



**ESTADO
DE LA NACIÓN**

Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2024

Investigación

Evolución de la inversión en
infraestructura pública en Costa
Rica entre el 2014 y el 2023

Investigadores:

Gabriel Madrigal Quesada

Luis Vargas Montoya

San José | 2024



2024
UNIVERSIDADES
PÚBLICAS CON LOS
PUEBLOS ORIGINARIOS



352.77
M183e

Madrigal Quesada, Gabriel.

Evolución de la inversión en infraestructura pública en Costa Rica entre el 2014 y el 2023 / Gabriel Madrigal Quesada, Luis Vargas Montoya. -- Datos electrónicos. -- San José, C.R. : CONARE - PEN, 2024.

1 recurso en línea (45 páginas): archivos de texto PDF, 2600 KB

ISBN 978-9930-636-39-8

Investigación para el Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2024

1. INFRAESTRUCTURA PÚBLICA. 2. OBRAS PÚBLICAS. 3. INVERSIONES PÚBLICAS. 4. DESARROLLO ECONÓMICO. 5. COSTA RICA. I. Vargas Montoya, Luis II. Título.



Índice

Descarga de responsabilidad	4
Introducción.....	4
Pregunta general	4
Preguntas específicas	4
Antecedentes	5
Análisis de la inversión en infraestructura y su relación con el crecimiento económico	10
Datos y métodos utilizados en el análisis	10
La inversión pública en infraestructura en Costa Rica: su evolución y caracterización	12
Inversión en infraestructura pública: un análisis con enfoque territorial	18
Relación entre la inversión en infraestructura pública y el crecimiento económico cantonal	24
Limitaciones y futuras líneas de investigación.....	27
Conclusiones y recomendaciones de política	28
Bibliografía	30
Anexos.....	33

Descarga de responsabilidad

Esta Investigación se realizó para el *Informe Estado de la Nación 2024*. El contenido es responsabilidad exclusiva de sus autores, y las cifras pueden no coincidir con las consignadas en el *Informe Estado de la Nación 2024* en el capítulo respectivo, debido a revisiones posteriores. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe.

Introducción

En la última década distintos actores y sectores, entre ellos el Programa Estado de la Nación, han discutido la necesidad de potenciar el crecimiento económico del país para atender retos acuciantes como el desempleo, la pobreza y la vulnerabilidad fiscal. Como muestran la teoría y evidencia empírica, uno de los principales catalizadores del crecimiento es la inversión en infraestructura. La historia nos muestra que, particularmente, la inversión en infraestructura pública ha sido uno de los principales mecanismos de estímulo fiscal al crecimiento económico.

En Costa Rica, la desaceleración en la inversión en infraestructura pública física y social es una preocupación. Como se puede observar en los datos del Banco Central de Costa Rica (BCCR) y los informes previos del Estado de la Nación, la inversión pública en infraestructura no es constante, se ha venido ralentizando y es insuficiente para cubrir las demandas generadas por el crecimiento de la economía.¹ Adicionalmente, hay evidencia de que estas inversiones se concentran en pocos territorios, no necesariamente son nuevas obras (mayoritariamente se ejecutan proyectos previamente negociados y presupuestados) y son escasos los recursos destinados al mantenimiento de obras clave. Una preocupación de especial interés es la reducción en la inversión en infraestructura física social, que podría ser un agravante de la pobreza total y extrema y la desigualdad económica y de oportunidades. En ese contexto, la presente investigación se plantea las siguientes preguntas:

Pregunta general

- ¿Cómo ha sido la evolución de la inversión en infraestructura pública en Costa Rica a nivel territorial entre el 2014 y 2023?

Preguntas específicas

- ¿Cómo ha evolucionado la inversión en infraestructura pública en Costa Rica según destinos de financiamiento (nuevas obras, ampliaciones, mantenimiento) en el periodo 2014-2023?
- ¿Cómo ha variado la inversión en infraestructura pública en relación con el crecimiento de la economía en el periodo 2014-2023 a nivel territorial?

¹ Como ilustra Ortiz Madrigal (2023) estos rezagos en infraestructura clave como la de transporte se presentan desde la década de los 60 's, con atrasos recurrentes en obras trascendentales para el país.

- ¿Cuáles han sido las principales fuentes de financiamiento (presupuesto público, empréstitos, donaciones) de la inversión en infraestructura pública en Costa Rica en el periodo 2014-2023?
- ¿Cómo se ha distribuido la inversión en infraestructura pública en Costa Rica en el periodo 2014-2023 a nivel territorial?

Las próximas secciones del presente documento de carácter cualitativo, dan respuesta a estas preguntas. Primero, se plantean los principales antecedentes de la investigación. Luego, se realiza un análisis de la relación entre la inversión en infraestructura² y el crecimiento económico. Para ello, se muestra la evolución de la inversión en infraestructura pública a nivel nacional, se caracteriza la distribución espacial de la inversión pública y se analiza la relación entre el crecimiento económico e inversión en los cantones. Posteriormente, se señalan las limitaciones y futuras líneas de la investigación. Por último, se resumen las conclusiones y recomendaciones de política del análisis.

Antecedentes

La inversión en infraestructura física y social es un motor del crecimiento y desarrollo económico. Así lo demuestran estudios empíricos que se han realizado en todo el mundo (ver, por ejemplo, Aschauer, 1989; Farhadi, 2015; Esfahani y Ramírez, 2003; Calderón y Servén, 2003, 2010; Zhang y Cheng, 2023). El mayor acervo de infraestructura se traduce en dinamismo económico, mediante el impulso a la competitividad y productividad (Sánchez y Wilmsmeier, 2002). Este efecto positivo en la productividad de los factores, entre los que destaca la inversión privada y el capital humano, responde a la reducción en costos de transacción, diversificación de la estructura productiva y generación de empleo como resultado del incremento en la demanda de bienes y servicios que requiere la provisión de nueva infraestructura (Serebrinsky, 2014). Específicamente, en países en desarrollo como Costa Rica, la evidencia empírica muestra que la inversión en infraestructura tiene un impacto significativo en el crecimiento económico (Han, Su y Ping, 2023).

La discusión de los efectos de la infraestructura en el crecimiento económico a nivel territorial cada vez toma más relevancia (Rahmat y Sen, 2021). La evidencia empírica muestra que la inversión en infraestructura afecta los patrones de crecimiento y competitividad territorial. No obstante, sin resultados concluyentes sobre su contribución a disminuir o aumentar las asimetrías entre territorios (ver, por ejemplo, Banerjee, Duflo y Quian, 2020; Lall, 2007). Banerjee et al. (2020) explican que la inversión en infraestructura puede conducir a la dispersión o concentración del crecimiento entre territorios. Las autoras explican que, por un lado, el mayor acceso a infraestructura facilita la conectividad y habilita la producción en nuevos territorios, lo que se asocia con mayor dispersión del crecimiento económico. Sin embargo, por otro lado, afirman que la mayor conectividad territorial puede significar la concentración de factores

² Es importante aclarar que el término inversión en infraestructura incorpora las obras de mantenimiento. Aunque estas no son estrictamente nuevas inversiones, en el informe de Vargas y Madrigal (2022) se evidenció la importancia de contemplarlas.

productivos como el recurso humano e inversión privada en los territorios con mayor desarrollo relativo (los urbanos y las ciudades intermedias).

La efectividad según tipos de infraestructura y la complementariedad entre ellas en la relación entre inversión en infraestructura y crecimiento económico es otro de los temas que cada vez toma mayor relevancia (ver, por ejemplo, Xiao, Zheng y Xie, 2022; Du, Zhang y Han, 2022). No hay consenso sobre los tipos de infraestructura a analizar, ya que sus tipologías dependen de la disponibilidad de datos o del objetivo de la investigación. No obstante, resaltan dos tipologías, la inversión en infraestructura económica y la inversión en infraestructura social, ambas asociadas con el crecimiento a largo plazo (Sasmal y Sasmal, 2015). Las autoras apuntan que la infraestructura económica incluye las obras de riego, electricidad, infraestructura de transportes y telecomunicaciones. Mientras que, la infraestructura social abarca las áreas de salud, educación, seguridad social, nutrición y sanidad.

La infraestructura económica es la que ha recibido mayor atención en la literatura; en especial la infraestructura de transportes, en la cual, las economías han llevado a cabo mayores inversiones (para una revisión de literatura, ver, Bom y Ligthart, 2013; Timilsina, Stern y Das, 2024). En general, la inversión en infraestructura de transportes muestra una relación positiva con el crecimiento económico tanto a nivel de países como de territorios (ver, por ejemplo, Arbués, 2015; Agbelie, 2014; Farhadi 2015). Adicionalmente, la conectividad que ofrece la infraestructura de transportes ha posibilitado la integración regional y territorial, lo que ha representado un impulso a la atracción de inversión, crecimiento económico y reducción de la pobreza (Park y Claveria, 2021).

La inversión en infraestructura física puede darse desde el ámbito público y el privado. La inversión pública, foco de la presente investigación, es uno de los principales estímulos fiscales para promover el crecimiento económico (FMI, 2022). El trabajo seminal de Aschauer (1989) plantea la discusión de los efectos de la inversión en infraestructura física pública en el crecimiento económico. El autor encuentra que la inversión en infraestructura física pública tiene un efecto significativo sobre el crecimiento económico de los Estados Unidos (Brida, Carve y Lanzilotta, 2018). Posteriormente, otros estudios en países desarrollados y en desarrollo difieren en la conclusión sobre el efecto de la inversión en infraestructura física pública en el crecimiento económico (Bom y Ligthart, 2013).

La literatura destaca los determinantes del efecto de la inversión en infraestructura física pública en el crecimiento económico. Primero, la simultaneidad entre la inversión en infraestructura y crecimiento económico (Sasmal y Sasmal, 2015). La inversión en infraestructura física se relaciona con mayor crecimiento, al tiempo que, el crecimiento económico estimula la inversión en infraestructura. Sin embargo, hay un consenso sobre los círculos virtuosos que genera la inversión en infraestructura en el crecimiento económico (Serebrinsky, 2014). Segundo, existen niveles óptimos de infraestructura, ya que, la insuficiencia o exceso de acervos de inversión podría llevar a un nulo e incluso negativo rendimiento en términos de crecimiento económico (Bajo, Roldán y Montavez-Garcés, 2002). Tercero, hay complementariedad entre los tipos de infraestructura (Xiao et al., 2022). Por ejemplo, si se construye un puerto de carga, se deberían realizar las inversiones necesarias de conectividad por las vías terrestre, férrea y aérea. Por último, los factores institucionales son clave en el aprovechamiento de la infraestructura

(Esfahani y Ramírez, 2003). Los autores destacan que un factor institucional que favorece el efecto de la inversión en infraestructura en el crecimiento económico es la percepción favorable de los cumplimientos contractuales.

En el caso latinoamericano, hay una brecha significativa en materia de inversión en infraestructura respecto a países desarrollados y otros países de ingresos medio (Brida et al., 2020). Como destacan Brichetti et al (2021), los países de la región deberían invertir más en infraestructura económica para cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En el recuadro 1, se muestra la evolución de la inversión en infraestructura en ALC, incluidos Centroamérica y Costa Rica, este último, el país que se analiza en el presente documento.

Recuadro 1

Inversión en Infraestructura en ALC: un análisis comparativo con Costa Rica

La inversión en infraestructura en América Latina y el Caribe muestra una tendencia decreciente en años recientes (gráfico 1). Este comportamiento es preocupante, ya que la brecha de infraestructura de ALC con respecto a países desarrollados y otros países de ingresos medio se ha ampliado (Brida et al., 2020). Adicionalmente, en promedio, la región debe invertir 3,12% del PIB en infraestructura hasta el 2030 para cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible del Milenio (Brichetti et al., 2021). Esto representa un esfuerzo muy significativo respecto a la inversión que ha presentado en las últimas tres décadas de entre 2% y 3% del PIB y que muestra una tendencia a la baja (Serebrinsky, 2014).

Al contrastar la inversión en infraestructura económica en Costa Rica respecto a ALC y Centroamérica, observamos una marcada tendencia decreciente posterior a la crisis financiera del 2009 en Costa Rica, y en menor magnitud en Centroamérica. Los países de la región al igual que muchas otras economías del mundo, realizaron importantes inversiones en infraestructura como una medida de estímulo fiscal ante la crisis. La inversión en infraestructura económica en Costa Rica como porcentaje del PIB entre 2008 y 2021 en promedio es de 2,8%, después de una caída significativa en el 2020 y 2021. En ALC y Centroamérica la inversión promedio es respectivamente de 2% y 1,9%.

La caída de la inversión en infraestructura económica como porcentaje del PIB no necesariamente implica una caída absoluta en los recursos dedicados a la inversión, pero sí refleja cómo la inversión no ha crecido en la misma medida que la producción. Este ‘rezago’ de la inversión tiene implicaciones en cuánto a la capacidad de la infraestructura de acomodar o facilitar esa mayor actividad económica a futuro.

Cuando se analiza los tipos de inversión en infraestructura económica que se han llevado a cabo en ALC en el periodo 2008-2021, 57% del valor invertido se ha concentrado en infraestructura de transportes. Similarmente, en Centroamérica y Costa Rica, 59% y 51% de la inversión en infraestructura económica es en el sector transportes (gráfico 2).

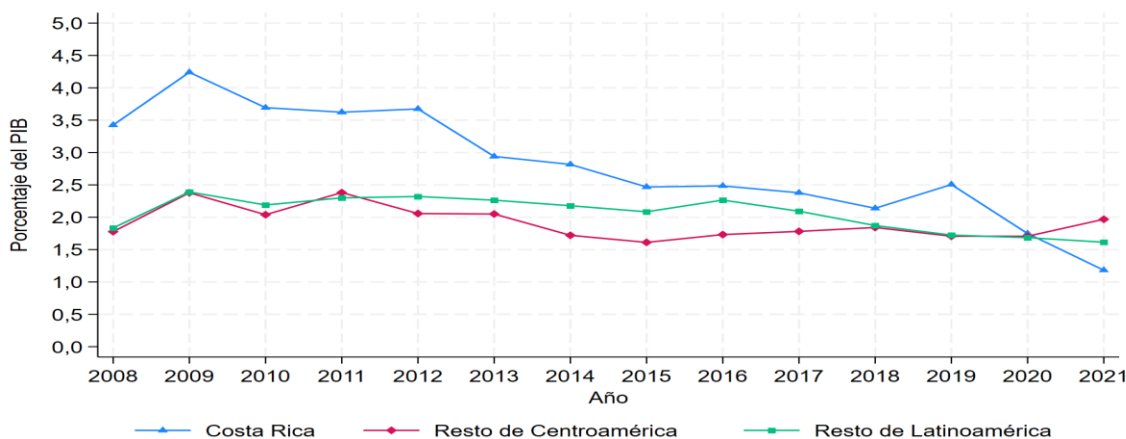
En los otros sectores se observa mayor variabilidad entre ALC, Centroamérica y Costa Rica. En ALC, el sector energía es el segundo de mayor inversión (18%), posteriormente agua (16%) y telecomunicaciones (10%). En Centroamérica el sector agua está en la segunda posición (17%), luego se encuentran telecomunicaciones (13%) y energía (11%). En Costa Rica, al igual que en ALC, energía es el segundo sector de mayor inversión (24%), le siguen telecomunicaciones con 17% y agua con 7%, este último un valor muy por debajo de los promedios latinoamericano y centroamericano.

