

02-027

ANALYSIS OF THE IMPACT OF THE CONSTRUCTION SECTOR ON THE COLOMBIAN ECONOMY

Sarmiento Rojas, Jorge Andrés ⁽¹⁾; Rincón-González, César ⁽²⁾

⁽¹⁾ UPTC, ⁽²⁾ Universidad EAN

Construction is one of the largest economic sectors in all the world's economies, thanks to its impact on employment generation, trade in materials and the development of essential infrastructure for social development. However, the global market is immersed in an environment of economic and political uncertainty, where trade and industrial production showed signs of marked weakness. Despite the unfortunate forecasts for the global economy, moderate economic growth is expected in developing country rankings such as Colombia. Consequently, this research analyzes the economic factors around the projects executed by the construction sector in order to establish the incidence of this sector in the Colombian economic development in recent times and its relationship with external phenomena, evaluating macroeconomic indicators and their impact on supply and demand in capital goods, infrastructure and employment generation which is differential thanks to the effect on public investment in housing construction and civil works, denoting a weak market recovery in relation to the factors around the construction sector, allowing to glimpse and focus the trends and impact of this sector in the Colombian economy.

Keywords: demand; indicator; macroeconomics; market; offer

ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA ECONOMÍA COLOMBIANA

La construcción es uno de los sectores económicos más grandes en las economías mundiales, gracias al impacto en la generación de empleo, comercio de materiales y desarrollo de infraestructura esencial en el desarrollo social. Sin embargo, el mercado global está inmerso en un ambiente de incertidumbre económica y política, donde el comercio y producción industrial mostraron signos de marcada debilidad. A pesar de los desafortunados pronósticos en materia de economía global, se prevé un crecimiento económico moderado en clasificaciones de países en vía de desarrollo como Colombia. En consecuencia, la presente investigación analiza los factores económicos alrededor de los proyectos desarrollados en el sector de la construcción con el fin de establecer la incidencia de este en el desarrollo económico colombiano y su relación con fenómenos externos, evaluando indicadores macroeconómicos y su incidencia en la oferta y demanda en bienes de capital e infraestructura y generación de empleo la cual es diferencial gracias al efecto en inversión pública en la construcción de vivienda y obras civiles, denotando una débil recuperación del mercado en relación con los factores alrededor del sector de la construcción, permitiendo vislumbrar y focalizar las tendencias e impacto de este sector en la economía colombiana.

Palabras clave: demanda; indicador; macroeconomía; mercado; oferta

Correspondencia: César Rincón González cesarrincong@yahoo.com



©2020 by the authors. Licensee AEIPRO, Spain. This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

1. Introducción

El mercado global se encuentra inmerso en un entorno de incertidumbre económica, política, volubilidad en los mercados y reducción del crecimiento económico; además, el recrudecimiento de las tensiones comerciales, incluida la reciente escalada entre grandes economías en conjunto con una desaceleración de la inversión mundial y el descenso de la confianza e inversión continúa más allá de lo contemplado en los pronósticos (Fondo Monetario Internacional (FMI), 2018; World Bank Group, 2019a). Estos endurecimientos en las condiciones financieras y el debilitamiento del estímulo fiscal son los principales impulsores de la desaceleración del crecimiento económico, proyectándose y recrudecidos en el año 2019, donde el comercio y la industria manufacturera mostraron signos de marcada debilidad (World Bank Group, 2019a).

No obstante, se espera un crecimiento sostenido indicado en señales tempranas de recuperación económica en parte soportada por la inversión pública, donde el sector de la construcción y el comercio contribuirán al incremento del PIB (Global Construction Perspectives and Oxford Economics, 2015; World Bank Group, 2019b); en consecuencia, se prevé que las economías emergentes impulsen sus economías mediante la creación de puestos de trabajo para la prestación de servicios enfocados a mejorar la infraestructura pública como medio para satisfacer las necesidades de sus poblaciones en rápida expansión y urbanización; por lo tanto, el gasto social y las políticas deben seguir el ritmo de los cambios en el mercado laboral y de productos, provocados por los avances tecnológicos y la profundización de vínculos comerciales y financieros con el fin de adaptar políticas globales, fomentando el crecimiento económico a largo plazo, coadyuvando el restablecimiento de confianza en los ciudadanos entorno a las instituciones, necesaria para la estabilidad económica (Fondo Monetario Internacional (FMI), 2019).

En consecuencia, el sector de la construcción favorece al mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos mediante producción de infraestructura nueva o renovada; no obstante su alcance se limita por el valor de demanda efectiva, la cual es determinada por el monto de los activos fijos donde parte del capital es asignado por el sector público como inversión acorde a sus funciones sociales apoyado por el sector privado; en consecuencia, las inversiones estatales restringirá la cantidad de obras civiles que puedan realizarse; por consiguiente, la anticipación y conocimientos en los efectos externos o internos en economía y el sector se utilizarán para esclarecer la acción; sin embargo, dada la complejidad de variables en relación a los problemas y la necesidad de plantearlos colectivamente imponen la implementación de métodos que permitan sustentar soluciones reconocidas y aceptadas por todos, partiendo de la evaluación de ciertas pautas y fenómenos identificables que una vez comprendidos, determinan los grados de oportunidades que permitirán adaptación a los cambios en el futuro (Godet & Durance, 2007; Kamenetskii, 2013; Velásquez & Sepúlveda, 2015).

Estas sugerencias se han puesto en práctica en conjunto con el músculo laboral que aporta la construcción y los productos tangibles traducidos como calidad de vida donde la última década, la mayor parte del crecimiento procedió de mercados en países emergentes (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), 2019; Hatzius et al, 2018); con base en lo anterior la presente investigación evaluó el desempeño histórico del sector de la construcción y su aporte en economía Colombia en conjunto con el desempeño en la promoción de infraestructura pública, mediante la evaluación de macroeconómicos y su incidencia en la oferta y demanda en inversión pública en la construcción de vivienda, permitiendo vislumbrar el impacto de factores externos y focalizar las tendencias e impacto en la economía colombiana.

