

¿Cómo la infraestructura afecta el desarrollo de la sociedad?

Silvana Acosta Martínez

Asesor: Iván Darío Arango

Colegio Marymount

Proyecto de grado

Medellín

2015

Resumen

Se presentaron diferentes aspectos existentes dentro de la sociedad como la movilidad, el comercio, entre otros, que requieren de la infraestructura. Esto con el fin de exponer cómo estos llevan al desarrollo y cuál es el papel de la infraestructura dentro de estos aspectos. El mejoramiento de estos contribuye al mejoramiento de la calidad de vida. La información, al igual que los ejemplos, hablan principalmente de América Latina aunque dicha información se puede aplicar a cualquier sociedad o territorio. Se mostró que la infraestructura de las sociedades es variable dependiendo de la sociedad, porque las características del territorio y de la población son diferentes, lo cual demuestra la estrecha relación entre estos. Se encontró que la infraestructura, de una forma indirecta, afecta positivamente a la sociedad creando desarrollo a través de varios aspectos como la movilidad, el comercio, el ordenamiento territorial, entre otros.

Tabla de contenidos

¿Cómo la infraestructura afecta el desarrollo de la sociedad?	1
Resumen	2
Tabla de contenidos.....	3
Objetivos	4
Objetivo general	4
Objetivos específicos	4
Introducción.....	5
Aspectos que se ven afectados por la infraestructura	7
Ordenamiento territorial.....	7
Importancia del ordenamiento territorial.	7
Comercio	8
Movilidad Urbana	10
Calidad de vida	13
Infraestructura de Medellín y Bogotá	14
Infraestructura Medellín	14
Infraestructura en Bogotá	15
Conclusiones	16
Bibliografía	18

Objetivos

Objetivo general

- Exponer cómo la infraestructura potencia el desarrollo de una sociedad.

Objetivos específicos

- Enumerar algunos factores afectados por la infraestructura que llevan al desarrollo.
- Mostrar evidencia que respalde la idea de que la infraestructura es un factor importante en el desarrollo.
- Contrastar la infraestructura de Bogotá y Medellín en los últimos años.

Introducción

El siguiente trabajo de investigación pretende exponer cómo la infraestructura potencia el desarrollo de la sociedad y por qué esta es necesaria por medio de una estructura dividida en 3 capítulos a fin de obtener un panorama más amplio de lo que se va a tratar.

Durante todo este trabajo de investigación se busca enumerar factores que necesitan de la infraestructura y mencionar su papel dentro del desarrollo de la sociedad. También se muestra evidencia y datos estadísticos que respalden la idea de que la infraestructura verdaderamente contribuye al desarrollo de la sociedad. Además se muestran unos ejemplos para contrastar diferentes sociedades e infraestructuras y analizar como las necesidades en cuanto a infraestructura son diferentes para cada una de ellas.

Este trabajo es importante porque es necesario analizar y exponer por qué la infraestructura es tan importante y rectificar que verdaderamente si lo es para tratar de guiar a la sociedad al desarrollo y tener fundamentos para hacerlo.

El fin de este trabajo es concientizar, especialmente a la sociedad colombiana, acerca de la importancia de la infraestructura dentro de la sociedad. Esto es necesario para que el país se dedique más a este aspecto y se vean mejores resultados. Muchas veces, el hecho de que la población no se de cuenta que es necesario tener una infraestructura variada y en buenas condiciones se convierte en un problema, lo que hace mucho más difícil para el gobierno trabajar en este aspecto porque al fin de cuentas el gobierno debe hacer lo que la mayoría de la población considera que es adecuado para así tener el respaldo y mantener a la sociedad contenta. Sin embargo, como la sociedad colombiana relativamente nunca ha tenido una buena infraestructura no tienen un punto de referencia y es por esto que no se dan cuenta de lo importante que es tener una buena infraestructura en general.

Al inicio se pretende abordar 3 aspectos, presentes dentro de la sociedad, necesarios para el desarrollo de ésta. En el primer capítulo se habla acerca del comercio, del ordenamiento territorial y de la movilidad y de su importancia para el desarrollo de la sociedad.

Posteriormente se habla de la calidad de vida y se hace un análisis de cómo todos los factores anteriormente mencionados afectan la calidad de vida y se habla de cómo la infraestructura puede afectar positivamente y negativamente a la sociedad.

