

## **Estado del Arte de un Modelo para la evaluación integral de la gestión para las empresas del sector de la construcción en el Quindío**

### **State of the Art of a Model for the integral evaluation of the management for the companies of the construction sector in Quindío**

Edmun Francisco Hanryr Ortiz<sup>1</sup>

Recibido: 20/07/2018 - Aceptado: 31/10/2018

Cómo citar este artículo: Hanryr, E. (2018). Estado del Arte de un Modelo para la evaluación integral de la gestión para las empresas del sector de la construcción en el Quindío. *Sinapsis*, 10, (1), 54 - 67

#### **Resumen**

En la toma de decisiones para cualquier proceso administrativo de las empresas, es fundamental para quien ejerce la función gerencial tener herramientas que le permitan orientar tales decisiones en mantener la viabilidad y sostenimiento de las mismas, considerando que los mercados cada vez son más ágiles y competitivos. Toda organización empresarial sin importar su tamaño es representación fiel de las decisiones que enfrenta en el diario desarrollo del objeto social, las a riesgo toma y las que asume con el fin de alcanzar sus objetivos.

**Palabras Clave:** Estado del arte, construcción, modelo de evaluación, Gestión, Indicador

#### **Abstract**

In making decisions for any administrative process of the companies, it is essential for those who exercise the managerial function to have tools that allow them to guide such decisions in maintaining the viability and sustainability of the same, considering that the markets are becoming more agile and competitive. Any business organization, regardless of its size, is a faithful representation of the decisions it faces in the daily development of its corporate purpose, the risks it takes and the ones it assumes in order to achieve its objectives.

#### **Keywords**

State of the art, construction, evaluation model, Management, Indicator

#### **Introducción**

Evaluar la gestión de una organización de manera integral constituye una herramienta fundamental para conocer la realidad administrativa desde su espectro mas amplio, ya que por medio de dicha evaluación se puede dar representación fiel y fidedigna de la situación de las organizaciones.

Día a día las organizaciones tienen retos y desafíos que requieren celeridad en la toma de decisiones gerenciales, las cuales deberían estar sustentadas tanto en razones financieras como

---

<sup>1</sup> Contador Público. Institución Universitaria EAM. Correo electrónico: ehanryr@eam.edu.co

eventualmente se hace, como en herramientas cualitativas que permitan la aplicación de la técnica de análisis discriminante con el fin de evaluar los impactos de los mecanismos de control y de gestión de cada una de las áreas y divisiones de la organización enlazando estos con los sistemas de gestión de la calidad, concretamente con la norma ISO 26000 enfocada en la responsabilidad social y comprobar su impacto real en la liquidez y rentabilidad de las empresas del sector de la construcción en el departamento del Quindío.

El sector de la construcción es de vital importancia para el desarrollo económico y social de las regiones, por tal razón se hace necesario que las empresas que desarrollan este tipo de actividades realicen monitoreo y seguimiento constante de sus procesos, procedimientos y actividades además de sus estrategias, todos estos orientados al logro de beneficios por medio de la optimización de recursos empresariales.

## **1. Contexto del sector de la construcción**

La actividad construcción en Colombia se divide en dos grandes ramas: en primera medida la de la edificación, que básicamente se dedica a soluciones de vivienda, rama en la cual se incluye la construcción de vivienda de interés social (VIS); y la de las obras civiles de infraestructura. Estas últimas, a su vez, se desagregan en públicas y privadas. Adicionalmente, es importante considerar las empresas que se relacionan en forma indirecta con la construcción, tales como las de fabricación de todos los elementos necesarios para los acabados tales como la producción de porcelana sanitaria, las ladrilleras, las cementeras, las de terminados en madera, las de pinturas, las de acero, estructuras metálicas, etc.

El sector de la construcción es considerado macroeconómicamente como impulsor del desarrollo económico de las sociedades, es claro entonces que las empresas del sector de la construcción deben articular e integrar mediante procesos de calidad, el conocimiento del negocio, con los conocimientos de las diferentes profesiones, con las buenas prácticas de la gerencia o la gestión de proyectos y con la ejecución de sus respectivas obras.