Respecto al tipo de inversiones realizadas en Costa Rica, destaca que el país ha concentrado un mayor porcentaje de sus inversiones en telecomunicaciones, lo cual se asocia con la alta penetración de tecnologías de la información y comunicación (TIC) al compararse con el promedio de ALC y Centroamérica. En el 2019 Costa Rica fue el país con mayor penetración de telefonía móvil en el mundo, superando a potencias tecnológicas como Corea del Sur, Singapur y Finlandia (Sutel, 2021). Otro dato por destacar es la relativa menor inversión en el sector agua en relación con el resto de ALC y Centroamérica, lo que podría explicarse por los altos niveles de acceso a agua potable, indistintamente de la alfabetización y quintil de ingreso de los hogares en comparación con el resto de Latinoamérica (OMS y Unicef, 2020). No obstante, como alertan los acontecimientos recientes, el país sigue presentando retos muy significativos en materia de gestión del recurso hídrico.³

Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024.

Gráfico 1

Inversión promedio en infraestructura económica como porcentaje del PIB en ALC, Centroamérica y Costa Rica. 2008-2021



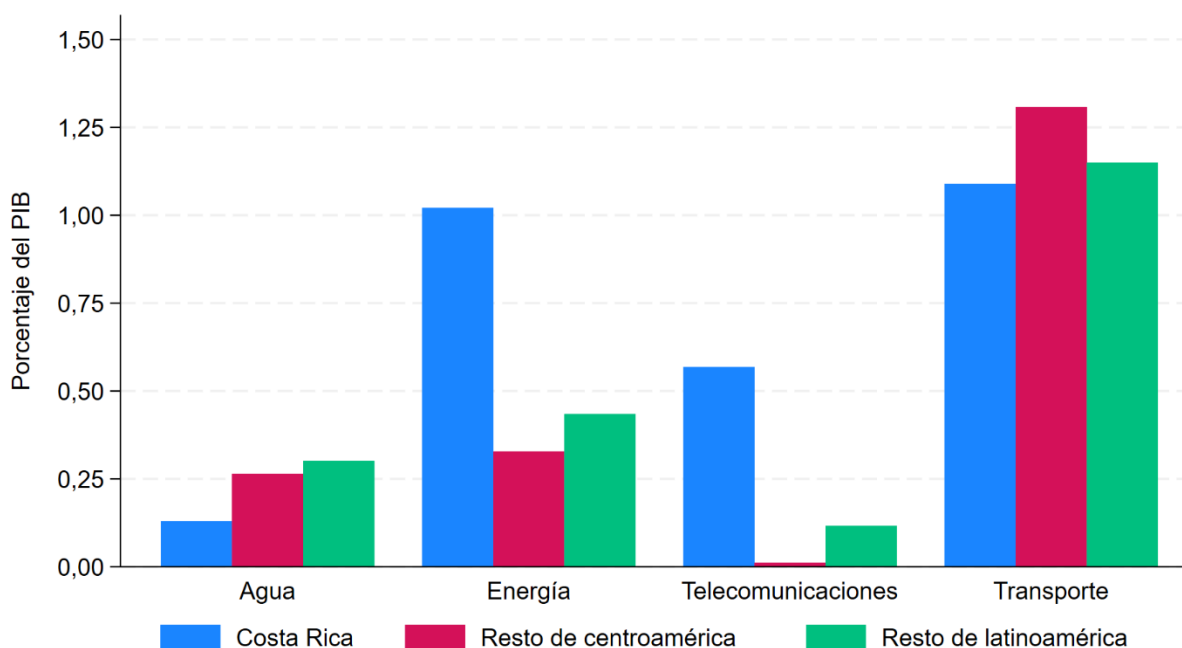
Nota. Los datos están disponibles hasta el año 2021 y se pueden consultar en la [base de datos Infralatam](#).

Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 con datos de Infralatam (Cepal, IDB y CAF).

³ Ver nota en prensa consultada el 24 de julio del 2024: enlace.

Gráfico 2

Inversión en infraestructura económica como porcentaje del PIB y según sector en ALC, Centroamérica y Costa Rica. 2008-2021



Fuente. Vargas Montoya y Madrigal, 2024 con datos de Infralatom (Cepal, IDB y CAF).

Es en este contexto, esta investigación analiza si la inversión pública en infraestructura se asocia con el crecimiento económico territorial, enfatizando en la heterogeneidad en los resultados según el origen del financiamiento, las instituciones ejecutoras y el destino del financiamiento. Para tener una mejor comprensión del objeto de estudio, se caracteriza la evolución de la inversión en infraestructura total y según sus tipologías (la económica, que incluye la de transportes y de servicios públicos; la social y otros tipos de infraestructura física)⁴ y con un enfoque territorial (considerando la inversión pública en los 84 cantones del país). También se analizan las principales fuentes de financiamiento, por ejemplo, recursos propios, bonos o fideicomisos y los principales destinos de estas inversiones (nuevas obras y ampliaciones, y mantenimiento).

Las principales fuentes para obtener los datos de inversión pública en infraestructura física y crecimiento económico se resumen a continuación. Las estadísticas de inversión en infraestructura según tipo de obra y financiamiento a nivel nacional se obtienen de la Contraloría General de la República (CGR) y el Banco de Proyectos del Ministerio de Planificación y Política Económica (Mideplan). Los de inversión en infraestructura física pública a nivel cantonal se obtienen de los datos del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA). Las cifras de crecimiento económico a nivel nacional y cantonal se obtienen del Banco Central de Costa Rica (BCCR).

⁴ Entre las principales inversiones que incluye esta categoría se encuentran locales, edificios y oficinas.

De la investigación destaca como principal hallazgo que hay una correlación positiva y débil entre la inversión pública y el crecimiento económico cantonal (0,33) en el periodo 2014-2022, en comparación con la correlación que se da con la inversión en infraestructura privada (0,71). Este resultado en gran medida se atribuye a que estas últimas son inversiones de naturaleza económica. Otro hallazgo por destacar es la caída significativa que presenta la inversión pública en el último trienio, particularmente en el sector transportes, que es el de mayor peso relativo en el total invertido. Esta caída se da en construcciones y también en mantenimiento. Un último resultado clave por destacar es que el país mantiene altos niveles de concentración de inversión pública en la GAM, especialmente en tipos de infraestructura que tienen una relación más fuerte con el crecimiento económico territorial.

La principal contribución de esta investigación es aportar evidencia de la relación entre la inversión en infraestructura pública y el crecimiento económico nacional y territorial, así como su caracterización según el origen de los recursos y los destinos del financiamiento. Es importante resaltar que hay estudios previos que han analizado la relación entre la inversión en infraestructura física y el crecimiento económico en Costa Rica (Vargas y Madrigal, 2022; Calderón y Servén, 2003, 2010; Esquivel y Loaiza, 2016). No obstante, estos trabajos son sujetos de actualización y profundización y algunos de ellos no se han centrado en el rol de la infraestructura física pública ni han aplicado un enfoque territorial. En este punto, hay que destacar que esta investigación es una ampliación y actualización del trabajo realizado por Vargas y Madrigal (2022). También, resaltar que tiene un enfoque descriptivo-cualitativo y no pretende obtener relaciones causales.

Como principales conclusiones y recomendación de política derivadas del estudio destacan que, a pesar de que los datos muestran una relación positiva entre la inversión pública en infraestructura y el crecimiento económico, se debe acelerar el nivel de inversión pública con enfoque territorial, considerando la potencial incidencia según tipos de infraestructura. Hoy, no parece que se esté aprovechando el potencial de la inversión en infraestructura como motor de crecimiento económico, menos aún, cuando se ven los resultados a nivel territorial. Las inversiones realizadas en la última década, más allá de contribuir a reducir asimetrías territoriales, parecieran estar relacionadas con mayores patrones de concentración. Para llevar a cabo nuevas inversiones en infraestructura física pública, en un contexto de recursos escasos, es apremiante realizar una planificación y gestión adecuadas. Estas deben realizar un análisis de los niveles óptimos y complementariedad según tipos de infraestructura.

Análisis de la inversión en infraestructura y su relación con el crecimiento económico

Datos y métodos utilizados en el análisis

La presente sección de análisis descriptivo-cualitativo se basa en datos disponibles en distintas fuentes en el país sobre inversión en infraestructura pública, crecimiento económico y competitividad nacional y cantonal. A continuación, se realiza una síntesis según el tipo de datos consultados y algunas de las limitaciones encontradas en materia de datos.

En primer lugar, el análisis del comportamiento de la inversión a nivel nacional se obtiene de diversas fuentes. El gasto de capital y corriente se obtienen del Ministerio de Hacienda y el PIB y el deflactor de la formación bruta de capital se obtienen de los indicadores económicos del Banco Central de Costa Rica (BCCR). Para el análisis del financiamiento de los proyectos de inversión en infraestructura pública, se utilizan los datos del Banco de Proyectos de Inversión Pública del Ministerio de Planificación y Política Económica (Mideplan). Las instituciones ejecutoras de la inversión en infraestructura pública y el gasto en construcciones, adiciones y mejoras, y en mantenimiento total y según sector (social, servicios públicos, transportes y otros) se obtienen del Sistema de Información sobre Planes y Presupuestos de la Contraloría General de la República (CGR). La clasificación de las instituciones, detallada en el anexo 1, se realizó con base en la función principal que realizan y el tipo de gasto de inversión que domina en sus presupuestos.

Para aproximar la inversión en infraestructura pública a nivel cantonal, se utiliza la base de datos de proyectos de construcción del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA). En la base de datos del CFIA no se cuenta con información sobre las instituciones que ejecutan los proyectos de construcción, por lo que se utiliza la condición de exoneración para identificar las construcciones que son de infraestructura pública. Además, se utilizan únicamente los proyectos correspondientes a nuevas construcciones, ampliaciones o remodelaciones.

Como se mencionó, no se cuenta con información sobre las instituciones ejecutoras por lo que no se puede utilizar la misma clasificación sectorial empleada para los datos de la CGR. Entonces, la clasificación por sector a nivel cantonal se realizó con base en el tipo de obras de construcción, y manteniendo las mismas categorías creadas para el nivel nacional (ver anexo 2).

Cabe señalar que los datos de construcción cantonales tienen algunas limitaciones. Primero, las construcciones registradas en la base de datos del CFIA corresponden a una intención de construir, ya que se registran antes de que comiencen las obras. En este sentido, existe la posibilidad de que los proyectos de construcción no se ejecuten. No obstante, según las estimaciones del CFIA, cerca del 95% de los proyectos registrados se llegan a construir.

Segundo, las obras de construcción pública, particularmente las de transportes, pueden abarcar varios cantones y beneficiar a todas las personas que las utilizan, independientemente de si viven cerca o no. Sin embargo, el registro de estas obras puede estar concentrado en un solo cantón y, por tanto, se puede subestimar la obra pública en algunos cantones.

Por último, los metros cuadrados de construcción no son una unidad apropiada para medir el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones, ya que esta tiene una pequeña huella geográfica. Por esta razón, los datos de servicios públicos están conformados principalmente por obras de abastecimiento y saneamiento del agua y obras de generación eléctrica.

Las comparaciones de la construcción de infraestructura pública con el desempeño económico de los cantones se realizaron con los datos de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) cantonal del Banco Central de Costa Rica (BCCR) y con el pilar de infraestructura del Índice de Competitividad Nacional (ICN) del Consejo de Promoción de la Competitividad (CPC). Es importante destacar que las fuentes consultadas ofrecen información para el periodo del

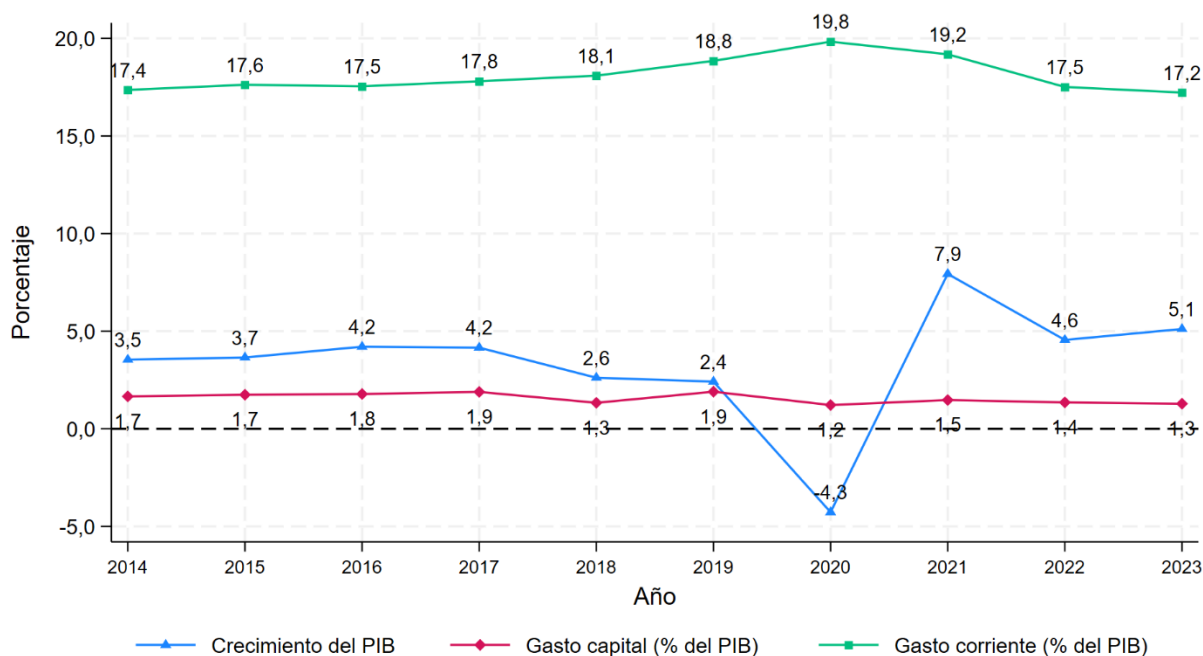
estudio, que va del 2014 al 2023, a excepción de los datos del PIB cantonal, disponibles para el periodo 2020-2022 y los del ICN, cuya edición 2023 es con datos al 2022.

La inversión pública en infraestructura en Costa Rica: su evolución y caracterización

Para analizar la evolución de la inversión en infraestructura pública es clave comparar su dinámica con el de otras variables económicas. El gráfico 3 muestra el crecimiento económico de Costa Rica en el período 2014-2023, así como el gasto corriente y de capital del gobierno central como porcentaje del PIB. Después de la desaceleración experimentada a partir del 2018 y la recesión provocada por la pandemia de COVID-19, el país ha tenido una recuperación robusta en términos agregados, con un crecimiento del PIB superior al 4,6% en los últimos tres años. Las finanzas públicas también han mejorado. La acción conjunta de la regla fiscal en la contención del gasto y la reforma fiscal en el aumento de los ingresos tributarios ha dado resultados favorables. El gasto corriente del gobierno central cayó en 2,6 p.p. entre el 2020 y el 2023 para ubicarse en 17,2% del PIB. Sin embargo, esta disminución en el gasto corriente no ha significado incrementos en el gasto en capital. Por el contrario, la proporción de 1,3% dedicada a este fin se mantiene por debajo de los niveles observados antes del 2018 (~1,8%).