2. Metodología.

El sector de la construcción experimenta ciclos de actividad mucho más pronunciados que el promedio de sectores que conforman la economía nacional, asimismo, es susceptible a las variaciones económicas internacionales; en consecuencia, se considera uno de los principales indicadores económicos debido a la influencia que tiene en las variaciones en el ciclo de la economía (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2019a). Para establecer el efecto del sector de la construcción se compiló la información histórica en las entidades estatales encargadas de la recopilación y análisis de las actividades económicas globales, nacionales y específicas a la dinámica del sector de la construcción, principalmente el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) Departamento Nacional de Planeación (DNP). Asimismo, se incorporaron investigaciones y datos procesados previamente por la Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL). Sobre la información histórica debidamente depurada, se analizaron las variaciones macroeconómicas relacionadas con la producción del sector y las variaciones en la formulación de proyectos relacionados con la oferta y demanda de construcción de vivienda, con el fin de establecer los fenómenos representativos; la selección de los datos se expone a continuación:

- Selección de la producción bruta en miles de millones de pesos, separando los valores relacionados con derechos e impuestos sobre importaciones, Impuesto de Valor Agregado (IVA) no deducible e impuestos al producto (excepto impuestos sobre importaciones e IVA no deducible) subvenciones al producto a precios constantes con datos originales publicados por el DANE trimestralmente en los últimos 15 años (2005-2020), escogiendo el valor de producción acumulado del último trimestre de cada año como valor representativo; asimismo se seleccionaron las 12 agrupaciones iniciales de la actividad según la última Clasificación de Actividades Económicas CIIU (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2012) y los subsectores que conforman el sector de la construcción.
- Evaluación de la producción en bruto del sector de la construcción y subsectores mediante la selección de datos suministrados por el DANE mediante la clasificación de 25 agrupaciones de actividad económica del país según la sección CIIU Rev. 4 A.C en miles de millones de pesos, y tasa de variaciones anuales, tomando valores del último trimestre como valor representativo y acumulado anual en los últimos quince años (2005-2020); asimismo la evaluación del subsector de edificaciones residenciales se evaluó mediante la oferta y demanda de vivienda en metros cuadrados en los últimos 15 años (2005-2020) y discriminación de precios según la clasificación establecida en el plan nacional de desarrollo (Ley 1955 de 2019) diferenciada por rango de precios las viviendas interés prioritario (VIP), de interés social (VIS) y no VIS.
- Evaluación del empleo mediante datos recabados en la gran encuesta integrada de hogares – GEIH realizada involucrando todo el territorio colombiano, proporcionando información básica sobre el tamaño de la fuerza de trabajo del país, realizada mensualmente por el DANE, donde los datos de población ocupada en el sector de la construcción, fueron utilizados mediante promedio y tasa de variación anual como valores representativos.

La información recolectada, seleccionada y organizada fue comparada alrededor de fenómenos económicos externos mediante el análisis de informes periódicos suministrados por centros de investigación económicos, informes de asociaciones privadas y diversas

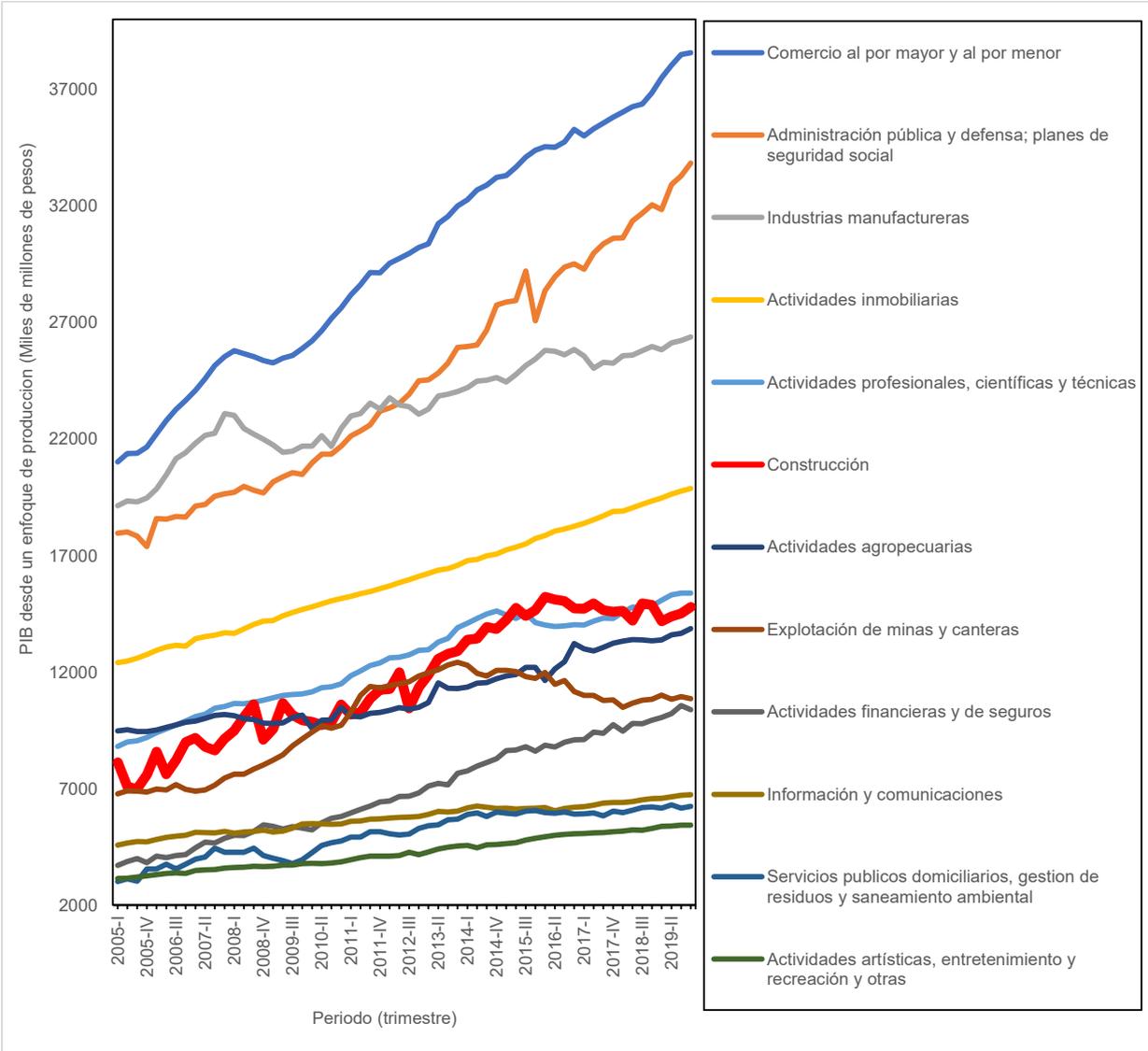
cámaras de comercio, en especial CAMACOL, con el fin de relacionar la productividad del sector de la construcción sus subsectores y la generación de empleo, con diversas dinámicas externas e internas que afectan el sector de la construcción.