Por último se dan unos ejemplos de ciudades en los que la infraestructura juega un papel importante. Habla del estado de la infraestructura en estos territorios y de cómo esta es diferente en cada uno de estos territorios.

Aspectos que se ven afectados por la infraestructura

Ordenamiento territorial

La infraestructura hace parte del ordenamiento territorial. Lo que define la ordenación de un territorio es cómo éste está construido y formado. La infraestructura no solo define cómo los habitantes de un territorio realizan sus actividades sino también, el fin de estas. La infraestructura pone los parámetros de vida dentro de un territorio. El ordenamiento territorial permite maximizar la eficiencia económica del territorio a través del establecimiento de la cohesión social, política y cultural de una forma sostenible. Busca fomentar el desarrollo armónico y busca la equidad, lo que se obtiene con la participación de la comunidad local, regional y nacional. El desarrollo armónico y equitativo es el ideal y a través de éste se mejora la calidad de vida.

Importancia del ordenamiento territorial.

Es muy importante para el desarrollo de un territorio tener en cuenta los gastos del territorio. A través de un buen plan de ordenamiento es posible definir la inversión que debe hacer una sociedad en específico para tener un buen desarrollo y lograr lo que se quiere. La inversión que se tiene en cuenta es para la infraestructura básica que le da forma al territorio. Es importante tener en cuenta que para la infraestructura de un territorio es necesario tener muy presente las características del territorio: topografía, demografía, clima, etc.

Además de esto, el ordenamiento territorial permite tener conocimiento general de las características del territorio, lo cual permite saber el valor de los recursos naturales de éste y así orientar los usos que estos podrían tener. Es fundamental establecer prioridades y también las áreas de oferta para que el uso que finalmente se le da a estos recursos sea lo mejor posible.

El ordenamiento territorial permite tener un diagnóstico espacial que da a los planificadores un contexto que ayuda para mejorar las planificaciones sectoriales. Este diagnóstico también incorpora procedimientos de participación formales los cuales hacen la toma de decisiones legítima, también explica los objetivos de cada sector, lo que permite analizar los potenciales conflictos y satisfacer las demandas específicas del sector.

Este factor presenta de manera clara las dinámicas del desarrollo y la interdependencia de los sectores entre ellos mismos y con el territorio. Es una herramienta que permite el desarrollo armónico del territorio.

(Revista Semana, 2010. Infraestructura y ordenamiento territorial)

Comercio

La infraestructura que ayuda en el servicio de transporte de carga y que facilita el comercio es necesaria para generar un crecimiento económico sostenido. La infraestructura es una herramienta suma importancia y a la vez es la principal restricción para el crecimiento económico de la región. Si los países de América Latina mejoraran su infraestructura para que quede al mismo nivel, el nivel promedio, de los países de medianos ingresos, el crecimiento aumentaría 2% al año aproximadamente. (Guasch, 2011. La logística como motor de la competitividad en América Latina y el Caribe) La infraestructura se utiliza para reducir los costos del comercio. Los costos logísticos en países OCDE (La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos, los países más industrializados de economía de mercado) representan un 8% mientras que en América Latina y el Caribe oscilan entre el 18% y 35% en empresas grandes. Para empresas pequeñas o medianas los costos pueden superar el 40%.

La infraestructura aumenta la competencia y la productividad las cuales permiten la inserción de las economías del mundo. De acuerdo a la figura 1, la relación entre el crecimiento económico y la inversión en infraestructura es positivo.

