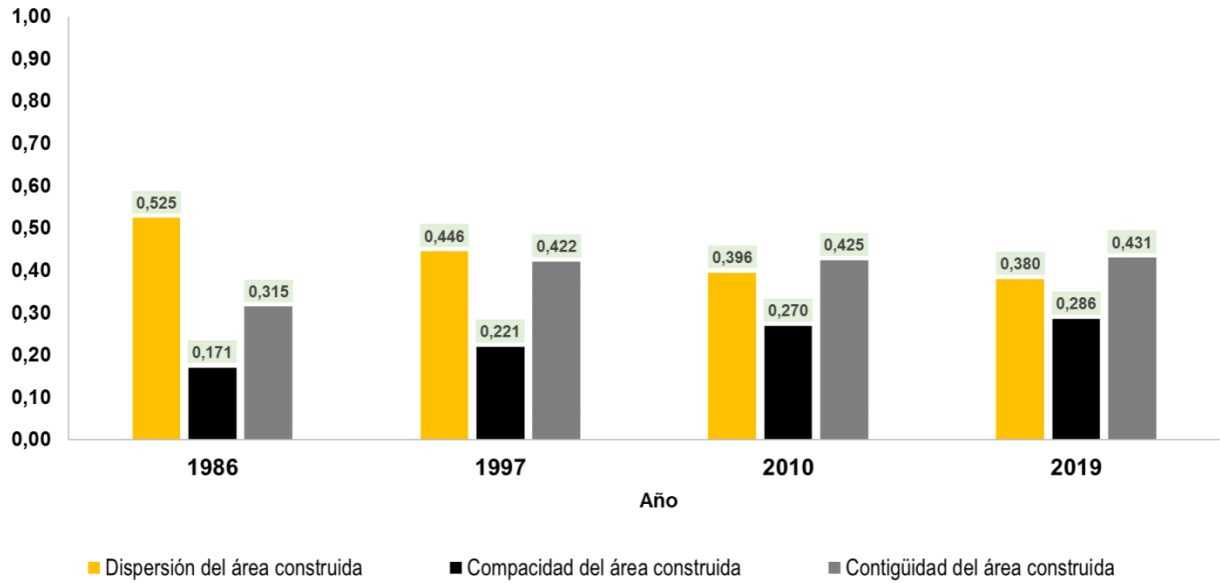
Gráfico 1
Evolución del crecimiento urbano en la GAM 1986-2019 (hectáreas)



Fuente: elaboración propia, 2019.

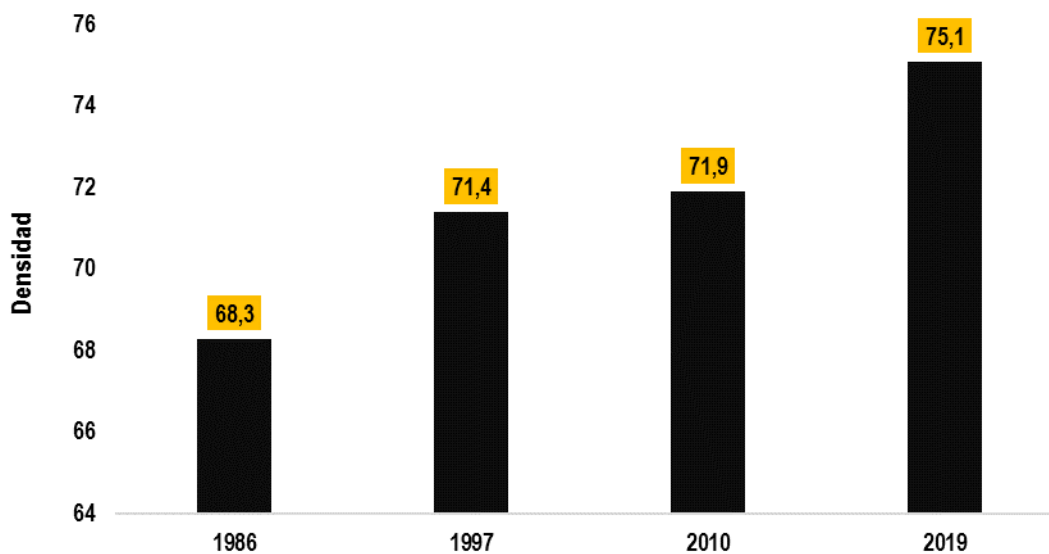
Los patrones de crecimiento expuestos anteriormente hacen que la GAM se siga convirtiendo en una ciudad menos dispersa, más compacta y densa como se muestra en los siguientes dos gráficos.

Gráfico 2
Índices de crecimiento urbano en la GAM 1986-2019



Fuente: elaboración propia, 2019.

Gráfico 3
Densidad poblacional (habitantes/ ha.urbana) en la GAM 1986-2019



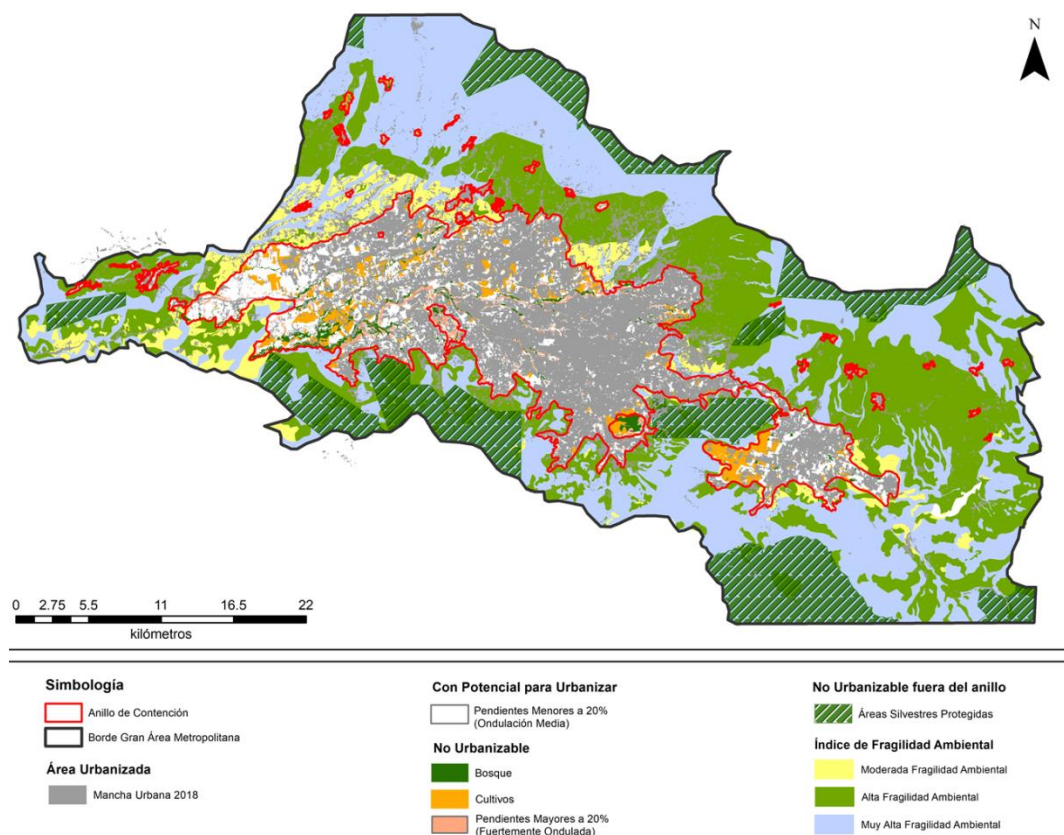
Fuente: elaboración propia, 2019.

Espacio disponible para desarrollo urbano en el GAM 2019

Del análisis del uso del suelo en la GAM (2019) se deriva que esta región presenta un agotamiento importante de su territorio para la urbanización. El Plan GAM de 1982 estableció para esta región de 196.700 hectáreas un total de 44.200 (22%) como zona de crecimiento urbano y las restantes 152.500 hectáreas como zonas especiales de protección. Sin embargo, varias zonas de protección presentan construcciones y a la fecha cerca de 35 mil hectáreas del GAM están urbanizadas. Actualmente, cerca de un 17,3% del área tiene algún potencial para desarrollo (cerca de 9.200 hectáreas). Sin embargo, elementos como la deficiencia en infraestructura y problemas de accesibilidad limitan su desarrollo.

Mapa 3

Disponibilidad de terrenos para el desarrollo urbano en el GAM



Fuente: elaboración propia, 2019.

Las áreas con más terrenos para desarrollo urbano se ubican principalmente (ver color blanco mapa 3) en los extremos de la GAM, específicamente en la zona oeste y este. Distritos como La Guácima, el Coyol y Turrucarens en el cantón de Alajuela, así como el Guarco en Cartago son los que presentan mejores condiciones. Es importante mencionar, que estos terrenos probablemente se distribuyan en un 60% para vivienda y un 40% para industria, comercio y otras obras públicas, según las tendencias actuales en dichas zonas.

Sin embargo, las tendencias de crecimiento al Oeste de la ciudad, en especial en los cantones de Alajuela, Escazú y Santa Ana con patrones de crecimiento lineal del territorio, especialmente en el sector montañoso de menor aptitud urbana, provocan que se dé una menor densificación e incentiva a una mayor dispersión de gran parte de la población de los centros de Alajuela, Heredia y San José. Este fenómeno, no es muy diferente hacia el este del GAM, por ejemplo, se nota como en el cantón de La Unión la mancha urbana ha llegado a rebasar los bordes de crecimiento establecidos y los casos de Oreamuno, Alvarado y Paraíso donde se aprecia un crecimiento disperso fuera del anillo de contención.

Actualmente la GAM cuenta con una población cercana a los 2,6 millones de habitantes en un área de 196.700 hectáreas, lo que representa una densidad cercana a los 13 habitantes por hectárea, aunque si se toma solo el área urbanizada (34.818 hectáreas) la densidad sube a 75 habitantes por hectárea. Suponiendo el mismo comportamiento de la densidad (75hab/hect) actual y tomando en cuenta el área disponible aproximada de 9.200 hectáreas¹ se podría realizar los siguientes ejercicios para estimar cuanta población adicional se podría acomodar en el GAM a futuro²:

Cuadro 1
Estimaciones de población adicional en la GAM

Escenario	Supuesto	Población estimada que podría albergar el GAM en su espacio con potencial urbanizable.
Escenario 1	Se usa el 100% del area con potencial urbanizable	690.000
Escenario 2	Se usa el 90% del area con potencial urbanizable	621.000
Escenario 3	Se usa el 80% del area con potencial urbanizable	552.000
Escenario 4	Se usa el 70% del area con potencial urbanizable	483.000
Escenario 5	Se usa el 60% del area con potencial urbanizable	414.000
Escenario 6	Se usa el 50% del area con potencial urbanizable	345.000

Fuente: elaboración propia, 2019.

Como se muestra en el ejercicio, dependiendo del aprovechamiento que se le asigne al área disponible (100%-50%), el GAM podría albergar entre 690 mil personas y 345 mil personas. Las proyecciones distritales de población del INEC para el GAM muestran que entre el año 2018 y el año 2050 la cantidad de habitantes del GAM crecerá en 403.287 habitantes. En otras palabras, es posible albergar dicho crecimiento con el área disponible si se mejoran las condiciones urbanas del GAM. De igual forma hay que considerar la renovación urbana, la densificación en zonas ya desarrolladas y el crecimiento de condominios verticales, elementos que aumentan las densidades y podrían albergar parte del crecimiento futuro de la población sin tener que agotar los terrenos disponibles en la actualidad. Es importante mencionar que las 9.400 hectáreas con potencial urbanizable de seguir la tendencia promedio del crecimiento

¹Esta área no considera la renovación urbana. Se supone bajo los diferentes escenarios que contará con la infraestructura, servicios básicos y permisos correspondientes para el desarrollo residencial.

² El ejercicio se basa en que pasaría de continuar con la situación actual.

urbano en la GAM del periodo 1986-2019 se agotarían en 22 años, de seguir la tendencia promedio del periodo 1997-2019 se agotarían en 26 años y con la tendencia 2010-2019 en 54 años.

¿En dónde se concentra el crecimiento urbano dentro de la GAM?

En Costa Rica durante el periodo 2010-2018 se construyeron cerca de 26,7 millones de metros cuadrados de construcción de los cuales el 59,4% (15,8 millones) se dieron dentro de la GAM (Ver cuadro 2).

El comportamiento de las construcciones en la GAM no muestra un patrón estable de crecimiento en los últimos 9 años. En los últimos 3 años la tasa anual de crecimiento ha sido negativa, alcanzando el -30% en 2018 respecto al 2017. Lo anterior ha provocado que las construcciones fuera de la GAM hayan alcanzado el 51% en 2018 del total construido en el país.

Cuadro 2

Evolución de las construcciones (en m²) en la GAM 2010-2018

Año	Costa Rica		GAM			Fuera GAM		
	M2	Tasa crecimiento anual	M2	Tasa crecimiento anual	% respecto CR	M2	Tasa crecimiento anual	% respecto CR
2010	2.289.465		1.294.312		56,5%	995.153		43,5%
2011	2.909.211	27,1%	1.759.737	36,0%	60,5%	1.149.474	15,5%	39,5%
2012	2.743.178	-5,7%	1.685.499	-4,2%	61,4%	1.057.679	-8,0%	38,6%
2013	2.688.687	-2,0%	1.618.188	-4,0%	60,2%	1.070.499	1,2%	39,8%
2014	3.143.724	16,9%	1.994.953	23,3%	63,5%	1.148.771	7,3%	36,5%
2015	3.497.633	11,3%	2.219.923	11,3%	63,5%	1.277.710	11,2%	36,5%
2016	3.401.462	-2,7%	2.004.927	-9,7%	58,9%	1.396.535	9,3%	41,1%
2017	3.281.105	-3,5%	1.949.492	-2,8%	59,4%	1.331.613	-4,6%	40,6%
2018	2.789.817	-15,0%	1.367.492	-29,9%	49,0%	1.422.325	6,8%	51,0%
Total 2010-2018	26.744.282		15.894.523		59,4%	10.849.759		40,6%

Fuente: elaboración propia con datos del INEC.

Las construcciones dentro de la GAM se concentran en pocos cantones (ver gráfico 4 y cuadro 3) algunos datos relevantes son:

Alajuela es el cantón con mayor área construida en los últimos 9 años dentro de la GAM, agrupando cerca del 14% de todas las construcciones y el 8,3% respecto al total del país.

En segundo lugar, se ubica Santa Ana con alrededor de 1,6 millones de metros cuadrados de construcción en el periodo 2010-2018 lo cual hace que agrupe el 10% de todo lo construido en la GAM y el 6% del país.

En tercer lugar, se ubica Heredia, con el 9,9% de lo construido en la GAM y el 6% del país.

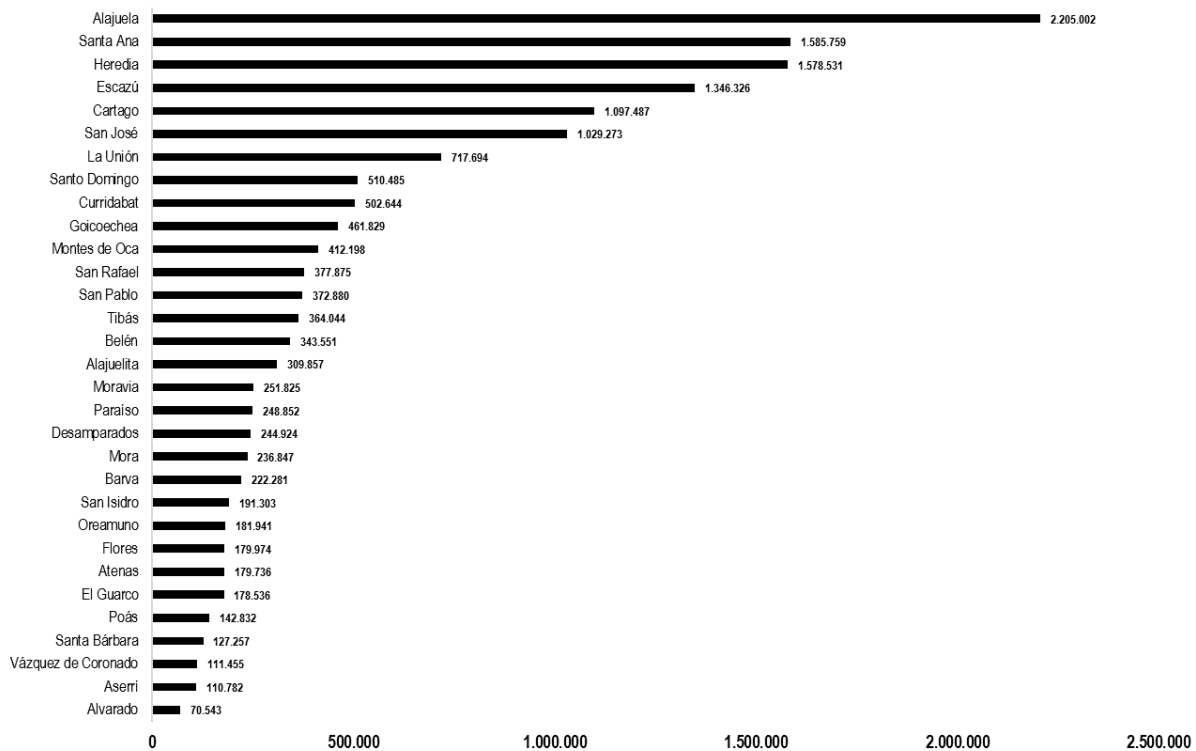
Luego se ubican los cantones de Escazú, Cartago y San José con valores similares de área construida, los cuales en conjunto agrupan el 22% de las construcciones de la GAM y el 13% de todo el país.

Luego están los cantones de La Unión, Santo Domingo, Curridabat, Goicoechea, Montes de Oca, San Rafael, San Pablo, Tibás y Belén donde se construye el 25% de los metros cuadrados dentro de la GAM.

Los cantones donde menos se construye en el GAM son: Barva, San Isidro, Oreamuno, Flores, Atenas, El Guarco, Poás, Santa Bárbara, Vázquez de Coronado, Aserri y Alvarado. Estos 13 cantones concentran solo el 10% del área construida en la GAM y el 6,3% del país.

Gráfico 4

Evolución de las construcciones (en m²) en la GAM 2010-2018 según cantón



Fuente: elaboración propia con datos del INEC.

