

# TENDENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN

## Economía y Coyuntura Sectorial

DECIMOQUINTA EDICIÓN

MAYO 2019

**TENDENCIA**  
DE LOS INDICADORES  
LÍDERES EN EL  
SECTOR DE LA  
CONSTRUCCIÓN

HACIA LA CONSTRUCCIÓN  
DE UN ÍNDICE LÍDER  
DE SEGUIMIENTO  
DE LA ACTIVIDAD EDIFICADORA  
CAMACOL INDEX

- Los indicadores de ventas y lanzamientos del sector de edificaciones continuaron con una tendencia decreciente en 2018 de acuerdo a los datos arrojados por el sistema georreferenciado Coordinada Urbana. No obstante, las expectativas para el año 2019 son positivas en la medida en que la política de vivienda ayude a dinamizar el mercado generando la recuperación gradual del sector.
- En esta edición presentamos el Camacol Index, un índice de seguimiento a la actividad edificadora que resume aspectos relacionados con el sector como la financiación y comercialización de proyectos, así como el contexto macroeconómico de la actividad.
- Al resumir distintas aristas del sector, el Camacol Index muestra un panorama completo de la actividad. Con esto se contribuye a tener un mejor entendimiento del estado sectorial. Se encuentra que el índice se puede descomponer por pilares, en donde el pilar de actividad edificadora puede anticipar la dinámica del valor agregado de las edificaciones hasta dos trimestres y el pilar de demanda puede marcar una tendencia contemporánea de las ventas de vivienda nueva.





CAMACOL 2019

Carrera 19 No. 90-10  
PBX: (571) 7430265  
Bogotá, D.C.- Colombia  
[www.camacol.co](http://www.camacol.co)

**Presidente**

Sandra Forero Ramírez

**Vicepresidente  
de Desarrollo Sectorial**

Edwin Chirivi Bonilla

**Jefe de Estudios Económicos**

Óscar Quiroz Porras

**Coordinadora de  
Estudios Económicos**

Karen Ortega Burgos

**Investigadores**

Ana María Olaya Medina  
Nicolás Sebastián Buitrago Vargas  
Daniela Carolina Sanabria Guerrero

**Coordinación editorial**

Dirección de Comunicaciones

**Diseño y diagramación**

Carlos A. Gómez R.





## CONTENIDO

### CAPÍTULO 1: TENDENCIA DE LOS INDICADORES LÍDERES EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN ..... 5

¿Cuáles son las señales de las ventas y los lanzamientos de proyectos? .....	5
Vivienda de Interés Social-VIS.....	6
Vivienda diferente de VIS .....	8
Oferta de vivienda disponible en Colombia.....	10
Otras señales del mercado.....	11
Comportamiento regional .....	13
Inversión en el mercado de vivienda nueva en Colombia.....	14
Conclusiones .....	17

### RECUADRO 1.1. RESULTADOS DE COMERCIALIZACIÓN DE VIVIENDA EN EL PRIMER BIMESTRE DEL AÑO 2019 ..... 18

### CAPÍTULO 2: HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UN ÍNDICE LÍDER DE SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD EDIFICADORA - CAMACOL INDEX - ..... 21

Introducción .....	22
Índice de seguimiento de la actividad edificadora, Camacol Index.....	23
Resultados, periodo 2010 - 2018.....	25
Camacol Index.....	25
Descomposición del índice por pilares y dimensiones.....	27
Comportamiento reciente de las variables que conforman el Camacol Index.....	29
Camacol Index, valor agregado de las edificaciones y ventas de vivienda nueva.....	31
Conclusiones .....	31
Referencias .....	33
Anexo 1. Datos utilizados.....	34
Anexo 2. Metodología de cálculo del Camacol Index.....	36

## NUESTROS AFILIADOS NACIONALES





Universidad del  
**Rosario**

Facultad de  
Jurisprudencia

Cartagena

Bucaramanga

Pereira

Cali

Bogotá



## Especialización en Derecho Urbano

SNIES: 53736

Duración: 2 semestres | Ciudad: Bogotá | Resolución 6353 del 23/05/2013 vigente por 7 años

**Horario:** Una vez al mes.  
Miércoles, jueves, viernes y sábado  
de 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 a 6:00 p.m.