El éxito de todos estos procesos se da siempre y cuando se tenga pleno conocimiento de políticas, planes de acción, incluso planes de desarrollo y conocimiento del entorno económico con sus indicadores, la oferta y demanda y con todas estas herramientas poder predecir, proyectar e identificar las tendencias y las oportunidades y ventajas del negocio, llevando todos estos aspectos a los sistemas de información internos e interrelacionados, los cuales produzcan información integral útil para la toma de decisiones dentro de un contexto administrativo global que involucre todas la unidades económicas de negocio.

Como se menciona anteriormente dentro de las actividades representativas del sector construcción se encuentra la realización de obras civiles en infraestructura vial la cuales se encuentran ligadas a la expansión del comercio y al incremento en la oferta de bienes y servicios a nivel local, nacional e internacional. Las inversiones en obras civiles se hacen indispensables para consolidar la competitividad de las regiones frente a otras economías.

La construcción ha sido uno de los sectores más dinámicos en los últimos años y un impulsor de la economía nacional. Sin embargo, también ha promovido cambios positivos para la cultura y ha mejorado la calidad de vida de los Colombianos.

El comportamiento del sector de la construcción presenta un comportamiento cíclico de expansión y contracción relacionados directamente, entre otros factores, con la demanda del producto, las tasas de interés del mercado financiero, la disponibilidad de recursos financieros, y las políticas que pone en ejecución el gobierno de turno, las que generalmente responden al estímulo para la generación de empleo.

El sector de la construcción en Colombia presenta unas características específicas, entre las cuales podemos destacar:

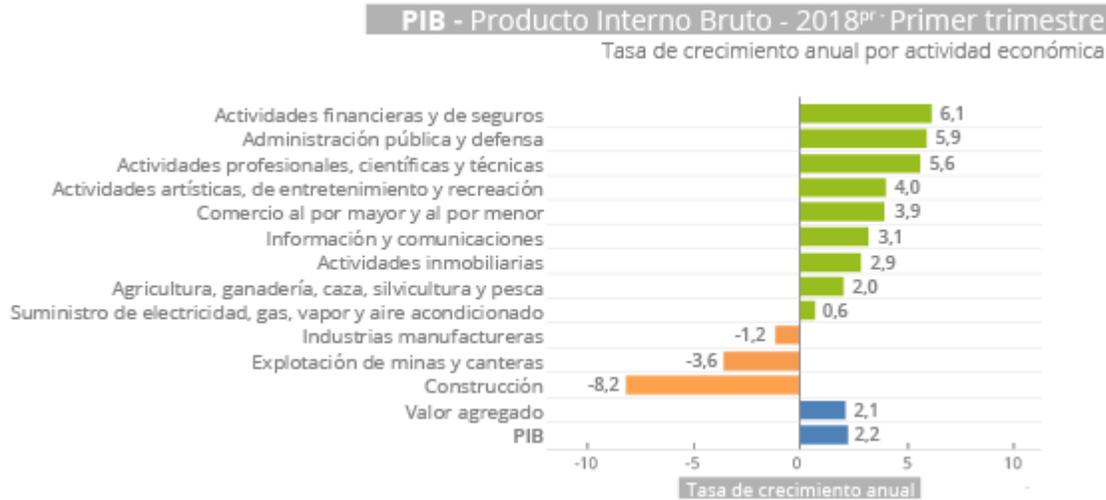
- El volumen de negocio de la construcción presenta un comportamiento cíclico, amplificando las oscilaciones del PIB. El Boletín Técnico del (DANE, 2018) que contiene los indicadores alrededor de la construcción (IEAC) da muestra de tal característica
- Las elevadas cifras en ventas y la dilatación en los periodos de pago y cobro posibilitan la obtención de importantes beneficios financieros.
- La alta dependencia de la cifra de ventas provoca un afán de crecimiento para garantizar una cartera de pedidos que garantice una rentabilidad razonablemente alta para las constructoras.
- El mencionado afán de crecimiento produce una mayor necesidad de endeudamiento en comparación con el resto de sectores.
- A pesar de que debe afrontar el pago de sus obligaciones más la carga financiera de la deuda, en la mayoría de los casos presenta resultados financieros superiores al resto de sectores; tal situación puede obedecer a la mencionada capacidad para la generación de ingresos financieros.
- Presenta alta generación de empleo, por lo cual representa un importante elemento para el mejoramiento de la economía global.