3. Resultados y discusión

3.1 Desempeño de la productividad en la economía colombiana

El análisis del Producto Interno Bruto (PIB) desde un enfoque de producción (Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE, 2019b) de las 12 principales ramas de la actividad económica en los últimos quince años, brinda un panorama global del desempeño de estos sectores en conjunto con el impacto de fenómenos externos y su incidencia en la economía; expuestos en la Figura 1.

Figura 1. PIB desde un enfoque de producción a precios constantes de las principales ramas de la economía colombiana.



La Figura 1, expone el PIB desde un enfoque de producción, definida por el DANE como aquellas actividades intervinientes en la creación de bienes y servicios destinados a

satisfacer directa o indirectamente las necesidades humanas se han clasificado según lo establece la cuarta revisión del CIIU en Colombia (Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE, 2012). En general los principales de la economía colombiana son el comercio al por mayor y al por menor, la administración pública y la industria manufactura; estas tres agrupaciones generan aproximadamente el 55% de la producción bruta en Colombia. El sector de la construcción ha ocupado el quinto lugar producción y su comportamiento tiende a ser constante con un crecimiento un crecimiento aproximado de \$567,5x10⁹ pesos por año (aproximadamente 162x10⁶ USD) en concordancia con los demás sectores que conforman la economía colombiana; sin embargo, dos periodos destacados exponen el impacto de factores externos en la economía, el primero a inicios del año 2008, la cual se relaciona con la crisis financiera internacional del 2008 o llamada “Gran Recesión”, generada por el derrumbe de los mercados financieros, desplome de los precios de vivienda y el aumento drástico de quiebras y ejecuciones hipotecarias iniciada por el sector inmobiliario en la economía de los Estados Unidos, producto del uso de tasas hipotecas de alto riesgo, facilidades de crédito de los solicitantes, expansión de los valores respaldados por hipotecas entre otros; posterior a la crisis, muchos bancos y otras instituciones financieras de los Estados Unidos y del extranjero se enfrentaron a una considerable presión en las obligaciones financieras, dando lugar a un mayor riesgo de lo habitual en los activos en mora; generando recesión en los mercados mundiales e intervenciones de bancos centrales y gobiernos en todo el mundo (Erkens, Hung, & Matos, 2012; International Monetary Fund, 2009; Mehdian, Rezvanian, & Stoica, 2019).

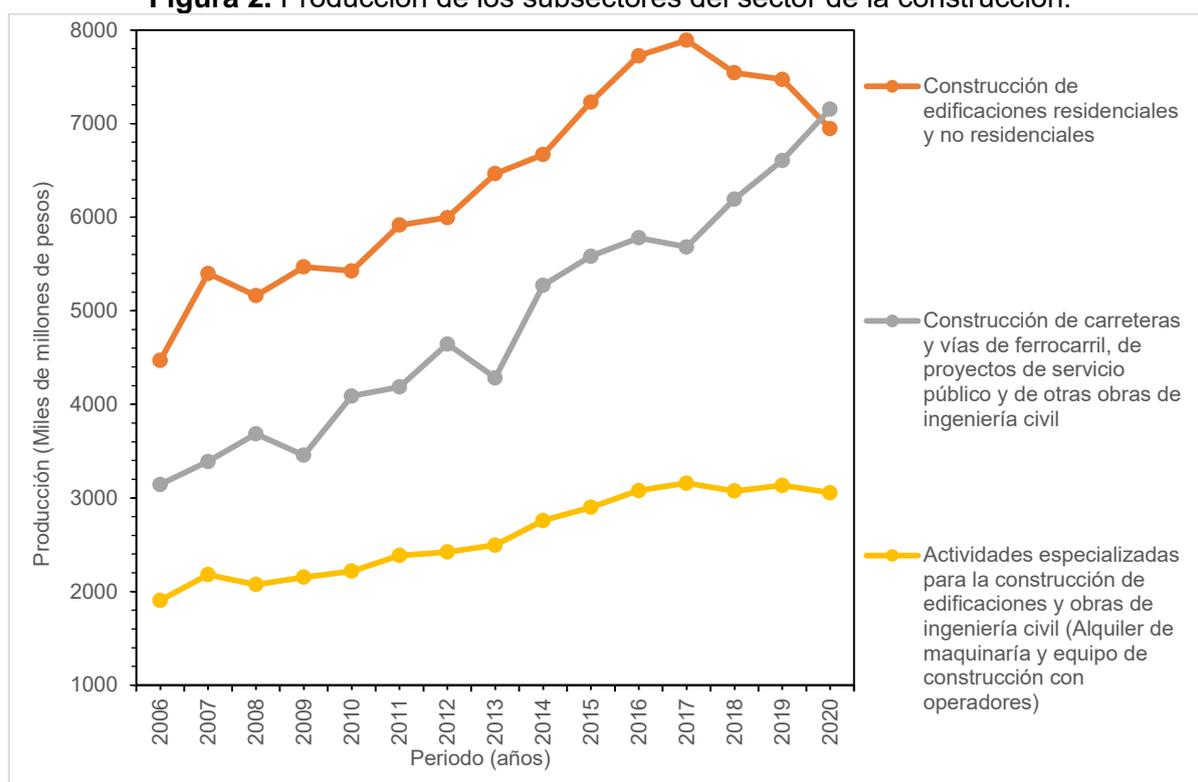
El impacto generado en Colombia, se observa claramente a inicios del año 2008 en la figura 1 y figura 2, registrando una inesperada caída del PIB (2,5%) mayor a 5 puntos en comparación del PIB alcanzado en 2007 (7,5%), el sector de la construcción vario en 14% superando los pronósticos establecidos; esta relación causal se puede configurar como consecuencia de la caída en los sectores productivos tradicionales y deterioro del mercado laboral lo cual expone que este sector fue el de mayor propensión dadas las características particulares de este sector (inestabilidad laboral, variabilidad de capacidades económicas) y su alta dependencia del sector público (Mesa C, Constanza, & Aguirre B, 2008); sin embargo y gracias a esta dependencia el sector se recuperó rápidamente dada la capacidad de inversión que contaba el país, a causa de la capacidad institucional para amortiguar créditos de vivienda y el impulso de economías basadas en la extracción de materias primas (Zuleta, 2018). Em consecuencia las variaciones del sector inmobiliario fueron mínimas.