Cuadro 3

Evolución de las construcciones (en m2) en la GAM 2010-2018 según cantón

Cantón	M2	% respecto GAM	% respecto País
Alajuela	2.205.002	13,87%	8,24%
Santa Ana	1.585.759	9,98%	5,93%
Heredia	1.578.531	9,93%	5,90%
Escazú	1.346.326	8,47%	5,03%
Cartago	1.097.487	6,90%	4,10%
San José	1.029.273	6,48%	3,85%
La Unión	717.694	4,52%	2,68%
Santo Domingo	510.485	3,21%	1,91%
Curridabat	502.644	3,16%	1,88%
Goicoechea	461.829	2,91%	1,73%
Montes de Oca	412.198	2,59%	1,54%
San Rafael	377.875	2,38%	1,41%
San Pablo	372.880	2,35%	1,39%
Tibás	364.044	2,29%	1,36%
Belén	343.551	2,16%	1,28%
Alajuelita	309.857	1,95%	1,16%
Moravia	251.825	1,58%	0,94%
Paraíso	248.852	1,57%	0,93%
Desamparados	244.924	1,54%	0,92%
Mora	236.847	1,49%	0,89%
Barva	222.281	1,40%	0,83%
San Isidro	191.303	1,20%	0,72%
Oreamuno	181.941	1,14%	0,68%
Flores	179.974	1,13%	0,67%
Atenas	179.736	1,13%	0,67%
El Guarco	178.536	1,12%	0,67%
Poás	142.832	0,90%	0,53%
Santa Bárbara	127.257	0,80%	0,48%
Vázquez de Coronado	111.455	0,70%	0,42%
Aserri	110.782	0,70%	0,41%
Alvarado	70.543	0,44%	0,26%

Fuente: elaboración propia con datos del INEC.

Del total de construcciones reportadas en el país durante el periodo 2010-2018 el 68,4% son residenciales, este valor es del 65,7% en la GAM. El crecimiento del sector residencial en el GAM ha sido negativo en los últimos 2 años, para el periodo 2016-2017 decreció un 26%

mientras que durante el 2018 se construyó un 21% menos que en el 2017. Lo anterior contrasta con el 6,1% de crecimiento del sector residencial experimentado fuera del GAM.

Cuadro 4

Evolución de las construcciones (en m²) residenciales en la GAM 2010-2018

Año	Costa Rica		GAM			Fuera GAM		
	M2	Tasa crecimiento anual	M2	Tasa crecimiento anual	% respecto CR	M2	Tasa crecimiento anual	% respecto CR
2010	1.517.694		789.085		52,0%	728.609		48,0%
2011	1.824.860	20,2%	1.065.618	35,0%	58,4%	759.242	4,2%	41,6%
2012	1.827.352	0,1%	1.107.277	3,9%	60,6%	720.075	-5,2%	39,4%
2013	1.848.202	1,1%	1.060.999	-4,2%	57,4%	787.203	9,3%	42,6%
2014	2.162.029	17,0%	1.280.638	20,7%	59,2%	881.391	12,0%	40,8%
2015	2.486.855	15,0%	1.539.951	20,2%	61,9%	946.904	7,4%	38,1%
2016	2.598.225	4,5%	1.549.064	0,6%	59,6%	1.049.161	10,8%	40,4%
2017	2.110.603	-18,8%	1.148.131	-25,9%	54,4%	962.472	-8,3%	45,6%
2018	1.930.226	-8,5%	908.729	-20,9%	47,1%	1.021.497	6,1%	52,9%
Total 2010-2018	18.306.046		10.449.492		57,1%	7.856.554		42,9%

Fuente: elaboración propia con datos del INEC.

Por cantones, la distribución del área construida sigue un patrón muy similar al explicado en párrafos anteriores para el total de área construida (ver gráfico 5 y cuadro 5). Algunos aspectos relevantes son:

Alajuela es el cantón con mayor área construida en los últimos 9 años dentro de la GAM, agrupando cerca del 10% de todas las construcciones y el 6,2% respecto al total del país.

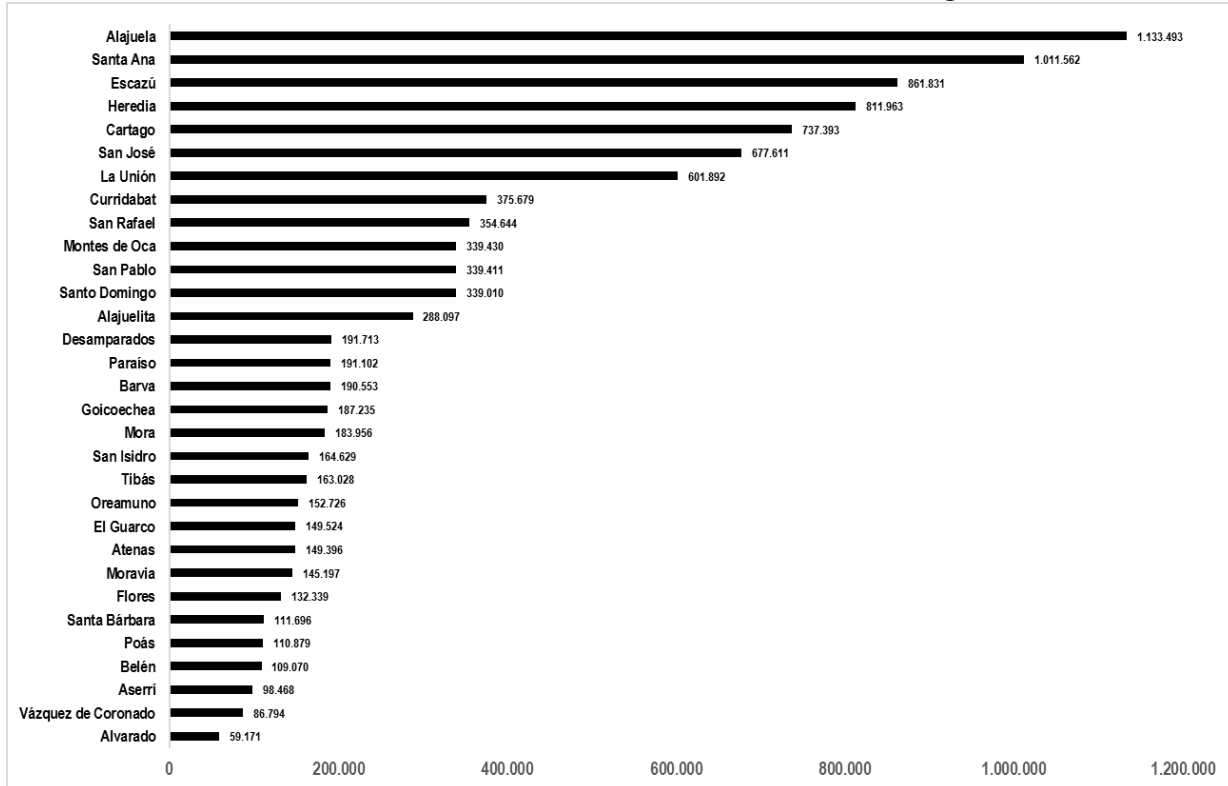
Santa Ana, Escazú y Heredia agruparon durante el 2010 y el 2018 cerca de 2,42 millones de metros cuadrados de construcción en residencias lo que representa el 23% de la GAM y el 13% del país.

Cartago, San José y La Unión son el tercer grupo de cantones con mayor volumen de construcción residencial dentro de la GAM concentrando cerca del 20% de las construcciones.

Por último, en los cantones de Atenas, Moravia, Flores, Santa Bárbara, Poás, Belén, Aserri, Vázquez de Coronado y Alvarado es donde menos se construyen residencias dentro de la GAM. En estos municipios se concentró menos del 10% del área construida de la GAM.

Gráfico 5

Evolución de las construcciones (en m²) residenciales en la GAM 2010-2018 según cantón



Fuente: elaboración propia, 2019.

Cuadro 5

Evolución de las construcciones (en m²) residenciales en la GAM 2010-2018 según cantón

Cantón	M2	% respecto GAM	% respecto País
Alajuela	1.133.493	10,85%	6,19%
Santa Ana	1.011.562	9,68%	5,53%
Escazú	861.831	8,25%	4,71%
Heredia	811.963	7,77%	4,44%
Cartago	737.393	7,06%	4,03%
San José	677.611	6,48%	3,70%
La Unión	601.892	5,76%	3,29%
Curridabat	375.679	3,60%	2,05%
San Rafael	354.644	3,39%	1,94%
Montes de Oca	339.430	3,25%	1,85%
San Pablo	339.411	3,25%	1,85%
Santo Domingo	339.010	3,24%	1,85%
Alajuelita	288.097	2,76%	1,57%
Desamparados	191.713	1,83%	1,05%
Paraíso	191.102	1,83%	1,04%
Barva	190.553	1,82%	1,04%
Goicoechea	187.235	1,79%	1,02%
Mora	183.956	1,76%	1,00%
San Isidro	164.629	1,58%	0,90%
Tibás	163.028	1,56%	0,89%
Oreamuno	152.726	1,46%	0,83%
El Guarco	149.524	1,43%	0,82%
Atenas	149.396	1,43%	0,82%
Moravia	145.197	1,39%	0,79%
Flores	132.339	1,27%	0,72%
Santa Bárbara	111.696	1,07%	0,61%
Poás	110.879	1,06%	0,61%
Belén	109.070	1,04%	0,60%
Aserri	98.468	0,94%	0,54%
Vázquez de Coronado	86.794	0,83%	0,47%
Alvarado	59.171	0,57%	0,32%

Fuente: elaboración propia con datos del INEC.

¿En qué cantones se ha concentrado la construcción de apartamentos dentro del GAM en los últimos 9 años (2010-2018)?³

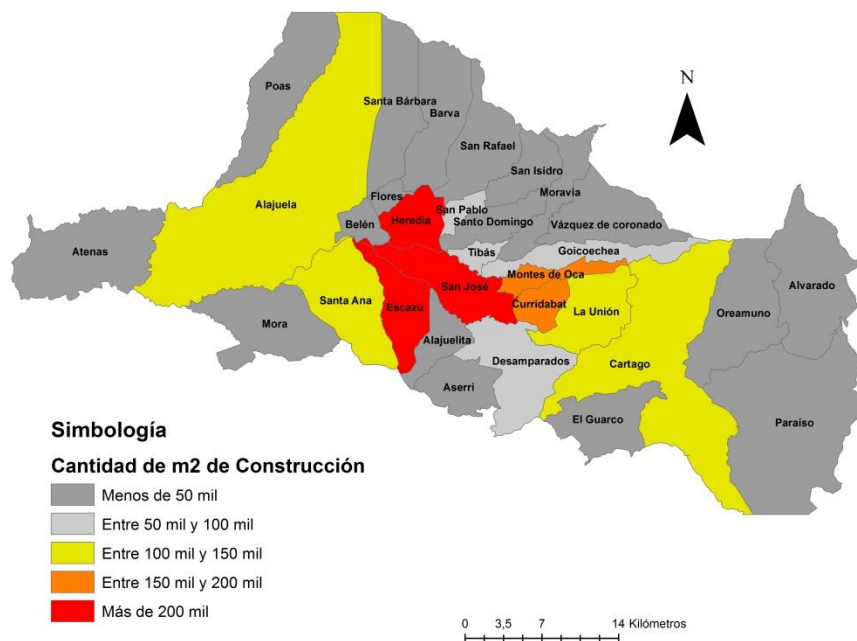
Como se muestra en el cuadro siguiente durante el periodo 2010-2018 se han construido cerca de 2.925.262 metros cuadrados (m²) destinados al desarrollo de apartamentos dentro del GAM. Esto representa cerca del 79% de todos los m² construidos en el país con este destino.

El cantón de San José se convierte en el número 1 en desarrollo de apartamentos. Durante el periodo de análisis, 1 de cada 4 m² se localizó en este cantón. A nivel nacional, el 20% de todas las construcciones en apartamentos se concentró en este municipio.

Luego se encuentra un grupo de 10 cantones que agrupan el 43% restante de todas las construcciones en apartamentos dentro del GAM. Estos cantones son en orden de importancia: Escazú, Heredia, Curridabat, Montes de Oca, Santa Ana, Alajuela, La Unión, Cartago, Tibás y Goicoechea. Los restantes 20 municipios solo concentran el 16% de las construcciones de apartamentos durante los últimos 9 años.

Mapa 4

Metros cuadrados de construcción en apartamentos dentro del GAM según cantón (valor acumulado 2010-2018)



Fuente: elaboración propia, 2019.

³ Información basada en los datos suministrados por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA). Base de datos APC (Administrador de Proyectos de Construcción) para el periodo 2010-2018.

Cuadro 6

Metros cuadrados de construcción en apartamentos según cantón (valor acumulado 2010-2018)

Cantón	M2	% respecto GAM	% respecto País
San José	720.695	24,6%	19,4%
Escazú	271.922	9,3%	7,3%
Heredia	258.944	8,9%	7,0%
Curridabat	189.402	6,5%	5,1%
Montes de Oca	181.388	6,2%	4,9%
Santa Ana	148.669	5,1%	4,0%
Alajuela	148.376	5,1%	4,0%
La Unión	127.640	4,4%	3,4%
Cartago	105.621	3,6%	2,8%
Tibás	87.410	3,0%	2,4%
Goicoechea	71.146	2,4%	1,9%
San Pablo	70.023	2,4%	1,9%
Desamparados	61.518	2,1%	1,7%
Alajuelita	44.541	1,5%	1,2%
Moravia	42.589	1,5%	1,1%
Belén	36.541	1,2%	1,0%
San isidro	33.475	1,1%	0,9%
Santo Domingo	33.113	1,1%	0,9%
Barva	32.837	1,1%	0,9%
Flores	31.839	1,1%	0,9%
Paraíso	31.326	1,1%	0,8%
San Rafael	31.126	1,1%	0,8%
Vázquez de coronado	27.314	0,9%	0,7%
El Guarco	26.178	0,9%	0,7%
Mora	25.722	0,9%	0,7%
Aserri	22.310	0,8%	0,6%
Santa Bárbara	21.320	0,7%	0,6%
Oreamuno	16.710	0,6%	0,4%
Atenas	14.106	0,5%	0,4%
Poas	10.010	0,3%	0,3%
Alvarado	1.450	0,0%	0,0%
Total GAM	2.925.262	100,0%	78,7%

Fuente: elaboración propia, 2019.

¿En qué cantones se ha concentrado la construcción de condominios dentro del GAM en los últimos 9 años (2010-2018)?⁴

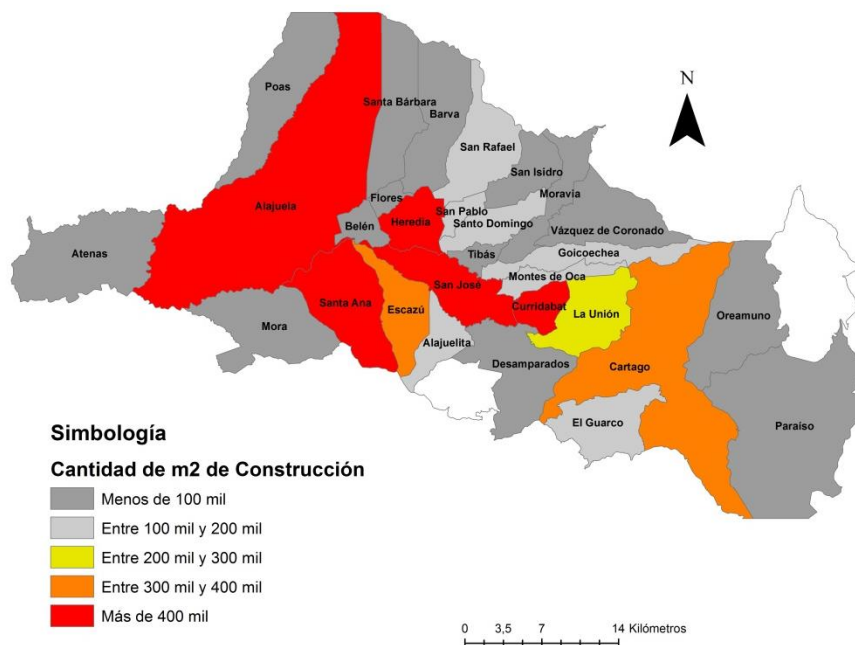
El cuadro y mapa siguiente muestran la cantidad de metros cuadrados (m²) de construcción que se han desarrollado dentro del GAM durante el periodo 2010-2018 en condominios. En total se han construido cerca de 6.314.582 m², esto representa cerca del 70% de todos los m² construidos en el país con este destino.

El cantón de Alajuela se ubica como el número 1 en desarrollo de condominios a nivel nacional. Durante el periodo de análisis, 1 de cada 5 m² dentro del GAM se localizó en este cantón. A nivel país, el 15% de toda el área en condominios se concentró en este municipio.

El restante 50% del área construida en condominios dentro del GAM se ubica en 6 cantones: San José, Santa Ana, Heredia, Curridabat, Cartago y Escazú. Luego, existe un grupo de 8 cantones que agrupa un 20% del área, estos son: La Unión, Montes de oca, San Pablo, Goicoechea, El Guarco, Santo domingo, Alajuelita y San Rafael. Los restantes 14 cantones agrupan menos del 9% del área construida en condominios.

Mapa 5

Metros cuadrados de construcción en condominios dentro del GAM según cantón (valor acumulado 2010-2018)⁵



Fuente: elaboración propia, 2019.

⁴ Información basada en los datos suministrados por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA). Base de datos APC (Administrador de Proyectos de Construcción) para el periodo 2010-2018.

⁵ En color blanco cantones donde no se reportó construcciones en condominios.

Cuadro 7

Metros cuadrados de construcción en condominios según cantón (valor acumulado 2010-2018)

Cantón	M2	% respecto GAM	% respecto País
Alajuela	1.366.605	21,6%	15,2%
San José	757.741	12,0%	8,4%
Santa Ana	685.854	10,9%	7,6%
Heredia	496.616	7,9%	5,5%
Curridabat	445.637	7,1%	5,0%
Cartago	370.222	5,9%	4,1%
Escazú	349.757	5,5%	3,9%
La Unión	263.627	4,2%	2,9%
Montes de Oca	197.511	3,1%	2,2%
San pablo	174.722	2,8%	1,9%
Goicoechea	156.865	2,5%	1,7%
El Guarco	134.318	2,1%	1,5%
Santo Domingo	129.680	2,1%	1,4%
Alajuelita	128.128	2,0%	1,4%
San Rafael	101.536	1,6%	1,1%
Desamparados	96.421	1,5%	1,1%
Belén	93.067	1,5%	1,0%
Moravia	72.612	1,1%	0,8%
Tibás	57.069	0,9%	0,6%
Flores	55.227	0,9%	0,6%
Mora	44.566	0,7%	0,5%
Oreamuno	37.685	0,6%	0,4%
Vázquez de Coronado	28.471	0,5%	0,3%
Paráiso	26.771	0,4%	0,3%
San Isidro	23.213	0,4%	0,3%
Santa Bárbara	8.896	0,1%	0,1%
Atenas	8.008	0,1%	0,1%
Barva	3.410	0,1%	0,0%
Poas	348	0,0%	0,0%
Total GAM	6.314.582	100,0%	70,2%

Fuente: elaboración propia, 2019.