Gráfico 3

Tasa de crecimiento del PIB y gasto corriente y de capital del gobierno central como porcentaje del PIB. 2014-2023

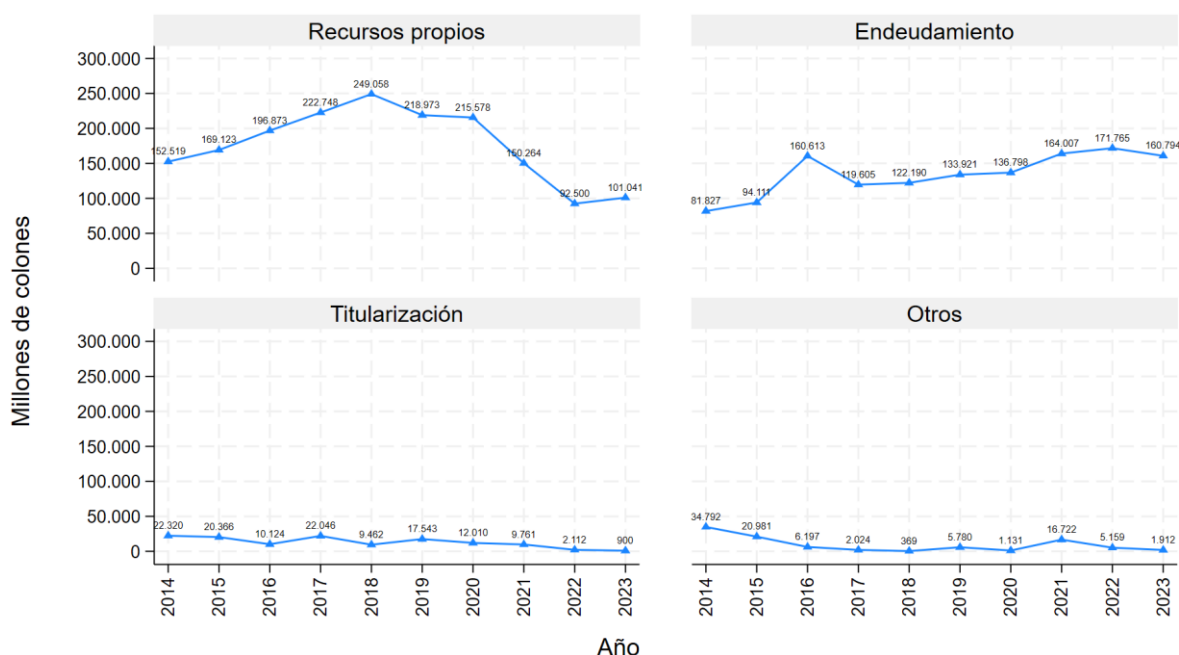


Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 con datos del BCCR y el Ministerio de Hacienda.

Uno de los aspectos relevantes al analizar la inversión pública en infraestructura es el origen de su financiamiento. Como destacan estudios previos se ha venido dando una migración de las modalidades de financiamiento con recursos del presupuesto nacional a endeudamiento

externo conforme se redujo el espacio fiscal del país (Vargas Montoya y Madrigal, 2022).⁵ En el 2023, la proporción de los proyectos financiados con presupuesto nacional fue de 38%, comparado con 52% en el 2014. El endeudamiento externo pasó de 28% a 47% del total de recursos en este periodo. Al agregar el endeudamiento (interno y externo) y la deuda contraída directamente con otros gobiernos, se tiene que, estos representaron más de la mitad de la inversión pública registrada en el BPIP de Mideplan en el 2023. Entre el 2022 y el 2023, se dio una caída en el endeudamiento externo para inversión y una estabilización en el uso de recursos propios de magnitudes similares. Cabe aclarar que los datos de endeudamiento presentados en el gráfico 4 corresponden únicamente a los recursos destinados a proyectos de inversión, y no a los créditos de apoyo presupuestario otorgados por el Fondo Monetario Internacional y otras instituciones.

Gráfico 4
Composición del gasto de inversión del sector público según fuente de financiamiento. 2014-2023



Nota. La categoría recursos propios incluye el presupuesto nacional; el endeudamiento incluye deuda interna, externa y con otros gobiernos; la titularización incluye bonos y fideicomisos; y otros incluye las donaciones y otros no clasificados.

Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 Banco de Proyectos de Inversión Pública, Mideplan.

La cartera de crédito para inversión al 31 de marzo del 2024 ascendió a los 4.493 millones de dólares, distribuidos en 23 créditos. El Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) es acreedor del 45,3% de estos recursos, seguido por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 29,79%), el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF, 14,51%), el EXIMBANK de EE. UU. (6,59%) y la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA,

⁵ El término presupuesto nacional, utilizado por la Mideplan en su Banco de Proyectos, corresponde a recursos que las instituciones públicas del Gobierno Central, descentralizadas y gobiernos locales presupuestan en el ejercicio fiscal contemporáneo.

3,82%). Las instituciones con mayor participación en la cartera de crédito son el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) con 944 millones de dólares, la Comisión Nacional de Emergencias (CNE) con 700 millones, la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) con 690 millones, y el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) con 568 millones (Ministerio de Hacienda, 2024).

Un aspecto clave para comprender el funcionamiento de la inversión en infraestructura pública es conocer el entramado institucional en torno al sector: su marco legal, principales actores y, procesos de toma de decisión y ejecución (recuadro 2).

Recuadro 2

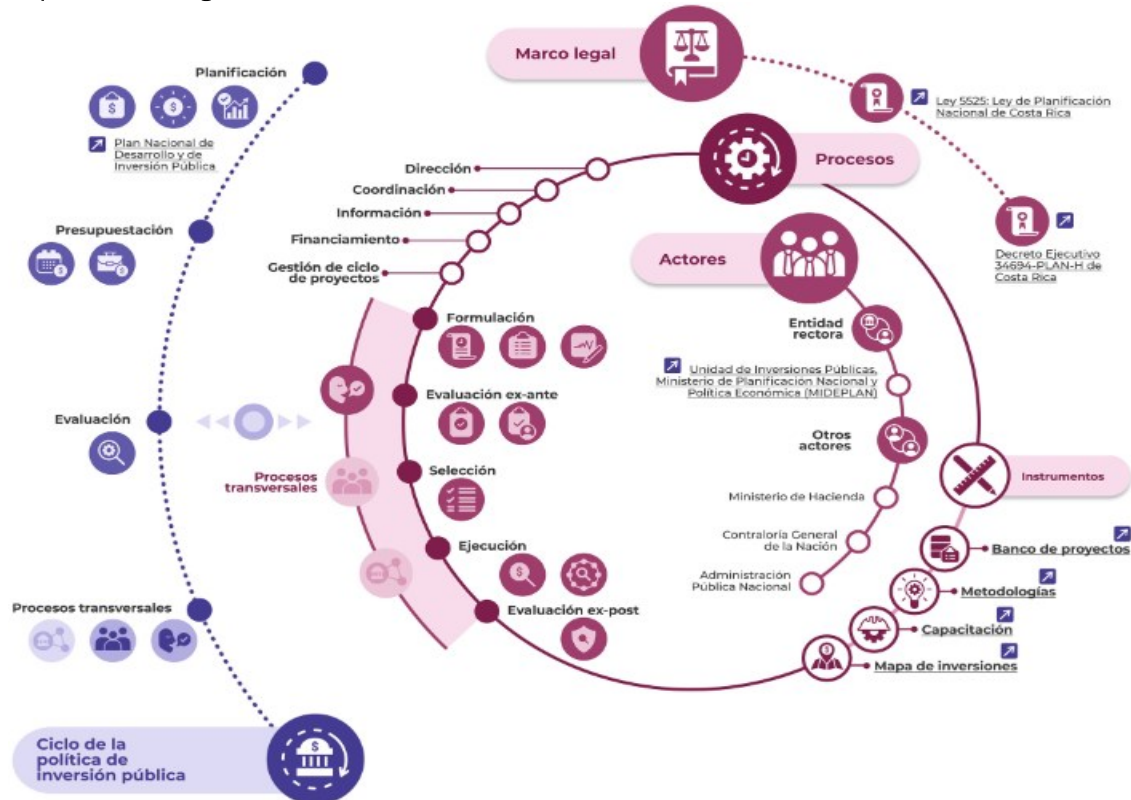
Entramado institucional de la inversión en infraestructura pública en Costa Rica

El Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de la Cepal presenta una síntesis del Sistema Nacional de Inversión Pública en Costa Rica. Entre otros aspectos, se destaca el marco legal que rige la inversión pública en el país, donde sobresale la Ley de Planificación Nacional de Costa Rica, No. 5525. El Ministerio de Planificación y Política Económica (Mideplan) es la institución rectora. También, el Ministerio de Hacienda es la autoridad presupuestaria y la Contraloría General de la República el ente fiscalizador. Otras instituciones públicas juegan un rol en la formulación y ejecución de los proyectos. Por ejemplo, el Ministerio de Obras Públicas y Transportes en obras de infraestructura de transportes como carreteras, puertos y aeropuertos. Otro ejemplo es el Ministerio de Educación Pública, que tiene a su cargo la planificación y desarrollo de infraestructura educativas como escuelas y colegios.

Como parte de los instrumentos que utiliza el Mideplan en su gestión de la inversión pública destaca el Banco de Proyectos de Inversión Pública, que sistematiza los proyectos de inversión de las instituciones públicas, incluyendo su programación institucional y procesos presupuestarios, los cuales a su vez guardan correspondencia con el cumplimiento de metas en el Plan Nacional de Desarrollo. El Mideplan establece como parte del proceso de inversión pública las etapas de planificación, presupuestación, evaluación y otros procesos transversales, para los cuales establece metodologías y capacitaciones que las orientan.

Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024.

Figura 1
Representación gráfica del Sistema Nacional de Inversión Pública de Costa Rica



Fuente: Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de la Cepal el 23 de julio del 2024: [enlace](#).

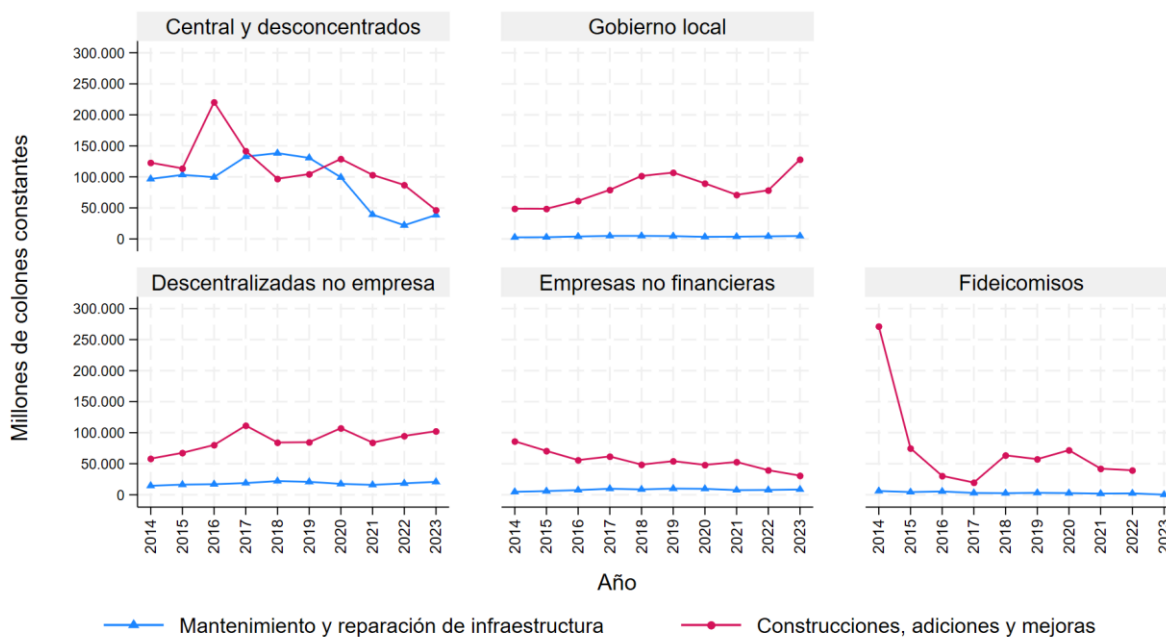
Otro aspecto por destacar es que se ha dado un aumento relativo en la participación de otros tipos de instituciones en la ejecución de la inversión pública, frente a una caída en la participación del gobierno central y los órganos desconcentrados. El gasto real en nuevas construcciones de los gobiernos locales aumentó en cerca de 57 mil millones entre el 2021 y el 2023, lo cual, entre otras cosas, podría estar asociado con la excepción de las municipalidades de la aplicación de la regla fiscal.⁶ El gobierno central redujo su gasto en un monto similar. Por otro lado, el gasto real de las instituciones descentralizadas aumentó en más de 18 mil millones entre el 2021 y el 2023, después de una contracción de 23 mil millones entre el 2020 y 2021. Los egresos por concepto de mantenimiento y reparaciones también han experimentado una recuperación de casi 20 mil millones desde el 2022, principalmente por concepto de mantenimiento de carreteras. Esta última categoría experimentó una caída importante, al pasar de 97 mil millones en el 2020 a alrededor de 20 mil millones en el 2022, y 38 mil millones en 2023.⁷

⁶ La exclusión de las municipalidades y otros gastos o instituciones se puede consultar en el texto de la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas, No. 9635.

⁷ Es importante precisar que la institución ejecutora de los recursos no necesariamente coincide con la fuente del presupuesto. Por ejemplo, las municipalidades son ejecutoras de los recursos de la Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil (Redcudi), cuyos fondos produce mayoritariamente el Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (Fodesaf).

Gráfico 5

Composición del gasto de inversión del sector público según tipo de institución ejecutora. 2014-2023



Nota: Año base=2017. Se agrupa el Gobierno Central y los Órganos Desconcentrados, ya que a partir del 2021 se consolidan los presupuestos.

Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 Sistema de Información sobre Planes y Presupuestos, CGR.

Utilizando los datos de la Contraloría General de la República (CGR), específicamente los egresos ejecutados de las cuentas de *Construcciones, adiciones y mejoras*⁸ y *Mantenimiento y reparación*⁹, se puede analizar con mayor detalle el destino del gasto público en infraestructura física. En términos nominales, la inversión pública en construcciones, adiciones y mejoras del 2023 fue 123 mil millones menor que la del 2020, una reducción del 25%. De igual manera, el gasto de mantenimiento experimentó una caída de casi 52 mil millones en el mismo período (36%). Al ajustar los montos de la inversión con base en el deflactor de la formación bruta de capital fijo (gráfico 6), se tiene que la disminución real en las construcciones entre el 2020 y 2023 fue de 31% y en mantenimiento de 41%. Esta caída podría estar explicada en parte por la aplicación de la regla fiscal y el mayor peso de los intereses dentro del presupuesto nacional, ya que el gasto sin intereses se mantuvo estable cerca de los 6,4 billones de colones corrientes, mientras que los intereses aumentaron en 360 mil millones de colones corrientes entre el 2021 y el 2023. Es decir, en términos reales, los recursos para los demás gastos del gobierno perdieron poder adquisitivo, incluida la inversión.

En cuanto a la composición de los gastos en infraestructura física, se dio una reducción en la participación relativa de los gastos de mantenimiento y reparación entre el 2021 y el 2022. Antes

⁸ Incluye las subcuentas de 'Edificios', 'Vías de comunicación terrestre', 'Vías férreas', 'Obras marítimas y fluviales', 'Aeropuertos', 'Obras urbanísticas', 'Instalaciones' y 'Otras construcciones, adiciones y mejoras', de la cuenta 'Construcciones, adiciones y mejoras', parte de los egresos en 'Bienes duraderos'.