### **Entorno económico**

El sector construcción en Colombia no fue ajeno a la gran recesión económica de 2008, cuyas secuelas afectaron el desempeño y la productividad de la mayoría de los países desarrollados donde se destaca Estados Unidos, según el Banco Mundial la recuperación económica de dichos países ha sido más lenta de lo esperado, sumado esto a la disminución de los ingresos petroleros que ha sido una tendencia marcada en los últimos años por cuenta del desplome en las cotizaciones de crudo. La situación anterior ha originado que las previsiones de crecimiento para el país sean más modestas de las que se han planteado en los últimos periodos. La teoría macroeconómica moderna sugiere que existe un alto nivel de correlación entre el comportamiento del sector de la construcción y la dinámica económica de los países. El caso colombiano no es la excepción y muestra de ello es el incremento en la participación del sector constructor en el PIB nacional, situación que ha propiciado un elevado desempeño de la economía colombiana durante los últimos 5 años.

Los datos más recientes en las cuentas nacionales del DANE muestran que para el primer trimestre del año 2018 la economía colombiana creció a un ritmo de 2.2%, en comparación con el 1,3% con que se había expandido en igual periodo del 2017 (DANE, 2018), pero el sector de la construcción tuvo una caída del 8.2%, lo que no representa muy buenas perspectivas de crecimiento para el sector.

**Gráfica 1. Producto interno bruto primer trimestre 2018**



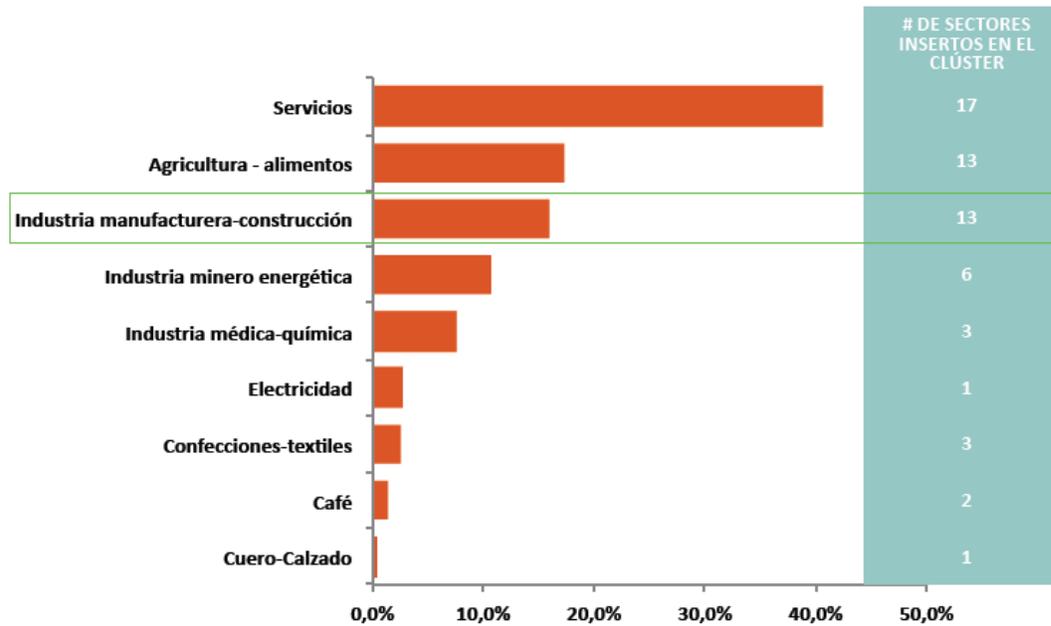
Fuente: DANE

**Relación del Sector Construcción con la Cadena Industrial**

Estudiar las relaciones de interdependencia en la estructura económica resulta de suma importancia en el ejercicio del diseño de políticas administrativas y de gestión. Cuando las actividades económicas se desarrollan en un sistema globalizado, es muy importante definir sectores donde existe un potencial para el aumento de la productividad, y de esta manera crear entornos adecuados que impulsen e incrementen la productividad. El análisis de clúster es uno de los enfoques más usados para sintetizar y definir las relaciones industriales que se desarrollan al interior de la economía.