¿En qué cantones se ha concentrado la construcción de urbanizaciones dentro del GAM en los últimos 9 años (2010-2018)?⁶

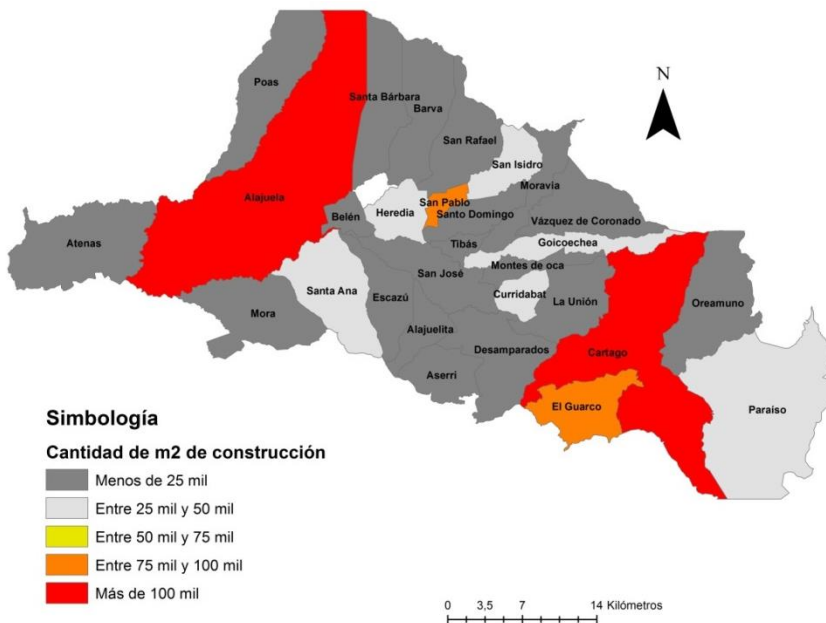
En los últimos nueve años el desarrollo de urbanizaciones dentro del GAM ha presentado claros patrones territoriales de concentración en pocos cantones. Como se muestra en el mapa y cuadro siguiente durante el periodo 2010-2018 se han construido cerca de 955.484 metros cuadrados (m²) destinados al desarrollo de urbanizaciones. Esto representa cerca del 43% de todos los m² construidos en el país con este destino.

El cantón de Alajuela ocupa el primer lugar en construcción de urbanizaciones. Durante el periodo de análisis, 1 de cada 4 m² se localizó en este cantón. A nivel nacional, el 11% de todas las construcciones en urbanizaciones se concentró en este municipio.

Luego se encuentra un grupo de 3 cantones que agrupan el 30% restante de todas las construcciones en urbanizaciones dentro del GAM. Estos cantones son en orden de importancia: Cartago, El Guarco y San Pablo. Los cantones de Heredia, Paraíso, Santa Ana, San Isidro, Goicoechea, Curridabat, Montes de Oca, La Unión, Alajuelita y Escazú agrupan el otro 30% del área construida, mientras que los restantes 15 cantones solo acumulan el 11% del área.

Mapa 6

Metros cuadrados de construcción en urbanizaciones dentro del GAM según cantón (valor acumulado 2010-2018)⁷



Fuente: elaboración propia, 2019.

⁶ Información basada en los datos suministrados por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA). Base de datos APC (Administrador de Proyectos de Construcción) para el periodo 2010-2018.

⁷ En color blanco cantones donde no se reportó construcciones en urbanizaciones.

Cuadro 8

Metros cuadrados de construcción en urbanizaciones según cantón (valor acumulado 2010-2018)

Cantón	M2	% respecto GAM	% respecto País
Alajuela	243.379	25,5%	10,9%
Cartago	115.828	12,1%	5,2%
El Guarco	93.742	9,8%	4,2%
San Pablo	90.728	9,5%	4,1%
Heredia	46.451	4,9%	2,1%
Paraíso	43.632	4,6%	2,0%
Santa Ana	43.537	4,6%	1,9%
San Isidro	30.568	3,2%	1,4%
Goicoechea	27.865	2,9%	1,2%
Curridabat	27.695	2,9%	1,2%
Montes de Oca	22.477	2,4%	1,0%
La Unión	20.701	2,2%	0,9%
Alajuelita	20.443	2,1%	0,9%
Escazú	19.047	2,0%	0,9%
Belén	17.497	1,8%	0,8%
San José	15.110	1,6%	0,7%
Moravia	13.339	1,4%	0,6%
Desamparados	12.133	1,3%	0,5%
Aserri	8.558	0,9%	0,4%
Vázquez de Coronado	7.579	0,8%	0,3%
San Rafael	7.271	0,8%	0,3%
Atenas	6.931	0,7%	0,3%
Oreamuno	6.054	0,6%	0,3%
Mora	4.421	0,5%	0,2%
Santo Domingo	3.874	0,4%	0,2%
Barva	2.924	0,3%	0,1%
Santa Bárbara	2.290	0,2%	0,1%
Tibás	1.337	0,1%	0,1%
Poas	74	0,0%	0,0%
Total GAM	955.484	100,0%	42,7%

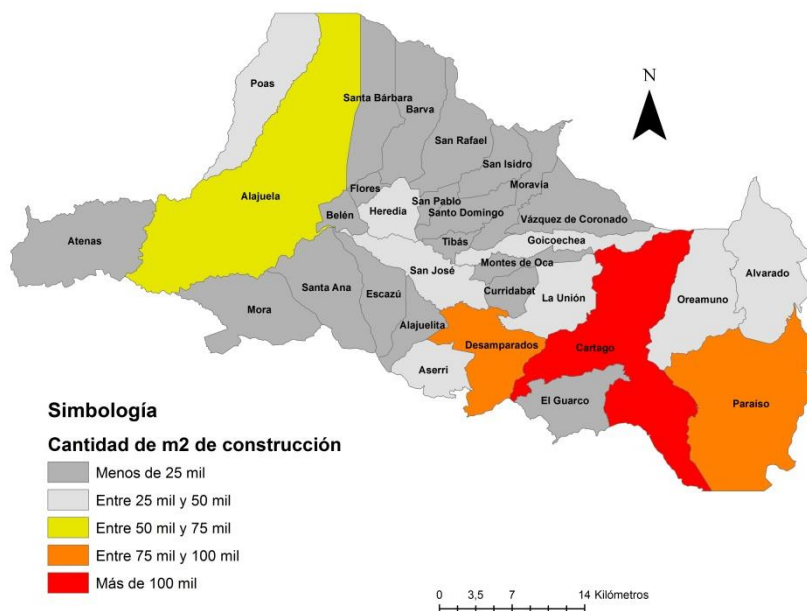
Fuente: elaboración propia, 2019.

¿En qué cantones se ha concentrado la construcción de viviendas de interés social dentro del GAM en los últimos 9 años (2010-2018)?⁸

Durante el periodo 2010-2018 se construyeron cerca de 4.432.821 metros cuadrados de construcción en el país destinados a vivienda de interés social, de los cuales, tan solo, el 16,8% se ubicaron dentro del GAM. Lo anterior llama la atención si se considera que en la Región Central según la última Encuesta de Hogares (2018) vive el 49% de las personas pobres del país y el 41% de las personas en extrema pobreza. De igual forma, en esta región se ubica el 41% de las viviendas en mal estado del país, el 41% de las viviendas con calificativo de inaceptables para vivir y el 43% de las viviendas ineficientes. Lo anterior confirma la hipótesis de que el desarrollo de viviendas de interés social en el país se basa en precios de la tierra (beneficio contable) más que en el beneficio económico (incluye externalidades/costo de oportunidad) de ubicar las inversiones en zonas urbanas de alta densidad, dotadas de servicios públicos y fuentes de trabajo.

Mapa 7

Metros cuadrados de construcción en viviendas de interés social dentro del GAM según cantón (valor acumulado 2010-2018)⁹



Fuente: elaboración propia, 2019.

Como se muestra en el mapa anterior y el cuadro siguiente, cinco cantones agrupan el 50% del área dentro del GAM, estos cantones son: Cartago (14%), Desamparados (11,5%), Paraiso (10,2%), Alajuela (8,2%) y San José (6,6%). Otros siete cantones agrupan el 30%: Alvarado, Aserri, Oreamuno, Goicoechea, Heredia, La Unión y Poas. Los restantes 19 cantones concentran solo el 20% del área construida en viviendas de interés social.

⁸ Información basada en los datos suministrados por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA). Base de datos APC (Administrador de Proyectos de Construcción) para el periodo 2010-2018.

⁹ En color blanco cantones donde no se reportó construcciones en urbanizaciones.

¿Cuánto han crecido los tiempos de viaje en congestión en los cantones de la GAM en los últimos 5 años?

Este ejercicio pretende medir el crecimiento en los tiempos de viaje en congestión a lo interno de los cantones en los últimos 5 años (2015-2019) y correlacionarlo con el crecimiento residencial analizado en la sección anterior.

La metodología consistió en estimar el cambio porcentual en el tiempo de viaje de trasladarse en congestión a lo interno de cada uno de los 31 cantones de la GAM. Para ello, en cada cantón se estimó el tiempo que toma trasladarse de cada distrito hacia el distrito central.

Para estimar el tiempo de viaje se utilizó la base de información histórica por días y horas de Google Maps. Los tiempos estimados de viaje de Google Maps están basados en una variedad de factores, dependiendo de los datos disponibles en un área particular. Estos factores comprenden desde los límites de velocidad oficiales y velocidades recomendadas, hasta velocidades basadas en el tipo de carreteras, datos de velocidades medias históricas en ciertos periodos de tiempo (a veces tan solo medias, otras veces en un momento concreto del día), tiempos de viajes actuales de otros usuarios e información del tráfico en tiempo real.

Todos estos elementos forman parte del algoritmo que utiliza Google para estimar el tiempo de recorrido en diferentes tramos de una ruta. En Google maps se gestiona el tráfico en vivo comparando sus predicciones contra tiempos actuales en el tráfico para modificar sus algoritmos y fuentes de datos mejorando las predicciones en términos medios.

Al combinar la velocidad de un usuario con la velocidad de otros teléfonos en la carretera, cruzándolo con miles de teléfonos moviéndose sobre una ciudad a cualquier hora, Google maps puede conseguir un esquema muy bueno de las condiciones del tráfico en directo.

Es importante mencionar que esta información no se encuentra disponible en una base de datos lo cual implicó que cada tramo, en cada ruta, en cada horario y día seleccionado, que conecta cada distrito dentro de la GAM debe obtenerse por medio de la plataforma que se encuentra en la Web (<https://www.google.es/maps>) e ir conformando la base de datos mediante el uso de sistemas de información geográfica tramo por tramo.

En total se monitorearon los meses de enero, marzo, mayo, julio, setiembre y noviembre del 2015, 2016, 2017, 2018 y los meses de febrero, marzo y abril del 2019. En cada mes se seleccionó la semana dos y cuatro. Para efecto del análisis de las semanas estaban compuestas por 5 días (lunes a viernes). Para cada día se seleccionaron las horas en congestión de la mañana (6am a 8am) y las horas en congestión de la noche (5pm a 7pm). Una vez que se obtienen los datos se promedian para por hora, día, mes y año. En total se monitorearon 51 meses, 204 semanas, 1020 días y 4.080 horas. Así como un total de 133 distritos (se excluyen los distritos cabecera de cantón (31)). En caso de existir varias rutas que conectan un distrito con el distrito central se tomó la que presentaba menor tiempo de viaje. Adicionalmente se usó como punto de referencia el centroide geométrico del distrito.

Los resultados se muestran en el mapa y cuadro siguiente. Algunos elementos importantes son:

Los cantones de la GAM que más han incrementado los tiempos de viaje en horas de congestión son San José, Montes de Oca, Heredia, Escazú, Tibás, Goicoechea, Desamparados, Santo Domingo, Belén, Curridabat, Moravia y Santa Ana. En estos casos, se presenta un crecimiento mayor al 40%. No todos estos cantones son los de mayores construcciones, sin embargo, son municipios por donde pasan altos flujos vehiculares y sirven de conexión con otros cantones del país. De esta forma, el aporte marginal de cada nuevo vehículo en el sistema vial dentro de estos cantones tiene un impacto mucho mayor en la congestión que otros municipios del GAM.

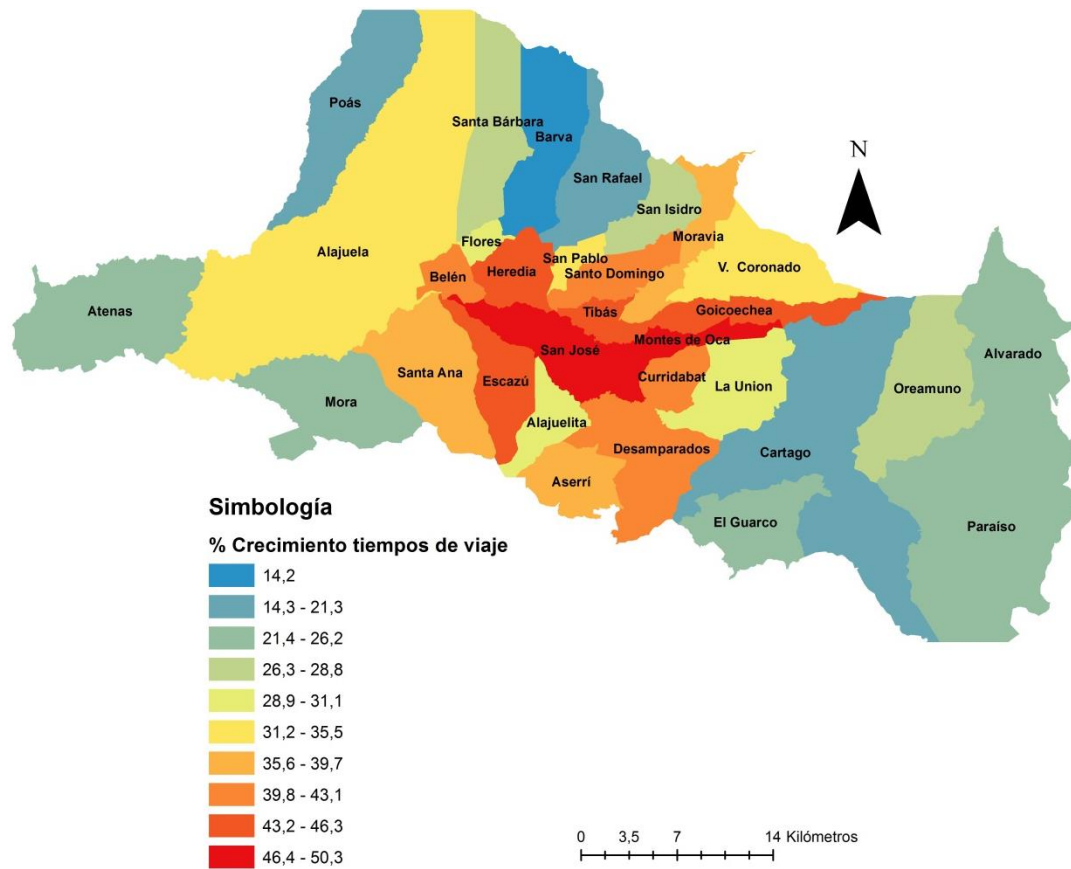
Existe un segundo grupo de cantones, que también presenta un fuerte incremento en los tiempos de viaje durante los últimos 5 años (entre 30% y 40%). Estos son: Aserri, Vázquez de Coronado, Alajuela, San Pablo, La Unión y Flores. Probablemente, el hecho de que la mayoría de estos cantones tiene zonas rurales y menores flujos vehiculares en algunas rutas que conectan con los distritos cabecera, hacen que en promedio el incremento en los tiempos de viaje no sea tan alto como el primer grupo de cantones.

El tercer grupo está compuesto por los cantones de Alajuelita, Santa Bárbara, Cartago, Oreamuno, San Isidro, Paraíso y Atenas. En estas zonas, el incremento en los tiempos de viaje en congestión ronda entre un 30% y un 25%.

Los cantones de Mora, El Guarco, Alvarado, Poás, San Rafael y Barva son los que reportan los menores crecimientos en los tiempos de desplazamiento en congestión. Sin embargo, el crecimiento reportado promedio para este grupo de municipios es del 21%; lo cual muestra que en realidad toda la GAM presenta un crecimiento importante sobre los tiempos de viaje y con ello, sobre las externalidades económicas, sociales y ambientales que esto genera.

Mapa 8

Crecimiento de los tiempos de viaje en congestión dentro de los cantones de la GAM durante el periodo 2015-2019



Fuente: elaboración propia, 2019.

Cuadro 9

Crecimiento de los tiempos de viaje en congestión dentro de los cantones de la GAM durante el periodo 2015-2019

Cantón	Incremento porcentual en los tiempos de viaje en congestión (promedio) durante el periodo 2015-2019
San José	50,3
Montes de Oca	47,9
Heredia	46,3
Escazú	45,4
Tibás	44,2
Goicoechea	43,9
Desamparados	43,1
Santo Domingo	42,3
Belén	41,9
Curridabat	40,9
Moravia	39,7
Santa Ana	37,8
Aserri	37,6
Vázquez de Coronado	35,5
Alajuela	33,4
San Pablo	33,2
La Unión	31,1
Flores	30,5
Alajuelita	29,7
Santa Bárbara	28,8
Oreamuno	27,5
San Isidro	26,9
Paraíso	26,2
Atenas	25,9
Mora	24,8
El Guarco	24,1
Alvarado	23,3
Poás	21,3
Cartago	19,7
San Rafael	18,5
Barva	14,2
Coefficiente de correlación (Area construida/tiempos de viaje)	0,3

Fuente: elaboración propia, 2019.

¿Cómo afecta el crecimiento de los tiempos de viaje en los cantones de la GAM los costos de transporte de los trabajadores?

Este ejercicio es una actualización del análisis realizado en 2018, en el estudio “*Tendencias y patrones del crecimiento urbano en la GAM, implicaciones sociales, económicas y ambientales y desafíos desde el Ordenamiento territorial*” elaborado para el Programa Estado de la Nación, 2018.

El ejercicio consiste en los siguientes pasos:

Se estima la cantidad de trabajadores que se trasladan de un cantón a otro a laborar. Se utilizó la matriz origen destino de empleo donde se identificó para cada trayecto inter-cantonal la cantidad de trabajadores que se desplazan a diario. Cada matriz fue estimada por tipo de ocupación, lo que permitió conocer el perfil ocupacional de cada trabajador. Dado que el censo no mide ingresos, se utilizó la Encuesta de Hogares (2018) para asignarle un ingreso promedio a cada trabajador según su ocupación.

Las ocupaciones utilizadas serán las siguientes:

- Nivel directivo administración público y empresa privada
- Nivel profesional científico e intelectual
- Nivel técnico y profesional medio
- Apoyo administrativo
- Venta de locales y prestación de servicios directos
- Agropecuarias agrícolas y pesqueras calificadas
- Producción artesanal construcción mecánica artes gráficas y manufactura calificada
- Operación de instalaciones y máquinas ensambladores
- Ocupaciones elementales

Con los datos obtenidos en la sección anterior, se estima el tiempo de viaje promedio actual (2019) en que incurre un trabajador al desplazarse de un cantón a otro dentro del GAM. Se utiliza como punto de partida el distrito central del cantón donde vive y como punto de destino el distrito central del cantón donde labora. Lo anterior para ser consistentes con los datos de la matriz origen destino de empleo.

Con la información recabada se procede a determinar el ingreso por hora de los trabajadores en cada ocupación. Posteriormente se estima las horas en tiempos de viaje que gastan dichos trabajadores según ocupación en cada destino. Para ser más precisos con el dato, se obtienen la diferencia entre los tiempos de viaje en flujo libre y los tiempos de viaje en congestión, y es sobre dicha diferencia como se estiman los costos para los trabajadores.