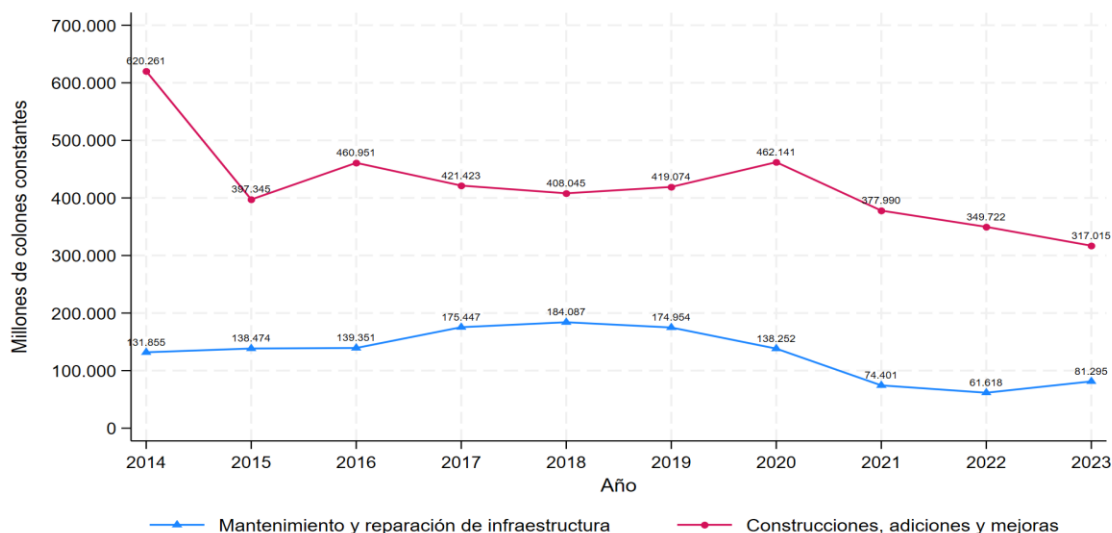
⁹ Incluye las subcuentas de 'Mantenimiento de edificios, locales y terrenos', 'Mantenimiento de vías de comunicación' y 'Mantenimiento de instalaciones y otras obras' de la cuenta de 'Mantenimiento y reparación'.

del 2021, estos gastos representaban entre 33% y 43% de los gastos de construcción. En los años más recientes, este porcentaje se redujo a un rango de 17% a 25%. Este resultado asociado con la desatención de las tareas de mantenimiento de la infraestructura podría tener graves consecuencias para la seguridad y la vida útil de los proyectos de inversión, y derivar en mayores costos futuros para la rehabilitación de la infraestructura deteriorada.

Gráfico 6

Gasto real en la construcción y mantenimiento de la infraestructura física. 2014-2023

(cifras en millones de colones)



Nota: Año base=2017.

Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 Sistema de Información sobre Planes y Presupuestos, CGR.

Siguiendo la clasificación empleada en Vargas Montoya y Madrigal (2022), se agruparon los datos de inversión en infraestructura física con base en el sector de las instituciones ejecutoras: social, transportes, servicios públicos y otros. El gráfico 7 muestra una caída real en el gasto en construcciones, adiciones y mejoras de los sectores de servicios públicos, transportes y otros. En el sector de servicios públicos, después de considerar el valor atípico del fideicomiso de la Planta Hidroeléctrica Reventazón en el 2014, se nota una caída paulatina de la inversión a partir del 2020, al pasar de 60 mil millones de colones constantes a 28 mil millones en el 2023, una reducción real de más del 54%. De igual manera, el sector transportes experimentó una caída real de las nuevas construcciones del 32% en el mismo período, la cual también se vio reflejada de forma más severa en los gastos de mantenimiento de vías. Las caídas del sector transporte se asocian con las ramificaciones del llamado caso ‘Cochinilla’, que reveló hechos de corrupción en la adjudicación de las licitaciones de obras públicas, y que llevó a la no ampliación de los contratos de mantenimiento de vías vigentes.¹⁰

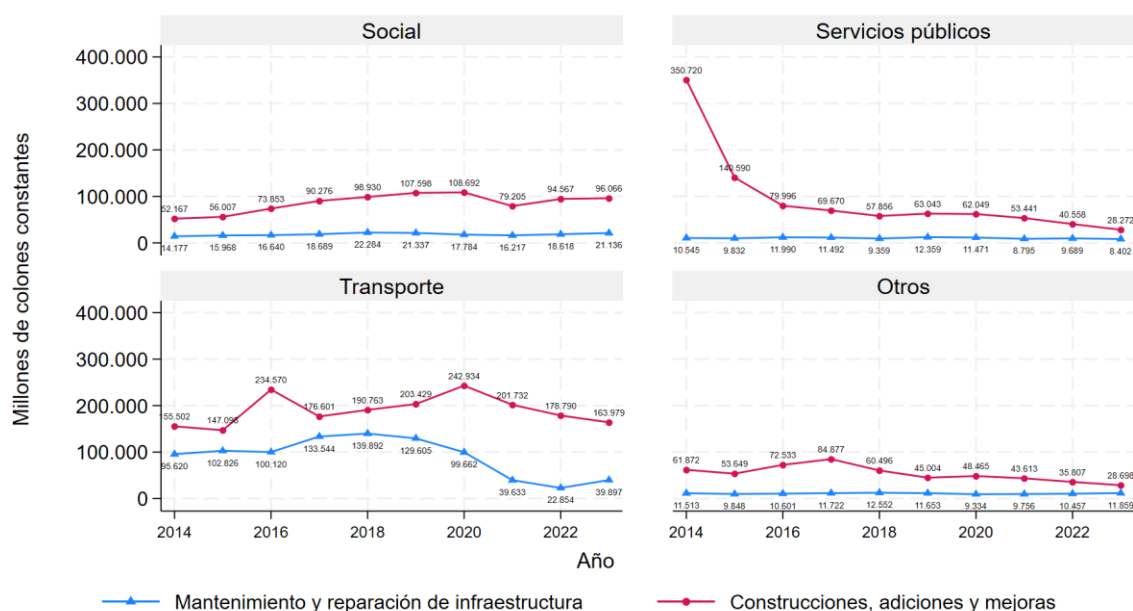
En el sector social, el nivel de gasto se mantuvo relativamente estable en términos reales en los últimos años, cerca de los 100.000 millones de colones constantes anuales. Si bien este dato puede parecer alentador en un contexto de recorte de la inversión, se debe recordar que, como

¹⁰ Ver notas en prensa consultadas el 24 de julio del 2024: nota 1 y nota 2.

lo señalaron Esquivel y Loaiza (2016), el nivel de inversión ya era insuficiente para atender el rezago de inversión en infraestructura del país, por lo que la estabilidad podría implicar que el rezago sea aún mayor. Adicionalmente, hay que considerar que los significativos choques exógenos que ha afrontado el país han ensanchado las brechas socioeconómicas e incrementado la severidad de la pobreza, lo cual amerita destinar más inversión social a la atención de las poblaciones más afectadas.

Gráfico 7

Gasto real en la construcción y mantenimiento de la infraestructura física por sector de la institución ejecutora. 2014-2023



Nota: Año base=2017.

Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 Sistema de Información sobre Planes y Presupuestos, CGR.

Inversión en infraestructura pública: un análisis con enfoque territorial

En esta sección se analiza el área construida total de infraestructura física pública por cantón en el período 2014-2023 y la distribución según tipo de infraestructura: social, transportes, servicios públicos y otros tipos de inversión. Para este fin, se utilizan los datos de metros cuadrados de construcciones exoneradas del CFIA por cantón para aproximar la construcción de infraestructura pública. En este punto es importante aclarar que, según sabemos, los datos del CFIA son los únicos de carácter público que posibilitan analizar la inversión en infraestructura con desagregación cantonal.¹¹

Para tener una mejor comprensión de la distribución cantonal de la inversión en infraestructura pública, se realiza una representación gráfica mediante mapas de calor para la inversión pública

¹¹ El análisis de inversión en infraestructura a nivel nacional que se realizó en las secciones previas se basó en datos de la CGR y Mideplan, al ser información de inversiones ejecutadas, lo que ofrece mayor precisión. Los del CFIA, aunque representan una intención de construcción, cuentan con desagregación cantonal.

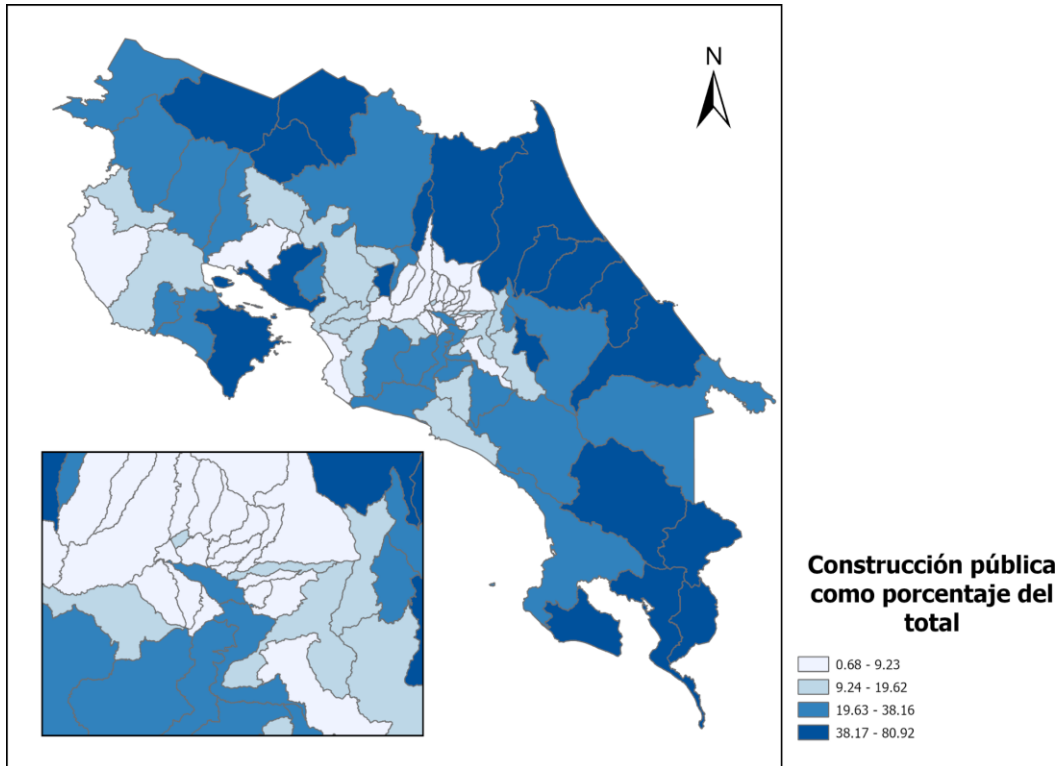
total y según tipos de infraestructura. El mapa 1 ilustra el porcentaje de la inversión pública en infraestructura física con respecto a la construcción total en cada cantón. Como se mencionó en Vargas Montoya y Madrigal (2022), las obras de infraestructura de gran magnitud como la ampliación de la Ruta 1, la construcción de la Terminal de Contenedores de Moín (TCM) y la ampliación de la Ruta 32, hacen destacar los cantones que registran estos proyectos. Por ejemplo, en Buenos Aires de Puntarenas, las obras públicas constituyen más del 80% del total de metros cuadrados construidos durante los últimos diez años. Lo mismo sucede con la provincia de Limón, y los cantones fronterizos, con valores que superan el 50% de construcción pública frente al total. El anexo 3 presenta algunos de los proyectos de inversión en fase de ejecución de mayor magnitud, así como los cantones beneficiados directamente por el proyecto.

Por otro lado, en la región central del país sucede lo contrario: la construcción privada domina la pública. En cantones como Belén, Escazú, Santa Ana y Curridabat, caracterizados por contar con las economías más dinámicas del país, la construcción pública representa menos de 3% de la construcción total en el período de análisis. Esto puede explicarse porque estos cantones ya contaban con un acervo importante de obras públicas y, por tanto, no han sido sujeto de tantas nuevas inversiones en estos años. Además, el tamaño y cercanía de los cantones de la GAM, podría dificultar el registro de las obras de infraestructura pública en los cantones beneficiados, pues este se realiza en solo uno de ellos, aún si el proyecto abarca varios. Por ejemplo, San José y Desamparados podrían estar concentrando la inscripción de estos proyectos, ya que el porcentaje de construcción pública registrado en el periodo supera el 20% del total de inversión realizada en estos cantones.

Para el período de análisis, los diez cantones que concentran la mayor cantidad de metros cuadrados de construcción pública son San José, Puntarenas, San Carlos, Limón, Buenos Aires, Pococí, Pérez Zeledón, Alajuela, Liberia y Sarapiquí. En el otro extremo, cantones como Monteverde, Belén, San Isidro, Santa Bárbara y Vázquez de Coronado son los que acumulan la menor cantidad de metros cuadrados de construcción pública.

Mapa 1

Costa Rica. Construcción de infraestructura física pública como porcentaje de la construcción total por cantón. 2014-2023



Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 con datos del CFIA.

Otro aspecto por destacar respecto a la inversión total en infraestructura pública es que, los 10 cantones con menor Índice de Desarrollo Humano cantonal al 2020 apenas concentran el 12% del total invertido en el país entre el 2014 y el 2021. Para el 2022 y el 2023, la inversión se redujo al 7,2% en estos mismos cantones. Adicionalmente, en el 2022 y el 2023, el 65,4% y el 73,1% del total de metros cuadrados de inversión en infraestructura fue en la categoría social respectivamente (Ver anexo 2). Es decir, la inversión en estos cantones es baja y se concentra en infraestructura social más que la económica (transportes, servicios públicos y otros). Considerando que la infraestructura económica es la que tiene mayor capacidad de incidir en el crecimiento económico y competitividad de largo plazo, esto podría reducir el potencial de desarrollo de estos cantones.