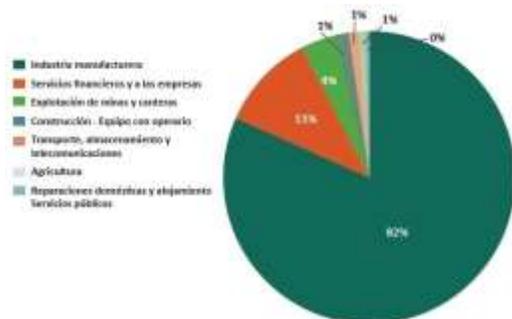
Dentro de los estudios más recientes para el caso colombiano, está el elaborado en el marzo de 2015 por el DNP Encadenamientos, “Clústeres y Flujos de Trabajo en la Economía Colombiana”, en esta investigación se identificaron 9 clústeres a partir de los 60 sectores de las matrices Insumo Producto de cuentas nacionales, estos son: Agricultura-alimentos; Industria médica-química; Cuero y calzado; Industria manufacturera-construcción; Electricidad; Confecciones y textiles; Servicios; Café; e Industria minero-energética.

**Gráfico 2. Clústeres de la economía colombiana**



Dentro de estos nueve clústeres, la construcción se destaca por sus múltiples encadenamientos hacia atrás con otros actores del sector tales como proveedores de insumos y servicios utilizados en desarrollo de su objeto social. Adicional a lo expuesto, se identifica claramente la gran capacidad que tiene el clúster de la industria de la construcción para generar externalidades positivas ocasionadas por la dinámica que genera la interrelación de los diferentes flujos de trabajo de la región y el país. Por otra parte, los estímulos que el gobierno nacional ofrece a las partes relacionadas y concretamente al clúster de la construcción van a generar potentes dinámicas sobre los demás clústeres de la economía y sobre él mismo. En este orden de ideas, las medidas de fomento a la demanda por bienes finales (como es el caso de la vivienda) cobran una importancia aún mayor, lo cual permite un fortalecimiento.

**Gráfico 3. Distribución sectorial de la demanda de insumos y servicios**



Fuente: DANE – Cálculos DEE

Las matrices de utilización de las cuentas nacionales (DANE) también revelan que de los 60 subsectores de la economía, el sector edificador demanda insumos y servicios de un total de 27 subsectores. Dentro de ellos se destacan; productos minerales no metálicos, productos

metalúrgicos básicos, servicios a las empresas, productos de madera, maquinaria y suministro eléctrico y productos de caucho y plástico.

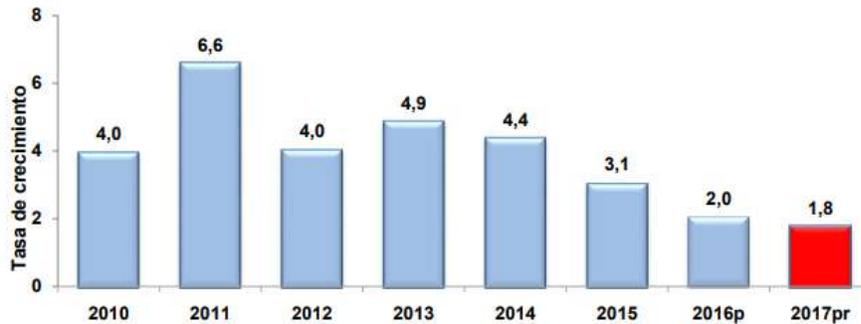
**Tabla 1. Distribución de la demanda de insumos**