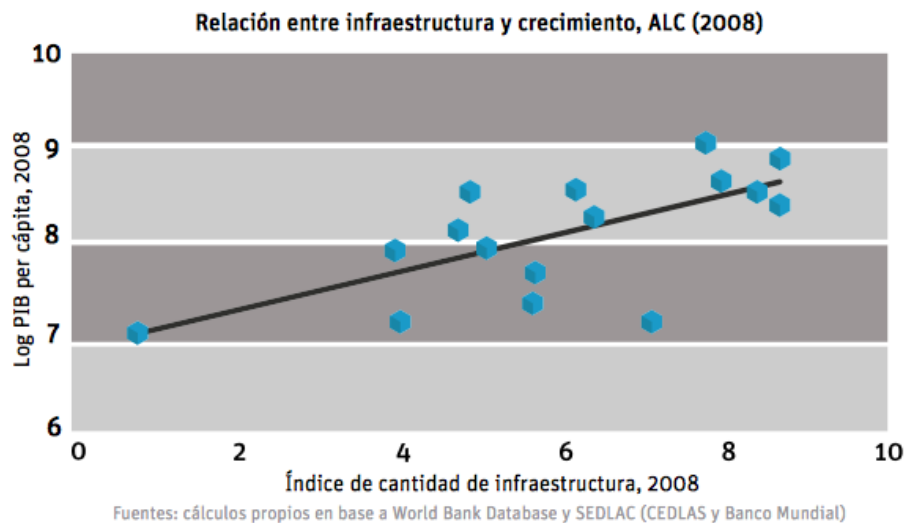


Figura 1:

(Banco Interamericano de Desarrollo, 2013, Infraestructura sostenible para la competitividad y el crecimiento inclusivo)

La infraestructura, además de disminuir los costos de producción, mejora la productividad, ayuda a diversificar la estructura productiva y genera empleo. Mientras las economías van alcanzando mayores niveles de desarrollo y tienen más infraestructura, los retornos a la infraestructura aumentan, se crea un ciclo infinito. Esto se debe a que la infraestructura provee servicios en red. Por ejemplo cuando se construye una nueva línea del metro, el tiempo de viaje disminuye, y además se ofrecen más opciones de destinos. (Banco Interamericano de desarrollo, 2014)

En países donde la economía es más avanzada y las redes se han completado, los retornos a la inversión en infraestructura son menores porque ya la infraestructura provee lo necesario para la sociedad actual y está al mismo nivel del crecimiento.

Los servicios de infraestructura conforman un insumo de producción para las empresas. Gracias a esto, el acceso y disponibilidad a servicios con una buena calidad, la adecuada, y a costos considerados razonables es indispensable para la competencia entre las empresas.

“Investigaciones realizadas por el BID (Mesquita Moreira et al.,2012) muestran que las reducciones en el costo de transporte aumentan sensiblemente las exportaciones: en Chile y Perú una reducción del 1% en los costos de transporte permitiría incrementar las exportaciones de las regiones más alejadas en un 4%-5%, mientras que en Colombia una disminución del 10% en los costos de transporte aumentaría las exportaciones en un 5%-7%.” (Banco Interamericano de Desarrollo, 2013. Infraestructura sostenible para la competitividad y el crecimiento inclusivo.)

La población urbana actualmente representa el 40% de la población. América Latina es actualmente la región con los niveles más altos de urbanización, esto genera una necesidad de más y mejor infraestructura que sea capaz de soportar este crecimiento de la zona urbana.

(Banco Interamericano de desarrollo, 2014. Infraestructura sostenible para la competitividad y el crecimiento inclusivo)

Movilidad Urbana

La infraestructura para la movilidad está dividida en 3.

- El sistema vial
- Las intersecciones con semáforos
- Conjunto de preferencias para la circulación de peatones, ciclistas y vehículos de transporte colectivo.

Lo que más afecta la movilidad en el mundo no es la cantidad de infraestructura sino la calidad de esta. Por ejemplo en Bogotá el 44% de las vías intermedias, 19% de las arteriales y el 56% de las locales están en condiciones no adecuadas. (Cámara de Comercio, 2008).

La movilidad es importante para el desarrollo ya que esta está relacionada en nuestra vida diaria y hemos llegado a un punto en el que la movilidad se convierte en un problema. (Alcaldía Mayor de Bogotá)

Los problemas causados por la movilidad no es solo la congestión, sino también impactos ambientales y sociales los cuales afectan la calidad de vida de las personas. Estos impactos suponen una perdida significativa de habitabilidad de las ciudades.

Para evitar tantos daños ambientales producidos por los medios de transporte motorizados es necesaria la infraestructura. Es necesario construir espacios y vías en donde se promueva el uso de transportes no motorizados o por lo menos transporte público para que la cantidad de vehículos en las calles sea menor.

La prioridad que se le da a las vías para la circulación de ciclistas y peatones en las ciudades de América latina es excepcionalmente baja. En promedio, el índice de vías con prioridad es de 0.4%.