Para entender la evolución de los metros cuadrados de la inversión en infraestructura física pública a nivel cantonal es necesario analizar los patrones según tipo de infraestructura. En primer lugar, destaca que según datos del CFIA, 41% de las inversiones entre el 2014-2021 se realizaron en infraestructura de transportes. Este porcentaje se redujo a 28,4% en el 2022 y a 16,6% en el 2023, lo que indica una reducción importante en el número de proyectos de infraestructura de transportes. El mapa 2 muestra la inversión total en infraestructura de transportes entre el 2014 y el 2023, con Puntarenas, Buenos Aires, Limón y San José como los cantones con la mayor cantidad de metros cuadrados de construcción de esta categoría. Como se explicó previamente, son estos cantones los que posiblemente registraron las obras de

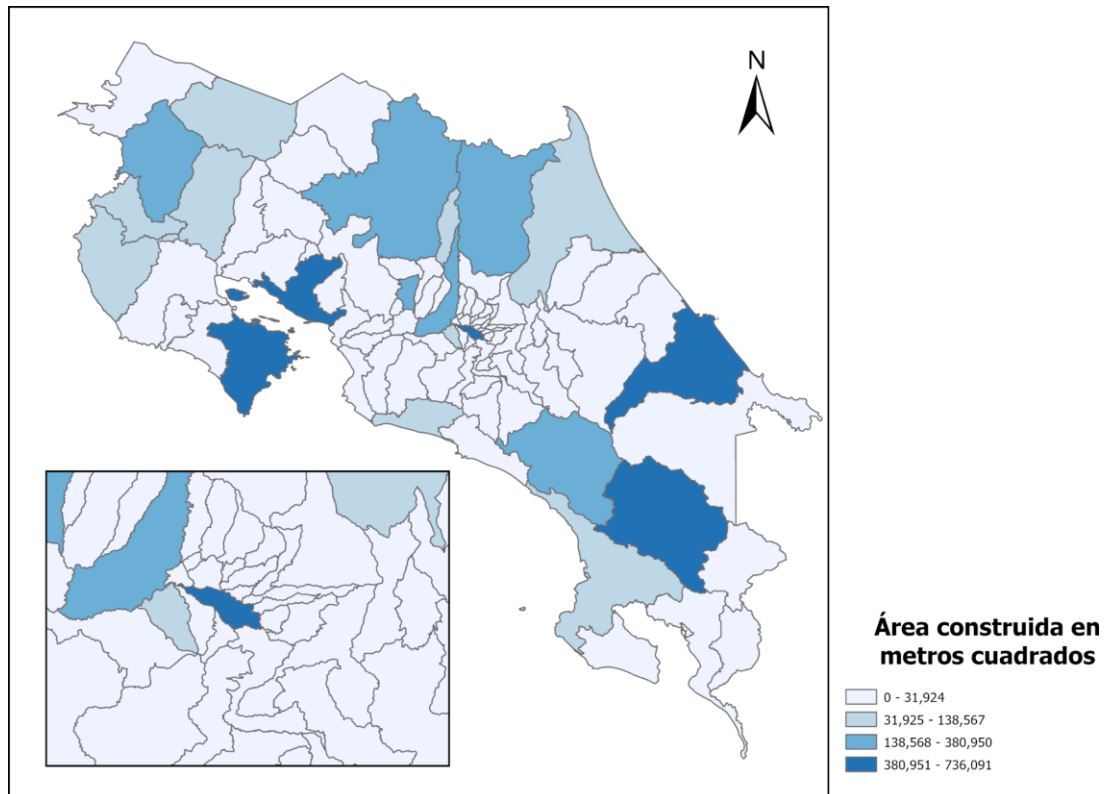
transportes de mayor magnitud que se han venido ejecutando en el país en los últimos años, incluyendo las ampliaciones en la ruta Interamericana Norte y la ruta 32.

Un abordaje complementario que refleja la significativa concentración de la inversión en infraestructura física pública en algunos cantones del país es el uso de coeficientes de localización. Estos nos muestran la intensidad de la inversión cantonal en cada categoría de infraestructura con respecto a su inversión total (incluidas las cuatro categorías analizadas) respecto a esta misma intensidad a nivel nacional. Cuando el coeficiente de localización tiene un valor superior a 1, se puede afirmar que en el cantón en análisis hay una concentración mayor de inversión en un determinado tipo de infraestructura que en el resto del país (en términos relativos, el cantón invierte más en ese tipo de infraestructura que lo que se invierte en el país). Mientras que, si es igual o menor que 1, no hay concentración (se invierte menos en ese tipo de infraestructura que en el resto del país).

Los resultados del cálculo de los coeficientes de localización para infraestructura de transportes muestran que, en el 2022, en 14 de los 84 cantones del país se da una mayor concentración de inversión en transportes que el promedio nacional, frente a 21 cantones en el 2023. Nuevamente, destacan cabeceras de provincia (San José, Puntarenas, Cartago y Alajuela) y algunos otros cantones por los que atraviesan las principales obras de infraestructura vial de los últimos años como Goicoechea, Río Cuarto y Abangares.

Mapa 2

Costa Rica. Inversión en infraestructura física pública de transportes (metros cuadrados) en sus 84 cantones. 2014-2023



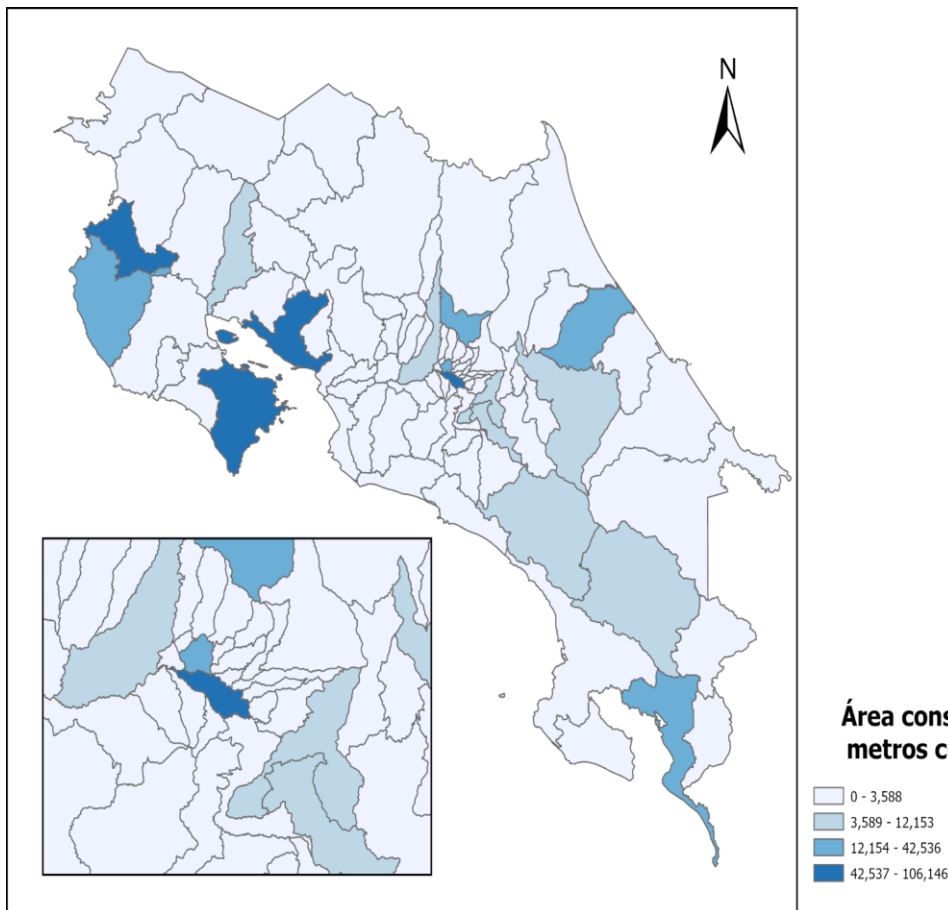
Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 con datos del CFIA.

En relación con la infraestructura física pública destinada a servicios públicos (electricidad, agua y telecomunicaciones), esta tiende a concentrarse más en un número reducido de cantones. Por ejemplo, entre el 2014 y el 2021, el 39% de las inversiones realizadas en este rubro se llevaron a cabo en San José, 42% en los siguientes siete cantones con mayor inversión en este tipo de infraestructura y los restantes 74 cantones apenas concentran el 19% de los metros cuadrados construidos (mapa 3). Para el 2022, Carrillo concentró más del 57% de este tipo de inversión, y en el 2023 Puntarenas abarcó el 67%. Hay que resaltar que la gran mayoría de cantones no registró construcciones públicas de servicios públicos entre el 2022 y el 2023, lo cual podría deberse al registro de los proyectos en solo uno de los cantones beneficiados.

Del análisis de los coeficientes de localización en infraestructura de servicios públicos para el 2022 y el 2023, resalta que sólo 3 de 84 cantones analizados presentan una concentración relativa respecto a la nacional. Sobresale Carrillo en ambos años, Golfito y Santa Cruz en el 2022, y Puntarenas y Alajuela en el 2023.

Mapa 3

Costa Rica. Inversión en infraestructura física pública de servicios públicos (metros cuadrados) en sus 84 cantones. 2014-2023



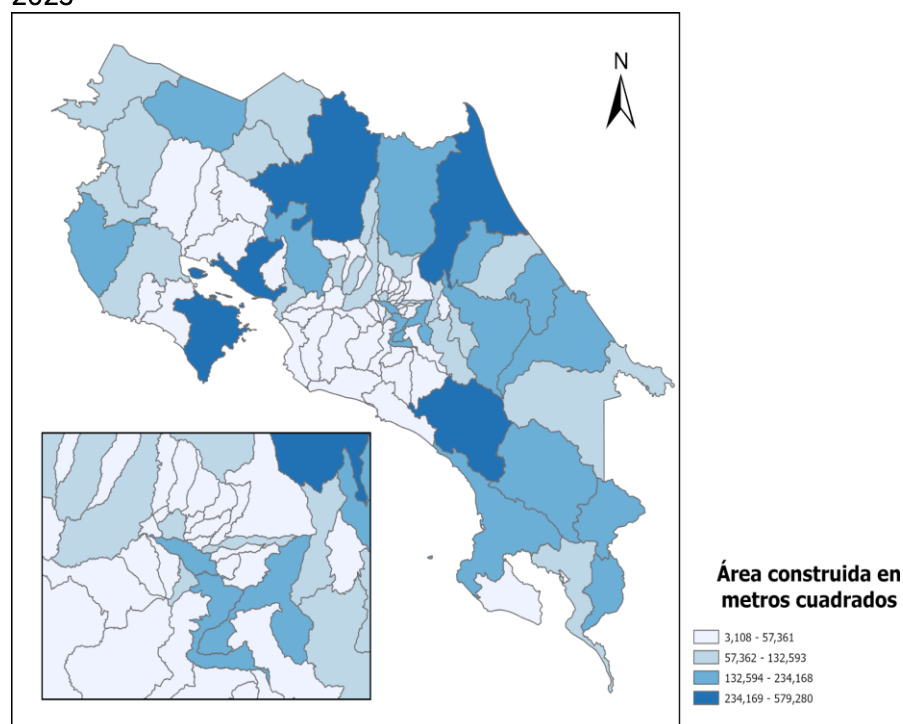
Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 con datos del CFIA.

Como muestra el mapa 4, la inversión en infraestructura social presenta mayor dispersión entre los cantones del país. Para los años analizados, los cantones fuera de la GAM son los que concentran la mayor construcción en metros cuadrados de infraestructura física asociada con el desarrollo social. En el 2022 y el 2023, los principales beneficiarios de esta inversión fueron Puntarenas, Pococí, Río Cuarto, Limón, San Carlos, Pérez Zeledón y Carrillo. La mayoría de estos cantones son de los más poblados en el país o albergan ciudades intermedias. En ese sentido, destacan Carrillo y Río Cuarto, cantones que tienen una población menor que los demás. Un aspecto por discutir y analizar con mayor profundidad en investigaciones posteriores es que la inversión en infraestructura social en ciudades intermedias provee servicios a poblaciones de cantones vecinos con menor densidad poblacional o más alejados geográficamente de las áreas metropolitanas del país. Un ejemplo de ello son los hospitales periféricos y algunos centros educativos especializados.

El análisis de concentración mediante coeficientes de localización muestra que entre 60 y 63 de 84 cantones del país presentan concentración relativa en inversión física social en relación con la inversión en este mismo tipo de infraestructura a nivel nacional en el 2022 y 2023. La concentración relativa de la inversión en la categoría social responde en parte a la baja inversión en las otras categorías para la mayoría de los cantones, es decir, este tipo de inversión alcanza prácticamente a todos los cantones del país mientras que los otros tipos se concentran en unos pocos. Además, el hecho de que la inversión social se concentre en los cantones de la periferia es un resultado esperado, ya que la inversión física social del país prioriza los cantones con menor desarrollo relativo.

Mapa 4

Costa Rica. Inversión en infraestructura física pública social (metros cuadrados) en sus 84 cantones. 2014-2023



Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 con datos del CFIA.

Por último, otros tipos de infraestructura física cuya función es menos clara, como locales, edificios y oficinas,¹² muestran una concentración en las cabeceras de provincia en el 2022, con Liberia, Puntarenas, Cartago y Alajuela entre los primeros cinco puestos. En el 2023, la distribución fue un tanto diferente, con San José absorbiendo una alta proporción de la inversión de esta categoría, seguido de Matina y Flores.

Cuando se analiza la concentración relativa de otros tipos de infraestructura física, entre 24 y 27 de los 84 cantones analizados han realizado una inversión relativa mayor a la nacional y la mayoría de estos están ubicados en la GAM. Esto podría estar explicado en parte por la construcción de infraestructura de corte más administrativo, ya que en la GAM se ubican las oficinas centrales de prácticamente todas las instituciones públicas. Por otro lado, debido a la densidad de la GAM, los proyectos de inversión sociales, de servicios públicos y transportes, pueden quedar registrados en un solo cantón aún si sirven a varios cantones. Esto podría dar un mayor peso relativo a los otros tipos de infraestructura en los cantones donde no se registran los proyectos de mayor magnitud, los cuales, podrían estar registrando otros proyectos asociados.

Relación entre la inversión en infraestructura pública y el crecimiento económico cantonal

Los datos de los gráficos 8 y 9 muestran los resultados del análisis de relación entre el PIB cantonal y la construcción privada y pública por tipo de infraestructura. La serie del PIB cantonal, disponible para el periodo 2019-2021, es un esfuerzo reciente del BCCR para aproximar la magnitud y evolución de la actividad económica de los cantones.¹³

La correlación entre la inversión pública anual y el PIB cantonal es positiva pero baja, con un valor de 0,33. De manera similar, las construcciones sociales, de servicios públicos y transportes, presentan correlaciones con valores que oscilan entre 0,06 y 0,16. Sin embargo, la categoría 'otros' se relaciona con mayor fuerza con el PIB cantonal (0,71). Esta categoría incluye la construcción de edificios, locales y oficinas principalmente y son construcciones que regularmente se realizan en las economías cantonales más grandes. Como señalan Banerjee et al. (2021), se espera que la correlación entre el acervo de infraestructura pública y el crecimiento económico sea menor a nivel territorial que nacional, ya que, las inversiones en territorios en desventaja relativa no necesariamente se traducen en crecimiento económico y más bien pueden conducir a una mayor concentración de la producción en los territorios con mayor desarrollo relativo, vía desplazamiento de factores de producción, en particular el recurso humano.¹⁴ A pesar de que forma parte de la pregunta de investigación del presente documento, para efectos comparativos, en el recuadro 3 se presenta un análisis de la relación entre la inversión en infraestructura privada y el crecimiento económico cantonal.

¹² Concentran respectivamente el 28%, 25% y 11% de la infraestructura contemplada en esta categoría.

¹³ Para facilitar la representación de la información, se normalizaron los valores del PIB y de la construcción para ubicarlos en el rango de 0 a 1, y se excluyeron los valores por encima de 0,5 para visualizar mejor los datos.

¹⁴ Como encontraron Vargas-Montoya y Madrigal (2022), la correlación entre la inversión pública y el crecimiento económico nacional es de 0,61; mientras que, como se muestra en el presente análisis, a nivel cantonal es de apenas 0,33.