27 SECTORES		PARTICIPACIÓN
1	PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS	34,0%
2	PRODUCTOS METALÚRGICOS BÁSICOS	21,4%
3	SERVICIOS A LAS EMPRESAS EXCEPTO SERVICIOS FINANCIEROS E INMOB.	5,9%
4	PRODUCTOS DE MADERA	5,4%
5	OTRA MAQUINARIA Y SUMINISTRO ELÉCTRICO	5,2%
6	PRODUCTOS DE CAUCHO Y DE PLÁSTICO	5,2%
7	SERVICIOS DE INTERM. FINANCIERA, SEGUROS Y SERVICIOS CONEXOS	4,4%
8	MUEBLES	4,0%
9	MINERALES NO METÁLICOS	3,9%
10	SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS	3,8%
11	MAQUINARIA Y EQUIPO	1,6%
12	CONSTRUCCIÓN, REPARACIÓN DE EDIF. Y ARRENDAMIENTO MAQUINARIA	1,4%
13	SERVICIOS DE TRANSPORTE TERRESTRE	1,0%
14	PRODUCTOS DE SILVICULTURA, EXTRACCIÓN DE MADERA	0,8%
15	PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DEL PETRÓLEO	0,4%
16	SERVICIOS INMOBILIARIOS Y DE ALQUILER DE VIVIENDA	0,3%
17	ARTÍCULOS TEXTILES	0,3%
18	SERVICIOS DE ALOJAMIENTO, COMIDAS Y BEBIDAS	0,2%
19	SERVICIOS DE REPARACIÓN	0,2%
20	OTROS BIENES MANUFACTURADOS N.C.P.	0,2%
21	SERVICIOS DE CORREOS Y TELECOMUNICACIONES	0,03%
22	AGUA	0,02%
23	PRODUCTOS DE PAPEL, CARTÓN	0,02%
24	SERVICIOS DE TRANSPORTE AÉREOS	0,01%
25	FIBRAS TEXTILES	0,00%
26	EDICIÓN, IMPRESIÓN	0,00%
27	ENERGÍA ELÉCTRICA	0,00%

### Comportamiento de las variables líderes del sector construcción

Según (CAMACOL, 2018) De acuerdo con las cifras reportadas por el DANE, durante el 2017 la producción nacional presentó un crecimiento del 1,8% anual, el más bajo de las últimas dos décadas después del registro del 2009, cuando por cuenta del coletazo de la crisis financiera, la economía apenas logró expandirse al 1,7%

**Gráfico 4. Producto interno bruto. Variación acumulada anual % del PIB**



Fuente: DANE – Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

P: Cifras Provisionales

Pr: Cifras Preliminares

Según el Departamento de Estudios Económicos y Técnicos de (CAMACOL, 2018) en su sección de Información Económica, presenta las tendencias de corto plazo del sector de la construcción en materia de ventas y lanzamiento de proyectos, donde muestra que de acuerdo con el sistema georreferenciado Coordinada Urbana los lanzamientos y las ventas de vivienda nueva en el país han mantenido una tendencia decreciente en sus acumulados anuales con corte al mes de febrero de 2018. A pesar de la persistencia en las contracciones observadas en el mercado desde el año 2016 se espera que, con la estabilización de las variables macroeconómicas, el año 2018 culmine con una recuperación en los niveles de comercialización.

Entre marzo de 2017 y febrero de 2018, los lanzamientos en el total del mercado alcanzaron 167.253 unidades, mostrando una contracción anual del 12,1%, al haber restado 22.974 unidades de la nueva oferta durante el último año. Por su parte, las ventas sumaron 170.942 unidades en el mismo periodo, 13,1% inferior a la del mismo período del año anterior.

El sector de edificaciones, que se ha consolidado como una de las ramas con mayor efecto tractor y generador de dinamismo en la economía en lo que va de este siglo, materializó durante el 2017 los efectos de la caída de los ingresos petroleros, el incremento del costo del crédito, el debilitamiento de la confianza y el menor crecimiento económico. Los segmentos VIS y No VIS, y sus indicadores de actividad generados antes de marzo de 2018 pueden contener proyectos que por su estructura de plazos de comercialización y entrega tienen precios de referencia diferentes a los establecidos en los salarios mínimos de la corriente anualidad. Así, a partir de marzo de 2018 se realiza un ajuste metodológico que permite la clasificación de los proyectos en función de una