Asimismo, el efecto en el sector de los mercados globales a partir del año 2014, a causa de la reducción de los ingresos externos del país en medio del derrumbe de los precios internacionales del petróleo, afectaron la economía colombiana, generado incertidumbre económica, política, volubilidad en los mercados y reducción del crecimiento económico (Fondo Monetario Internacional (FMI), 2018; World Bank Group, 2019a); asimismo, la reducción en las exportaciones de materias primas no renovables para generación de energía como el carbón y la volatilidad en el mercado del gas y petróleo afectan la producción y generan una desaceleración del crecimiento, reducción en inversión en proyectos, traduciéndose en la reducción de los recaudos fiscales y el impacto sobre las finanzas públicas e inversión (Departamento de Estudios Económicos y Técnicos CAMACOL, 2017a; Investigaciones Económicas Corficolombiana, 2019b; World Bank Group, 2019a); esto genero una desaceleración continua en el sector de la construcción a partir del 2016 que a diferencia de la crisis del 2008, este decrecimiento continúa en la actualidad; en consecuencia gracias a estos dos fenómenos externos se evidencia su efecto en la economía colombiana y la marcada relación de la inversión publica con el sector de la construcción en el país.

3.2 Análisis de las variaciones de las ramas del sector de la construcción.

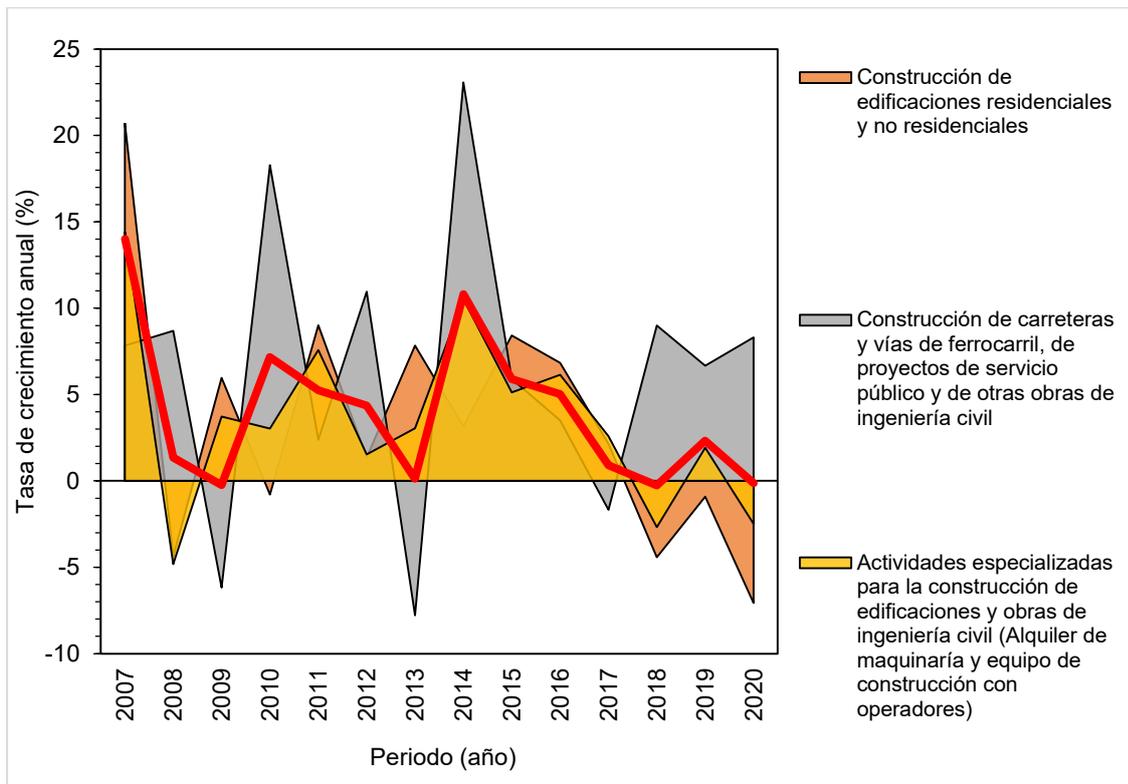
El sector de construcción tiende a ser voluble, dada su naturaleza, manifestada la variedad y amplitud de proyectos donde interviene, diferencias desde la estructura organizacional de las empresas que lo constituyen en términos de especialidad, tamaño, infraestructura y capacidad económica, su accionar limitado en el tiempo, soportada en una mano de obra poco capacitada e inestabilidad laboral y una alta dependencia del sector público, este último ha sustentado en la producción de combustibles fósiles (Ríos-Ocampo & Olaya, 2017); en consecuencia, el sector es sensible al cambio de políticas internas, el desempeño en la demanda y problemáticas en la ejecución de proyectos, lo cual generó una desaceleración del sector desde mediados del año 2016, donde a inicios del año 2017 el sector registró una contracción anual de -7,4%, (Camara Colombiana de la Construcción (CAMACOL), 2019b; Departamento de Estudios Económicos y Técnicos, 2017b) relacionada con la variación del dólar, lo cual afecta los costos de materias primas, y repercute en los precios de vivienda, la tasas de interés, en problemas de inversión, retrasos en la elaboración de proyectos del sector de la construcción, el aumento inesperado del nivel de endeudamiento y retrasos en las entregas, evidenciando en estudios previo el impactando directamente el Índice de Costo de Vivienda, lo cual repercute en la reducción en la demanda de vivienda (Dalia, Rodríguez, & Cárdenas, 2016); por lo anterior, se constituye como una de las actividades más dinámicas de la economía colombiana y a su vez, fundamental para incrementar la productividad en otros sectores económicos (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017), por lo anterior la construcción se mantiene en un crecimiento moderado producto en los cambios de las tendencias de producción en los subsectores que lo conforman, donde la inversión estatal sostiene exclusivamente la construcción de carreteras, vías de ferrocarril, obras civiles y actividades especializadas ha crecido constantemente hasta superar la construcción de edificaciones, esta última tradicionalmente encabezaba la producción en el sector sustentada principalmente el sector privado producto de la demanda comercial (de Jorge Moreno, Robayo, & Castro, 2014); en consecuencia existe una oferta en el sector de construcción de vías y obras civiles mayor que la oferta en construcción de edificaciones. En consecuencia, se tiende a la adaptación de empresas y la migración proyectos a formular debido a que los proyectos de infraestructura civil requieren mayor cantidad de recursos y la distribución se centraliza en pocas empresas con un tamaño y capacidades organizacionales mayores, con presencia de economías de escala y alcance podrían ser las razones que sustentan que exista esta relación directa con la mayor cantidad de recursos (de Jorge Moreno et al, 2014), este fenómeno se observa la figura 2, donde se expone la participación histórica de producción de los subsectores del sector de la construcción.