### INSCRIPCIONES ABIERTAS

Conozca más  
en nuestra página web



Mayores informes e inscripciones:  
InfoRosario:  
01 8000 511 888 - Bogotá 422 5321  
[www.urosario.edu.co/jurisprudencia](http://www.urosario.edu.co/jurisprudencia)



URosario



urosarioenews



Comunidadrosario

VERGLADA WINDUCACIÓN



Un compromiso con la  
*calidad y excelencia*  
académica con *proyección*  
internacional





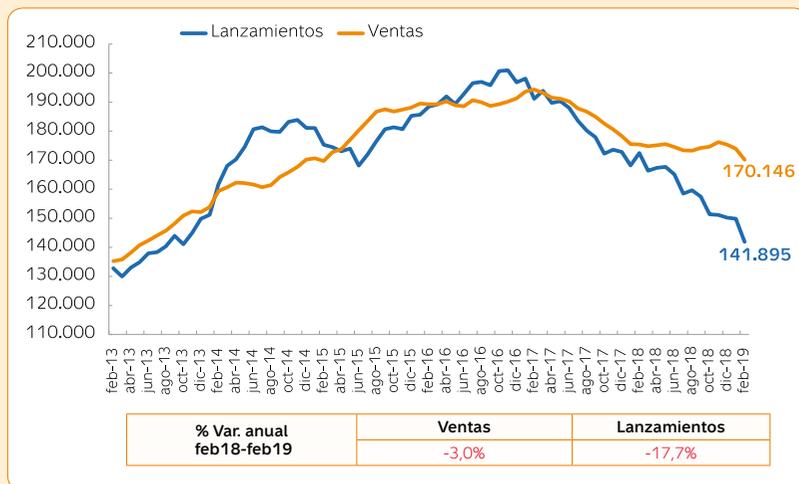
## TENDENCIA DE LOS INDICADORES LÍDERES EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

### ¿CUÁLES SON LAS SEÑALES DE LAS VENTAS Y LOS LANZAMIENTOS DE PROYECTOS?

Los lanzamientos y las ventas de vivienda nueva en el país continúan con una tendencia decreciente teniendo en cuenta los datos arrojados por el sistema georreferenciado Coordinada Urbana. No obstante, si mejoran las condiciones económicas del país junto con el sustento que la política de vivienda puede brindar al mercado, se espera una recuperación gradual de los indicadores líderes de vivienda en 2019.

Las ventas alcanzaron 170.146 unidades en el acumulado de 12 meses a febrero de 2019, cifra 3% menor a la del mismo período del año pasado, con una reducción de 5.250 unidades frente a este período (Gráfico 1.1). Asimismo, en el acumulado de 12 meses a febrero 2019, los lanzamientos alcanzaron 141.895 unidades en el total del mercado, mostrando una disminución de 17,7% anual y reduciendo en 30.545 unidades la nueva oferta durante el último año (Gráfico 1.1).

**Gráfico 1.1**  
Tendencias de oferta y demanda-Total mercado  
(Unidades de vivienda - Acumulado 12 meses 2013-2019)



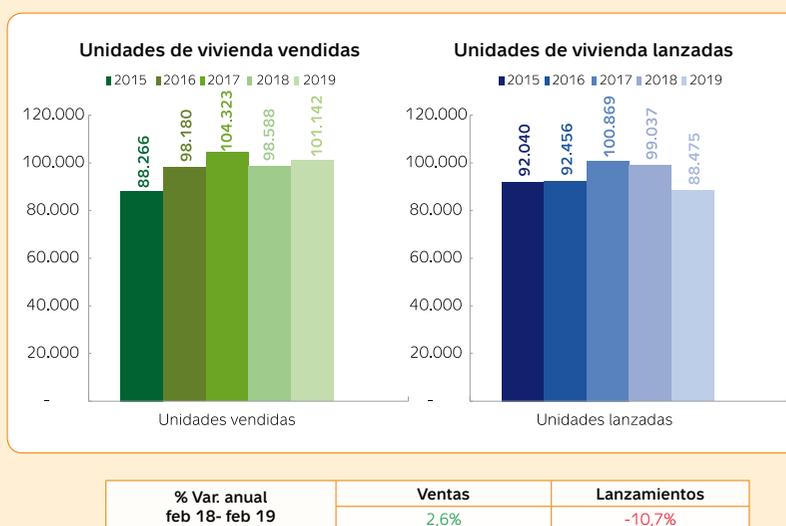
Fuente: Coordinada Urbana - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

## VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL-VIS

### El segmento de vivienda social (<135 SMMLV) sostiene altos niveles de comercialización

En el último año con corte al mes de febrero de 2019, las unidades vendidas registraron 101.142 viviendas, lo que significó un incremento de 2,6% anual. En el caso de los lanzamientos de vivienda de interés social<sup>1</sup>, en el mercado nacional se contrajeron en 10,7% anual ubicándose en 88.475 unidades. (Gráfico 1.2). Por tanto, los niveles de comercialización se mantienen altos y superiores a los de 2016 en el segmento VIS, pero la generación de la oferta se contrae sustancialmente.

**Gráfico 1.2**  
Tendencias de demanda y oferta - VIS (< 135 smmlv) (Unidades de vivienda -Acumulado 12 meses a febrero 2015-2019)



Fuente: Coordinada Urbana - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

La Vivienda de Interés Prioritario (VIP), en el acumulado anual a febrero de 2019 registró ventas de 8.208 unidades, con una caída de 14,3% anual. En el caso de los lanzamientos, mostraron un incremento de 21,3% anual en el acumulado doce meses con corte a febrero de 2019; es decir, en este periodo se lanzaron 8.516 unidades de vivienda (Gráfico 1.3 – panel a).

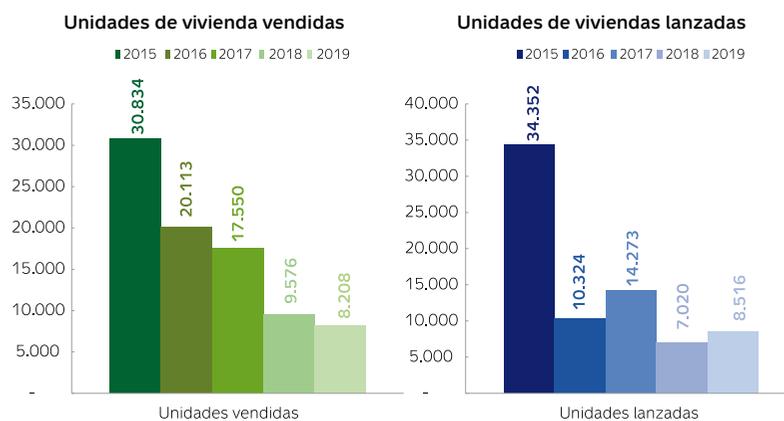
A su vez, en el segmento VIS tope (70 a 135 SMMLV) se registraron ventas por 92.934 en el acumulado anual a febrero de 2019, 3.922 más que en el mismo periodo del año anterior, con un crecimiento marginal de 4,4% anual. No obstante, los lanzamientos efectuados en este segmento de precios sumaron 79.959 unidades habitacionales, lo que significó una variación anual negativa de 13,1%.

El comportamiento en el segmento tope VIS muestra que los niveles de comercialización y de generación de oferta continúan siendo elevados si se les compara con anualidades anteriores al 2017 (Gráfico 1.3 – panel b).

<sup>1</sup>Nota metodológica: La clasificación de 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.