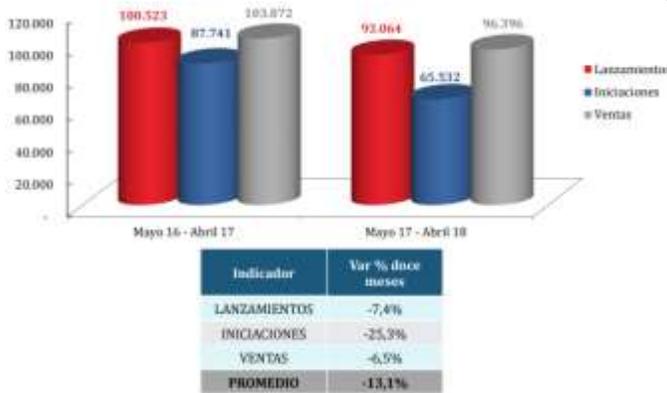
variable de captura directa. Esta modificación implica una identificación más precisa en los volúmenes de actividad por segmento VIS y No VIS.

**Gráfico 5. Balance de los indicadores líderes – total mercado**



Fuente: Coordinada Urbana, cálculos Departamento de Estudios Económicos- CAMACOL Subtotal 18 regionales

**Gráfico 6. Balance de los indicadores líderes – segmento vis**



Fuente: Coordinada Urbana, cálculos Departamento de Estudios Económicos- CAMACOL Subtotal 18 regionales

**Gráfico 7: Balance de los indicadores líderes – segmento no VIS**



Fuente: Coordinada Urbana, cálculos Departamento de Estudios Económicos- CAMACOL Subtotal 18 regionales

- **Indicadores de Riesgo del Sector de la Construcción**

De manera complementaria para analizar la evolución del mercado, también se hace necesario evaluar los indicadores de riesgo, entre los que se encuentran: i) la rotación de inventarios, ii) el porcentaje de oferta terminada frente a la oferta total (unidades terminadas por vender –UTV) y iii) el punto de equilibrio. A continuación se exponen los resultados de estos indicadores.

En primer lugar, la rotación de inventarios promedio se ubicó en 10,4 meses en febrero del 2018 para el total del mercado. Esto significa que, si en los próximos meses las ventas se mantienen en los niveles promedio del último trimestre, la oferta actual se agotaría en 10,4 meses aproximadamente. Si bien en febrero del 2018 la rotación continuó en un nivel muy superior a los registrados para febrero de los últimos años, se destaca que haya disminuido en 1,3 meses frente al último mes del año pasado. Los tiempos de comercialización aumentaron considerablemente durante el 2017 debido en gran parte a la reducción de la dinámica comercial de la vivienda No VIS, hasta ubicarse más de cuatro meses por encima de su promedio histórico. De esta manera, los resultados del primer bimestre del 2018 sugieren un cambio de tendencia favorable para la salud de este indicador.