Una vez determinado el tiempo de viaje en horas perdido por congestión y el salario por hora, es posible estimar el costo monetario de los trabajadores que laboran fuera del cantón donde viven en los 31 cantones de la GAM. Los costos son estimados en millones de dólares y dicho valor es anual.

Los resultados más importantes se resumen en el mapa y cuadro siguiente. Es importante mencionar que los datos son muy sensibles a tres variables: a) La cantidad de empleo que

genere el cantón para residentes del cantón; b) El tipo de empleo en que se desempeñan las personas y c) El grado de congestión que presente el cantón hacia donde se dirigen las personas a trabajar.

Algunos aspectos relevantes son:

Alrededor de 476 mil personas se trasladan todos los días de un cantón a otro dentro del GAM para trabajar. Estas personas se enfrentan a incrementos en los tiempos de viaje (traslado de la casa al trabajado y viceversa) producto de la congestión vial que vive el país. El valor del tiempo es subjetivo a cada persona, sin embargo, a manera de ejercicio, si fuera posible darle un valor al tiempo igual al valor monetario que se recibe por el trabajo realizado, entonces se podría estimar cuanto le cuesta a cada trabajador el tiempo que pasa en congestión los días que labora al año. La suma de todos los costos, de todas las personas podría indicar el costo promedio general para todo el GAM y su costo per cápita. Actualmente, los costos económicos por congestión en los que incurren los trabajadores del GAM son de alrededor del 4,3% del PIB nacional¹⁰, es decir, cerca de \$2.713 millones. Lo que corresponde a un costo per cápita de \$2.869.

Como es de esperar las personas que viven cantones con la mayor fuerza laboral absoluta, con un porcentaje importante de trabajadores que se desplazan a otros cantones a laborar y con una cantidad relevante de puestos de calificación media y alta presentan los mayores costos. En este sentido, los cantones con mayores costos (totales) son en orden de importancia son: San José, Desamparados, Alajuela, Heredia, Goicoechea, Cartago, La Unión, V. Coronado y Moravia. En estos municipios los costos agregados por cantón son mayores a los \$100 millones anuales.

Por el contrario, los cantones que menores costos presentan son Alvarado, Atenas, Flores, Belén, Poás, San Isidro, Mora, El Guarco, Santa Bárbara, San Pablo y Oreamuno. En estos municipios los costos agregados por cantón son menores a los \$50 millones.

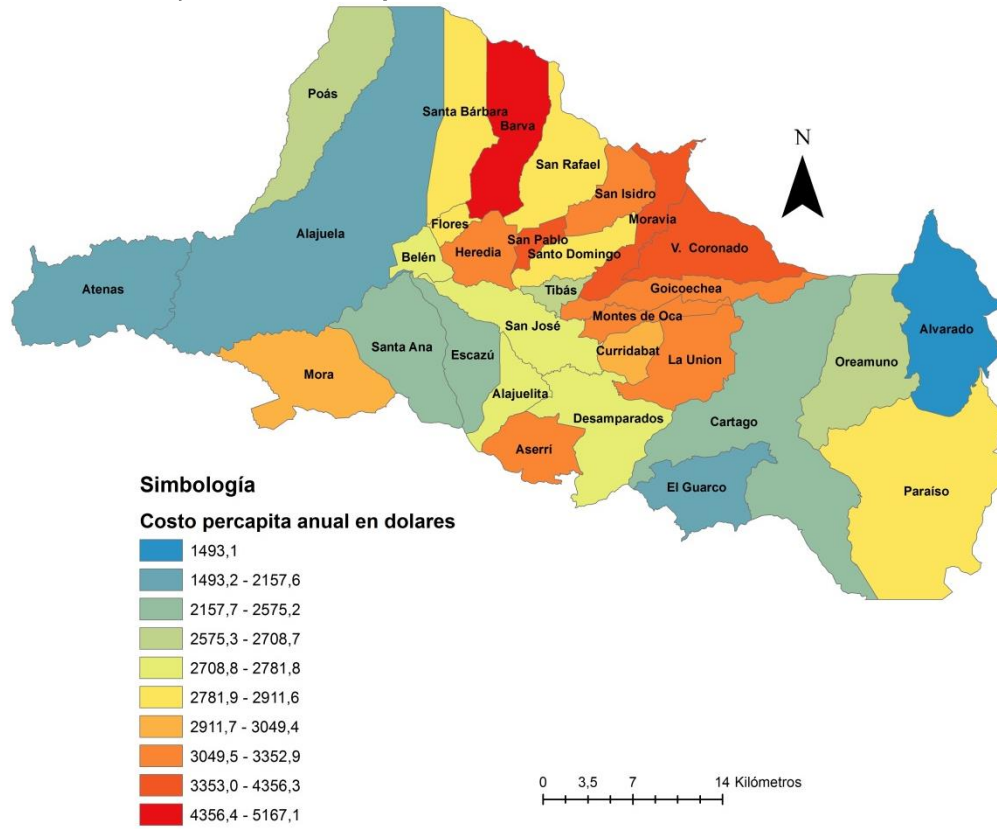
En términos per-cápita, los mayores costos los tiene los trabajadores de los cantones de Barva, V. Coronado, Moravia, San Pablo, Aserrí, San Isidro, Montes de Oca, Goicoechea, La Unión, Heredia, Curridabat y Mora. En estos cantones, de forma anual cada trabajador incurre en un costo promedio que varía entre los \$5 mil y \$3 mil. Lo anterior está asociado a elementos como los traslados que tienen que hacer los trabajadores, la congestión en los cantones por donde deben cruzar, el perfil profesional y baja generación de empleo en el cantón donde viven.

Por el contrario, los menores costos per-cápita se ubican en los cantones de Alvarado, Alajuela, Atenas, El Guarco, Santa Ana, Cartago y Escazú. En dichas zonas el costo per-cápita anual de los trabajadores es menor a los \$2.500 por efecto de la congestión vial.

¹⁰ Producto interno bruto a precios de mercado 2019.

<http://indicadoreseconomicos.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%202998>.

Mapa 9
Costos de transporte de los trabajadores de la GAM 2019



Fuente: elaboración propia, 2019.

Cuadro 10
Costos de transporte de los trabajadores de la GAM 2019

cod	Cantón	Costo total anual \$ millones	Costo percapita anual en dolares
101	San José	327,7	2.724,1
102	Escazú	64,4	2.505,1
103	Desamparados	237,3	2.781,8
106	Aserri	74,8	3.352,9
107	Mora	31,8	3.031,2
108	Goicoechea	157,6	3.250,0
109	Santa Ana	58,1	2.575,2
110	Alajuelita	82,6	2.743,7
111	V. Coronado	115,5	4.356,3
113	Tibás	74,7	2.704,0
114	Moravia	100,6	3.980,2
115	Montes de Oca	76,0	3.295,3
118	Curridabat	88,4	3.049,4
201	Alajuela	204,0	2.000,0
205	Atenas	19,3	2.048,0
208	Poás	27,9	2.632,9
301	Cartago	145,7	2.529,7
302	Paraíso	58,9	2.814,6
303	La Union	136,8	3.242,4
306	Alvarado	8,2	1.493,1
307	Oreamuno	47,7	2.708,7
308	El Guarco	35,2	2.157,6
401	Heredia	174,4	3.236,2
402	Barva	90,7	5.167,1
403	Santo Domingo	50,7	2.911,6
404	Santa Bárbara	42,1	2.825,0
405	San Rafael	55,2	2.813,1
406	San Isidro	30,1	3.312,0
407	Belén	26,9	2.765,0
408	Flores	24,9	2.818,6
409	San Pablo	45,2	3.704,9
Total GAM		2.713,1	2.869,3
% PIB		4,3%	

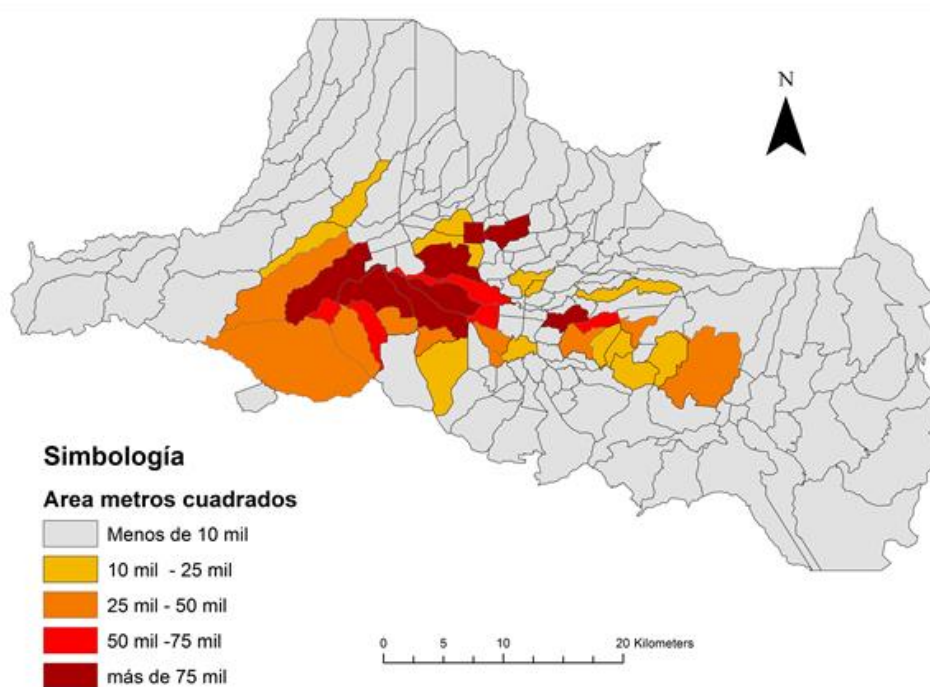
Fuente: elaboración propia, 2019.

Efectos del desarrollo de condominios sobre el crecimiento en los tiempos de viaje

El pasado informe del Estado de la Nación mostraba que el 25% de las construcciones dentro de la GAM iban destinadas al desarrollo de condominios y apartamentos. Los distritos donde se desarrollan la mayor parte de los condominios y apartamentos (80%) en la GAM se ubican en La Uruca, Mata Redonda, Pavas y Hatillo en el cantón de San José, los distritos de San Rafael y Escazú, Ciudad Colon en Mora, la mayor parte de los distritos de San Ana (Pozos, Piedades, Uruca, Brasil y Santa Ana), el distrito central de Alajuelita, San Pedro en Montes de Oca, Curridabat y Granadilla y los distritos de Alajuela (Guácima y San Rafael). En el cantón de Cartago se ubica el distrito de San Nicolás y Concepción de la Unión. En el caso de Heredia, el distrito central y Ulloa forman parte de esta lista, así como el distrito central del cantón de San Pablo (Ver mapa 10).

Mapa 10

Localización de las nuevas construcciones de condominios y apartamentos en la GAM 2013-2016 (metros cuadrados de construcción)



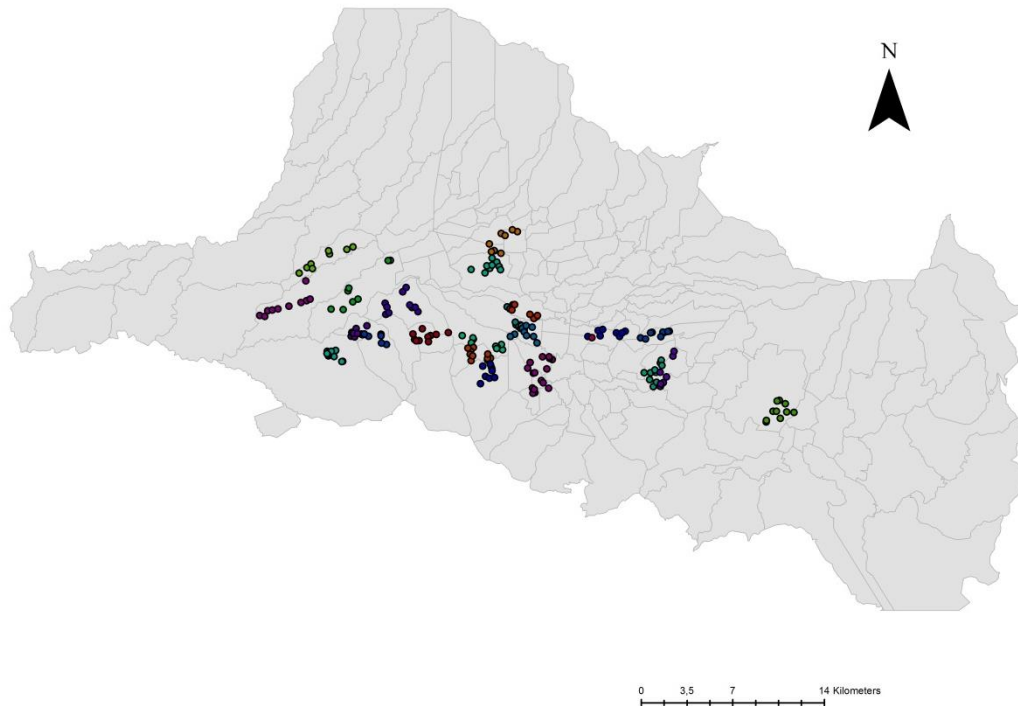
Fuente: elaboración propia, 2019.

Con el fin de determinar una posible relación entre la proliferación de condominios dentro de la GAM y el incremento en los tiempos de viaje se procedió hacer el siguiente análisis:

Se visitaron y georreferenciaron 215 condominios dentro de los 25 distritos que agruparon el 90% de las construcciones en condominios en la GAM durante el periodo 2013-2016 (ver mapa 10, colores rojos).

Mapa 11

Geolocalización de condominios en la GAM



Fuente: elaboración propia, 2019.

Cuadro 11

Cantidad de Condominios utilizados para el análisis por distrito

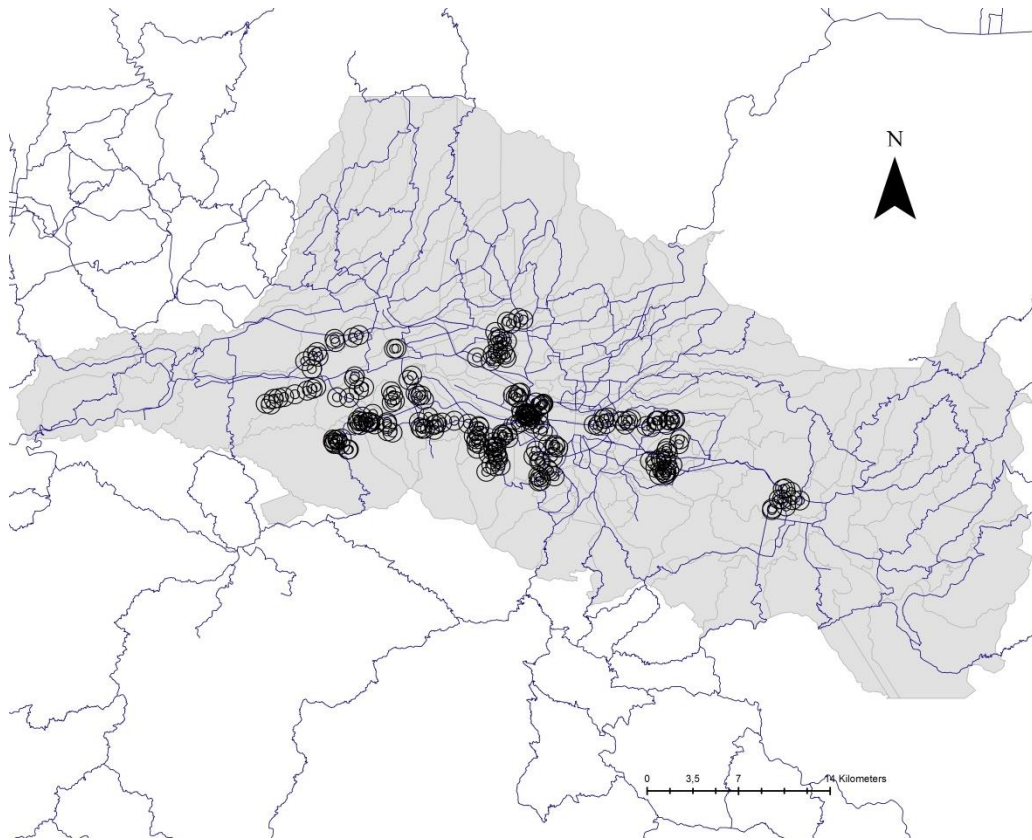
Distrito	Cantidad de Condominios analizados	Distrito	Cantidad de Condominios analizados
Ulloa (Heredia)	9	San Rafael (Alajuela)	8
San Nicolas (Cartago)	10	San Antonio (Escazú)	11
Pozos (Santa Ana)	10	Heredia	9
Piedades (Santa Ana)	8	San Antonio (Alajuela)	8
Brasil (Santa Ana)	9	Pavas (San José)	9
San Pedro (Montes de Oca)	10	Guácima (Alajuela)	10
San Miguel (Escazú)	9	Granadilla (Curridabat)	10
Mata Redonda (San José)	11	Ciudad Colón (Mora)	10
Hatillo (San José)	6	San Juan (La Unión)	8
Alajuelita	10	Uruca (San José)	10
Santa Ana	10	Sánchez (Curridabat)	11
San Rafael (Escazú)	9		

Fuente: elaboración propia, 2019.

A cada condominio se le creó un área de influencia 2 kilómetros por carretera. El objetivo es estimar cuanto han crecido los tiempos de traslado en los últimos 5 años en los 2km establecidos (por carretera) utilizando la metodología de la sección anterior, respecto al uso de Google maps. Sin embargo, se estiman los valores en hora pico (congestión) y en hora No pico.

Mapa 12

Creación de áreas de influencia en condominios



Fuente: elaboración propia, 2019.

En total se monitorearon los meses de enero, marzo, mayo, julio, setiembre y noviembre del 2015, 2016, 2017, 2018 y los meses de febrero, marzo y abril del 2019. En cada mes se seleccionó la semana dos y cuatro. Para efecto del análisis de las semanas estaban compuestas por 5 días (lunes a viernes). Para cada día se seleccionaron las horas en congestión de la mañana (6am a 8am) y las horas en congestión de la noche (5pm a 7pm) en el caso de las horas “No pico” se tomaron las 10 am, 11am, 1pm y 2pm. Una vez que se obtienen los datos se promedian para por hora, día, mes, año y distrito.

Los resultados del análisis se muestran en el cuadro 12. Algunos aspectos importantes son:

Los condominios ubicados en los distritos de Heredia, San Pedro de Montes de Oca, Ulloa de Heredia, La Uruca (San José), Sánchez (Curridabat) y Pozos (Santa Ana) son donde más se ha incrementado los tiempos de viaje en las zonas de influencia definidas (2km). En promedio, en

estos lugares el incremento de los tiempos de traslado en “hora pico” supera el 40% en los últimos 5 años y el 30% en hora “no pico”.

En el caso de los condominios ubicados en San Rafael (Escazú), Santa Ana, Granadilla (Curridabat), Mata Redonda (San José), San Antonio (Escazú), San Miguel (Escazú), Piedades (Santa Ana) el incremento mostrado en los tiempos de viaje ronda entre los 30% y 40% en “hora pico” y entre el 20% y 30% en hora “No pico”.