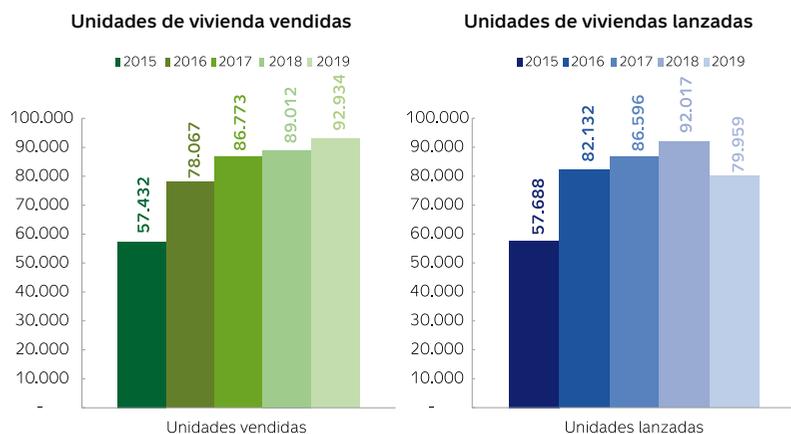
**Gráfico 1.3. Ventas y Lanzamientos: VIP Y VIS TOPE**  
 (Unidades de vivienda – Acumulado 12 meses a febrero 2015-2019)

**Panel a. Vivienda de interés prioritario (VIP <70 smmlv)**



% Var. Anual feb 18-feb 19	Ventas	Lanzamientos
	-14,3%	21,3%

**Panel b. Vivienda de interés social VIS tope (70-135 smmlv)**



% Var. anual feb 18-feb 19	Ventas	Lanzamientos
	4,4%	-13,1%

Fuente: Coordinada Urbana - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

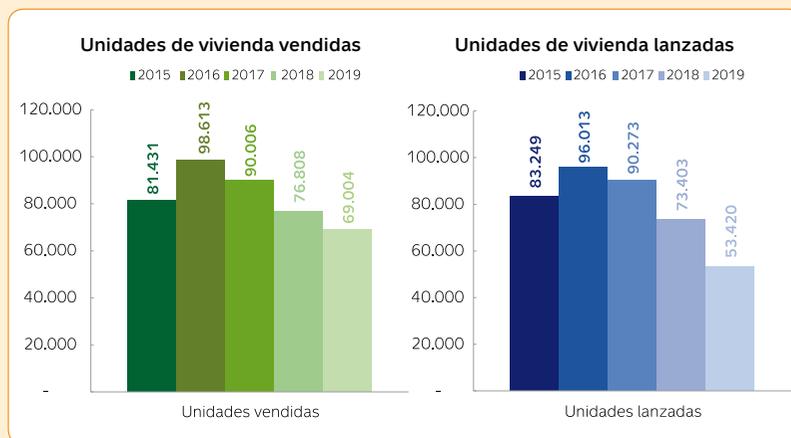


## VIVIENDA DIFERENTE DE VIS

### El segmento No VIS de más de 135 SMMLV continúa su ajuste anual

Teniendo como base los doce meses acumulados al mes de febrero de 2019, los resultados comerciales registraron 69.004 viviendas vendidas, con una caída de 10,2%. Los lanzamientos de vivienda con precio de venta superior a los 135 SMMLV alcanzaron las 53.420 unidades, cifra que corresponde a una disminución de 27,2% anual que equivale a una reducción de 19.983 unidades (Gráfico 1.4).