Figura 2. Producción de los subsectores del sector de la construcción.



En consecuencia, existe la tendencia de invertir en obras civiles con el fin de re activar la economía, estos fenómenos se observan en la figura 2, incrementando hasta en 23% en el año 2014, auge de producción y exportación de combustibles fósiles; contrariamente se observa una reducción significativa posterior al año 2015 como consecuencia de la caída de los precios del petróleo en conjunto con la parálisis de obras causadas por el escándalo Odebrecht (Guzmán, 2018), estos dos fenómenos golpean la inversión pública y generan una disminución temporal en el crecimiento del sector, del mismo modo el sub sector de edificaciones ha reducido su producción de manera constante a partir del año 2016 reduciendo su producción a un 12%; en consecuencia, en los últimos años, el desempeño del sector se ha reducido, sin embargo como parte de la estrecha relación con la inversión pública la construcción de obras civiles ocupada por la Multinacional Odebrecht es de nuevo reiniciada, observándose este cambio en un incremento en la variación anual de obras civiles como medidas tendientes a reducir la tendencia bajista como se observa en la figura 3. Sin embargo, en 2019 se observó una caída de 1,5%, causada principalmente por el descenso en el 7,0% el subsector de edificaciones, el cual no es compensado por el crecimiento de en un 8,8% de obras civiles. La pobre dinámica del subsector de edificaciones desde 2016, se configura como un lastre del crecimiento de la construcción, exhibiendo un deterioro significativo a partir del mismo año. En consecuencia, es altamente probable que el subsector edificador continúe registrando variaciones anuales negativas dado que los fenómenos externos que propiciaron una disminución en la producción nacional como la reducción de divisas en las exportaciones de hidrocarburos, aumento del dólar y tasas de interés continúan; asimismo, los indicadores líderes del sector (obras de ingeniería civil) presentan una recuperación lenta (Corficolombiana, 2019); por lo tanto, las empresas dedicadas a la formulación y ejecución de proyectos deben vislumbrar estas dinámicas con el fin de adaptarse y buscar metodologías que permitan configurar la búsqueda de mejores oportunidades ante las coyunturas encontradas en otros subsectores de la construcción.

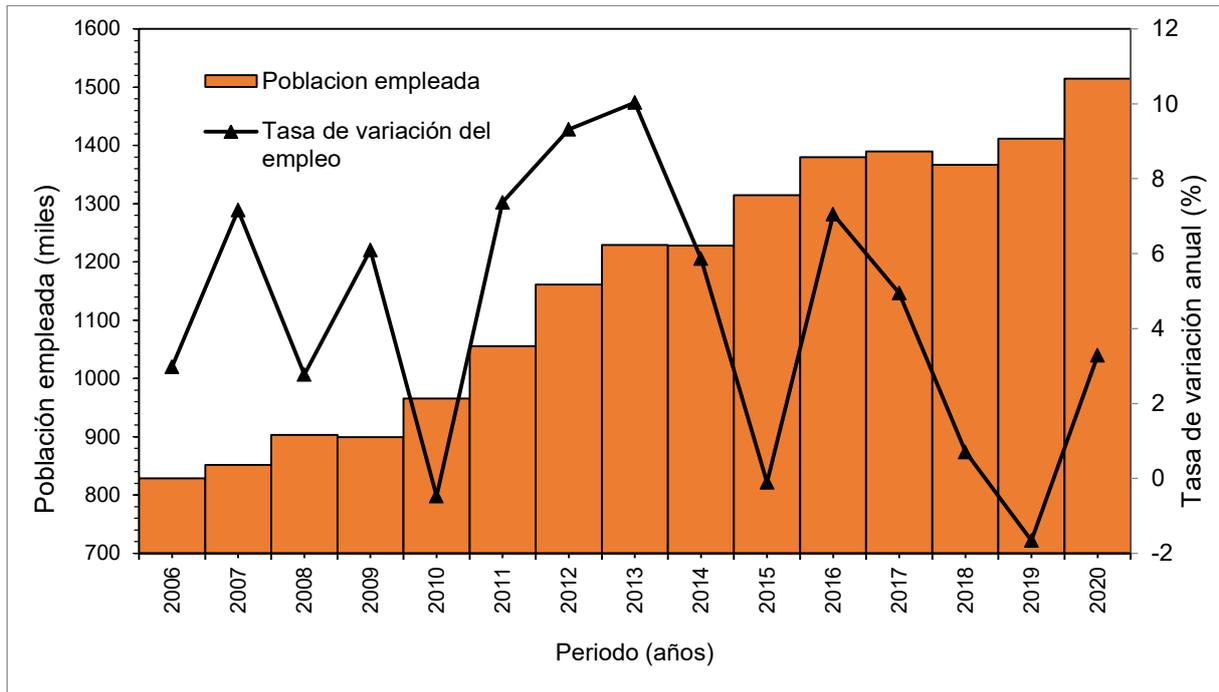
Figura 3. Variaciones anuales de la construcción y sus subsectores.