Cuadro 12

Incremento en los tiempos de viaje en las zonas de influencia de los condominios (valor promedio 2015-2019)

Distrito	Cantidad de Condominios analizados	Variación promedio valor del tiempo 2015-2019 (Hora pico)	Variación promedio valor del tiempo 2015-2019 (Hora No pico)
Heredia	9	43,5	33,3
San Pedro (Montes de Oca)	10	42,6	30,7
Ulloa (Heredia)	9	40,8	30,1
Uruca (San José)	10	40,1	33,2
Sánchez (Curridabat)	11	39,8	30,7
Pozos (Santa Ana)	10	39,5	25,2
San Rafael (Escazú)	9	36,9	30,2
Santa Ana	10	35,8	27,7
Granadilla (Curridabat)	10	34,4	22,2
Mata Redonda (San José)	11	33,5	24,7
San Antonio (Escazú)	11	33,3	28,4
San Miguel (Escazú)	9	31,2	22,2
Piedades (Santa Ana)	8	30,4	20,5
San Juan (La Unión)	8	29,8	16,1
Brasil (Santa Ana)	9	28,7	18,9
Pavas (San José)	9	27,7	19,5
Hatillo (San José)	6	26,6	17,4
San Antonio (Alajuela)	8	25,4	18,8
Alajuelita	10	23,2	18,1
San Rafael (Alajuela)	8	23,1	16,6
Guácima (Alajuela)	10	21,1	17,9
Ciudad Colón (Mora)	10	19,5	14,2
San Nicolas (Cartago)	10	19,3	17,8

Fuente: elaboración propia, 2019.

Por último, los condominios ubicados en los distritos de San Juan (La Unión), Brasil (Santa Ana), Pavas (San José), Hatillo (San José), San Antonio (Alajuela), Alajuelita, San Rafael (Alajuela), Guácima (Alajuela), Ciudad Colón (Mora) y San Nicolás (Cartago) experimentaron un crecimiento en los tiempos de traslado en las zonas de influencia definidas en el orden del 20% al 30%.

Situación actual los Planes Reguladores en el país

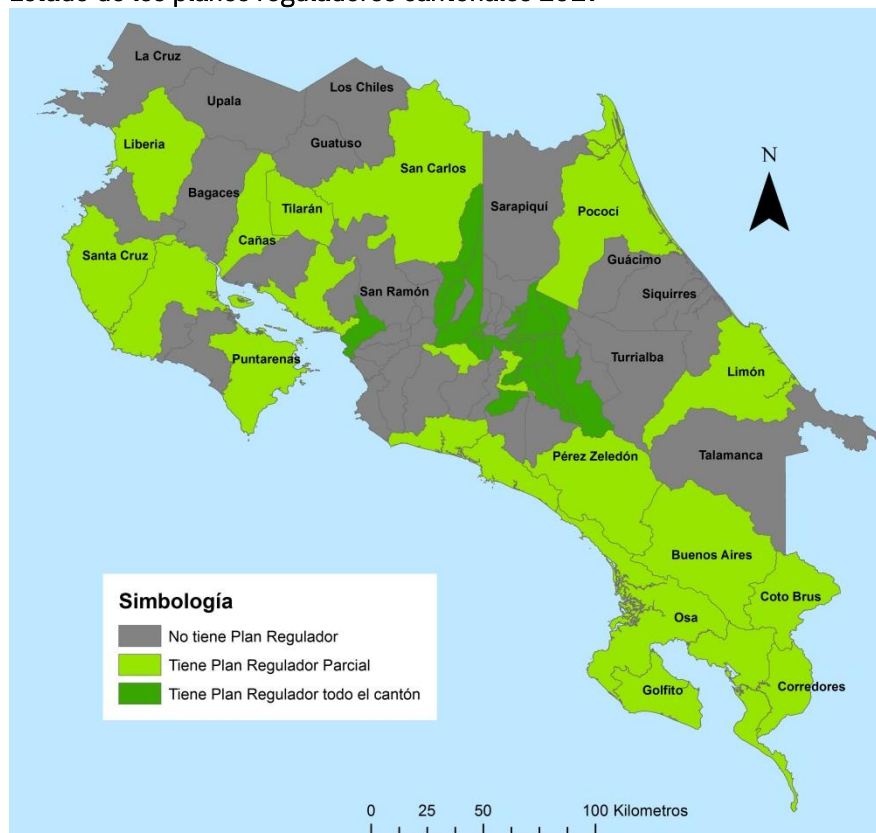
El Plan Regulador es el instrumento mediante el cual, los gobiernos locales en conjunto con las comunidades planifican los usos del territorio y orientan las actividades económicas actuales y futuras.

De esta manera el Plan Regulador es una ley que define como se utilizarán los usos del suelo urbanos, agropecuarias y de protección con el fin de mejorar el desarrollo de la población en un marco de armonía con la naturaleza, equidad social y eficiencia económica.

El mapa siguiente y el anexo 1 muestran el estado actual de los planes reguladores en los cantones del país.

Mapa 13

Estado de los planes reguladores cantonales 2019



Fuente: elaboración propia con datos del INVU, SETENA, Municipalidades y ProDUS-UCR, 2019.

Actualmente de los 82 cantones del país 40 cuentan con plan regulador, lo que representa un 48.7% del total de municipios. Es importante mencionar que el Plan Regulador puede ser parcial (color verde claro del mapa), es decir solo contempla una parte del territorio o de cobertura total (color verde oscuro mapa). En este sentido, 21 cantones tienen un plan regulador que contemplan todo el cant3n y 19 solo una parte.

Es preocupante que la mitad de los cantones del pa3s no cuente con una herramienta para ordenar el territorio, como el Plan Regulador. Lo cual lleva a cuestionarse lo siguiente:

- ¿Cómo ordenan estos municipios las áreas de crecimiento urbano o la expansión agrícola?
- ¿Cómo se crea seguridad jurídica para las futuras inversiones?
- ¿Cómo ordenan y optimizan el tránsito y el transporte?
- ¿Cómo disminuyen el riesgo de inundaciones y deslizamientos garantizando que las viviendas se construyan en lugares adecuados?
- ¿Cómo se ubican los servicios de salud, educación y transporte en lugares accesibles y de acuerdo con la demanda o cambios sociodemográficos?
- ¿Cómo protegen de contaminación los ríos, nacientes, quebradas y aguas subterráneas que provocan las construcciones en áreas no adecuadas?
- ¿Cómo se garantiza la creación de espacios públicos para la recreación?
- ¿Cómo se protege el patrimonio arquitectónico?

De igual forma, el territorio es muy dinámico, y las condiciones sociales, económicas y políticas cambian. Lo anterior hace que los municipios se enfrenten a variaciones importantes y significativas en sus entornos urbanos y rurales por lo que la actualización de sus Planes Reguladores se vuelve en una política vital para ajustarse a los cambios.

En línea con lo anterior, cabe mencionar que el 51% de los planes fueron aprobados antes del 2000, es decir, tienen cerca de 20 años o más, de haberse creado.

El mapa siguiente y el anexo 2 muestran el estado y proceso en que se encuentran los Planes Reguladores en los cantones del país. Algunos aspectos importantes son:

- Solo el 12% de los cantones que tienen un Plan Regulador (PR) Vigente y lo están actualizando.
- El 37% que tienen PR no lo están actualizando.
- El 17,4% no están haciendo ningún proceso para tener un PR.
- Un 7,4% tienen una propuesta de BID-Catastro pero esta se encuentra sin aprobación Municipal.
- Por último, el 25% de los municipios se encuentra en proceso de elaboración del PR.

Mapa 14

Elaboración y actualización de los planes reguladores cantonales 2019



Fuente: elaboración propia con datos del INVU, SETENA, Municipalidades y ProDUS-UCR, 2019.

El proceso de elaboración de los Planes Reguladores en Costa Rica es complejo y muchas veces puede durar años o décadas, por lo que la mayoría no se terminan aprobando, se desactualizan durante el proceso o empiezan nuevos procesos de elaboración con actores o gobiernos municipales totalmente distintos. Los pasos que implica este proceso se muestran a continuación:

Cuadro 13

Proceso de elaboración de los Planes Reguladores en Costa Rica

Pasos	Acciones o procesos
-------	---------------------

1	El municipio busca el financiamiento para elaborar el Plan Regulador (<i>Los gestores de búsqueda de financiamiento son en su mayoría ante el fondo de Pre-Inversión de MIDEPLAN</i>)
---	---

2	El municipio licita y contrata la elaboración del Plan regulador (<i>Los gestores de licitación- contratación varían según el ente que contrata</i>) (Preferiblemente toda la documentación que va a SENARA, SETENA, INVU y si fuera el caso al ICT).
3	La empresa consultora y el municipio elaboran el Plan Regulador y entregan al Consejo Municipal, la propuesta del Plan Regulador.
4	El municipio a través de la comisión del Plan Regulador revisa la propuesta del Plan Regulador contra lo estipulado en la normativa vigente.
5	El Consejo Municipal remite la documentación (<i>Ante SENARA-ITC-INVU, hay una serie de acciones que deben ser realizadas por el proponente del Plan Regulador</i>) correspondiente a SENARA y los estudios técnicos ambientales a SETENA (IFAs-AAA+RDS)
6	SETENA-DEAE valora los aspectos administrativos del estudio para su admisibilidad.
7	SETENA-DEAE evalúa en gabinete los estudios técnicos presentados
8	SETENA-DEAE evalúa en campo los estudios técnicos presentados.
9	SETENA-DEAE emite su dictamen técnico que puede ser con alguno de estos resultados: solicitud de anexos, recomendación de archivo, recomendación de otorgamiento de la viabilidad ambiental.
10	<p>SETENA-CP valora el dictamen técnico de DEAE y emite y notifica su resolución.</p> <p>Si la resolución es de solicitud de anexos SETENA-DEAE da seguimiento a la entrega de lo solicitado o alguna prórroga.</p> <p>El municipio resuelve por su cuenta la solicitud de anexos o mediante una empresa consultora.</p> <p>La Comisión de Plan Regulador del municipio revisa el producto contra lo estipulado en la resolución de solicitud de anexos.</p> <p>El Consejo Municipal remite los anexos a SETENA.</p> <p>SETENA-DEAE evalúa los anexos (admisibilidad, evaluación de gabinete y en campo si se requiere).</p> <p>SETENA-DEAE remite su dictamen técnico recomendando que se otorgue o no se otorgue la viabilidad ambiental.</p>
11	Si hay otorgamiento de la viabilidad ambiental, el plan regulador continúa en

trámite en INVU e ICT (si corresponde) y posteriormente va audiencia pública.

- | | |
|----|---|
| 12 | Si se dieran modificaciones en la zonificación propuesta las mismas deben ser de conocimiento de SETENA para verificar que las modificaciones no exceden la capacidad de carga del territorio, o bien, SETENA solicitando que se establezca las medidas ambientales que correspondan. |
| 13 | El Consejo Municipal acoge el Plan Regulador y lo pone en vigencia en el momento de su publicación en La GACETA. |
| 14 | Una vez puesto en vigencia el Plan Regulador con la viabilidad ambiental otorgada, se deben presentar a SETENA-DEAE por parte del Municipio, informes de avance (cada 2 años) y de consolidación (cada 5 años), los cuales SETENA evaluará. |
-

Fuente: elaboración propia con base en SETENA-INVU, 2019.

Actualmente solo 21 municipios cuentan con viabilidad ambiental de SETENA y 4 cuentan con matriz de vulnerabilidad hidrogeológica. El mapa y cuadro siguiente muestra a nivel cantonal esta situación. Algunos aspectos relevantes son¹¹:

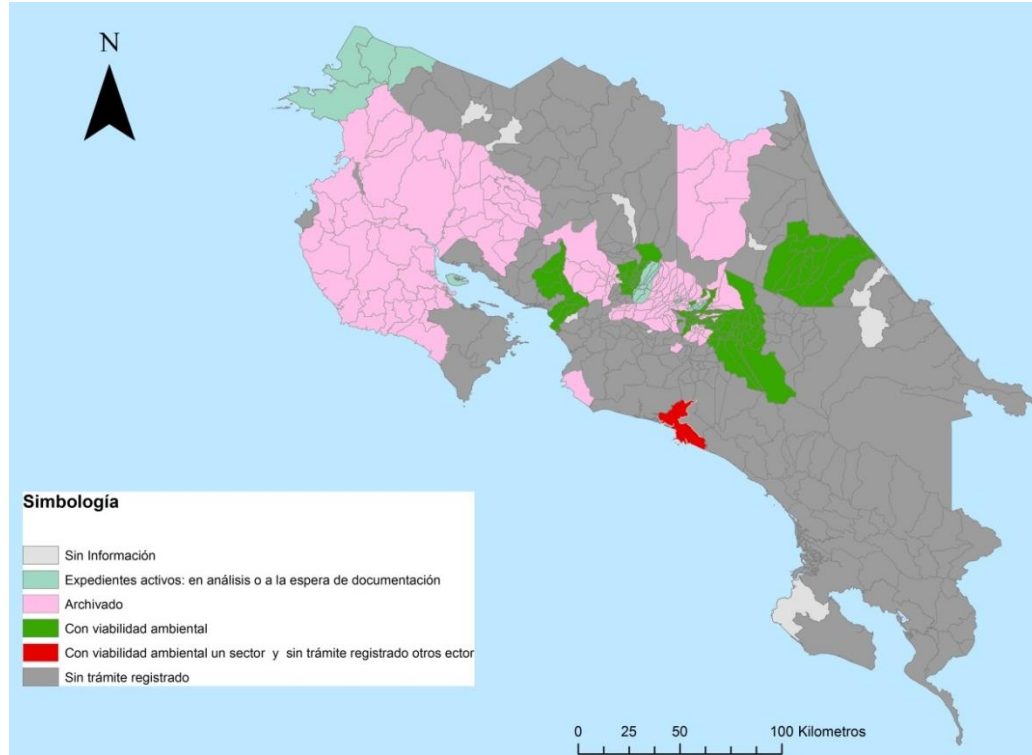
Existen 21 cantones que nunca han sometido a valoración de la SETENA, estudios ambientales de sus planes reguladores.

En total 61 cantones han tramitado la viabilidad ambiental de sus planes reguladores ante SETENA.

¹¹ Fuente: SETENA (2019).

Mapa 15

Estado de la Viabilidad Ambiental en los cantones 2019



Fuente: elaboración propia con datos del INVU, SETENA, Municipalidades y ProDUS-UCR, 2019.

En total dichos cantones suman 127 diferentes solicitudes de viabilidad ambiental a la SETENA, de las cuales 56 refieren a la totalidad del área cantonal o de zona marítimo terrestre bajo su jurisdicción, y 71 son parciales respecto a dichas áreas objeto de planificación mediante un plan regulador (cantonal o de ZMT). Es normal que la cantidad de solicitudes sea mayor al número de cantones ya que un mismo cantón puede hacer más de una solicitud, por ejemplo, solicitudes parciales (zonas costeras, distritos urbanos, etc.) o que el presupuesto solo cubra una parte del cantón.

Cuadro 14
Estado de la Viabilidad Ambiental en los cantones 2019

Provincia	Nunca han registrado ante SETENA trámite de la viabilidad ambiental de sus planes reguladores	Han Presentado tramites de la viabilidad ambiental de sus planes reguladores	Situación actual
San José	Pérez Zeledón, Tarrazú, Dota y León Cortés Castro	Los restantes 16 cantones de dicha provincia suman un total de 25 expedientes atendidos, de los cuales 17 refieren al área total del cantón y 8 son parciales	Actualmente, se evalúan estudios ambientales de los cantones de Desamparados y Santa Ana; se registra para esta provincia un total de 6 viabilidades ambientales otorgadas a planes reguladores propuestos (Alajuelita, Curridabat, Escazú, Tibás, Goicoechea y Moravia); hay un plan regulador vigente que posee viabilidad ambiental, se trata del caso de San José.
Alajuela	Palmares, Orotina, San Mateo, Zarcero, San Carlos, Río Cuarto, Guatuso, Los Chiles y Upala	Los 7 cantones restantes de la provincia han sumado un total de 9 diferentes gestiones, siendo 3 de ellas parciales respecto al área a planificar, y 6 han sido totales para sus respectivos cantones. Se hace la acotación que si bien es cierto se registró un expediente del año 2004 para el plan regulador de Grecia, éste no incluyó el entonces distrito y actual cantón de Río Cuarto.	Tres cantones de esta provincia poseen viabilidad ambiental a sus propuestas de plan regulador (Atenas, Naranjo, Valverde Vega); actualmente se evalúan los estudios técnicos ambientales del cantón de Alajuela.
Cartago	Turrialba y Jiménez	Los otros 6 cantones de la provincia registran 8 diferentes expedientes, siendo solamente 3 de ellos totales mientras que 5 son parciales.	En esta provincia, se ubican 4 planes reguladores vigentes que poseen viabilidad ambiental (Cartago, Paraiso, El Guarco y Alvarado), mientras que dos de sus cantones poseen viabilidad ambiental para sus propuestas de plan regulador (Oreamuno y La Unión).
Heredia		La provincia de Heredia posee la particularidad de que todos sus 10 cantones han efectuado los respectivos trámites de viabilidad ambiental, sumando un total de 13 diferentes expedientes, de los cuales 12 incluyen la totalidad del área de estudio, mientras que uno es parcial. Se hace la salvedad que el caso que refiere al plan regulador parcial es el de Heredia, mismo que excluyó el distrito de Varablanca.	El cantón de Santo Domingo presenta un expediente activo donde SETENA otorgó una suspensión del trámite a solicitud del municipio; se registra actualmente un cantón que tramita la viabilidad ambiental (Barva) y se atiende un recurso de revocatoria para el caso del cantón de Flores; San Pablo y San Isidro ya poseen la viabilidad ambiental de sus planes reguladores propuestos.
Guanacaste	Los cantones de La Cruz, Hojanca y Santa Cruz, no se han presentado estudios ambientales para la totalidad de la ZMT; para el caso de Carrillo no se ha tramitado viabilidad ambiental de planes reguladores cantonales (todas las gestiones han sido para sectores de ZMT). Los cantones de Liberia y Bagaces, elaboran planes reguladores de ZMT (nunca se han presentado estudios ambientales de dichos planes reguladores a SETENA).	Todos los cantones han tenido al menos una gestión ante SETENA de sus planes reguladores, esos 11 cantones de dicha provincia suman un total de 31 expedientes, de los cuales 19 refieren a sectores parciales de su jurisdicción, y 12 a la totalidad del área bajo su jurisdicción (reitero, sea cantonal o de ZMT).	En Guanacaste se ubican dos sectores de ZMT que poseen plan regulador vigente con viabilidad ambiental, se trata de El Jobo – Punta Manzanillo (en La Cruz) y el sector costero de Carrillo; hay también dos casos igualmente de ZMT que ya obtuvieron la viabilidad ambiental de sus planes reguladores (Avellanás – Junquillal en Santa Cruz y Playa Hermosa – El Coco – Bahía Azul en Carrillo). El cantón de La Cruz presenta un expediente activo donde SETENA otorgó una suspensión del trámite a solicitud del municipio.
Puntarenas	Corredores, Coto Brus y Buenos Aires	Los restantes 8 cantones de dicha provincia suman un total de 34 diferentes expedientes, de los cuales solamente 3 son totales mientras que 31 son parciales. Debe mencionarse que Puntarenas como cantón (y sus 4 respectivos Concejos Distritales) no han tramitado el o los correspondientes planes reguladores cantonales (o eventualmente distritales en caso que los Concejos Distritales actúen de forma separada); Garabito solamente gestionó en 2008 lo referente a la viabilidad ambiental de su centro poblado más importante; Osa y Gollito nunca han gestionado viabilidad ambiental para su plan regulador cantonal ni para los sectores de ZMT que no estuvieron involucrados en otros expedientes; Quepos y Parrita no registran trámite de viabilidad ambiental para sus planes reguladores cantonales; y por último Esparza nunca ha tramitado ninguna solicitud relacionada a un plan regulador de ZMT.	De esta provincia, se registra actualmente un cantón que tramita la viabilidad ambiental a un sector de ZMT (Isla Chira, por parte de la municipalidad de Puntarenas); hay un caso que posee plan regulador vigente con viabilidad ambiental (el sector costero de Cabuya – Montezuma en el distrito de Cóbano de Puntarenas); hay dos cantones con viabilidad ambiental para su plan regulador cantonal (Esparza y Montes de Oro) y dos sectores de ZMT que también poseen viabilidad ambiental de sus planes reguladores costeros (Playa Matapalo – Barú en Quepos, y Platanares – Ciénega en Gollito).
Limón	Matina, Talamanca y Pococi	Los restantes 3 cantones, suman un total de 5 diferentes gestiones, siendo dos de ellas parciales y 3 involucran el área completa de la jurisdicción objeto de planificación con plan regulador cantonal.	En esta provincia, se contabilizan dos cantones con viabilidad ambiental otorgada a sus planes reguladores cantonales (Siquirres y Guácimo); por su parte un cantón (Limón) actualmente tramita su viabilidad ambiental para el plan regulador cantonal.