**Gráfico 1.4**  
Tendencias de oferta y demanda-No VIS  
(Unidades de vivienda -Acumulado 12 meses a febrero 2015-2019)

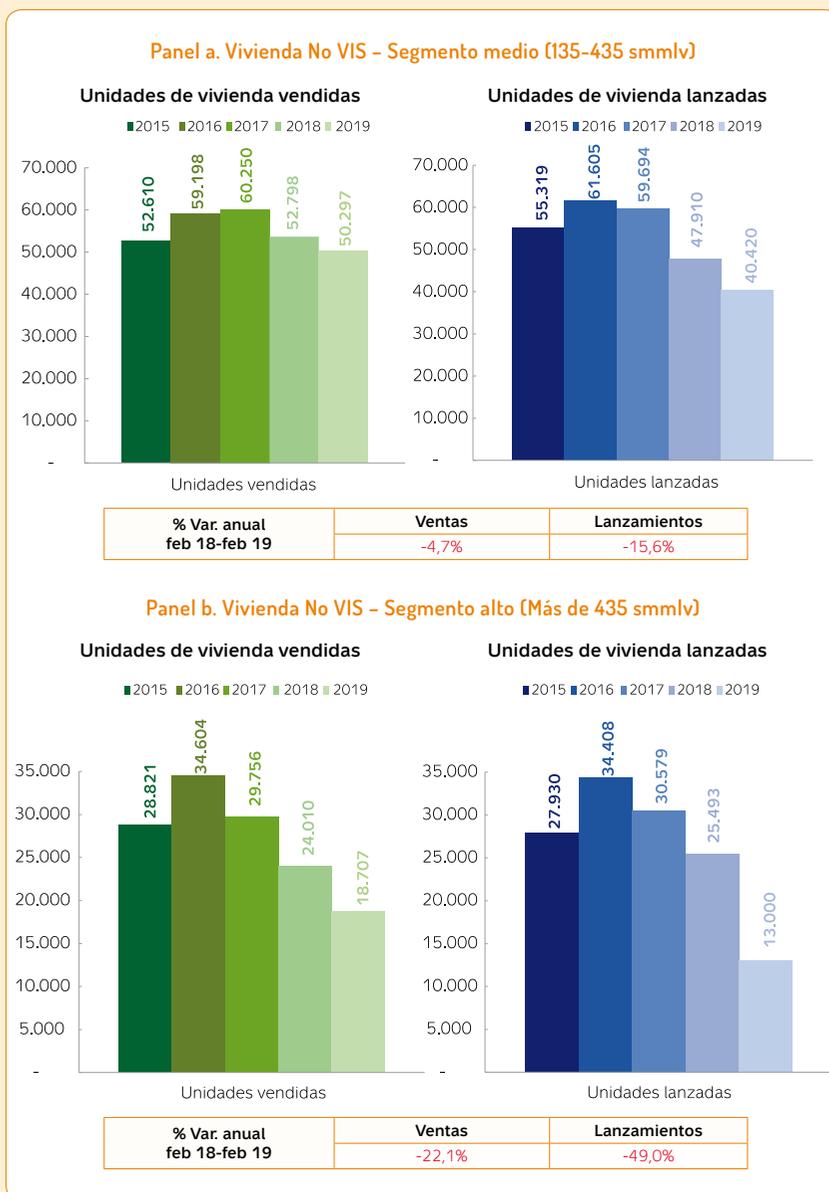


% Var. anual feb 18- feb 19	Ventas	Lanzamientos
	-10,2%	-27,2%

Fuente: Coordinada Urbana - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

En el caso de la vivienda diferente a VIS, la caída en los indicadores de oferta y demanda ocurrió tanto en el segmento de precios medio como en el segmento de precios alto. El segmento medio (135-435 SMMLV), presentó una reducción en las ventas de 4,7% y en los lanzamientos en 15,6%, llegando a las 50.292 y 40.420 unidades respectivamente. Por su parte, el segmento alto (más de 435 SMMLV), continúa decreciendo al registrar 18.707 viviendas vendidas (-22,1%) y 13.000 unidades lanzadas (-49,0%) (Gráfico 1.5).

