

Capítulo 1. PLANTEAMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN



1.1 Planteamiento del problema

El sector de la construcción desempeña un papel fundamental en la economía global y repercute directamente sobre todos los sectores económicos de países en vía de desarrollo, experimentando ciclos de actividad con niveles superiores a otras ramas de la economía colombiana y es susceptible a las variaciones internacionales. Por lo tanto, es uno de los principales indicadores, gracias a la influencia que tiene en las variaciones del ciclo económico (Córdova & Alberto, 2018; Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE, 2019c).

En la historia reciente, se evidencia una caracterización voluble de los mercados, generada por los declives financieros en empresas dedicadas a soportar las diversas dinámicas comerciales en el sector de la construcción, impactando fuertemente en la economía, producto de los cambiantes fenómenos globales y nacionales, imperando la incertidumbre política y la continua recesión en varios mercados, hecho que ha generado obstáculos para un mayor crecimiento económico (Córdova & Alberto, 2018; Deloitte, 2019a; Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE, 2019c; Hinphey, 2019; Kirchberger, 2018).

Paralelamente, se han realizado esfuerzos con el fin de abordar y controlar problemáticas tradicionalmente emergentes, mediante la formulación de proyectos de construcción. Sin embargo, se evidencia la falta de información relativa a procesos internos y externos alrededor de la demanda, referidos a la realimentación y mejora continua de procesos de ejecución, generando desconfianza en la inversión de capital público. Se suma la ineficiencia en el control gubernamental, en parte causada por ausencia de recursos e iniciativas para su implementación y la falta de compromiso para resolver problemas e inexistencia de objetivos medibles en programas que busquen mejorar el conocimiento del sector de construcción (Babatunde & Perera, 2017).

Adicionalmente, se integra la incapacidad empresarial para soportar la compleja tarea que involucra grandes cantidades de esfuerzos relacionados para la elaboración y ejecución en grandes proyectos de construcción, donde la escasa dirección de procesos constructivos, programación, ejecución, gestión de recursos y controles de calidad generan insatisfacción en los interesados (Gadekar & Pimplikar, 2014; Kerzner, 2017; Kissi et al., 2019). A pesar de los grandes esfuerzos realizados de manera tradicional para solucionar todas las dificultades en los proyectos de construcción.

Estas problemáticas son inevitables debido al nivel intensivo de trabajo manual involucrado en las construcciones colombianas (Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE, 2019b), obstaculizando el rastreo y registro de los cambios económicos y su impacto en la dinámica de la construcción. Además, gran parte de las entidades públicas y privadas no cuentan con herramientas o

conocimientos que permitan identificar con criterios sólidos las mejoras necesarias para su adaptación a las condiciones del mercado (Omar & Nehdi, 2016; Kissi et al., 2019; Pace, 2019; Wang, Lee, Park, Chi, & Wang, 2016).

Por lo anterior, la carencia de nuevas metodologías y herramientas enfocadas en establecer las relaciones entre los distintos factores macroeconómicos no ha permitido identificar elementos relevantes en la sostenibilidad del sector, ocasionando retrasos y sobrecostos en proyectos de construcción que repercuten en obras civiles deficientes o poco rentables. Además de dificultar la formulación de nuevas dinámicas en la evaluación del entorno económico, debido al bajo nivel de inversión en investigación y desarrollo, restringiendo la capacidad de la industria para innovar y adoptar mejores prácticas (Myers, 2017b). Estos fenómenos son acompañados por la decreciente productividad, desencadenando un impacto fehaciente en el desempleo y problemáticas subyacentes en la dinámica empresarial del sector de la construcción.

Si bien estos fenómenos han repercutido en todas las ramas de la economía, el sector de la construcción ha amortiguado el impacto negativo con mayores magnitudes en la economía local, aclarando a priori la imposibilidad de establecer aquellos factores externos que intervienen en las dinámicas del sector, lo cual se observa en el decrecimiento de la actividad constructiva. En razón de lo expuesto y ante la necesidad manifiesta de los involucrados, es pertinente formular la siguiente pregunta de investigación:

- **¿Cómo ha sido el comportamiento de los factores que integran el sector de la construcción en Colombia?**

Por lo anterior, la hipótesis planteada está basada en un enfoque enunciativo para su posterior verificación o refutación de la propuesta que busca el entendimiento de fenómenos relativos a los factores que caracterizan el sector de la construcción. Por lo tanto, se planteó la siguiente hipótesis: la evaluación de los fenómenos macroeconómicos, a través de la recopilación y análisis de indicadores, permite evaluar el comportamiento del sector de la construcción y establecer su impacto en la economía colombiana.