**Gráfico 1.8: Rotación de inventarios (oferta disponible/ ventas promedio) 2012 – 2018**



Fuente: Coordinada Urbana – Cálculos Camacol Departamento de Estudios Económicos

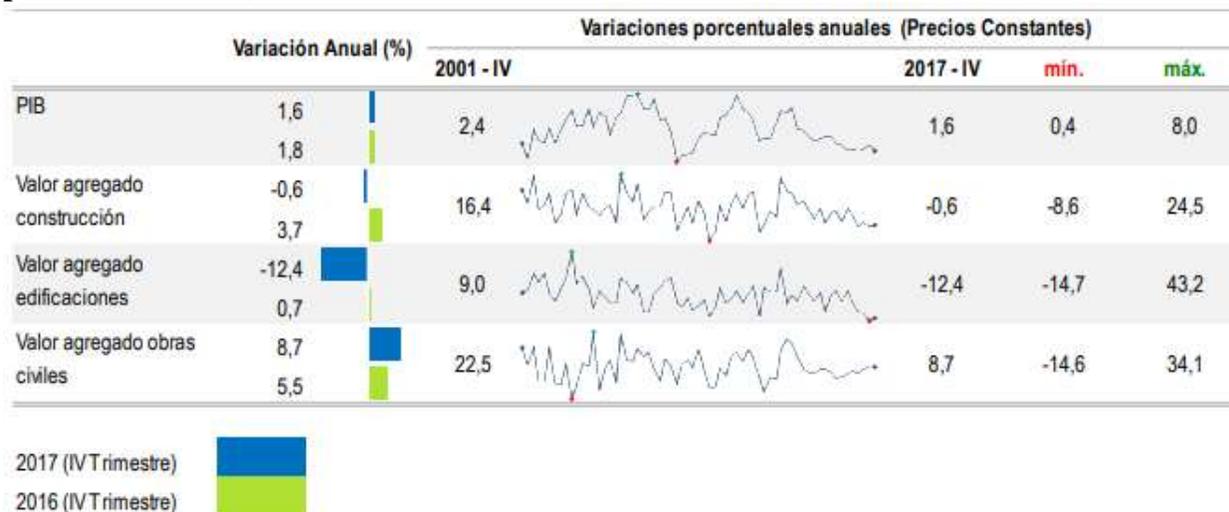
**Punto de Equilibrio:**

Para el sector el punto de equilibrio refleja por un lado la salud del sector y por el otro es una medida de control del riesgo comercial para los proyectos.

## Producto Interno Bruto (PIB)

De octubre a diciembre de 2017, el PIB a precios constantes aumentó 1,6% con relación al mismo trimestre de 2016. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa una disminución de 0,6% del valor agregado del sector construcción; este resultado se explica por la disminución de 12,4% en el subsector de edificaciones y el aumento de 8,7% en el subsector de obras civiles.

**Gráfica 1. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes)**



Fuente: DANE

## 2. ELEMENTOS CONCEPTUALES

### 2.1 Evaluación integral de la Gestión Empresarial

La evaluación del desempeño es un elemento fundamental en la administración de toda organización, ya que provee información necesaria para la gerencia, en la planeación y control de los procesos, permitiendo vigilar el cumplimiento de los objetivos estratégicos y el cumplimiento del objetivo social de la empresa.

La evaluación de la gestión vista desde un punto de vista integral se puede clasificar en dos momentos de acuerdo con el período de su análisis, el primero son los controles o evaluaciones rutinarios que son aquellos que se efectúan durante la marcha de un plan, con el objetivo de hacer ajustes o correcciones a las desviaciones observadas. El segundo momento lo representa la evaluación final que es un control que se realiza al terminar un ciclo y su objetivo es verificar si los resultados alcanzados fueron planificados a fin de ratificar o reformular el plan de acción trazado.

Al momento de realizar los controles y evaluaciones sobre la gestión empresarial es necesario tener claro las características propias del sector y además las condiciones particulares de la

empresa sobre la cual se aplican las herramientas establecidas para efectuar los respectivos mecanismos de evaluación.

Aunque algunos autores, han planteado sistemas de evaluación para cada uno de los elementos de la gestión empresarial, especializándose en cada una de las áreas de las organizaciones, hasta el momento no se dan indicios de ninguna técnica que permita realizar una evaluación integral de la gestión específicamente para el sector de la construcción, que permita una adecuada medición del desempeño para este tipo de empresas que presentan marcadas diferencias en los modelos de gestión y administración de cada una de las áreas de acción en el desarrollo de sus procesos administrativos, contables, financieros, tributarios, entre otros. La aplicación de modelos ya planteados para otro tipo de empresas trae dificultades y barreras en la implementación, ya que el gremio de la construcción presenta diversas particularidades que hacen que este sector deba acogerse a modelos de evaluación más acordes con las dinámicas y ciclos que influyen la construcción en el departamento.

El sector de la construcción como se mencionó anteriormente a pesar de tener un gran número de actividades en sus procesos cuenta con metodologías de evaluación aisladas para cada una de las funciones que se desempeñan en el desarrollo de su objeto social, pero no se cuenta con un sistema que integre las diferentes evaluaciones y seguimientos que puedan desprenderse de la supervisión constante por parte de los encargados de controlar los procesos en el día a día. En la búsqueda de información en lo referente a modelos de evaluación integral de la gestión para empresas solamente se encontró un referente propuesto por Omar de Jesús Montilla Galvis para la Universidad ICESI sede Cali en el Valle del Cauca donde se desarrolló un proyecto denominado “*Modelo para evaluación de gestión de empresas industriales del subsector de cosméticos*”. Este proyecto es producto de investigación teórica y de campo que se realiza dentro del Grupo de Investigación en Contabilidad, Finanzas y Gestión Pública. El primer avance de investigación presentó el estudio realizado en empresas industriales del subsector de cosméticos en el Valle del Cauca.