Lo mismo pasa con el transporte público, el índice promedio es del 2%. La mejora en la movilidad se puede llevar a cabo a través de la concientización de todas las personas con respecto al daño ambiental el cual disminuye nuestra calidad de vida cada vez más.

Vivimos en ciudades donde casi toda la población habita el área urbana sin embargo, ocupan menos de la mitad del territorio, es por esto que es aún más difícil alcanzar una buena movilidad sin que las personas dejen atrás la idea de los medios de transporte motorizados particulares. La movilidad puede llegar a afectar todos los aspectos. Por ejemplo el trabajo, cuando una persona

por problemas de movilidad llega tarde afecta su rendimiento, menos horas de trabajo menos progreso para la empresa y así, se convierte en una cadena. Lo mismo pasa con los diferentes aspectos de la vida cotidiana.

(Banco de Desarrollo de America Latina, 2011)

Calidad de vida

La infraestructura puede afectar positivamente y negativamente la calidad de vida.

Positivamente ya que a través de la infraestructura se puede mejorar la calidad y la cantidad de productos que se distribuyen dentro de un territorio. También como la infraestructura mejora el comercio, la sociedad posiblemente tendrá más ingresos que le ayuden a tener unas mejores condiciones de vida. Además la buena movilidad permite que se lleven a cabo muchas más actividades y de una mejor manera. La infraestructura puede afectar también negativamente la calidad de vida. (Banco Interamericano de desarrollo, 2014)

Negativamente también especialmente en el transcurso de la construcción ya que muchas veces durante una obra se encuentran muchos problemas que no se esperaban desde la planeación del proyecto y esto puede dificultar a largo plazo el desarrollo de la obra. Muchas veces los proyectos que se realizan dentro de las ciudades pueden generar un efecto negativo en la sociedad, además de esto, estamos hablando de personas las cuales no somos fáciles de complacer y muchas veces cuando el gobierno está tratando de hacer algo para mejorar las ciudad, la gente puede estar a la defensiva y solo buscar los errores. Con las construcciones de infraestructura es muy difícil tener a la comunidad de la mano y mantenerla contenta. En el proceso de construcción, especialmente en el sector del transporte, a la comunidad se le quita la mayoría de las veces lo que ya tenía (con cierres de vías, etc.) y no se le está ofreciendo nada sino hasta que la construcción está terminada y eso toma tiempo el cual muchas personas no están dispuestas a esperar.

Infraestructura de Medellín y Bogotá

Infraestructura Medellín

El tema de actualidad en cuanto a infraestructura en la ciudad de Medellín es principalmente la infraestructura del transporte ya que, en este aspecto, la ciudad se está enfrentando a grandes retos.

En la actualidad Medellín se ha convertido en una ciudad en la que el tránsito es un factor cambiante el cual se vuelve más difícil de tratar a medida que pasa el tiempo. Es por esto que las autoridades competentes han decidido que la solución no es crear más vías ni tampoco crear reglas como el pico y placa para evitar las congestiones. Este tipo de soluciones solo tienen efecto a corto plazo ya que el crecimiento de vehículos motorizados en la ciudad crece exponencialmente. En el año 2012 habían 45.973 vehículos motorizados por cada 100.000 y en tan solo un año pasó a ser 48.889. (Medellín como vamos, 2015) Con esta cantidad de vehículos andando por la ciudad es muy probable que el estado de las vías se vea directamente afectado y se saturen con mayor facilidad, lo que requeriría más obras civiles, por consiguiente más dinero invertido en este tipo de infraestructura, más atención por parte de las autoridades a este aspecto, y tal vez sea un avance que la ciudad en estos momentos no puede manejar y no puede combatir de una manera tan rápida. La ciudad ha llegado al punto en el que por cada 100.000 habitantes hay 54.112 vehículos motorizados y es una ciudad la cual apenas está en desarrollo y no tiene la capacidad para enfrentar este grande crecimiento. La ciudad también cuenta con un déficit de espacio público siendo en el 2012, el último año en el que se actualizó, 3.18 m² por habitante. (Medellín como vamos, 2015) Esto significa que cada vez es menos, ya que en el 2010 se hacía referencia a unos 6m² por habitante. (Medellín como vamos, 2015) Por todos estos factores es por los cuales Medellín ha tomado la decisión de formar la ciudad como una ciudad para los

habitantes y no para los vehículos motorizados y viene creando proyectos como el proyecto Parques del Río y se ha empeñado en brindar un mejor servicio en los sistemas de transporte público y promover el uso de estos y otros medios de transporte que no incluyen estos vehículos motorizados como el metro en todas sus formas (metro plus, metro cable...) y el sistema de transporte integrado.