1.2 Justificación

La construcción es una actividad central en el desarrollo social y económico del país, caracterizada por la generación de valor agregado, demanda intensiva en mano de obra, encadenamientos sectoriales y efectos multiplicadores, que permiten considerarla fundamental para el avance productivo, la inversión y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos (Hinphey, 2019; Deloitte, 2019; CAMACOL, 2018). No obstante, en estos países se evidencia un déficit de vivienda e infraestructura considerable.

Por lo tanto, con frecuencia se generan políticas gubernamentales enfocadas en dinamizar la construcción de obras civiles y los demás sectores de la economía, con el fin de lograr un aumento de productividad y competitividad, manifestado en la creación de empresas en coherencia con el modelo económico actual. Del mismo modo, el gran impacto que este sector genera en el

comportamiento del mercado laboral y el movimiento significativo de materias primas nacionales, la convierten en una de las actividades más dinámicas en la economía colombiana (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017; Córdova & Alberto, 2018; Kirchberger, 2018).

Sin embargo, la desaceleración del crecimiento económico y las presiones asociadas a mayor aversión al riesgo global, producto del endurecimiento de las condiciones financieras en el mundo, al fortalecimiento del dólar y a episodios de volatilidad en algunos mercados extranjeros, generan un decrecimiento de inversión en el sector. No obstante, la economía colombiana ha salido relativamente bien librada sobre mercados emergentes, gracias al buen manejo de las autoridades monetarias y al aumento de los precios del petróleo en gran parte del 2018 (Schneider, Romer, Tschudin, & Bolio, 2011; Romero, 2019; Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), 2019).

En materia de actividad local se espera un crecimiento del PIB (Producto Interno Bruto) en 2019, en parte impulsado por el sector de la construcción (Romero, 2019; DANE, 2018), resolviendo parcialmente las problemáticas de desempleo, definidas como desequilibrio macroeconómico y las deficiencias derivadas de la falta de inversión en construcción de obras civiles, junto con otras demandas sociales inaplazables. Por lo tanto, se ha requerido la intervención estatal mediante inversión y la promoción de alianzas público-privadas (APP) que atraigan al sector privado mediante el aumento de garantías de rentabilidad de inversión (Espitia et al., 2019).

Así, estas acciones mejoran los índices de empleo, produciendo crecimiento económico y aumento de

inversión, siempre y cuando el desempeño de las empresas se enfoque en la identificación y el desarrollo de políticas acordes a los factores, para fomentar el éxito en labores de mercado coherente a las actuales condiciones económicas, junto con la ejecución de proyectos de construcción que produzcan dividendos y desarrollo. Lo anterior incrementa el PIB, el cual es reinvertido y así sucesivamente (Espitia et al., 2019; DNP, 2004).

Teniendo en cuenta lo anterior, los vaivenes de crecimiento en el sector por la inherente influencia del Estado han generado el aumento constante de los costos laborales, fomentando en los últimos años el desarrollo de nuevos procesos con el fin de proporcionar a las empresas indicadores que permitan permanecer y obtener resultados exitosos (Arslan & Kivrak, 2008). Además, los cambios que afronta la industria de la construcción, correspondidos con el desarrollo de nuevos métodos y tecnologías de negocios, han propiciado la generación de soluciones a problemas técnicos y nuevos factores que afectan los mercados, en búsqueda del fortalecimiento de la capacidad empresarial (Arslan & Kivrak, 2008; Berssaneti & Carvalho, 2015; Ozorhon & Cinar, 2015).

Por consiguiente, la identificación de aquellos factores que influyen en la dinámica del sector de la construcción permitirá formular enfoques diferenciados y perspectivas de acción sectorizadas, fomentando la formulación de estrategias con un mayor direccionamiento y efectividad en conjunto con las políticas gubernamentales, las cuales generan un mayor impacto en el desarrollo social, económico y empresarial.