Recuadro 3

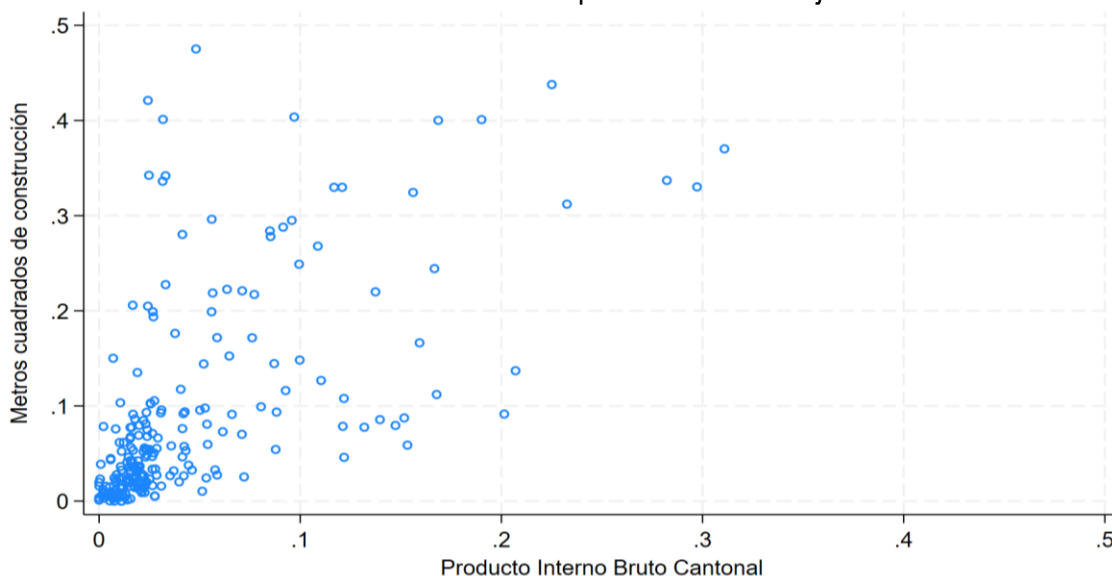
Inversión en infraestructura privada y crecimiento económico en Costa Rica

En el caso de la construcción privada, hay una correlación fuerte y positiva de 0,73 entre los metros cuadrados de construcción y el PIB cantonal y esta relación se mantiene al utilizar un rezago en la variable construcción privada. La consistencia entre las correlaciones sugiere que la asociación entre ambas variables trasciende el presente y puede desencadenar resultados en periodos posteriores. Este resultado también aporta un contraste para las correlaciones observadas en la construcción pública. En particular, muestra que las inversiones privadas, al ser destinada a fines de producción económica (naturaleza económica) tiene una asociación significativamente más fuerte que la inversión pública con el crecimiento económico cantonal.¹⁵

Fuente: Vargas Montoya y Madrigal.

Gráfico 8

Costa Rica. Relación entre la construcción privada cantonal y el PIB cantonal. 2019-2021



Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 con datos del CFIA y del BCCR.

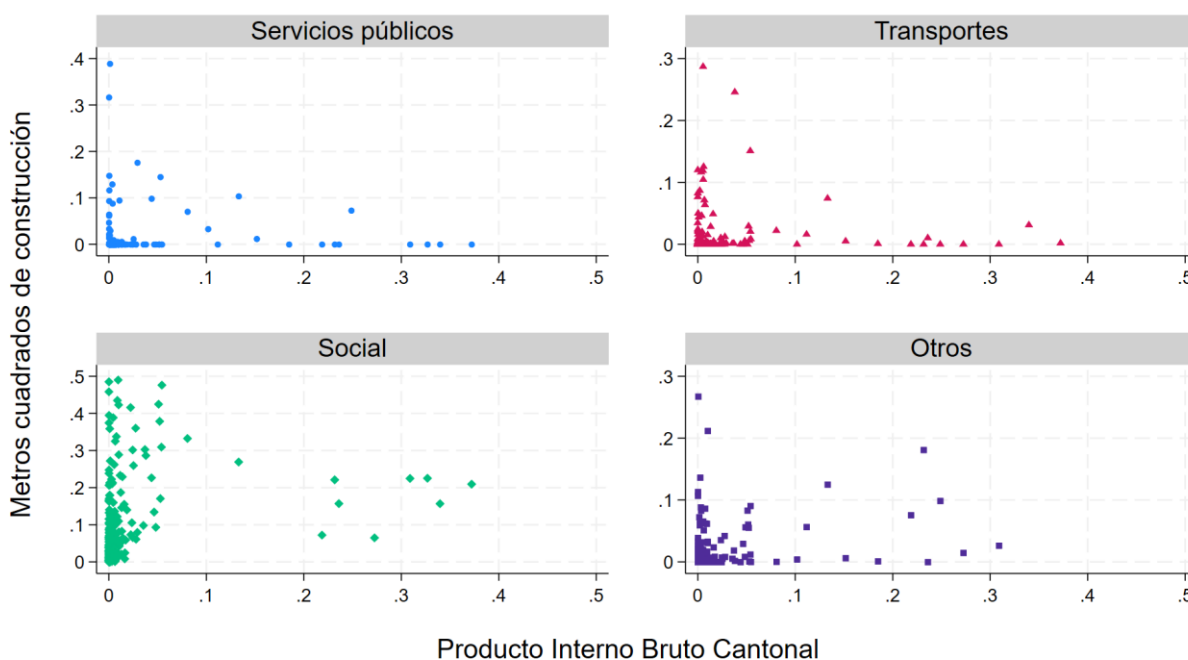
Si se compara el acervo de infraestructura física pública entre el 2019 y el 2021, con el nivel del PIB cantonal de estos años, es decir, el tamaño de las economías cantonales, se tiene una correlación más fuerte para cada una de las categorías de inversión pública, particularmente los servicios públicos (0,78) y los otros tipos de infraestructura (0,87). Por otro lado, si se compara con la tasa de crecimiento del PIB, la correlación con el acervo se vuelve negativa y menor a (-0,5) en todos los casos. Esto podría indicar que la inversión en infraestructura pública no incidió en la variación del PIB de los cantones. Esto se podría esperar dado el choque de la pandemia y la recuperación del año siguiente, como efectos exógenos a la producción. En particular, las inversiones necesarias en el sector salud para atender la crisis sanitaria. En este punto, conviene

¹⁵ La única categoría de inversión pública que muestra una correlación con el crecimiento cantonal similar a la privada es “Otros”, que se asocia con inversiones de naturaleza económica.

resaltar lo señalado previamente respecto a la heterogeneidad que muestra la relación entre el crecimiento económico y la inversión pública según tipos de infraestructura. También, enfatizar en que los patrones de concentración en la GAM de ciertos tipos de inversión con mayor relación con el crecimiento podrían estar reforzando las asimetrías territoriales del país.

Gráfico 9

Costa Rica. Relación entre la infraestructura física pública y el PIB cantonal según tipo. 2019-2021

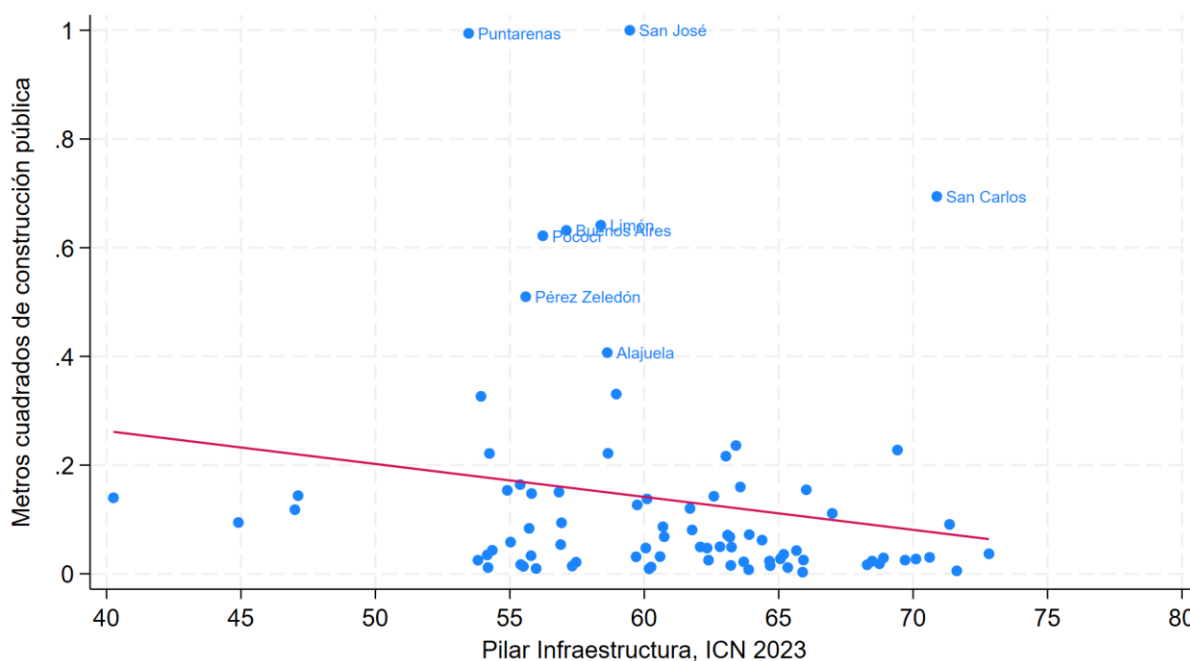


Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 con datos del CFIA y del BCCR.

Por último, el gráfico 10 muestra la relación entre construcción pública entre el 2014 y el 2023 y el pilar de infraestructura del Índice de Competitividad Nacional del 2023, el cual incluye las dimensiones de infraestructura de transportes, la conectividad vial, el acceso a servicios públicos y los servicios públicos municipales. La correlación baja pero negativa entre estas medidas se podría interpretar de dos formas. Primero, que la construcción pública se está ejecutando en cantones que tienen un menor desempeño en infraestructura y que, por tanto, está actuando para cerrar las brechas entre los territorios. Por otro lado, se podría argumentar que las construcciones no están teniendo el impacto esperado sobre los resultados de los cantones en términos de competitividad de la infraestructura. De hecho, el tipo de infraestructura pública con mayor dispersión en los cantones es la social, la cual tarda más tiempo en reflejarse en la productividad de los territorios.

Gráfico 10

Costa Rica. Relación entre el nivel acumulado de metros cuadrados de construcción de infraestructura pública y el pilar de infraestructura del Índice de Competitividad Nacional. 2014-2023



Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 con datos del CFIA y del Consejo de Promoción de la Competitividad.

Limitaciones y futuras líneas de investigación

Los resultados de la presente investigación presentan limitaciones. Estas a su vez son futuras líneas de investigación y mejora en los procesos de recopilación y análisis de datos, más allá del alcance de esta investigación.

Primero, para el análisis sobre la relación entre la inversión en infraestructura y el crecimiento convendría contar con una serie más amplia de datos. En particular, los datos con desagregación territorial se recopilan hace pocos años y en algunos casos no de forma sistemática. Se deben realizar mayores esfuerzos de recolección de datos con enfoque territorial.

Segundo, debido a limitaciones con los datos y por su carácter cualitativo, la investigación no contempla todas las variables de control sugeridas por la literatura al calcular la relación entre la inversión en infraestructura y el crecimiento económico. Un ejemplo es la ausencia de datos sistemáticos sobre factores institucionales que podrían afectar la eficiencia de la inversión en infraestructura. Para futuras investigaciones es recomendable seguir explorando nuevas fuentes que permitan incorporar proxys para ajustar la relación entre inversión en infraestructura y crecimiento económico considerando factores institucionales.

Tercero, aunque el presente estudio hace un esfuerzo para realizar un análisis cualitativo de la relación entre las variables de estudio, sus resultados no pueden interpretarse en forma causal. Los datos disponibles y métodos aplicados no permiten obtener relaciones causa-efecto. En

futuras investigaciones, con series de datos más extensas, es recomendable aplicar métodos de estimación que permitan establecer relaciones causales y contrastar los resultados obtenidos.

Cuarto, las fuentes de datos utilizadas no presentan identificadores estándar para realizar interoperabilidad entre bases de datos o carecen de campos necesarios para identificar datos sobre sectores o magnitudes con precisión. Con respecto a este segundo caso, a falta de un campo que identifique si las obras son públicas o privadas en los datos del CFIA, la inversión pública se debe aproximar con el campo “exento”, bajo el criterio científico de que mayoritariamente son las obras públicas las exentas de pagos de tarifas. En el país contamos con la necesidad de estandarizar las fuentes de datos, homologando códigos y posibilitando la interoperabilidad.

Quinto, el presente trabajo se basa en análisis de acervos de inversión y sus cambios, por lo que no se pueden extraer conclusiones sobre la eficiencia en su uso. Esto requiere la aplicación de los métodos de investigación adecuados (v.g. evaluación de impacto). Tampoco es posible obtener conclusiones sobre la complementariedad entre tipos de inversión (v.g. evaluar si haber construido un puerto y una carretera en el mismo territorio se asocia con mayor crecimiento). El país tiene el reto de comprometerse con una cultura de evaluación de impacto, lo que, entre otras cosas, requiere recabar líneas base previo a la implementación de un proyecto, así como posteriores levantamientos de información en poblaciones beneficiarias. Este tipo de levantamientos de información y cultura de evaluación debería incorporar el análisis de complementariedad entre tipos de infraestructura.

Conclusiones y recomendaciones de política

En la presente investigación se analiza la relación entre la inversión en infraestructura pública y el crecimiento económico en Costa Rica en el periodo 2014-2022. El análisis se realiza con un enfoque territorial y según tipos de infraestructura. A continuación, una síntesis de las principales conclusiones y las recomendaciones asociadas.

- La economía costarricense ha venido afrontando una difícil situación fiscal, la cual ha limitado la inversión pública en infraestructura física como política de estímulo fiscal. Una mayor proporción del gasto del gobierno ha tenido que destinarse a gastos corrientes (destacan las partidas de remuneraciones), cuyo crecimiento se ha acelerado con el paso de los años. Ante la posibilidad de que la deuda pública continúe algún tiempo más por encima del 60% del PIB, continuará la aplicación más severa de la regla fiscal sobre el gasto total del gobierno, lo que limita el gasto de capital.
- Otro aspecto asociado con la situación fiscal del país es la recomposición en el financiamiento de la inversión. En los últimos años, el aporte del presupuesto del gobierno central ha perdido peso. Mientras que, empréstitos internacionales y concesiones de obra pública han ganado terreno. Conviene destacar el riesgo que significa seguir apostando a la deuda como mecanismo de financiamiento, particularmente por sus posibles implicaciones en el déficit financiero y, consecuentemente, el déficit fiscal. Es clave que se opte por nuevos mecanismos de financiamiento que resten peso a la carga de la deuda, entre los que destacan distintas

alternativas de asociaciones público-privadas y la capacitación de plusvalías y por impuesto predial. No obstante, la promoción de nuevos mecanismos de desarrollo de obra pública debe estar acompañada de estudios técnicos que demuestren el beneficio social de los proyectos de inversión que las convocan.

Recomendación. El país debe promover la adecuada gestión de nuevos mecanismos de financiamiento de infraestructura física pública, que posibiliten el desarrollo de proyectos de inversión. La eficiencia de estos nuevos mecanismos para financiar y desarrollar nuevos proyectos está sujeta a una adecuada planificación y gestión. Estos nuevos mecanismos deben contemplar los procesos de pre inversión y los recursos asociados al mantenimiento de las obras (incluidas las mejoras y ampliaciones ante incrementos en la demanda), siendo estos últimos destinos de inversión los que han sufrido más recortes en los años recientes.

- Uno de los resultados que destaca de la investigación es la disminución muy significativa en la inversión pública total en infraestructura física. A nivel de tipo de obras, destaca la caída abrupta en las obras de transporte. Cuando se analiza por destino, los gastos en construcción han disminuido en 24% y los de mantenimiento en 55% en el periodo 2020-2022. Esta caída en las inversiones públicas genera gran preocupación en el contexto de una economía en la que indicadores del mercado laboral y de bienestar como la pobreza y desigualdad reflejan retos socioeconómicos por atender. En particular, considerando que la inversión pública es un estímulo fiscal clave para el crecimiento de la economía; incluso, el deterioro de las obras ya construidas podría significar un retroceso con respecto a la condición actual del acervo en la infraestructura pública nacional. Otro aspecto por considerar es que, con el cambio climático se han venido ejerciendo presiones adicionales sobre el presupuesto destinado a inversión pública. Por un lado, esto lleva a que haya menos recursos disponibles para nuevas inversiones y mantenimiento preventivo de obras. Por otro lado, obliga a buscar fuentes alternativas para realizar inversiones que tienen como fin único la atención de emergencias.