Fuente: elaboración propia, 2019.

¿Qué perfil tienen los cantones que cuentan o no con Plan Regulador?

Como se mencionó anteriormente los Planes Reguladores son instrumentos de planificación local que define en parte el desarrollo actual y futuro de los cantones. La tenencia de un Plan Regulador en un municipio no necesariamente está asociada a un perfil específico o características definidas de un cantón, sin embargo, si es posible identificar algunos indicadores socioeconómicos y ambientales que diferencian los cantones que tienen planes reguladores de aquellos que no. Algunos aspectos relevantes son:

Cuadro 15
Perfil de los cantones con y sin Plan Regulador

Variable	Tiene Plan Regulador	No tiene Plan Regulador	Características
<i>Población</i>	+	-	En promedio los cantones con Plan Regulador (PR) tienen cerca de 15 mil habitantes más respecto a los que no tienen PR.
<i>% Población Urbana</i>	+	-	Los cantones con PR son más urbanos. En promedio presentan cerca de un 10% más de población viviendo en zonas urbanas.
<i>Densidad</i>	+	-	Como es de esperar, los cantones con PR presentan una extensión territorial menor y una mayor población, lo que hace que tengan una densidad de habitantes por kilómetro cuadrado mayor. Es decir, los cantones sin PR son más rurales y dispersos.
<i>% Área cobertura boscosa</i>	-	+	Los cantones sin PR se caracterizan por presentar una mayor área de cobertura boscosa respecto aquellos que si tienen PR.
<i>% Pobreza</i>	-	+	Aquellos municipios que presentan PR tienen en promedio una pobreza menor respecto aquellos que no tienen PR. Cerca de 5 puntos porcentuales menos.
<i>Habitantes por empleos reales</i>	-	+	La generación de empleo real por habitante es mayor en cantones que cuentan con PR respecto aquellos que no lo tienen. En el primer caso, se genera un empleo por cada 5 habitantes mientras que en el segundo caso es de un empleo por cada 7 habitantes.

<p><i>Habitantes por patente</i> - +</p>	<p>Las patentes comerciales son un proxy de la actividad económica de los cantones. En este sentido, municipios con PR presentan una mayor densidad de patentes por habitantes respecto aquellos que no tienen PR. Por ejemplo, si un cantón tiene PR, en promedio, se genera una patente por cada 59 habitantes mientras que donde no existe PR este valor es de 65.</p>
<p><i>Gasto municipal por habitante</i> + -</p>	<p>El gasto municipal promedio por habitante en millones de colones es mayor en cantones con PR respecto aquellos que no lo tienen. En promedio un municipio con PR gasta cerca de 0,5 millones anuales por habitante mientras que este valor es de 0,2 en zonas sin PR.</p>
<p><i>% Población NINI</i> - +</p>	<p>Aunque la diferencia no es muy marcada, los cantones con PR tienden a presentar en promedio un menor porcentaje de población que no estudia ni trabaja. Esta diferencia en promedio ronda el 2,5%.</p>
<p><i>% Población con educación superior</i> + -</p>	<p>En promedio, el nivel educativo de la población en cantones con PR es significativamente mayor si se compara con aquellos municipios que no tienen PR. Por ejemplo, el porcentaje promedio de población que cuenta con educación superior es de 22,6% en cantones con PR, mientras que este valor es de 17,6% donde no hay PR.</p>
<p><i>Tasa Homicidios dolosos</i> + -</p>	<p>La incidencia de homicidios y robos es mayor en cantones con PR respecto aquellos que no lo tienen. Este fenómeno denota como zonas urbanas y con mayor población son más propensas a este tipo de actividad delictiva. Pero también, a que probablemente los PR actuales no propicien condiciones del entorno para mejorar la seguridad.</p>
<p><i>Tasa robos</i> + -</p>	

Fuente: elaboración propia, 2019.

Cuadro 16
Perfil de los cantones con y sin Plan Regulador

Variable	Tiene Plan Regulador			No tiene Plan Regulador		
	Max	Promedio	Mínimo	Max	Promedio	Mínimo
Población	288.054,0	59.682,0	6.136,0	163.745,0	46.693,6	5.512,0
% Población Urbana	100,0	67,2	20,4	100,0	57,5	12,5
Densidad	6.455,7	702,1	17,4	7956,1	732,3	10,9
% Área cobertura boscosa	72,1	36,7	5,0	80,7	42,2	2,3
% Pobreza	54,6	27,5	10,7	59,8	31,0	14,0
Habitantes por empleos reales	60,7	5,2	0,0	26,4	7,3	0,1
Habitantes por patente	586,7	59,4	0,4	330,5	65,4	0,7
Gasto municipal por habitante	10,9	0,5	0,0	2,8	0,2	0,0
% Población NINI	27,1	19,0	9,9	29,2	20,4	12,6
% Población con educación superior	52,0	22,6	9,2	42,7	17,6	7,2
Tasa Homicidios dolosos	82,8	11,2	0,0	76,1	9,6	0,0
Tasa robos	717,7	147,0	5,0	406,3	82,2	0,0

Fuente: elaboración propia, 2019.

Consideraciones finales

Los patrones de crecimiento urbano de la GAM mostrados en este estudio no son los más adecuados para la calidad de vida de los habitantes del GAM. Es fundamental un esfuerzo conjunto entre municipios, SETENA, el INVU, MIVAH, SENARA y demás instituciones involucradas en el ordenamiento territorial por destrabar la rueda de la planificación urbana territorial, de manera tal que se de una intervención profunda que permita agilizar y promover el ordenamiento territorial.

Los procesos actuales que deben pasar las municipalidades para la aprobación de un Plan Regulador son muy complejos y hacen que tenga que pasar años para su aprobación. El resultado, es que sola la mitad cuentan con un plan regulador, en su mayoría parciales, desactualizados y sin aprobaciones ambientales. Es necesario definir claramente un sistema de planificación que brinde mayor autonomía a las municipalidades en la formulación y aprobación de sus planes reguladores.

Un gran desafío que enfrenta la GAM es como dotar de soluciones de vivienda a los hogares más pobres. Actualmente la política significa en la práctica, expulsarlos fuera de la GAM o a zonas muy vulnerables ambientalmente o peligrosas. Menos del 20% de las soluciones habitacionales para esta población se dan dentro del GAM. Obviamente mejorar los barrios marginales es importante y efectivo, pero difícilmente creará muchas más soluciones de vivienda. Para que las necesidades adicionales de vivienda se transformen en demanda efectiva en el mercado se requiere de una combinación de aumento de los ingresos, especialmente de las personas jóvenes, de un costo real decreciente de la vivienda con respecto a los ingresos y de una política pública que contribuya a cerrar esas brechas

invirtiendo en desarrollos sociales dentro del GAM. Lo anterior implica planificar y pensar en términos económicos y no contables.

Los resultados de este estudio muestran que el crecer en la forma dispersa y con grandes deficiencias de planificación como baja densidad, escasez de vías y débil jerarquización, creciente predominio de grandes condominios (Santa Ana, Heredia y otros cantones) y expansión física enorme de la ciudad implican una gran presión en contra del transporte público, creciente motorización para compensar a nivel individual las distancias y tiempos mayores en transporte diario. Estas soluciones individuales conducen a grandes impactos económicos negativos para el conjunto de la sociedad en costo de tiempo. Por lo tanto, otro gran desafío que requiere atenderse es cambiar el patrón de crecimiento espacial de la GAM para hacerlo mucho menos impactante ambientalmente. Para ello se deben aprobar los Planes Reguladores estancados en tramitologías en los próximos años. Simultáneamente sería importante preservar esas tierras valiosas ambientalmente como parques regionales y zonas de protección de recursos naturales.

Los patrones de crecimiento del GAM analizados en este informe implican por un lado enormes gastos en infraestructura en las nuevas zonas urbanizadas de la periferia urbana y en muchos casos la no construcción de esta. La otra cara de la moneda es el abandono de las zonas urbanas más antiguas y consolidadas. La población disminuye en particular en las zonas más comerciales como los distritos centrales de San José, los viejos edificios se convierten en estacionamientos o construcciones abandonadas en donde solo las fachadas del primer piso se utilizan. Este desafío implica una oportunidad efectiva si puede crearse un mínimo consenso de que es posible y conveniente rescatar San José y otras ciudades y aprovechar su amplia infraestructura actual.

Finalmente, la demanda potencial futura de residencias producto del crecimiento demográfico en los próximos 30 años es un elemento que se debe tratar y analizar más profundamente. Si bien es cierto, el GAM cuenta actualmente con cerca de 9 mil hectáreas con potencial urbanizable, estas no necesariamente están disponibles para todos. El mercado inmobiliario actual en la GAM segrega. De seguir con las tendencias actuales, un grupo importante de personas se verán con la necesidad insatisfecha de vivienda o con soluciones fuera de la GAM o nuevos precarios. Sin embargo, es posible también verlas como una demanda latente esperando mejores condiciones. En muchos casos los demandantes no tendrán los recursos, pero en algunos casos, podrán pagar soluciones más cercanas a sus propias realidades. El reto por lo tanto es convertir las necesidades de vivienda en un argumento para promover con urgencia la renovación y la densificación urbana, así como la necesidad de fortalecimiento del transporte público en demanda efectiva para los constructores y promotores. Es posible que para lograr enfrentar estos desafíos se requiera una mayor intervención del Estado, pero con una perspectiva muy diferente a la prevaleciente desde hace casi treinta años.

Bibliografía

- INEC COSTA RICA. ENCUESTA NACIONAL DE HOGARES JULIO 2018. 2. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Área de Censos y Encuestas.
- InfoCensos. Centro Centroamericano de Población, Universidad de Costa Rica (CCP-UCR), 2019. URL: <http://infocensos.ccp.ucr.ac.cr>
- Sánchez L, Pujol R, y Pérez, E (2011). Hacia un cambio en la oferta de vivienda en la GAM: Una exploración desde los grandes desafíos planteados por la demanda potencial de vivienda de la región. XVII Informe de Estado de la Nación
- Sánchez L. (2018). Tendencias y patrones del crecimiento urbano en la GAM, implicaciones sociales, económicas y ambientales y desafíos desde el Ordenamiento territorial. XXII Informe de Estado de la Nación.

Anexos

Anexo 1

ID	Provincia	Municipalidad	Plan Regulador	Categoría
101	San José	San José	Si	Vigente
102	San José	Escazú	Si	Vigente y en proceso actualización
103	San José	Desamparados	Si	Vigente y en proceso de actualización
104	San José	Puriscal	No	Sin proceso
105	San José	Tarrazú	No	Sin proceso
106	San José	Aserri	No	Vigente y en proceso de actualización
107	San José	Mora	Si	Vigente
108	San José	Goicoechea	Si	Vigente
109	San José	Santa Ana	Si	Vigente y en proceso de actualización
110	San José	Alajuelita	No	En proceso de elaboración
111	San José	Coronado	Si	Vigente y en proceso de actualización
112	San José	Acosta	No	Sin proceso
113	San José	Tibás	No	En proceso de elaboración
114	San José	Moravia	Si	Vigente y en proceso de actualización
115	San José	Montes de Oca	Si	Vigente
116	San José	Turubares	No	Sin proceso
117	San José	Dota	No	Sin proceso
118	San José	Cumidabat	Si	Vigente y en proceso de actualización
119	San José	Perez Zeledón	Si	-
120	San José	León Cortes	Si	Vigente
201	Alajuela	Alajuela	Si	Vigente y en proceso de actualización
202	Alajuela	San Ramón	No	Proceso de elaboración
203	Alajuela	Grecia	Si	Vigente y en proceso de actualización
204	Alajuela	San Mateo	No	Sin proceso
205	Alajuela	Alenas	No	Proceso de elaboración
206	Alajuela	Naranjo	No	Proceso de elaboración
207	Alajuela	Palmares	No	Sin proceso
208	Alajuela	Poas	No	Proceso de elaboración
209	Alajuela	Orotina	No	Sin proceso
210	Alajuela	San Carlos	Si	Vigente y en proceso de actualización
211	Alajuela	Zarcelero	No	Sin proceso
212	Alajuela	Valverde Vega	Si	Vigente
213	Alajuela	Upala	No	Proceso de elaboración
214	Alajuela	Los Chiles	No	Proceso de elaboración
215	Alajuela	Guatuso	No	Proceso de elaboración
301	Cartago	Cartago	Si	Vigente
302	Cartago	Paraiso	Si	Vigente
303	Cartago	La Unión	Si	Vigente
304	Cartago	Jiménez	No	Sin proceso
305	Cartago	Turmalba	No	Sin proceso
306	Cartago	Avarado	No	Proceso de elaboración
307	Cartago	Oreamuno	Si	Vigente
308	Cartago	El Guarco	Si	Vigente
401	Heredia	Heredia	No	Proceso de elaboración
402	Heredia	Bane	No	Proceso de elaboración
403	Heredia	Santo Domingo	No	Proceso de elaboración
404	Heredia	Santa Bárbara	No	Proceso de elaboración
405	Heredia	San Rafael	No	Proceso de elaboración
406	Heredia	San Isidro	Si	Vigente
407	Heredia	Belén	Si	Vigente y
408	Heredia	Flores	Si	Vigente
409	Heredia	San Pablo	No	Proceso de elaboración
410	Heredia	Sarapiquí	No	Proceso de elaboración
501	Guanacaste	Liberia	Si	Vigente
502	Guanacaste	Nicoya	Si	Vigente
503	Guanacaste	Santa Cruz	Si	Vigente
504	Guanacaste	Bagaces	No	Propuesta de BID-Catastro
505	Guanacaste	Camilo	No	Propuesta de BID-Catastro
506	Guanacaste	Cañas	Si	Vigente
507	Guanacaste	Abangares	No	Propuesta BID-Catastro
508	Guanacaste	Tilarán	Si	Vigente
509	Guanacaste	Nandayure	No	Propuesta de BID - Catastro
510	Guanacaste	La Cruz	No	Propuesta BID - Catastro
511	Guanacaste	Hojancha	No	Propuesta BID - Catastro
601	Puntarenas	Puntarenas	Si	Vigente
602	Puntarenas	Esparza	Si	Vigente
603	Puntarenas	Buenos Aires	Si	Vigente
604	Puntarenas	Montes de Oro	No	Proceso de elaboración
605	Puntarenas	Osa	Si	Vigente
606	Puntarenas	Aguirre	Si	Vigente
607	Puntarenas	Golfoito	Si	Vigente
608	Puntarenas	Coto Brus	Si	Vigente
609	Puntarenas	Parrita	Si	Vigente
610	Puntarenas	Corredores	Si	Vigente
611	Puntarenas	Garabito	No	Proceso de elaboración
701	Limón	Limón	Si	Vigente
702	Limón	Pococi	Si	Vigente
703	Limón	Siquirres	No	Proceso de elaboración
704	Limón	Talamanca	No	Sin proceso
705	Limón	Matina	No	Sin proceso
706	Limón	Guácimo	No	Proceso de elaboración

Fuente: elaboración propia, 2019.

Anexo 2

cod	Distrito	Cantón	Estado actual en SETENA	Detalle de sector cantonal tramitado
6011 4	ACAPULCO	PUNTARENAS	Sin trámite registrado	n.a.
6080 3	AGUABUENA	COTO BRUS	Sin trámite registrado	n.a.
3010 5	AGUACALIENTE	CARTAGO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
2130 2	AGUAS CLARAS	UPALA	Sin trámite registrado	n.a.
2100 4	AGUAS ZARCAS	SAN CARLOS	Sin trámite registrado	n.a.
2010 1	ALAJUELA	ALAJUELA	Archivado	Sólo sector GAM
1100 1	ALAJUELITA	ALAJUELITA	Con viabilidad ambiental	Cantonal
7030 6	ALEGRIA	SIQUIRRES	Con viabilidad ambiental	Cantonal
2020 9	ALFARO	SAN RAMON	Archivado	Cantonal
2020 8	ANGELES	SAN RAMON	Archivado	Cantonal
4050 4	ANGELES	SAN RAFAEL	Archivado	Cantonal
1130 3	ANSELMO LLORENTE	TIBAS	Con viabilidad ambiental	Cantonal
6011 6	ARANCIBIA	PUNTARENAS	Sin trámite registrado	n.a.
5080 7	ARENAL	TILARAN	Archivado	Cantonal

1060 1	ASERRI	ASERRI	Archivado	Sólo sector GAM
4070 3	ASUNCION	BELEN	Archivado	Cantonal
2050 1	ATENAS	ATENAS	Archivado	Sólo sector GAM
5040 1	BAGACES	BAGACES	Archivado	Cantonal
6050 4	BAHIA BALLENA	OSA	Sin trámite registrado	n.a.
1040 3	BARBACOAS	PURISCAL	Sin trámite registrado	n.a.
6010 8	BARRANCA	PUNTARENAS	Sin trámite registrado	n.a.
4080 2	BARRANTES	FLORES	A la espera de documentación	Cantonal
1190 9	BARU	PEREZ ZELEDON	Sin trámite registrado	n.a.
4020 1	BARVA	BARVA	Archivado	Cantonal
7050 2	BATAN	MATINA	Sin trámite registrado	n.a.
5060 4	BEBEDERO	CAÑAS	Archivado	Cantonal
5090 6	BEJUCO	NANDAYURE	Archivado	Cantonal
5050 4	BELEN	CARRILLO	Archivado	Cantonal
5020 7	BELEN DE NOSARITA	NICOYA	Archivado	Cantonal
2130	BIJAGUA	UPALA	Sin trámite registrado	n.a.