Infraestructura en Bogotá

Bogotá siendo la capital del país es la ciudad que cuenta con la mayor cantidad de mega proyectos de infraestructura en el país.

Aunque el tráfico en la ciudad de Bogotá también es bastante complicado, las prioridades para una ciudad que es la capital de un país son otras. Es por esto que, para Bogotá, las obras con mayor importancia están destinadas a la globalización, el comercio, y estos aspectos que buscan no solo mejorar las condiciones de la ciudad sino del país entero. Para el periodo entre el 2015 y el 2018 la ciudad de Bogotá tiene como prioridad 3 proyectos:

- El aeropuerto internacional El Dorado II: el cual entraría a operar en el 2021
- La modernización del aeropuerto El Dorado: además de modernizarlo se planea ampliar en la terminal nacional y en la terminal internacional para tener la capacidad de transportar 40 millones de pasajeros y poder extenderse a 90 operaciones por hora. Se estima el costo en unos \$701.000 millones de pesos.
- Línea nueva esperanza: es un proyecto para construir una estación de energía eléctrica de dos líneas (500 mil y 350 mil voltios). Esta obra beneficiará a 12 millones de personas y su costo es de \$ 50 millones de pesos.

(Anónimo, Dinero, 2015. Las 4 obras prioritarias para Bogotá 2015-2018)

Conclusiones

- El plan de ordenamiento territorial es de suma importancia dentro de un territorio y es esencial para el desarrollo de este, porque no solo ayuda a organizarlo sino que también ayuda a identificar las características específicas de este territorio y dependiendo del plan de ordenamiento territorial las personas dentro de un territorio realizan sus actividades diarias de una manera u otra. El plan de ordenamiento territorial ayuda a optimizar los recursos existentes.
- La infraestructura es necesaria para el comercio no solo por el simple hecho de que ayuda a transportar productos sino también, por el hecho de que si se tiene una infraestructura adecuada los precios del comercio dentro del territorio bajarían y podría haber una mayor y mejor circulación. El comercio es la mayor fuente de ingresos especialmente dentro de un país subdesarrollado donde el sector de la economía más desarrollado es el de servicios.
- Desarrollo es sinónimo de una buena calidad de vida, es por esto que la movilidad es indispensable para el desarrollo. Los problemas de movilidad también afectan el medio ambiente y por ende afectan negativamente la calidad de vida.
- Una buena infraestructura ayuda a realizar actividades de una manera más eficaz, más productiva, con mayor expansión y permite avanzar más fácilmente dejando de ser una limitación convirtiéndose en una ayuda.
- En Colombia la infraestructura, especialmente en la infraestructura para la movilidad, se encuentra en muy mal estado. No solo hace falta más infraestructura sino mejorar las condiciones de la infraestructura ya existente, teniendo en cuenta que América Latina es actualmente la región con los niveles más altos de urbanización.

- Aunque la infraestructura no afecta directamente al desarrollo de un país, los aspectos que si generan desarrollo y ayudan al país a evolucionar económica, social y culturalmente requieren de la infraestructura para llevarse a cabo de una manera eficaz y lo suficientemente productiva como para producir desarrollo.
- La infraestructura afecta positivamente a la sociedad y es por esto que la lleva al desarrollo, sin buenas condiciones de infraestructura el desarrollo se vuelve cada vez una meta más complicada de alcanzar.

Bibliografía

Banco Interamericano de Desarrollo. (2013). MOTIVACIÓN: LA INFRAESTRUCTURA COMO MOTOR DEL DESARROLLO SOSTENIBLE. In T. Serebrisky, *Infraestructura sostenible para la competitividad y el crecimiento inclusivo* (Vol. 1, pp. 23-27). Washington, Estados Unidos: BID.

Banco de Desarrollo de America Latina. (2011). DESARROLLO URBANO Y MOVILIDAD EN AMÉRICA LATINA. In B. d. Latina, *DESARROLLO URBANO Y MOVILIDAD EN AMÉRICA LATINA* (pp. 275-289). Panamá, Panamá: CAF.