Recomendación. El Estado tiene el reto de revertir la caída que se ha venido dando en la inversión pública. Un elemento clave es entender que, en la medida en que estas inversiones deriven en círculos virtuosos de producción, conviene acelerar su ritmo de ejecución aun con la implicación de presentar una desmejora “tolerable” en los indicadores fiscales. Es clave considerar que adicional a las necesidades actuales, los fenómenos climáticos podrían generar presiones adicionales en la inversión en infraestructura preventiva y de atención de crisis.

- El análisis territorial de las inversiones en infraestructura pública muestra alta concentración de las inversiones en cantones de la GAM y ciudades intermedias. En particular, destaca que inversiones como los servicios públicos y otros tipos de inversiones como oficinas y edificios se concentran aún más en los cantones del valle central del país. Esto podría estar incidiendo en un incremento en las asimetrías territoriales, con brechas crecientes en pobreza, desigualdad, acceso al mercado laboral y acceso a servicios públicos, al comparar los cantones de la GAM y algunas ciudades intermedias contra cantones costeros, fronterizos y otros de menor desarrollo relativo.

Recomendación. El país tiene el reto de desconcentrar los beneficios de las inversiones en infraestructura. Se debe asegurar que los efectos positivos asociados con la inversión en infraestructura, en especial de aquella que guarda mayor relación con el crecimiento, lleguen a los cantones costeros y fronterizos a un ritmo más acelerado con la intención de propiciar círculos virtuosos de crecimiento económico.

- El presente estudio muestra que la correlación entre la inversión en infraestructura pública cantonal y sus niveles de crecimiento económico es positiva y relativamente débil (0,33), con excepción del caso de “Otras obras” cuyo valor es de 0,71. Adicionalmente, se encuentra que la inversión privada sí muestra una correlación fuerte y positiva con el crecimiento económico cantonal (0,73). Estos resultados en gran medida reflejan que las inversiones destinadas a fines productivos son las que tienen mayor asociación con el crecimiento económico territorial.

Recomendación. La economía costarricense tiene el reto de seguir realizando inversión pública con fines productivos. Por ejemplo, inversión en centros de formación, de cuidado, entre otros, que posibilitan el crecimiento en los niveles de empleabilidad y generación de ingresos.

Recomendación. Las inversiones en infraestructura pública deben contar con procesos de planificación que procuren la mayor incidencia posible en el crecimiento económico. Esta planificación, entre otras cosas, debería definir los niveles óptimos de inversión y analizar las complementariedades según tipos de infraestructura. También, se deben considerar procesos de evaluación de impacto (valor social de los proyectos) y procesos de mejora continua. Estos procesos, entre otras cosas, deberían contemplar el análisis de riesgos asociados a factores institucionales. De especial interés la efectiva simplificación de trámites.

Bibliografía

- Agbelie, Bismark. (2014). An empirical analysis of three econometric frameworks for evaluating economic impacts of transportation infrastructure expenditures across countries. *Transport Policy*. 35 (2014). setiembre 2014, 304-310.
- Arbués, Pelayo, Baños, José y Mayor, Matías. (2015). The spatial productivity of transportation infrastructure. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 75 (2015): mayo 2015, 166-177.
- Aschauer, Alan. (1989). Is public expenditure productive? *Journal of Monetary Economics*. 23 (2): marzo 1989, 177-200.
- Bajo, Óscar, Díaz, Carmen y Montávez-Garcés, Dolores. (2002). *Optimal Endowments Of Public Investment: An Empirical Analysis For The Spanish Regions*. Madrid: Instituto de Estudios Fiscales, n.d., 1-27.
- Banerjee, Abhijit, Duflo, Esther y Qian, Nancy. (2020). On the road: Access to transportation infrastructure and economic growth in China. *Journal of Development Economics*. 145 (2020): febrero 2020, 1-36.

- Bom, Pedro y Ligthart, Jenny. (2013). What have we learned from three decades of research on the productivity of public capital? *Journal of Economic Surveys*. 28 (5): 2014, 889-916.
- Brichetti, Juan Pablo, Mastronardi, Leonardo, Rivas, María Eugenia, Serebrinsky, Tomás y Solís, Ben. (2021). La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe: estimación de las necesidades de inversión hasta 2030 para progresar hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo, n.d., 1-144.
- Brida, Juan Gabriel, Carve, Virginia y Lanzilotta, Bibiana. (2020). La relación entre la inversión pública en infraestructura vial y el crecimiento económico de Uruguay. *Revista de estudios regionales*. 118 (2020): 2020, 177-211.
- Calderón, César y Servén, Luis. (2010). Infrastructure in Latin America. *World Bank Policy Research Working Paper*. 5317 (2010): mayo 2010, 1-52.
- Calderón, César y Servén, Luis. (2003). The Output Cost of Latin America 's Infrastructure Gap. Easterly, William y Servén, Luis. *The Limits of Stabilization: Infrastructure, Public Deficits and Growth in Latin America*. Stanford California: Stanford University Press, primera, 95-118.
- Conare y PEN. 2021. Estado de la Nación (2021) versión completa. San José Costa Rica: Consejo Nacional de Rectores - Programa Estado de la Nación, 1-428.
- Du, Xin, Zhang, Hengming y Han, Yawen. (2022). How Does New Infrastructure Investment Affect Economic Growth Quality? *Empirical Evidence from China*. *Sustainability*. 14 (2022): marzo 2022, 1-30.
- Esfahani, Hadi Salehi y Ramírez, María Teresa. (2003). Institutions, infrastructure and economic growth. *Journal of Development Economics*. 70 (2003): febrero 2002, 443-477.
- Esquivel, Manfred y Loaiza, Kerry. (2016). Inversión en infraestructura y crecimiento económico, relevancia de factores institucionales. *Serie Documentos de investigación del Banco Central de Costa Rica*. 003 (2016): mayo 2016, 1-30.
- Farhadi, Minoo. (2015). Transport infrastructure and long-run economic growth in OECD countries. *Transportation Research Part A*. 74 (2015): marzo 2015, 73-90.
- FMI. (2022). *Fiscal Monitor: Fiscal Policy from Pandemic to War*. Washington D.C.: Fondo Monetario Internacional, n.d., 1-106.
- Lall, Somik. (2007). Infrastructure and regional growth, growth dynamics and policy relevance for India. *The Annals of Regional Science*. 41 (2007): 2007, 581-599.
- Ministerio de Hacienda (2024). *Programas/Proyectos de inversión financiados con recursos externos: Gobierno central y resto del sector público al 31 de marzo 2024*. Disponible en:

<https://www.hacienda.go.cr/docs/PresentacionPrestamosExternosenEjecucionamarzo2024VFaJunio2024.pdf>

- OECD. (2020). Estudios Económicos de la OCDE: Costa Rica 2020. París: OECD Publishing, primera, 1-145.
- OMS y Unicef. (2020). Global Progress Report on Wash In Health Care Facilities: Fundamentals First. Ginebra Suiza: World Health Organization - United Nations Children's Fund, n.d., 1-168.
- Oviedo, Ana Maria, Sanchez, Susana, Lindert Kathy y Lopez, Humberto. El Modelo de Desarrollo de Costa Rica: De Bueno a Excelente. (2015). Washington D.C.: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento - Banco Mundial, n.d., 1-151.
- Palei, Tatyana. (2015). Assessing the impact of infrastructure on economic growth and global competitiveness. *Procedia Economics and Finance*. 23 (2015): 2015, 168-175.
- Rahmat, Shahit y Sen, Joy. (2021). A multi-model approach to assess the relative weights and sensitivities of the factors of regional competitiveness. *Journal of urban and regional analysis*. XIII (1): 2021, 35-57.
- Rodríguez-Clare, Andrés, Sáenz, Manrique y Trejos, Alberto. (2003). Análisis del Crecimiento Económico en Costa Rica. Serie de Estudios Económicos y Sectoriales BID RE2-03-001. N.d (n.d), 2003, 1-70.
- Sánchez, Ricardo y Wilmsmeier, Gordon. (2002). Provisión de infraestructura de transportes en América Latina: experiencia reciente y problemas observados. Santiago de Chile: Naciones Unidas, primera, 1-57.
- Sasmal, Ritwik y Sasmal, Joydeb. (2015). Public expenditure, economic growth and poverty alleviation. *International Journal of Social Economics*. 43 (6): 2015, 604-618.
- Serebrisky, Tomás. (2014). Infraestructura sostenible para la competitividad y el crecimiento inclusivo. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo, primera, 1-90.
- Sutel. (2021). Estadísticas del sector de telecomunicaciones. San José Costa Rica: Superintendencia de Telecomunicaciones, primera, 1-296.
- Villalobos, Federico. (2021). Reciclaje de activos públicos: alternativa para financiar la inversión en infraestructura. Serie Programa Visión para el Desarrollo Academia de Centroamérica. 29 (2021): 2021, 1-39.
- Xiao, Han, Zheng, Xinye y Xie, Lunyu. (2022). Promoting pro-poor growth through infrastructure investment: Evidence from the Targeted Poverty Alleviation program in China. *China Economic Review* 71 (2022): 2022, 1-18.

Anexos

Anexo 1

Clasificación de las instituciones ejecutoras de la inversión en infraestructura según sector

Sector	Subsector	Institución
Social	Educación	Academia Nacional de Ciencias Centro de Formación de Formadores y del Personal Técnico para el Desarrollo Industrial de Centroamérica Colegio San Luis Gonzaga Colegio Universitario de Alajuela (CUNA) Colegio Universitario de Cartago (CUC) Colegio Universitario de Limón Colegio Universitario de Puntarenas (CUP) Colegio Universitario para el Riego y Desarrollo del Trópico Seco (CURDTS) Comisión Nacional de Préstamos para Educación Consejo Nacional de Rectores (Conare) Consejo Superior de Educación (CSE) Fideicomiso 478 FONABE Banco Nacional de Costa Rica Fideicomiso Banco Nacional-Ministerio de Educación Pública Ley No. 9124 Fideicomiso UTN-BNCR 486 (UTN) Fondo Nacional de Becas (Fonabe) Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) Ministerio de Educación Pública (MEP) Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Preescolar y General Básica (Promece) Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes) Universidad de Costa Rica (UCR) Universidad Estatal a Distancia (UNED) Universidad Nacional (UNA) Universidad Técnica Nacional (UTN)

Sector	Subsector	Institución
Social	Salud	Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS)
		Comisión Nacional de Vacunación y Epidemiología
		Consejo Nacional de Investigación en Salud (CONIS)
		Consejo Técnico de Asistencia Médico Social
		Dirección Nacional de Centros de Educación y Nutrición y de Centros de Atención Integral (CEN-CINAI)
		Fideicomiso 872 CTAMS - Banco Nacional de Costa Rica
		Instituto Costarricense Contra el Cáncer
		Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA)
		Instituto Costarricense Sobre Drogas
		Instituto Sobre Alcoholismo y Farmacodependencia
		Ministerio de Salud
		Oficina de Cooperación Internacional de la Salud
		Patronato Nacional de Rehabilitación
		Social
Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación (Icoder)		
Social	Cultura	Casa de la Cultura de Puntarenas
		Centro Costarricense de Producción Cinematográfica
		Centro Cultural e Histórico José Figueres Ferrer
		Centro Nacional de la Música
		Comisión Nacional de Conmemoraciones Históricas
		Editorial Costa Rica
		Ministerio de Cultura y Juventud
		Museo de Arte Costarricense
		Museo de Arte y Diseño Contemporáneo
		Museo Doctor Rafael Ángel Calderón Guardia
		Museo Histórico Cultural Juan Santamaría
		Museo Nacional de Costa Rica
		Sistema Nacional de Educación Musical
		Sistema Nacional de Radio y Televisión Sociedad Anónima (Sinart)
		Teatro Nacional
Teatro Popular Melico Salazar		
Social	Vivienda y lucha contra la pobreza	Banco Hipotecario de la Vivienda (Banhvi)
		Fideicomiso Banco de Costa Rica IMAS Banacio Setenta y Tres Dos Mil Dos
		Fideicomiso BCAC-IMAS-BANACIO/73-2002
		Instituto Mixto de Ayuda Social (Imas)
		Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (Invu)
		Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos
		Sistema Nacional de Información y Registro Único de Beneficiarios del Estado (Sinerube)

Sector	Subsector	Institución
Social	Otros	Comisión Nacional de Asuntos Indígenas
		Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor
		Consejo Nacional de la Política Pública de la Persona Joven
		Consejo Nacional de Personas con Discapacidad (Conapdis)
		Fideicomiso CONICIT Veinticinco-Cero Dos
		Instituto Nacional de las Mujeres (Inamu)
		Junta de Protección Social de San José (JPS)
		Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (Micitt)
		Patronato Nacional de Ciegos
		Patronato Nacional de la Infancia (Pani)
Servicios públicos		Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (Aresep)
		Compañía Nacional de Fuerza y Luz (Cnfl)
		Contrato de Fideicomiso Uno P.H. Reventazón/ICE/Scotiabank/Dos Mil Trece
		Empresa de Servicios Públicos de Heredia Sociedad Anónima
		Empresa Hidroeléctrica Los Negros S.A. (Subsidiaria E.S.P.H.)
		Fideicomiso 911 de Titularización P.H. Cariblanco
		Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR
		Fideicomiso de Titularización Inmobiliario ICE - BCR
		Fideicomiso ICE-Range/BCR
		Fideicomiso P.H. Toro 3
		Fideicomiso Proyecto Térmico Garabito
		Gestión Cobro Grupo ICE Sociedad Anónima
		Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AYA)
		Junta Administrativa del Servicio Eléctrico Municipal de Cartago (Jasec)
		Refinadora Costarricense de Petróleo Sociedad Anónima (Recope)
	Superintendencia de Telecomunicaciones (Sutel)	
Transportes		Consejo de Seguridad Vial
		Consejo de Transporte Público
		Consejo Nacional de Concesiones
		Consejo Nacional de Vialidad
		Consejo Técnico de Aviación Civil
		Fideicomiso Corredor Vial San José San Ramón y sus Radiales Dos Mil Dieciséis
		Fideicomiso de Titularización 1026 INCOP-ICT-BNCR
		Fideicomiso para los Servicios de Gestión Financiera para el Programa de Infraestructura Transporte (PIT)
		Instituto Costarricense de Ferrocarriles (Incofer)
		Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico (Incop)
		Junta Administrativa Portuaria de Golfito
		Junta Administrativa Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica
		Ministerio de Obras Públicas y Transportes (Mopt)
		Municipalidades

Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 con datos del Sistema de Información sobre Planes y Presupuestos, CGR.