4				
6030				
8	BIOLLEY	BUENOS AIRES	Sin trámite registrado	n.a.
2030				
8	BOLIVAR	GRECIA	A la espera de documentación	Cantonal
5030				
2	BOLSON	SANTA CRUZ	Archivado	Cantonal
6030				
4	BORUCA	BUENOS AIRES	Sin trámite registrado	n.a.
1090				
6	BRASIL	SANTA ANA	Archivado	Cantonal
7040				
1	BRATSI	TALAMANCA	Sin trámite registrado	n.a.
2110				
7	BRISAS	ZARCERO	Sin trámite registrado	n.a.
6030				
9	BRUNKA	BUENOS AIRES	Sin trámite registrado	n.a.
2100				
3	BUENA VISTA	SAN CARLOS	Sin trámite registrado	n.a.
2150				
2	BUENAVISTA	GUATUSO	Sin trámite registrado	n.a.
2070				
3	BUENOS AIRES	PALMARES	Sin trámite registrado	n.a.
6030				
1	BUENOS AIRES	BUENOS AIRES	Sin trámite registrado	n.a.
5060				
1	CABO VELAS	SANTA CRUZ	Archivado	Cantonal
5010				
2	CACHI	PARAISO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
5030				
8	CAHUITA	TALAMANCA	Sin trámite registrado	n.a.

3020 4	CAIRO	SIQUIRRES	Con viabilidad ambiental	Cantonal
7040 3	CAJON	PEREZ ZELEDON	Sin trámite registrado	n.a.
1190 8	CALLE BLANCOS	GOICOECHEA	Con viabilidad ambiental	Cantonal
1080 3	CANAS	CAÑAS	Archivado	Cantonal
2070 5	CANDELARIA	PALMARES	Sin trámite registrado	n.a.
1040 6	CANDELARITA	PURISCAL	Sin trámite registrado	n.a.
1120 4	CANGREJAL	ACOSTA	Sin trámite registrado	n.a.
6100 3	CANOAS	CORREDORES	Sin trámite registrado	n.a.
5010 2	CAÑAS DULCES	LIBERIA	Archivado	Cantonal
2140 2	CAÑO NEGRO	LOS CHILES	Sin trámite registrado	n.a.
3060 3	CAPELLADES	ALVARADO	Con viabilidad ambiental	Cantonal
1160 5	CARARA	TURRUBARES	Sin trámite registrado	n.a.
7020 5	CARIARI	POCOCI	Sin trámite registrado	n.a.
1010 1	CARMEN	CARTAGO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
3010 3	CARMEN	SAN JOSE	Con viabilidad ambiental	Cantonal
5090	CARMONA	NANDAYURE	Archivado	Cantonal

1				
7050				
3	CARRANDI	MATINA	Sin trámite registrado	n.a.
2080				
4	CARRILLOS	POAS	Archivado	Cantonal
2010				
3	CARRIZAL	ALAJUELA	Archivado	Sólo sector GAM
5030				
5	CARTAGENA	SANTA CRUZ	Archivado	Cantonal
1110				
5	CASCAJAL	VAZQUEZ DE CORONADO	Archivado	Sólo sector GAM
1010				
4	CATEDRAL	SAN JOSE	Con viabilidad ambiental	Cantonal
2090				
5	CEIBA	OROTINA	Sin trámite registrado	n.a.
3060				
2	CERVANTES	ALVARADO	Con viabilidad ambiental	Cantonal
6011				
2	CHACARITA	PUNTARENAS	Sin trámite registrado	n.a.
6030				
7	CHANGUENA	BUENOS AIRES	Sin trámite registrado	n.a.
6011				
3	CHIRA	PUNTARENAS	A la espera de documentación	n.a.
1040				
9	CHIRES	PURISCAL	Sin trámite registrado	n.a.
3051				
2	CHIRRIPO	TURRIALBA	Sin trámite registrado	n.a.
6010				
3	CHOMES	PUNTARENAS	Sin trámite registrado	n.a.
1130				
2	CINCO ESQUINAS	TIBAS	Con viabilidad ambiental	Cantonal

3070 4	CIPRESES	OREAMUNO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
2060 4	CIRRI SUR	NARANJO	Con viabilidad ambiental	Cantonal
6011 1	COBANO	PUNTARENAS	Sin trámite registrado	n.a.
1130 5	COLIMA	TIBAS	Con viabilidad ambiental	Cantonal
6030 6	COLINAS	BUENOS AIRES	Sin trámite registrado	n.a.
1070 1	COLON	MORA	Archivado	Sólo distrito primero
5070 4	COLORADO	POCOCI	Sin trámite registrado	n.a.
7020 6	COLORADO (CMD)	ABANGARES	Archivado	Cantonal
1100 4	CONCEPCION	ATENAS	Archivado	Sólo sector GAM
2021 1	CONCEPCION	SAN RAMON	Archivado	Cantonal
2050 5	CONCEPCION	LA UNION	Con viabilidad ambiental	Cantonal
3030 5	CONCEPCION	SAN ISIDRO	Archivado	Cantonal
4050 5	CONCEPCION	SAN RAFAEL	Archivado	Cantonal
4060 3	CONCEPCION	ALAJUELITA	Con viabilidad ambiental	Cantonal
1170 3	COPEY	DOTA	Sin trámite registrado	n.a.
3010	CORRALILLO	CARTAGO	Sin trámite registrado	n.a.

7					
6100					
1	CORREDOR	CORREDORES	Sin trámite registrado		n.a.
3070			Con viabilidad ambiental		Sólo sector GAM
2	COT	OREAMUNO			
2150					
3	COTE	GUATUSO	Sin trámite registrado		n.a.
2090					
4	COYOLAR	OROTINA	Sin trámite registrado		n.a.
5030					
6	CUAJINIQUIL	SANTA CRUZ	Archivado		Cantonal
4100					
5	CURENA	SARAPIQUI	Archivado		Cantonal
1180			Con viabilidad ambiental		Cantonal
1	CURRIDABAT	CURRIDABAT			
5010					
5	CURUBANDE	LIBERIA	Archivado		Cantonal
2101					
1	CUTRIS	SAN CARLOS	Sin trámite registrado		n.a.
1031		DESAMPARADO			
0	DAMAS	S	Archivado		Sólo sector GAM
1190					
3	DANIEL FLORES	PEREZ ZELEDON	Sin trámite registrado		n.a.
2130					
5	DELICIAS	UPALA	Sin trámite registrado		n.a.
1040	DESAMPARADITO				
7	S	PURISCAL	Sin trámite registrado		n.a.
1030					
1	DESAMPARADOS	ALAJUELA	Archivado		Sólo sector GAM
2011		DESAMPARADO			
0	DESAMPARADOS	S	Archivado		Sólo sector GAM

2040 2	DESMONTE	SAN MATEO	Sin trámite registrado	n.a.
5030 7	DIRIA	SANTA CRUZ	Archivado	Cantonal
2130 6	DOS RIOS	UPALA	Sin trámite registrado	n.a.
7060 5	DUACARI	GUACIMO	Con viabilidad ambiental	Cantonal
3010 9	DULCE NOMBRE	CARTAGO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
3030 6	DULCE NOMBRE	LA UNION	Con viabilidad ambiental	Cantonal
1110 3	DULCE NOMBRE DE JESUS	VAZQUEZ DE CORONADO	Archivado	Sólo sector GAM
2140 3	EL AMPARO	LOS CHILES	Sin trámite registrado	n.a.
6011 5	EL ROBLE	PUNTARENAS	Sin trámite registrado	n.a.
1020 1	ESCAZU	ESCAZU	Con viabilidad ambiental	Sólo sector urbano
2050 8	ESCOBAL	ATENAS	Archivado	Sólo sector GAM
6020 1	ESPIRITU SANTO	ESPARZA	Con viabilidad ambiental	Cantonal
2070 6	ESQUIPULAS	PALMARES	Sin trámite registrado	n.a.
5050 1	FILADELFIA	CARRILLO	Archivado	Cantonal
2100 2	FLORENCIA	SAN CARLOS	Sin trámite registrado	n.a.
7030	FLORIDA	SIQUIRRES	Con viabilidad	Cantonal

3				ambiental	
2100					
7	FORTUNA	SAN CARLOS	Sin trámite registrado		
5040					
2	FORTUNA	BAGACES	Archivado		Cantonal
1030		DESAMPARADO			
6	FRAILES	S	Sin trámite registrado		n.a.
2011					
3	GARITA	ALAJUELA	Archivado		Sólo sector GAM
1190					
2	GENERAL	PEREZ ZELEDON	Sin trámite registrado		n.a.
7030				Con viabilidad ambiental	
4	GERMANIA	SIQUIRRES			Cantonal
6070					
1	GOLFITO	GOLFITO	Sin trámite registrado		n.a.
1180				Con viabilidad ambiental	
2	GRANADILLA	CURRIDABAT			Cantonal
2070					
7	GRANJA	PALMARES	Sin trámite registrado		n.a.
1031		DESAMPARADO			
2	GRAVILIAS	S	Archivado		Sólo sector GAM
2030				A la espera de documentación	
1	GRECIA	GRECIA			Cantonal
1040					
4	GRIFO ALTO	PURISCAL	Sin trámite registrado		n.a.
2010					
5	GUACIMA	ALAJUELA	Archivado		Sólo sector GAM
6010					
7	GUACIMAL	PUNTARENAS	Sin trámite registrado		n.a.
7060				Con viabilidad ambiental	
1	GUACIMO	GUACIMO			Cantonal

1080 1	GUADALUPE	GOICOECHEA	Con viabilidad ambiental	Cantonal
2110 4	GUADALUPE	ZARCERO	Sin trámite registrado	n.a.
3010 6	GUADALUPE	CARTAGO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
1120 2	GUAITIL	ACOSTA	Sin trámite registrado	n.a.
7020 1	GUAPILES	POCOCI	Sin trámite registrado	n.a.
1070 2	GUAYABO	MORA	Sin trámite registrado	n.a.
6070 3	GUAYCARA	GOLFITO	Sin trámite registrado	n.a.
2090 3	HACIENDA VIEJA	OROTINA	Sin trámite registrado	n.a.
1011 0	HATILLO	SAN JOSE	Con viabilidad ambiental	Cantonal
4010 1	HEREDIA	HEREDIA	Archivado	Cantonal excepto distrito Vara Blanca
5110 1	HOJANCHA	HOJANCHA	Archivado	Cantonal
4100 3	HORQUETAS	SARAPIQUI	Archivado	Cantonal
1010 3	HOSPITAL	SAN JOSE	Con viabilidad ambiental	Cantonal
5110 4	HUACAS	HOJANCHA	Archivado	Cantonal
1080 5	IPIS	GOICOECHEA	Con viabilidad ambiental	Cantonal
6110	JACO	GARABITO	Archivado	Sólo ciudad de Jaco y

1				sector de Herradura
1170				
2	JARDIN	DOTA	Sin trámite registrado	n.a.
2050				
2	JESUS	ATENAS	Archivado	Sólo sector GAM
4040				
4	JESUS	SANTA BARBARA	Archivado	Cantonal
2040				
3	JESUS MARIA	SAN MATEO	Sin trámite registrado	n.a.
7020				
2	JIMENEZ	POCOCI	Sin trámite registrado	n.a.
3040				
1	JUAN VIÑAS	JIMENEZ	Sin trámite registrado	n.a.
5070				
1	JUNTAS	ABANGARES	Archivado	Cantonal
5100				
1	LA CRUZ	LA CRUZ	A la espera de documentación	Cantonal
6100				
2	LA CUESTA	CORREDORES	Sin trámite registrado	n.a.
5100				
3	LA GARITA	LA CRUZ	A la espera de documentación	Cantonal
3051				
1	LA ISABEL	TURRIALBA	Sin trámite registrado	n.a.
4070				
2	LA RIBERA	BELEN	Archivado	Cantonal
3050				
2	LA SUIZA	TURRIALBA	Sin trámite registrado	n.a.
4100				
2	LA VIRGEN	SARAPIQUI	Archivado	Cantonal
2110				
2	LAGUNA	ZARCERO	Sin trámite registrado	n.a.

6100 4	LAUREL	CORREDORES	Sin trámite registrado	n.a.
1060 5	LEGUA	ASERRI	Sin trámite registrado	n.a.
1130 4	LEON XIII	TIBAS	Con viabilidad ambiental	Cantonal
6010 4	LEPANTO	PUNTARENAS	Sin trámite registrado	n.a.
5080 5	LIBANO	TILARAN	Archivado	Cantonal
5010 1	LIBERIA	LIBERIA	Archivado	
7010 1	LIMON	LIMON	Sin trámite registrado	Cantonal
6080 4	LIMONCITO	COTO BRUS	Sin trámite registrado	n.a.
1200 3	LLANO BONITO	LEON CORTES	Sin trámite registrado	n.a.
3011 0	LLANO GRANDE	CARTAGO	Con viabilidad ambiental	n.a.
3020 5	LLANOS DE SANTA LUCIA	PARAISO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
4100 4	LLANURAS DEL GASPAR	SARAPIQUI	Archivado	Sólo sector GAM
4080 3	LLORENTE	FLORES	A la espera de documentación	Cantonal
2140 1	LOS CHILES	LOS CHILES	Sin trámite registrado	Cantonal
1031 3	LOS GUIDO	DESAMPARADOS	Archivado	n.a.
6020	MACACONA	ESPARZA	Con viabilidad	Sólo sector GAM

3				ambiental	
5020					
2	MANSION	NICOYA	Archivado		Cantonal
6010					
6	MANZANILLO	PUNTARENAS	Sin trámite registrado		Cantonal
2090					
2	MASTATE	OROTINA	Sin trámite registrado		n.a.
1080				Con viabilidad ambiental	
4	MATA DE PLATANO	GOICOECHEA			n.a.
1010				Con viabilidad ambiental	
8	MATA REDONDA	SAN JOSE			Cantonal
7010					
4	MATAMA	LIMON	Sin trámite registrado		n.a.
5010					
3	MAYORGA	LIBERIA	Archivado		Cantonal
1010				Con viabilidad ambiental	
2	MERCED	SAN JOSE			Cantonal
1150		MONTES DE OCA			
3	MERCEDES		Archivado		Cantonal
2050					
3	MERCEDES	ATENAS	Archivado		Sólo sector GAM
4010					Cantonal excepto distrito Vara Blanca
2	MERCEDES	HEREDIA	Archivado		
7060				Con viabilidad ambiental	
2	MERCEDES	GUACIMO			Cantonal
1040					
2	MERCEDES SUR	PURISCAL	Sin trámite registrado		n.a.
6040		MONTES DE ORO		Con viabilidad ambiental	
1	MIRAMAR				Cantonal
5040					
3	MOGOTE	BAGACES	Archivado		Cantonal

5110 2	MONTE ROMO	HOJANCHA	Archivado	Cantonal
6010 9	MONTE VERDE	PUNTARENAS	Sin trámite registrado	n.a.
1060 6	MONTERREY	SAN CARLOS	Sin trámite registrado	n.a.
2101 2	MONTERREY	ASERRI	Sin trámite registrado	n.a.
5010 4	NACASCOLO	LIBERIA	Archivado	Cantonal
6060 3	NARANJITO	QUEPOS	Sin trámite registrado	n.a.
2060 1	NARANJO	NARANJO	Con viabilidad ambiental	Cantonal
5020 1	NICOYA	NICOYA	Archivado	Cantonal
5020 6	NOSARA	NICOYA	Archivado	Cantonal
3010 2	OCCIDENTAL	CARTAGO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
3010 1	ORIENTAL	CARTAGO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
3020 3	OROSI	PARAISO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
2090 1	OROTINA	OROTINA	Sin trámite registrado	n.a.
3060 1	PACAYAS	ALVARADO	Con viabilidad ambiental	Cantonal
7030 2	PACUARITO	SIQUIRRES	Con viabilidad ambiental	Cantonal
6050	PALMAR	OSA	Sin trámite registrado	n.a.

2				
2070				
1	PALMARES	PALMARES	Sin trámite registrado	n.a.
1120				
3	PALMERA	SAN CARLOS	Sin trámite registrado	n.a.
2110				Sólo distritos San Ignacio y Palmichal
5	PALMICHAL	ACOSTA	Archivado	
2060				
8	PALMIRA	CARRILLO	Archivado	Cantonal
5050				
2	PALMIRA	ZARCERO	Sin trámite registrado	n.a.
5060				
2	PALMIRA	CAÑAS	Archivado	Cantonal
6010				
5	PAQUERA	PUNTARENAS	Sin trámite registrado	n.a.
4030		SANTO DOMINGO	A la espera de documentación	Cantonal
8	PARA			
4030		SANTO DOMINGO	A la espera de documentación	Cantonal
4	PARACITO			
3020			Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
1	PARAISO	PARAISO		
1191				
1	PARAMO	PEREZ ZELEDON	Sin trámite registrado	n.a.
6090				
1	PARRITA	PARRITA	Sin trámite registrado	n.a.
1110		VAZQUEZ DE CORONADO	Archivado	Sólo sector GAM
4	PATALILLO			
1030		DESAMPARADO	Archivado	Sólo sector GAM
7	PATARRA	S		
3080				
4	PATIO DE AGUA	EL GUARCO	Sin trámite registrado	n.a.

1010 9	PAVAS	SAN JOSE	Con viabilidad ambiental	Cantonal
6070 4	PAVON	GOLFITO	Sin trámite registrado	n.a.
3050 6	PAVONES	TURRIALBA	Sin trámite registrado	n.a.
1190 7	PEJIBAYE	PEREZ ZELEDON	Sin trámite registrado	n.a.
2021 3	PEJIBAYE	JIMENEZ	Sin trámite registrado	n.a.
3040 3	PEÑAS BLANCAS	SAN RAMON	Archivado	n.a.
3050 3	PERALTA	TURRIALBA	Sin trámite registrado	n.a.
1070 5	PICAGRES	MORA	Sin trámite registrado	Cantonal
1090 5	PIEADADES	SANTA ANA	Archivado	n.a.
2020 4	PIEADADES NORTE	SAN RAMON	Archivado	n.a.
2020 5	PIEADADES SUR	SAN RAMON	Archivado	Cantonal
6050 5	PIEDRAS BLANCAS	OSA	Sin trámite registrado	Cantonal
1070 4	PIEDRAS NEGRAS	MORA	Sin trámite registrado	Cantonal
6030 5	PILAS	BUENOS AIRES	Sin trámite registrado	n.a.
6010 2	PITAHAYA	PUNTARENAS	Sin trámite registrado	n.a.
2100	PITAL	SAN CARLOS	Sin trámite registrado	n.a.