Revista Dinero. (19 de 04 de 2015). ¿Cómo mejorar el comercio en Latinoamérica? *Dinero* .

Loría, L. G. (7 de 05 de 2014). *Semanario Uiversidad*. From Infraestructura un medio para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos:

<http://semanariouniversidad.ucr.cr/opinion/infraestructura-un-medio-para-mejorar-la-calidad-de-vida-de-los-ciudadanos/>

Alcaldía Mayor de Bogotá. (n.d.). *Movilidad Bogotá*. From FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD PARA BOGOTÁ D.C., QUE INCLUYE ORDENAMIENTO DE ESTACIONAMIENTOS : http://www.movilidadbogota.gov.co/hiwebx_archivos/ideofolio/02-MovilidadyDesarrolloSostenible_14_53_49.pdf

Arrué, J. J. (11 de 2009). *Ciudad nuestra*. From Sobre la movilidad urbana: problemas y soluciones: http://www.ciudadnuestra.org/index.php?fp_cont=1505

CAF. (2013). From infraestructura vial: <http://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2013/08/que-es-movilidad-urbana/?parent=14085>

Ciudad Viva, A. (16 de 01 de 2013). *Civdad viva*. From Movilidad Urbana: Problemas y soluciones: <http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=15737>

Watkins, G. (2014). *BID*. From ¿Cómo puede la infraestructura sostenible mejorar la calidad de vida y la inclusión social en América Latina?:

<http://blogs.iadb.org/cambioclimatico/2014/03/27/como-puede-la-infraestructura-sostenible-mejorar-la-calidad-de-vida-y-la-inclusion-social-en-america-latina/>

Massiris Cabeza, A. (n.d.). *BIBLIOTECA LUIS ÁNGEL ARANGO*. From DETERMINANTES DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL :

<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/deter/7.htm>

Pontificia Universidad Javeriana. (n.d.). *Pontificia Universidad Javeriana*. From Desarrollo Territorial e Infraestructura: <http://www.javeriana.edu.co/consultorias/desarrollo-territorial-e-infraestructura>

Color ABC. (23 de 06 de 2006). *Color ABC*. From El ordenamiento territorial: <http://www.abc.com.py/articulos/el-ordenamiento-territorial-912432.html>

Gobierno Autónomo Departamental Santa Cruz. (n.d.). *Gobierno Autónomo Departamental Santa Cruz*. From La importancia del Ordenamiento Territorial: <http://www.santacruz.gob.bo/turistica/medioambiente/ordenamiento/pmot/contenido.php?IdNoticia=9119&IdMenu=300310>

Transporte. (11 de 2007). *Ecologistas en acción*. From Problemas de la movilidad y su repercusión urbana e individual: <http://www.ecologistasenaccion.org/article9845.html>

Revista Semana. (20 de 06 de 2010). Infraestructura y ordenamiento territorial. *Semana* .

Anónimo. (n.d.). *Asociación Mexicana de Transporte y Movilidad*. From Las ciudades con buena infraestructura para bicicletas son más atractivas para los negocios : <http://amtm.org.mx/amtm2/index.php/featured/912-ciudades-buena-infraestructura-beneficios-atractivas>

Portafolio.co. (30 de 06 de 2014). *Portafolio.co*. From La infraestructura, a la medida de los negocios: <http://www.portafolio.co/economia/importancia-infraestructura-negocios>

SCHWARTZ , J. (29 de 09 de 2011). *El banco mundial*. From Más allá del crecimiento: ¿es bueno para el bienestar de la población invertir en infraestructura?: <http://blogs.worldbank.org/latinamerica/es/m-s-all-del-crecimiento-es-bueno-para-el-bienestar-de-la-poblaci-n-invertir-en-infraestructura>

Medellín como vamos. (11 de 03 de 2015). *medellín cómo vamos*. From Movilidad y espacio público: <http://www.medellincomovamos.org/movilidad-y-espacio-p-blico>

Anónimo. (2 de 4 de 2015). *Dinero*. From Las 4 obras prioritarias para Bogotá 2015-2018 : <http://www.dinero.com/pais/articulo/prioridades-infraestructura-para-bogota-2015/205391>