3.3 Análisis del sector de la construcción en el empleo.

El sector de la construcción se destaca por el encadenamiento en diversos sectores de la economía y generar empleo como política gubernamental en periodos de recesión o desaceleración económica; la Figura 4, expone este fenómeno denotando que en las crisis económicas sufridas en los últimos años, todos los sectores de la económica, incluyendo el de la construcción fue afectado, en especial en los años 2008, 2010 y 2016; no obstante, como medida para superar estas dificultades, mediante inversión publica el sector es participe en la posterior generación de empleo.

Figura 4. Impacto en la generación de empleo del sector de la construcción.



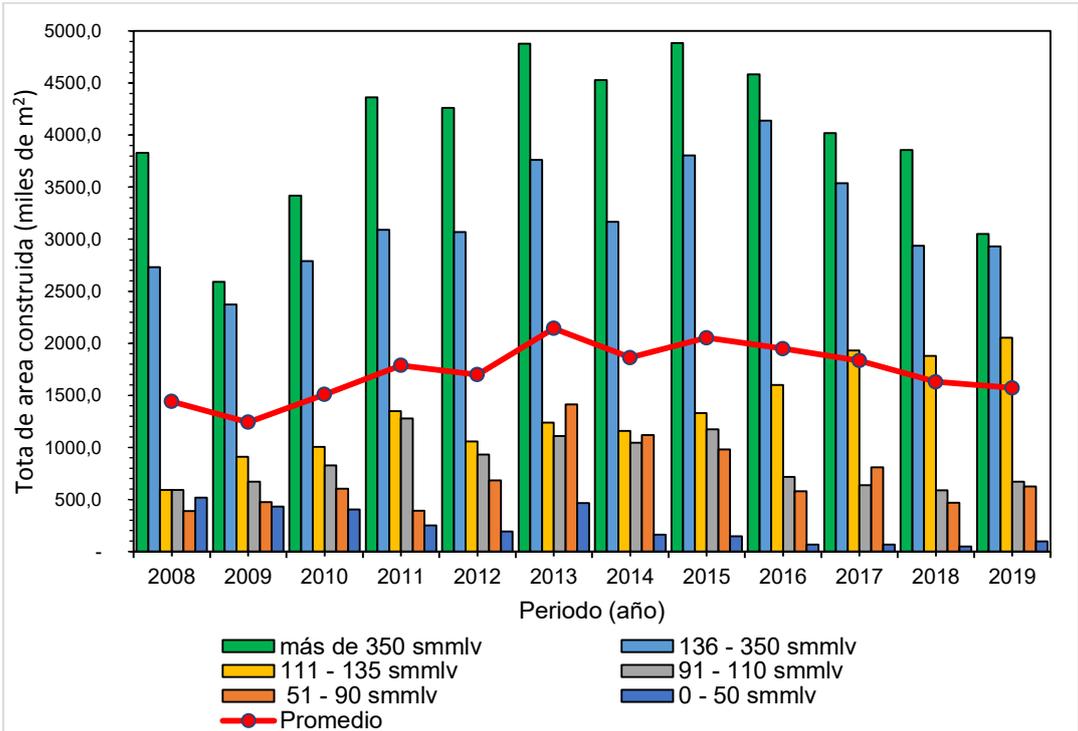
La Figura 4, expone la generación de empleo por este sector donde su crecimiento es constante con ciertas desaceleraciones en las crisis económicas anteriormente mencionadas, no obstante, posterior a estas el crecimiento del empleo tiende a aumentar; en promedio 2019 el número de ocupados en el sector de la construcción se situó en 1'514.293 trabajadores, 3,2% más que el mismo periodo del 2018. Esta cifra representa una participación del 6,8% en el empleo nacional, la generación se impulsa principalmente por el subsector de obras civiles a causa de la aceleración de su crecimiento en la primera mitad de 2019, impulsada por el estado; esto contrarrestó parte del impulso negativo de edificaciones sobre el sector de la construcción y la generación de empleo se incrementa (Camara Colombiana de la Construcción (CAMACOL), 2019a; Corficolombiana, 2019).

3.4 Construcción de edificaciones residenciales

En consecuencia, el adecuado desempeño del sector de la construcción de edificaciones se encuentra asociado a la promoción del desarrollo económico y social, gracias a la capacidad de generar empleo, demandar insumos de otros sectores económicos y la construcción de viviendas que mejoren la calidad de vida de los colombianos; esto concibe a la construcción de edificaciones como una actividad central en el desarrollo social y económico del país, especialmente en países en vías de desarrollo como Colombia, donde se evidencia un déficit habitacional considerable y es habitual la generación de políticas que incluyen asignaciones presupuestarias directas o a través de instituciones financieras, las cuales tienden a activar el sector de la construcción, creando fuentes de empleo y un importante movimiento de materia prima en el territorio (Córdova & Alberto, 2018); a su vez tiene en cuenta una explotación económica, realizada por persona natural o jurídica de empresas, sin embargo estas deben focalizar sus esfuerzos en elaborar y posteriormente ejecutar proyectos que involucren las necesidades apremiantes de los interesados (Project Management Institute, 2017).