Esto permite la puesta en marcha de estrategias adecuadas para el entendimiento, diagnóstico y for-

talecimiento empresarial e institucional, a fin de establecer el grado de cumplimiento de las metas o expectativas, alrededor de los procesos constructivos, en búsqueda de maximizar los objetivos comerciales y sobrevivir en entornos competitivos, debido a la reducida inversión de capital (Berssaneti & Carvalho, 2015; Williams, 2016).

1.3 Metodología de la investigación

1.3.1 Formulación del tipo de investigación

1.3.1.1 *Descriptiva*

El proceso de investigación plantea describir y determinar los factores claves en la dinámica empresarial del sector de la construcción. Por lo anterior, se analizarán bases de datos provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y la Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL), al utilizar herramientas cuantitativas formuladas por estas instituciones, mediante bases de datos que puntualizan los factores que establecen las dinámicas generadas en el sector. Además, se describe en contexto con situaciones relacionadas con los cambios sociales, políticos o económicos que eventualmente afectan la dinámica comercial, al detallar cuantitativamente cómo son y su manifestación.

En conclusión, los estudios descriptivos buscan especificar las características y los procesos de los factores que intervienen con mayor contundencia en el sector, mediante el sometimiento a diferentes análisis, que pretenden medir y recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos de re-

ferencia, indicando también su relación (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

1.3.1.2 *Correlacional*

Debido a que parte de los ensayos experimentales tienen el objetivo de conocer la relación o grado de asociación que existe entre una o más variables independientes en un contexto en particular, se ha considerado el tipo de investigación correlacional, al evaluar el grado de asociación entre dos o más variables (presuntamente relacionadas) (Hernández Sampieri et al., 2010). Estas correlaciones son la evaluación de las variables que caracterizan la actividad económica del sector de la construcción.

El desarrollo metodológico parte de la consecución, procesamiento, análisis de la información, comportamiento y correlación de las variables en estudio. Lo anterior en función de las series de tiempo que organismos institucionales proveen de forma sistematizada y confiable, seleccionando el número de observaciones y valores suministrados conforme la representatividad lo establezca, según su disposición y la pertinencia de las fuentes de información.

La segunda fase corresponde al análisis empírico de la información adquirida, ordenada y sistematizada de fuentes secundarias de información. En estas fases se involucran los tratamientos estadísticos descriptivos y paralelamente se evaluará la naturaleza, fuentes y limitaciones de los datos. Para el análisis empírico en un periodo que permita vislumbrar y medir variables de interés, junto con los cambios relacionados con la estructura y sus mecanismos.

Lo anterior permite establecer las características e importancia de las variables en relación con la permanencia empresarial del sector de la construcción. Por lo tanto, se formularon métodos estadísticos y su relación con el contexto económico entre todas las variables del proceso, con base en las hipótesis establecidas y relacionadas con el comportamiento de la estructura, según las limitaciones realizadas.

1.3.2 Definición de las estructuras del sector de la construcción

La evaluación de información se realizó mediante la depuración de la gran cantidad de variables endógenas y algunas dependientes de variables exógenas. Por lo anterior, se estructuró el comportamiento del sector mediante la evaluación de indicadores económicos que representan un proceso de abstracción o simplificación del entorno. Este entorno es resumido a través de información de forma periódica, mediante la intervención de organismos institucionales que previamente han recabado datos del comportamiento de las actividades constructivas.

1.3.3 Formulación del planteamiento metodológico para el análisis de información

Mediante la selección y consecución de datos no experimentales o retrospectivos relacionados con los componentes que evalúan el desempeño de actividad constructiva en Colombia, se busca identificar los comportamientos que caracterizan este sector, con el fin de identificar los cambios y sus afectaciones en la economía colombiana.

Además, mediante la presente formulación, se busca responder a una variedad de preguntas del conjunto de condiciones enmarcadas en los comportamientos económicos en los últimos años. Asimismo, estos contextos permiten corroborar las variaciones de los indicadores del sector con los comportamientos económicos anteriores y actuales.

Esto último permite identificar el cumplimiento del propósito de la investigación. Por lo tanto, se han establecido diferentes metodologías para validar o rechazar las hipótesis formuladas, sean subjetivas, visuales, estadísticas y de desviación (Leal, Montevechi, Barra, Marins, & Silva, 2011; Medina-Peralta, Vargas-Villamil, Navarro-Alberto, Canul-Pech, & Peraza-Romero, 2010; Sargent, 2013; Strassburger, 2015).