Dicho proyecto en un referente clave para el desarrollo del que se pretende realizar en la Institución Universitaria EAM, aunque presenta limitaciones dadas las diferencias tan marcadas entre los sectores en cuestión. En la búsqueda de antecedentes internacionales no se encontró un modelo que agrupara los diferentes procesos empresariales ya que se analizaron modelos de evaluación pero aplicables a áreas específicas de las empresas.

## **Conclusiones**

Un modelo de gestión integral es de gran importancia para las empresas ya que orienta los procesos, permitiendo el cumplimiento de los objetivos trazados.

El modelo para la evaluación integral de la gestión permite dos tipos de calificaciones o indicadores como son la calificación cuantitativa y la calificación cualitativa, lo que permite hacer comparaciones que integran factores numéricos y características asociadas a las actividades, tareas y procesos, permitiendo un análisis global configurándose como una herramienta imprescindible para la toma de decisiones en la dirección general y en las jefaturas de áreas en la organización. La aplicación del modelo permite la generación de indicadores producidos por la evaluación permanente, lo que ayuda a conocer en tiempo real las desviaciones

causadas por el incumplimiento de los estándares establecidos para cada área de trabajo y de esta manera asegurar el cumplimiento de las metas propuestas. Los resultados del modelo permiten conocer la información general de la organización y su grado de gestión, optimizando el uso de recursos para la dirección y para las partes interesadas.

### **Referencias bibliográficas**

Amarillo R, E. W. (s.f.). Auditoría de Control Interno. Material de Estudio Posgrado de Revisoría Fiscal.

Banco Mundial. (s.f.). Indicadores Banco Mundial. Recuperado el 2018, de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NV.IND.TOTL.ZS?locations=CO&view=chart>

Blanco Luna, Y. (2015). Manual de auditoría y revisoría fiscal. Bogotá: Ecoe ediciones.

Cadavid López, Ó. A. (2001). Guía práctica para el control interno. Pereria: Editores Investigar.

CAMACOL. (27 de Marzo de 2018). Estudios Económicos. Recuperado el 27 de Marzo de 2018, de <https://camacol.co>

Cámara Colombiana de la Construcción & Solintel. (2014). Informe Mapa tecnológico interno. Bogotá.

Chiavenato, I. (2005). Comportamiento Organizacional. México: Thomson.

Congreso de la República de Colombia. (2015). Código de Comercio. Bogotá: Limusa.

Corporación de Desarrollo tecnológico. (2015). Guía Desarrollo Sustentable de Proyectos (Primera ed.).

DANE. (2018). Bolteín Técnico primer trimestre 2018.

DANE. (s.f.). Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Recuperado el Abril de 2018, de <https://www.dane.gov.co>

DNP. (2015). Departamento Nacional de Planeación. Recuperado el Marzo de 2018, de <https://www.dnp.gov.co>

Fonseca, O. (2011). Sistemas de Control Interno Para Organizaciones (Primera ed.). Lima.

Galvis, O. d. (01 de Marzo de 2018). Universidad ICESI. Obtenido de <https://www.icesi.edu.co>

Galviz, O. d. (s.f.).

Gobernación del Quindío. (2016). Plan Departamental de Desarrollo 2016 - 2019. Armenia.

Horngren, C. T. (2006). Contabilidad administrativa. En C. T. Horngren, G. L. Sundem, W. O. Stratton, & J. Enríquez Brito.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Superintendencia de Sociedades. (2015). Informe 42. Prácticas empresariales.

Minvivienda. (s.f.). Ministerio de Vivienda. Recuperado el Marzo de 2018, de <http://www.minvivienda.gov.co>

Spence, M. (2012). La Convergencia Inevitable, El Futuro del Crecimiento Económico en un Mundo a Diferentes Velocidades.