Por lo tanto, la reducción de área construida es coherente con la disminución de demanda de vivienda en el país, donde la vivienda No VIS, pese a dominar el mercado con casi un 75% de participación, su reducción ha sido constante a partir del año 2016 disminuyendo hasta un 15%; en la figura 5; se observa que el área construida de vivienda con un rango de precios mayores a 350 SMMLV ha disminuido un 62%; asimismo en viviendas con un rango de precios entre 136-350 SMMLV reduciéndose hasta un 72%; sin embargo, la construcción de vivienda de interés social (VIS) ha crecido, específicamente en viviendas con un rango de precios entre 111-135 SMMLV en un 55%, asimismo el licenciamiento área construida para VIS alcanzando un incremento de 2.055.176 m², el mayor crecimiento en los últimos diez años; no obstante, en vivienda VIS con un rango de precios entre 91-110 SMMLV, su reducción ha alcanzado el 50%, de igual forma las viviendas consideradas de interés prioritario (VIP), según la Ley 1955 (Congreso de la República de Colombia, 2019) menores a 90 SMMLV han reducido su participación en el mercado en un rango de 32% hasta 48% producto de políticas que buscan incentivar la oferta en la construcción de vivienda mediante la Ley 1607 de 2012 (Congreso de la República de Colombia, 2012), donde las empresas constructoras tienen derecho a la devolución o compensación del impuesto al valor agregado (IVA), pagado en la adquisición de materiales para la construcción de vivienda de interés social y prioritaria, lo cual ha generado enfoques de mercado en proyectos de vivienda donde el estado coadyuva y facilita facilitar la productividad empresarial sin afectar drásticamente sus ingresos causados por la formulación y ejecución de proyectos según la capacidad del mercado actual.

Figura 5. Demanda de vivienda área construida discriminada por rango de precios.



Acorde a la Figura 5, la desaceleración originada por eventos macroeconómicos afecta directamente el libre mercado en especial el mercado de vivienda; este subsector posee características particulares que la diferencian de la mayoría de activos de inversión, considerado como un bien mixto que puede ser de consumo, proveyendo flujos de servicios por su ocupación e inversión como finalidad social del estado y su preservación en el tiempo (Ortiz, Jiménez, & Cruz, 2019). Así mismo, los mercados de vivienda se ajustan mediante

procesos lentos que involucran costos de transacción considerables en términos de búsqueda y negociación (Duran Vanegas, 2016; Glaeser & Nathanson, 2014); Adicionalmente, la vivienda concentra la mayor parte de la riqueza de los hogares, incide de forma importante en el crecimiento de un gran número de economías y el desempeño de su mercado está fuertemente ligado los ciclos económicos; consecuentemente la reducción en la demanda de vivienda no VIS (vivienda no subsidiada por el estado) expone implícitamente la influencia que la demanda para inversión ejerce sobre los precios de vivienda y el efecto que puede tener implicaciones sobre la estabilidad financiera de la economía; en consecuencia, la reducción en demanda de vivienda repercute en la producción global del sector de la construcción, donde la inversión pública mitiga la caída de vivienda mediante inversión en vivienda de interés social (VIS) (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2019) , donde los enfoques en formulación de proyectos podrían sustentarse y enfocarse en VIS en concordancia con la dinámica de esta parte del sector de la construcción. No obstante, pese a la inversión estatal el sub sector registra un descenso en el área causada, que explica casi la totalidad el comportamiento del segmento edificador, presentando una reducción anual de 16.3%, donde un 11% es causado por la demanda en vivienda no VIS, el cual contrasta con el crecimiento de 12.5% de las obras civiles.

4. Conclusiones.

El sector de la construcción, dada su naturaleza versátil, rápidamente voluble y susceptible a fenómenos económicos externos y políticas internas, en especial en países en vía de desarrollo como Colombia, observados en los análisis históricos formulados, evidenciando las dinámicas de la economía colombiana bajo estas coyunturas en especial la construcción permitiendo establecer tener una prospectiva de los fenómenos inmersos y el enfoques planteados en función del desarrollo social y empresarial.

Se manifiesta el impulso del sector de la construcción en la economía colombiana mediante la inversión en vivienda y obras civiles, permitiendo elevar la demanda, dinamizar otros sectores de la economía y generar empleo mediante la inversión pública y participación empresarial; en consecuencia, es importante contar con el entendimiento de dichos fenómenos dentro de un contexto histórico con el fin de contar con herramientas que permitan proyectar y formular proyectos pertinentes según los efectos económicos externos e internos y el comportamiento del sector de la construcción.

Si bien el subsector de edificaciones residenciales se ha comportado negativamente en los últimos años, este en esencial para el desarrollo de los fines sociales del estado al igual que la construcción de obras civiles este último liderando la productividad del sector de la construcción; por lo tanto, el conocimiento del comportamiento del mercado de la construcción en conjunto con la formulación de proyectos de inversión y necesidades en función del tipo de demanda específica, permite generar una prospectiva enfocada en la formulación proyectos adecuada.

La tasa de crecimiento económico colombiano se relaciona positivamente con el gasto público en capital humano e infraestructura física, en consecuencia en la actualidad se observa una demanda interna débil, deterioro de la confianza del consumidor, tasas de interés hipotecarias en niveles altos y desaceleración de varios sectores de la economía, afectando la demanda de insumos, actividad comercial, reducción de la asequibilidad de vivienda y nivel empleo generado por la construcción de vivienda la cual proyecta negativamente el sector de la construcción pese al papel de inversión estatal involucrado.