6				
6080				
5	PITTIER	COTO BRUS	Sin trámite registrado	n.a.
1190				
6	PLATANARES	PEREZ ZELEDON	Sin trámite registrado	n.a.
7060			Con viabilidad ambiental	
3	POCORA	GUACIMO		Cantonal
2101				
3	POCOSOL	SAN CARLOS	Sin trámite registrado	n.a.
5060				
5	POROZAL	CAÑAS	Archivado	Cantonal
5090				
5	PORVENIR	NANDAYURE	Archivado	Cantonal
3070	POTRERO CERRADO	OREAMUNO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
6030	POTRERO GRANDE	BUENOS AIRES	Sin trámite registrado	n.a.
1090				
3	POZOS	SANTA ANA	Archivado	Cantonal
2030	PUENTE DE PIEDRA	GRECIA	A la espera de documentación	Cantonal
5110	PUERTO CARRILLO	HOJANCHA	Archivado	Cantonal
6050				
1	PUERTO CORTES	OSA	Sin trámite registrado	n.a.
6070				
2	PUERTO JIMENEZ	GOLFITO	Sin trámite registrado	n.a.
4100				
1	PUERTO VIEJO	SARAPIQUI	Archivado	Cantonal
6010				
1	PUNTARENAS	PUNTARENAS	Sin trámite registrado	n.a.

4040 6	PURABA	SANTA BARBARA	Archivado	Cantonal
1080 7	PURRAL	GOICOECHEA	Con viabilidad ambiental	Cantonal
5080 2	QUEBRADA GRANDE	TILARAN	Archivado	Cantonal
5020 4	QUEBRADA HONDA	NICOYA	Archivado	Cantonal
3011 1	QUEBRADILLA	CARTAGO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
6060 1	QUEPOS	QUEPOS	Con viabilidad ambiental / Sin trámite registrado	Sólo ciudad de Quepos
2100 1	QUESADA	SAN CARLOS	Sin trámite registrado	n.a.
1080 6	RANCHO REDONDO	GOICOECHEA	Con viabilidad ambiental	Cantonal
3030 8	RIO AZUL	LA UNION	Con viabilidad ambiental	Cantonal
7010 3	RIO BLANCO	LIMON	Sin trámite registrado	n.a.
2030 6	RIO CUARTO	RIO CUARTO	Sin trámite registrado	n.a.
7060 4	RIO JIMENEZ	GUACIMO	Con viabilidad ambiental	Cantonal
5040 4	RIO NARANJO	BAGACES	Archivado	Cantonal
1191 0	RIO NUEVO	PEREZ ZELEDON	Sin trámite registrado	n.a.
2010 9	RIO SEGUNDO	ALAJUELA	Archivado	Sólo sector GAM

7020 3	RITA	POCOCI	Sin trámite registrado	n.a.
1190 4	RIVAS	PEREZ ZELEDON	Sin trámite registrado	n.a.
2120 5	RODRIGUEZ	SARCHI	Con viabilidad ambiental	Cantonal
1030 9	ROSARIO	DESAMPARADO S	Sin trámite registrado	n.a.
2060 7	ROSARIO	NARANJO	Con viabilidad ambiental	Cantonal
7020 4	ROXANA	POCOCI	Sin trámite registrado	n.a.
6080 2	SABALITO	COTO BRUS	Sin trámite registrado	n.a.
2080 5	SABANA REDONDA	POAS	Archivado	Cantonal
1150 2	SABANILLA	MONTES DE OCA	Archivado	Cantonal
2010 7	SABANILLA	ALAJUELA	Archivado	Sólo sector GAM
1120 5	SABANILLAS	ACOSTA	Sin trámite registrado	n.a.
1090 2	SALITRAL	SANTA ANA	Archivado	Cantonal
1060 7	SALITRILLOS	ASERRI	Archivado	Sólo sector GAM
5020 5	SAMARA	NICOYA	Archivado	Cantonal
1200 2	SAN ANDRES	LEON CORTES	Sin trámite registrado	n.a.
1020	SAN ANTONIO	ESCAZU	Sin trámite registrado	n.a.

2					
1030		DESAMPARADO			
5	SAN ANTONIO	S	Archivado	Sólo sector GAM	
1040					
8	SAN ANTONIO	PURISCAL	Sin trámite registrado	n.a.	
1100			Con viabilidad ambiental		
3	SAN ANTONIO	ALAJUELITA		Cantonal	
1200					
6	SAN ANTONIO	LEON CORTES	Sin trámite registrado	n.a.	
2010					
4	SAN ANTONIO	ALAJUELA	Archivado	Sólo sector GAM	
4070					
1	SAN ANTONIO	BELEN	Archivado	Cantonal	
5020					
3	SAN ANTONIO	NICOYA	Archivado	Cantonal	
1050					
3	SAN CARLOS	TARRAZU	Sin trámite registrado	n.a.	
1030		DESAMPARADO			
8	SAN CRISTOBAL	S	Sin trámite registrado	n.a.	
3030			Con viabilidad ambiental		
2	SAN DIEGO	LA UNION		Cantonal	
1010	SAN FCO. DE DOS		Con viabilidad ambiental		
6	RIOS	SAN JOSE		Cantonal	
1100			Con viabilidad ambiental		
5	SAN FELIPE	ALAJUELITA		Cantonal	
1080			Con viabilidad ambiental		
2	SAN FRANCISCO	GOICOECHEA		Cantonal	
4010				Cantonal excepto distrito Vara Blanca	
3	SAN FRANCISCO	HEREDIA	Archivado		
4060					
4	SAN FRANCISCO	SAN ISIDRO	Archivado	Cantonal	

1060 4	SAN GABRIEL	ASERRI	Sin trámite registrado	n.a.
1120 1	SAN IGNACIO	ACOSTA	Archivado	Sólo distritos San Ignacio y Palmichal
1110 1	SAN ISIDRO	VAZQUEZ DE CORONADO	Archivado	Sólo sector GAM
1200 4	SAN ISIDRO	LEON CORTES	Sin trámite registrado	n.a.
2010 6	SAN ISIDRO	ALAJUELA	Archivado	Sólo sector GAM
2020 7	SAN ISIDRO	SAN RAMON	Archivado	Cantonal
2030 2	SAN ISIDRO	GRECIA	A la espera de documentación	Cantonal
2050 4	SAN ISIDRO	ATENAS	Sin trámite registrado	n.a.
3080 2	SAN ISIDRO	EL GUARCO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
4060 1	SAN ISIDRO	SAN ISIDRO	Archivado	Cantonal
6040 3	SAN ISIDRO	MONTES DE ORO	Con viabilidad ambiental	Cantonal
1190 1	SAN ISIDRO DEL GENERAL	PEREZ ZELEDON	Sin trámite registrado	n.a.
1140 2	SAN JERONIMO	MORAVIA	Con viabilidad ambiental	Cantonal
2060 5	SAN JERONIMO	NARANJO	Con viabilidad ambiental	Cantonal
6020 5	SAN JERONIMO	ESPARZA	Con viabilidad ambiental	Cantonal
4080	SAN JOAQUIN	FLORES	A la espera de	Cantonal

1			documentación	
1100			Con viabilidad ambiental	Cantonal
2	SAN JOCESITO	ALAJUELITA		
2140				
4	SAN JORGE	LOS CHILES	Sin trámite registrado	n.a.
2010				
2	SAN JOSE	ALAJUELA	Archivado	Sólo sector GAM
2030				
3	SAN JOSE	GRECIA	A la espera de documentación	Cantonal
2050				
6	SAN JOSE	ATENAS	Sin trámite registrado	n.a.
2060				
3	SAN JOSE	NARANJO	Con viabilidad ambiental	Cantonal
2130				
3	SAN JOSE	UPALA	Sin trámite registrado	n.a.
4060				
2	SAN JOSE	SAN ISIDRO	Archivado	Cantonal
4020	SAN JOSE DE LA MONTAÑA	BARVA	Archivado	Cantonal
4050				
2	SAN JOSECITO	SAN RAFAEL	Archivado	Cantonal
1130				
1	SAN JUAN	TIBAS	Con viabilidad ambiental	Cantonal
2020				
3	SAN JUAN	SAN RAMON	Archivado	Cantonal
2060				
6	SAN JUAN	NARANJO	Con viabilidad ambiental	Cantonal
2080				
2	SAN JUAN	POAS	Archivado	Cantonal
3030				
3	SAN JUAN	LA UNION	Con viabilidad ambiental	Cantonal

4040 3	SAN JUAN	SANTA BARBARA	Archivado	Cantonal
5070 3	SAN JUAN	ABANGARES	Archivado	Cantonal
1030 3	SAN JUAN DE DIOS	DESAMPARADO S	Archivado	Sólo sector GAM
1160 3	SAN JUAN DE MATA	TURRUBARES	Sin trámite registrado	n.a.
6020 2	SAN JUAN GRANDE	ESPARZA	Con viabilidad ambiental	Cantonal
1050 2	SAN LORENZO	TARRAZU	Sin trámite registrado	n.a.
1160 4	SAN LUIS	TURRUBARES	Sin trámite registrado	n.a.
1050 1	SAN MARCOS	TARRAZU	Sin trámite registrado	n.a.
2040 1	SAN MATEO	SAN MATEO	Sin trámite registrado	n.a.
1030 2	SAN MIGUEL	DESAMPARADO S	Archivado	Sólo sector GAM
2060 2	SAN MIGUEL	NARANJO	Con viabilidad ambiental	Cantonal
4030 3	SAN MIGUEL	SANTO DOMINGO	A la espera de documentación	Cantonal
5060 3	SAN MIGUEL	CAÑAS	Archivado	Cantonal
3010 4	SAN NICOLAS	CARTAGO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
1160 1	SAN PABLO	TURRUBARES	Sin trámite registrado	n.a.
1200	SAN PABLO	LEON CORTES	Sin trámite registrado	n.a.

1				
4020				
3	SAN PABLO	BARVA	Archivado	Cantonal
4090			Con viabilidad ambiental	
1	SAN PABLO	SAN PABLO		Cantonal
5090				
4	SAN PABLO	NANDAYURE	Archivado	Cantonal
1150		MONTES DE OCA		
1	SAN PEDRO		Archivado	Cantonal
1160				
2	SAN PEDRO	TURRUBARES	Sin trámite registrado	n.a.
1190				
5	SAN PEDRO	PEREZ ZELEDON	Sin trámite registrado	n.a.
2080				
1	SAN PEDRO	POAS	Archivado	Cantonal
2120			Con viabilidad ambiental	
4	SAN PEDRO	SARCHI		Cantonal
4020				
2	SAN PEDRO	BARVA	Archivado	Cantonal
4040		SANTA BARBARA		
2	SAN PEDRO		Archivado	Cantonal
1020				
3	SAN RAFAEL	ESCAZU	Sin trámite registrado	n.a.
1040				
5	SAN RAFAEL	PURISCAL	Sin trámite registrado	n.a.
1110		VAZQUEZ DE CORONADO		
2	SAN RAFAEL		Archivado	Sólo sector GAM
1150		MONTES DE OCA		
4	SAN RAFAEL		Archivado	Cantonal
2010				
8	SAN RAFAEL	ALAJUELA	Archivado	Sólo sector GAM

2020 6	SAN RAFAEL	SAN RAMON	Archivado	Cantonal
2080 3	SAN RAFAEL	POAS	Archivado	Cantonal
2150 1	SAN RAFAEL	GUATUSO	Sin trámite registrado	n.a.
3030 4	SAN RAFAEL	LA UNION	Con viabilidad ambiental	Cantonal
3070 1	SAN RAFAEL	OREAMUNO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
4050 1	SAN RAFAEL	SAN RAFAEL	Archivado	Cantonal
6020 4	SAN RAFAEL	ESPARZA	Con viabilidad ambiental	Cantonal
1031 1	SAN RAFAEL ABAJO	DESAMPARADO S	Archivado	Sólo sector GAM
1030 4	SAN RAFAEL ARRIBA	DESAMPARADO S	Archivado	Sólo sector GAM
2020 1	SAN RAMON	SAN RAMON	Archivado	Cantonal
3030 7	SAN RAMON	LA UNION	Con viabilidad ambiental	Cantonal
2030 4	SAN ROQUE	GRECIA	A la espera de documentación	Cantonal
4020 4	SAN ROQUE	BARVA	Archivado	Cantonal
1011 1	SAN SEBASTIAN	SAN JOSE	Con viabilidad ambiental	Cantonal
1140 1	SAN VICENTE	MORAVIA	Con viabilidad ambiental	Cantonal
4030	SAN VICENTE	SANTO	A la espera de	Cantonal

2		DOMINGO	documentación	
6080				
1	SAN VITO	COTO BRUS	Sin trámite registrado	n.a.
1180			Con viabilidad ambiental	
3	SANCHEZ	CURRIDABAT		Cantonal
1090				
1	SANTA ANA	SANTA ANA	Archivado	Cantonal
4040		SANTA BARBARA		
1	SANTA BARBARA	BARBARA	Archivado	Cantonal
5100			A la espera de documentación	
2	SANTA CECILIA	LA CRUZ		Cantonal
1200				
5	SANTA CRUZ	LEON CORTES	Sin trámite registrado	n.a.
3050				
4	SANTA CRUZ	TURRIALBA	Sin trámite registrado	n.a.
5030				
1	SANTA CRUZ	SANTA CRUZ	Archivado	Cantonal
5100			A la espera de documentación	
4	SANTA ELENA	LA CRUZ		Cantonal
2050				
7	SANTA EULALIA	ATENAS	Sin trámite registrado	n.a.
4020				
5	SANTA LUCIA	BARVA	Archivado	Cantonal
1170				
1	SANTA MARIA	DOTA	Sin trámite registrado	n.a.
5090				
2	SANTA RITA	NANDAYURE	Archivado	Cantonal
3050				
9	SANTA ROSA	TURRIALBA	Sin trámite registrado	n.a.
3070			Con viabilidad ambiental	
5	SANTA ROSA	OREAMUNO		Sólo sector GAM

4030 6	SANTA ROSA	SANTO DOMINGO	A la espera de documentación	Cantonal
5080 4	SANTA ROSA	TILARAN	Archivado	Cantonal
3050 5	SANTA TERESITA	TURRIALBA	Sin trámite registrado	n.a.
1040 1	SANTIAGO	PURISCAL	Sin trámite registrado	n.a.
2020 2	SANTIAGO	SAN RAMON	Archivado	Cantonal
2070 4	SANTIAGO	PALMARES	Sin trámite registrado	n.a.
3020 2	SANTIAGO	PARAISO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
4050 3	SANTIAGO	SAN RAFAEL	Archivado	Cantonal
4030 1	SANTO DOMINGO	SANTO DOMINGO	A la espera de documentación	Cantonal
4040 5	SANTO DOMINGO	SANTA BARBARA	Archivado	Cantonal
4030 5	SANTO TOMAS	SANTO DOMINGO	A la espera de documentación	Cantonal
2011 4	SARAPIQUI	ALAJUELA	Sin trámite registrado	n.a.
2120 1	SARCHI NORTE	SARCHI	Con viabilidad ambiental	Cantonal
2120 2	SARCHI SUR	SARCHI	Con viabilidad ambiental	Cantonal
5050 3	SARDINAL	CARRILLO	Archivado	Cantonal
5050	SARDINAL	LIBERIA	Archivado	Cantonal

3				
6060				
2	SAVEGRE	QUEPOS	Sin trámite registrado	n.a.
6050				
3	SIERPE	OSA	Sin trámite registrado	n.a.
5070				
2	SIERRA	ABANGARES	Archivado	Cantonal
7030			Con viabilidad ambiental	
1	SIQUIRRES	SIQUIRRES		Cantonal
7040				
2	SIXAOLA	TALAMANCA	Sin trámite registrado	n.a.
1070				
3	TABARCIA	MORA	Sin trámite registrado	n.a.
2030			A la espera de documentación	
5	TACARES	GRECIA		Cantonal
5030				
9	TAMARINDO	SANTA CRUZ	Archivado	Cantonal
2011				
2	TAMBOR	ALAJUELA	Archivado	Sólo sector GAM
2110				
3	TAPESCO	ZARCERO	Sin trámite registrado	n.a.
1060				
2	TARBACA	ASERRI	Sin trámite registrado	n.a.
6110				
2	TARCOLES	GARABITO	Sin trámite registrado	n.a.
3050				
8	TAYUTIC	TURRIALBA	Sin trámite registrado	n.a.
3080			Con viabilidad ambiental	
1	TEJAR	EL GUARCO		Sólo sector GAM
7040				
4	TELIRE	TALAMANCA	Sin trámite registrado	n.a.

5030 4	TEMPATE	SANTA CRUZ	Archivado	Cantonal
3010 8	TIERRA BLANCA	CARTAGO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
5080 6	TIERRAS MORENAS	TILARAN	Archivado	Cantonal
2100 8	TIGRA	SAN CARLOS	Sin trámite registrado	n.a.
5080 1	TILARAN	TILARAN	Archivado	Cantonal
1180 4	TIRRASES	CURRIDABAT	Con viabilidad ambiental	Cantonal
3080 3	TOBOSI	EL GUARCO	Con viabilidad ambiental	Sólo sector GAM
2120 3	TORO AMARILLO	SARCHI	Con viabilidad ambiental	Cantonal
3051 0	TRES EQUIS	TURRIALBA	Sin trámite registrado	n.a.
3030 1	TRES RIOS	LA UNION	Con viabilidad ambiental	Cantonal
1140 3	TRINIDAD	MORAVIA	Con viabilidad ambiental	Cantonal
5080 3	TRONADORA	TILARAN	Archivado	Cantonal
3040 2	TUCURRIQUE	JIMENEZ	Sin trámite registrado	n.a.
3050 7	TUIS	TURRIALBA	Sin trámite registrado	n.a.
4030 7	TURES	SANTO DOMINGO	A la espera de documentación	Cantonal
3050	TURRIALBA	TURRIALBA	Sin trámite registrado	n.a.

1				
2011				
1	TURRUCARES	ALAJUELA	Archivado	Sólo sector GAM
4010				Cantonal excepto distrito Vara Blanca
4	ULLOA	HEREDIA	Archivado	
6040		MONTES DE ORO	Con viabilidad ambiental	Cantonal
2	UNION			
2130				
1	UPALA	UPALA	Sin trámite registrado	n.a.
1010			Con viabilidad ambiental	Cantonal
7	URUCA	SAN JOSE		
1090				
4	URUCA	SANTA ANA	Archivado	Cantonal
7010	VALLE DE LA ESTRELLA	LIMON	Sin trámite registrado	n.a.
2				
4010				
5	VARABLANCA	HEREDIA	Sin trámite registrado	n.a.
5030	VEINTISIETE DE ABRIL	SANTA CRUZ	Archivado	Cantonal
3				
2101				
0	VENADO	SAN CARLOS	Sin trámite registrado	n.a.
2100				
5	VENECIA	SAN CARLOS	Sin trámite registrado	n.a.
6030				
2	VOLCAN	BUENOS AIRES	Sin trámite registrado	n.a.
2021				
0	VOLIO	SAN RAMON	Archivado	Cantonal
1060				
3	VUELTA DE JORCO	ASERRI	Sin trámite registrado	n.a.
2130				
7	YOLILLAL	UPALA	Sin trámite registrado	n.a.

2021 2	ZAPOTAL	SAN RAMON	Archivado	Cantonal
5090 3	ZAPOTAL	NANDAYURE	Archivado	Cantonal
1010 5	ZAPOTE	SAN JOSE	Con viabilidad ambiental	Cantonal
2110 6	ZAPOTE	ZARCERO	Sin trámite registrado	n.a.
2070 2	ZARAGOZA	PALMARES	Sin trámite registrado	n.a.
2110 1	ZARCERO	ZARCERO	Sin trámite registrado	n.a.

Fuente: elaboración propia, 2019.