Anexo 2

Clasificación de las obras de construcción según sector

Sector	Tipo de obra
Social	Apartamento
	Apartamento Unifamiliar
	Aulas
	Cabaña
	Cancha
	Casa
	Casa Interés Social-Exonerada
	Cementerio
	Centro de Diagnóstico Radiológico
	Centros Comunales
	Clínica
	Colegio
	Colegio Privado
	Condominio
	Condominios Fincas Filiales Primarias
	Consultorio
	Escuela
	Escuela Privada
	Estadio
	Farmacia
	Gimnasio
	Hospital
	Parque
	Piscina
	Pista de Atletismo
	Polideportivo
	Teatro
	Universidad
Universidad Privada	
Urbanizaciones	
Servicios públicos	Acueducto
	Estación de Servicio
	Instalación Eléctrica
	Media Tensión
	Planta de Tratamiento
	Proyecto de Riego
	Proyecto Eólico
	Proyecto Fotovoltaico
	Proyecto Hidroeléctrico
	Relleno Sanitario

Sector	Tipo de obra
Transportes	Telecomunicaciones
	Aeropuerto
	Carretera
	Carretera Nacional / Municipal
	Demarcación
	Marina
	Muelle
	Puente
	Terminal de Transportes
Túnel	
Otros	Abastecedor
	Balneario
	Banco
	Bar
	Bed & Breakfast
	Bodega
	Caldera
	Campo Golf
	Canopy
	Capilla
	Centro Comercial
	Chalet
	Cine
	Cuadra
	Edificio
	Empacadora
	Fábrica
	Fraccionamientos
	Funeraria
	Galpón
	Granja
	Hotel
	Laboratorio
	Local
	Lubricentro
	Motel
	Movimientos de Tierras
	Muro
	Oficina
	Palenque-Rancho
	Parqueo
Planta de Producción	

Sector	Tipo de obra
	Planta Procesadora
	Porqueriza
	Redondel
	Restaurante
	Sala de Eventos
	Salón de Reuniones
	Supermercado
	Taller
	Tapia
	Templo
	Tienda
	Transformación a Condominio
	Vallas Publicitarias
	Vivero

Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 con datos del CFIA.

Anexo 3

Principales proyectos de inversión en etapa de ejecución, 2024

Nombre del proyecto	Año de inicio	Año de finalización	Costo estimado (millones de dólares)	Sector	Ejecutor primario	Cantones beneficiados
Rehabilitación y ampliación a 4 carriles de la ruta nacional 32 sección: intersección con la ruta nacional 4Limón por parte del CONAVI	2012	2020	340,499	Obras Públicas y Transportes	Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI)	Guácimo, Limón, Matina, Pococí, Siquirres
Proyecto de abastecimiento de agua para la cuenca media del río Tempisque y comunidades costeras (Paacume)	2019	2023	265,494	Ambiente y Energía	Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA)	Sin información

Evolución de la inversión en infraestructura pública en Costa Rica entre el 2014 y el 2023

Nombre del proyecto	Año de inicio	Año de finalización	Costo estimado (millones de dólares)	Sector	Ejecutor primario	Cantones beneficiados
Mejoramiento del medio ambiente del Área Metropolitana (proyecto de alcantarillado sanitario GAM)	2004	2027	231,790	Salud	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA)	Alajuelita, Curridabat, Desamparados, Goicoechea, Montes de Oca, Moravia, San José, Tibás, Vázquez de Coronado
Rehabilitación y ampliación a cuatro carriles de la Ruta Nacional N°1 Interamericana Norte sección: Barranca Cañas	2015	2021	202,506	Obras Públicas y Transportes	Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT)	Abangares, Cañas, Montes de Oro, Puntarenas
Diseño construcción y equipamiento del Nuevo Hospital Monseñor Sanabria Puntarenas	2012	2021	158,020	Salud	Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS)	Puntarenas
Estudios diseños y construcción de la ruta nacional 39 (Circunvalación Norte) sección Uruca (ruta nacional 108)Calle Blancos (ent. Ruta Nacional N° 109)	2009	2021	121,751	Obras Públicas y Transportes	Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI)	Goicoechea, San José, Tibás
Construcción y equipamiento de infraestructura educativa del MEP a nivel nacional	2011	2033	90,791	Educación	Ministerio de Educación Pública (MEP)	Proyectos nacionales
Segundo Programa de la Red Vial Cantonal	2017	2025	89,798	Obras Públicas y Transportes	Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT)	Proyectos nacionales

Evolución de la inversión en infraestructura pública en Costa Rica entre el 2014 y el 2023

Nombre del proyecto	Año de inicio	Año de finalización	Costo estimado (millones de dólares)	Sector	Ejecutor primario	Cantones beneficiados
Desarrollo modernización y equipamiento de los puestos fronterizos terrestres (Paso Canoas Sixaola Peñas Blancas y Las Tablillas) y actualización de los sistemas informáticos	2012	2040	57,645	Acción Exterior	Ministerio de Comercio Exterior (COMEX)	Corredores, La Cruz, Los Chiles, Talamanca
Construcción de los Intercambios Viales en La Lima y Taras y ampliación y mejoramiento de la sección entre los intercambios Ruta Nacional N°2 Cartago MOPT	2016	2024	39,335	Obras Públicas y Transportes	Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT)	Cartago

Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 con datos del Banco de Proyectos de Inversión Pública, Mideplan.

Anexo 4

Construcción pública total por cantón y porcentaje de construcción pública por cantón según sector, 2014-2023

Cantón	Construcción pública total (m2)	Servicios públicos (%)	Transportes (%)	Social (%)	Otras construcciones (%)
San José	1.365.633	7,09	36,51	17,15	39,25
Escazú	26.347	0,25	2,41	61,45	35,89
Desamparados	209.817	0,19	4,21	69,29	26,31
Puriscal	64.238	0,07	6,22	79,70	14,01
Tarrazú	35.420	0,12	5,27	82,44	12,17
Aserrí	55.438	0,11	9,75	82,31	7,83
Mora	47.906	0,00	27,82	63,04	9,14
Goicoechea	129.067	0,25	12,91	60,87	25,97
Santa Ana	72.640	3,10	70,94	15,10	10,86
Alajuelita	73.149	0,00	2,57	86,02	11,40
Vázquez de Coronado	17.926	0,17	1,63	88,42	9,78
Acosta	50.808	0,00	3,74	87,54	8,73
Tibás	69.856	4,15	37,96	34,50	23,38
Moravia	37.175	0,00	28,23	34,39	37,39
Montes de Oca	115.116	0,14	3,62	20,57	75,66
Turrubares	18.464	0,00	4,47	78,81	16,71
Dota	25.897	1,91	1,34	59,02	37,73
Curridabat	48.511	0,08	21,92	31,21	46,80
Pérez Zeledón	698.858	1,55	23,44	65,06	9,94
León Cortés	21.052	0,05	0,00	80,23	19,72
Alajuela	558.899	1,10	42,13	16,49	40,28
San Ramón	199.483	0,47	5,95	82,27	11,31
Grecia	156.642	0,04	3,97	69,70	26,29
San Mateo	22.310	3,03	0,57	87,45	8,94
Atenas	30.453	0,00	0,00	61,67	38,33
Naranjo	326.367	0,02	64,06	32,54	3,38
Palmares	54.198	0,04	4,61	79,14	16,21
Poás	27.947	0,07	0,94	79,27	19,71
Orotina	78.472	0,46	21,10	65,88	12,55
San Carlos	949.820	0,22	40,11	54,02	5,65
Zarcero	24.024	0,00	0,89	99,11	0,00
Sarchí	39.838	0,11	0,00	92,52	7,37
Upala	306.507	0,00	21,84	71,97	6,19
Los Chiles	165.881	0,48	19,16	50,47	29,89
Guatuso	84.716	0,31	7,28	79,88	12,53
Río Cuarto	133.058	0,01	51,17	47,39	1,43
Cartago	315.128	2,70	10,13	58,49	28,68

Evolución de la inversión en infraestructura pública en Costa Rica entre el 2014 y el 2023

Cantón	Construcción pública total (m2)	Servicios públicos (%)	Transportes (%)	Social (%)	Otras construcciones (%)
Paraíso	103.439	0,24	0,81	92,43	6,51
La Unión	89.665	0,81	30,07	53,90	15,23
Jiménez	69.874	0,12	0,58	96,98	2,32
Turrialba	192.836	2,40	0,98	87,67	8,95
Alvarado	39.589	0,00	2,37	96,71	0,92
Oreamuno	72.076	0,12	1,76	88,13	9,99
El Guarco	46.615	19,24	4,99	66,17	9,60
Heredia	222.632	8,82	2,19	44,81	44,18
Barva	42.998	0,00	7,13	76,31	16,56
Santo Domingo	42.474	0,36	1,55	31,61	66,48
Santa Bárbara	15.883	0,00	0,00	88,53	11,47
San Rafael	21.033	0,13	2,84	68,87	28,16
San Isidro	12.833	4,75	4,18	27,15	63,92
Belén	9.527	0,73	9,02	47,70	42,55
Flores	45.235	0,11	8,00	6,87	85,02
San Pablo	37.134	0,00	0,00	61,78	38,22
Sarapiquí	449.432	0,00	43,93	49,43	6,64
Liberia	455.190	0,79	59,56	26,15	13,50
Nicoya	177.889	0,27	1,67	72,67	25,38
Santa Cruz	299.742	14,19	22,81	55,33	7,67
Bagaces	98.128	0,57	48,39	45,71	5,33
Carrillo	306.973	34,58	11,95	43,19	10,28
Cañas	63.520	19,13	3,32	60,55	17,00
Abangares	52.524	0,08	7,42	72,79	19,72
Tilarán	34.416	0,13	0,00	97,49	2,38
Nandayure	39.350	0,13	0,00	86,35	13,52
La Cruz	97.560	0,10	0,87	77,97	21,06
Hojancha	39.607	0,05	0,99	83,91	15,05
Puntarenas	1.357.943	6,06	54,21	33,01	6,72
Esparza	102.231	3,13	13,40	66,65	16,82
Buenos Aires	864.875	0,59	74,20	21,86	3,35
Montes de Oro	28.528	1,99	28,53	63,69	5,79
Osa	228.692	0,21	29,30	63,99	6,50
Quepos	123.184	0,01	22,85	31,82	45,32
Golfito	206.281	12,26	13,56	48,53	25,65
Coto Brus	200.960	0,02	1,09	91,21	7,68
Parrita	119.040	0,00	46,36	48,19	5,46
Corredores	195.614	0,83	11,66	76,24	11,27
Garabito	24.719	0,00	20,42	66,93	12,65
Monteverde	5.488	0,16	0,00	78,32	21,52

Cantón	Construcción pública total (m2)	Servicios públicos (%)	Transportes (%)	Social (%)	Otras construcciones (%)
Puerto Jiménez	87.519	0,25	21,98	54,06	23,71
Limón	877.855	0,10	58,15	21,35	20,40
Pococí	851.414	0,20	16,27	68,04	15,49
Siquirres	168.932	14,72	5,06	74,71	5,51
Talamanca	133.786	2,24	0,64	78,52	18,60
Matina	215.660	0,01	1,53	75,62	22,84
Guácimo	214.287	0,00	0,21	93,73	6,06

Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 con datos del CFIA.

Anexo 5

Índices de localización de la inversión en infraestructura pública por cantón según sector, 2014-2023

Cantón	Servicios públicos	Transportes	Social	Otras construcciones
San José	2,317	1,190	0,349	2,288
Escazú	0,081	0,079	1,251	2,092
Desamparados	0,062	0,137	1,411	1,534
Puriscal	0,023	0,203	1,623	0,817
Tarrazú	0,041	0,172	1,679	0,709
Aserri	0,037	0,318	1,676	0,456
Mora	0,000	0,907	1,284	0,533
Goicoechea	0,083	0,421	1,239	1,514
Santa Ana	1,013	2,313	0,307	0,633
Alajuelita	0,000	0,084	1,752	0,665
Vázquez de Coronado	0,055	0,053	1,801	0,570
Acosta	0,000	0,122	1,782	0,509
Tibás	1,356	1,238	0,703	1,363
Moravia	0,000	0,920	0,700	2,179
Montes de Oca	0,047	0,118	0,419	4,410
Turrubares	0,000	0,146	1,605	0,974
Dota	0,625	0,044	1,202	2,199
Curridabat	0,025	0,715	0,635	2,728
Pérez Zeledón	0,508	0,764	1,325	0,580
León Cortés	0,017	0,000	1,634	1,150
Alajuela	0,360	1,373	0,336	2,348
San Ramón	0,154	0,194	1,675	0,659
Grecia	0,014	0,130	1,419	1,532
San Mateo	0,990	0,019	1,781	0,521
Atenas	0,000	0,000	1,256	2,234
Naranjo	0,006	2,088	0,663	0,197
Palmares	0,014	0,150	1,612	0,945
Poás	0,023	0,031	1,614	1,149

Evolución de la inversión en infraestructura pública en Costa Rica entre el 2014 y el 2023

Cantón	Servicios públicos	Transportes	Social	Otras construcciones
Orotina	0,151	0,688	1,342	0,732
San Carlos	0,073	1,308	1,100	0,329
Zarcero	0,000	0,029	2,018	0,000
Sarchí	0,037	0,000	1,884	0,430
Upala	0,001	0,712	1,465	0,361
Los Chiles	0,156	0,625	1,028	1,743
Guatuso	0,100	0,237	1,627	0,730
Río Cuarto	0,002	1,668	0,965	0,084
Cartago	0,882	0,330	1,191	1,672
Paraíso	0,079	0,026	1,882	0,380
La Unión	0,263	0,980	1,097	0,888
Jiménez	0,038	0,019	1,975	0,135
Turrialba	0,785	0,032	1,785	0,522
Alvarado	0,000	0,077	1,969	0,054
Oreamuno	0,039	0,057	1,795	0,582
El Guarco	6,287	0,163	1,347	0,560
Heredia	2,881	0,072	0,912	2,575
Barva	0,000	0,232	1,554	0,965
Santo Domingo	0,118	0,051	0,644	3,875
Santa Bárbara	0,000	0,000	1,803	0,668
San Rafael	0,043	0,093	1,402	1,641
San Isidro	1,551	0,136	0,553	3,726
Belén	0,240	0,294	0,971	2,480
Flores	0,036	0,261	0,140	4,955
San Pablo	0,000	0,000	1,258	2,228
Sarapiquí	0,000	1,432	1,006	0,387
Liberia	0,258	1,942	0,532	0,787
Nicoya	0,089	0,055	1,480	1,479
Santa Cruz	4,637	0,744	1,127	0,447
Bagaces	0,186	1,578	0,931	0,310
Carrillo	11,298	0,389	0,880	0,599
Cañas	6,251	0,108	1,233	0,991
Abangares	0,025	0,242	1,482	1,149
Tilarán	0,042	0,000	1,985	0,139
Nandayure	0,042	0,000	1,758	0,788
La Cruz	0,033	0,028	1,588	1,228
Hojancha	0,016	0,032	1,709	0,877
Puntarenas	1,980	1,767	0,672	0,392
Esparza	1,023	0,437	1,357	0,981
Buenos Aires	0,192	2,419	0,445	0,195
Montes de Oro	0,649	0,930	1,297	0,338
Osa	0,068	0,955	1,303	0,379

Evolución de la inversión en infraestructura pública en Costa Rica entre el 2014 y el 2023

Cantón	Servicios públicos	Transportes	Social	Otras construcciones
Quepos	0,003	0,745	0,648	2,642
Golfito	4,007	0,442	0,988	1,495
Coto Brus	0,007	0,036	1,857	0,448
Parrita	0,000	1,511	0,981	0,318
Corredores	0,271	0,380	1,552	0,657
Garabito	0,000	0,666	1,363	0,737
Monteverde	0,054	0,000	1,595	1,254
Puerto Jiménez	0,081	0,717	1,101	1,382
Limón	0,033	1,896	0,435	1,189
Pococí	0,065	0,531	1,385	0,903
Siquirres	4,810	0,165	1,521	0,321
Talamanca	0,733	0,021	1,599	1,084
Matina	0,002	0,050	1,540	1,331
Guácimo	0,000	0,007	1,909	0,353

Fuente: Vargas Montoya y Madrigal, 2024 con datos del CFIA.