5. Referencias

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2017). *Estudio económico del sector de la construcción, proyectos de conservación y/o construcción de infraestructura vial y de espacio público* (Instituto de Desarrollo Urbano, Ed.). Bogotá, Colombia.
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI). (2019). *Colombia: Balance 2018 y Perspectivas 2019 Tabla de contenido*. Bogotá, Colombia.
- Camara Colombiana de la Construcción (CAMACOL). (2019a). *Economía en la mira*. Bogotá D.C.
- Camara Colombiana de la Construcción (CAMACOL). (2019b). *Prospectiva Edificadora, Una visión de corto y mediano plazo* (Tercera Ed). Bogotá D.C: Camara Colombiana de la Construcción (CAMACOL).
- Congreso de la República de Colombia. *Ley 1607 de 2012, Por la cual se expiden normas en materia tributaria y se dictan otras disposiciones.* , (2012).
- Congreso de la República de Colombia. *Ley 1955 de 2019, Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad."* , (2019).
- Córdova, J., & Alberto, C. (2018). Medición de la eficiencia en la industria de la construcción y su relación con el capital de trabajo. *Revista Ingeniería de Construcción*, 33(1), 69–82.
- Corficolombiana. (2019). *Perspectivas Económicas Corficolombiana Proyecciones 2020 : Contra La Corriente ¿ Hasta Cuándo ?* Bogotá D.C.
- Dalia, E., Rodríguez, C., & Cárdenas, M. V. (2016). Efectos de la variación del precio del dólar en el sector de la construcción en Medellín, 2012 - 2016. *En-Contexto*, 57(7), 127–153.
- de Jorge Moreno, J., Robayo, O. L., & Castro, J. D. (2014). Productividad, eficiencia y sus factores explicativos en el sector de la construcción en Colombia 2005-2010. *Cuadernos de Economía (Colombia)*, 33(63), 569–588. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v33n63.45347>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE. (2012). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas Revisión 4 adaptada CIU Rev. 4 A . C .* Retrieved from https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIU_Rev4ac.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE. (2019a). *Boletín Técnico Índice de Costos de la Construcción de Vivienda - ICCV, Octubre de 2019*. Retrieved from http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/iccv/pres_iccv_jun16.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE. (2019b). *Producto Interno Bruto desde un enfoque de producción. 2015*. Retrieved from www.bcn.gov.ni/estadisticas/sector_real/produccion/1-3.xls
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2019). *Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC), I trimestre de 2019*. Bogotá D.C.
- Departamento de Estudios Económicos y Técnicos CAMACOL. (2017a). *Tendencias de la construcción, Economía y coyuntura sectorial*. Bogotá D.C.
- Departamento de Estudios Económicos y Técnicos CAMACOL. (2017b). *Tendencias de la construcción, Economía y coyuntura sectorial*. Bogotá D.C.
- Duran Vanegas, J. (2016). El Efecto del Endeudamiento Hipotecario sobre los Precios de Vivienda en Colombia: Un Enfoque de Agentes Diferenciados. *Coyuntura Económica*, 46(2), 41–75.
- Erkens, D. H., Hung, M., & Matos, P. (2012). Corporate governance in the 2007-2008 financial crisis: Evidence from financial institutions worldwide. *Journal of Corporate Finance*, 18(2), 389–411. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2012.01.005>
- Fondo Monetario Internacional (FMI). (2018). *Perspectivas de la economía mundial*. In *Perspectivas de la economía mundial al día*. Davos, Suiza.

- Fondo Monetario Internacional (FMI). (2019). *Fiscal Monitor, Curbing corruption*. Washington, DC: Fondo Monetario Internacional (FMI).
- Glaeser, E., & Nathanson, C. (2014). Housing Bubbles. *National Bureau of Economic Research*, 5, 701–751. <https://doi.org/10.3386/w20426>
- Global Construction Perspectives and Oxford Economics. (2015). Global construction market to grow \$ 8 trillion by 2030 : driven by China , US and India.
- Godet, M., & Durance, P. (2007). *Prospectiva Estratégica : problemas y métodos Prospectiva* (Segunda ed). Paris: Prospektiker.
- Guzmán, N. (2018). *Estudio de caso: Odebrecht* (Universidad EAFIT Escuela). Retrieved from https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/12940/Natalia_GuzmánCastaño_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Hatzius, J., Phillips, A., Mericle, D., Hill, S., Struyven, D., Chen, B., ... Walker, R. (2018). 2019 Outlook : The Home Stretch. *Goldman Sachs US Economics Analyst*, 1(November 2018), 1–15.
- International Monetary Fund. (2009). *World economic outlook: A survey by the staff of the international monetary fund Occasional* (Vol. 27). [https://doi.org/10.1016/0164-0704\(84\)90151-4](https://doi.org/10.1016/0164-0704(84)90151-4)
- Investigaciones Económicas Corficolombiana. (2019a). *Informe semanal, Rompiendo barreras*. Bogotá D.C.
- Investigaciones Económicas Corficolombiana. (2019b). *Servido al carbon*. Bogotá.
- Kamenetskii, M. I. (2013). Construction sector as a factor of prospective development of the national economy. *Studies on Russian Economic Development*, 24(3), 249–258. <https://doi.org/10.1134/S1075700713030052>
- Mehdian, S., Rezvanian, R., & Stoica, O. (2019). The Effect of the 2008 Global Financial Crisis on the Efficiency of Large U.S. Commercial Banks. *Review of Economic and Business Studies*, 12(2), 11–27. <https://doi.org/10.1515/rebs-2019-0089>
- Mesa C, R. J., Constanza, R. Od., & Aguirre B, Y. C. (2008). Crisis externa y desaceleración de la economía colombiana en 2008-2009: coyuntura y perspectivas. *Perfil de Coyuntura Económica*, (12), 31–67.
- Ortiz, C., Jiménez, D., & Cruz, G. (2019). El impacto de la infraestructura en el crecimiento económico colombiano: un enfoque smithiano. *Lecturas de Economía*, 90(90), 97–126. <https://doi.org/10.17533/udea.le.n90a04>
- Project Management Institute. (2017). *Guía de los FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (Guía del PMBOK®)* (Project Ma; I. Project Management Institute, Ed.). Retrieved from info@bookorders.pmi.org
- Ríos-Ocampo, J., & Olaya, Y. (2017). Sustainability of the domestic consumption of construction materials in Colombia, 1990-2013. *Lecturas de Economía*, (86), 127–151. <https://doi.org/10.17533/udea.le.n86a05>
- Velásquez, A., & Sepúlveda, T. L. (2015). Fundamentos de la prospectiva “la disciplina del cambio.” *Semestre Económico*, 3(6), 153–160.
- World Bank Group. (2019a). *Global Economic Prospects, June 2019: Heightened Tensions, Subdued Investment*. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1398-6>
- World Bank Group. (2019b). Lao PDR Economic Monitor, Maintaining economic stability, August 2019. In World Bank Group (Ed.), *Lao PDR Economic Monitor, January 2019*. <https://doi.org/10.1596/31243>
- Zuleta, L. A. (2018). La crisis financiera del 2008. *Portafolio*, (Septiembre 25), 1–2.

Comunicación alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