**Gráfico 1.5. Ventas y Lanzamientos: No VIS**  
(Unidades de vivienda – Acumulado 12 meses a febrero 2015-2019)

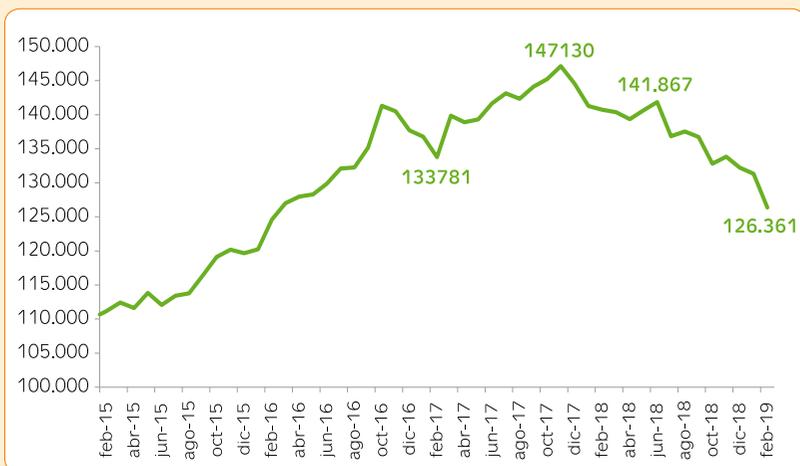


Fuente: Coordinada Urbana – Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

## OFERTA DE VIVIENDA DISPONIBLE EN COLOMBIA

El stock total disponible al mes de febrero de 2019 llegó a las 126.361 unidades en las 18 regiones del país donde tiene cobertura el *Censo Georreferenciado de Camaco<sup>2</sup> - Coordinada Urbana*. La oferta de vivienda ha mostrado una tendencia decreciente desde finales del año pasado, la cual corresponde a un ajuste de los lanzamientos de vivienda como respuesta a bajos niveles de comercialización (Gráfico 1.6).

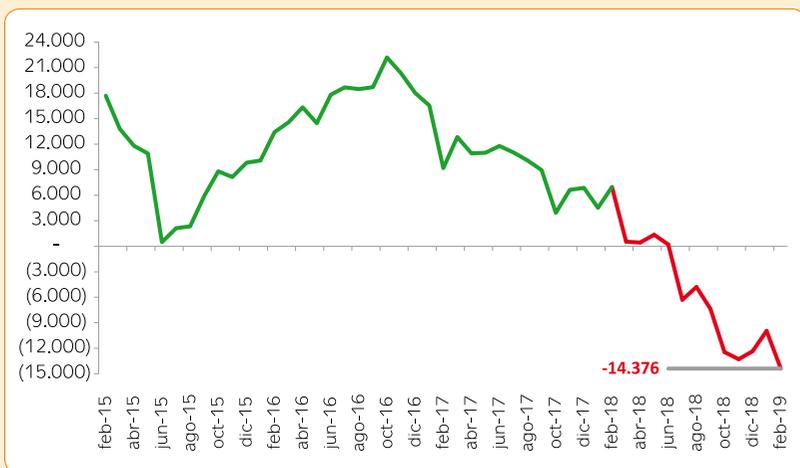
**Gráfico 1.6**  
Oferta de vivienda nueva - Total mercado  
(Unidades de vivienda - 2015-2019)



Fuente: Coordinada Urbana - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

En el marco de este ajuste, la reducción en el stock disponible de vivienda se ha acentuado en los últimos meses. En febrero de 2019, la oferta disponible se redujo en 14.376 unidades con respecto al mismo mes del año anterior, lo que muestra una tendencia decreciente (Gráfico 1.7)

**Gráfico 1.7**  
Cambio anual de la oferta de vivienda nueva - Total mercado  
(Unidades de vivienda - 2015-2019)



Fuente: Coordinada Urbana - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

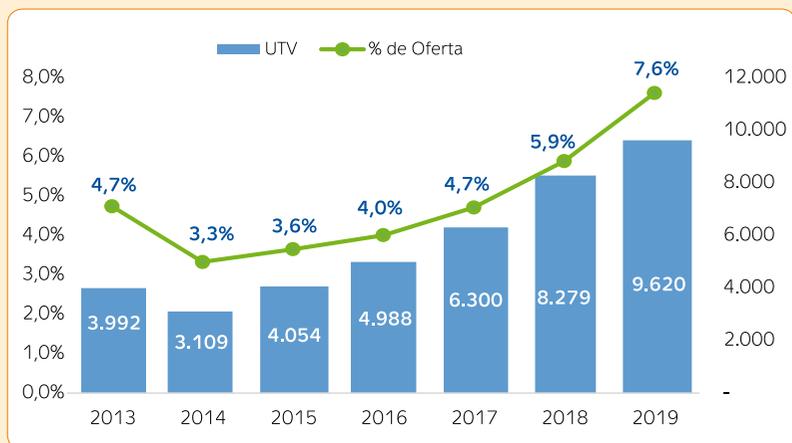
<sup>2</sup> Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y Valle.

## OTRAS SEÑALES DEL MERCADO

El menor dinamismo de la actividad económica pone en evidencia la necesidad de monitorear de cerca al sector edificador, con el fin de detectar posibles desajustes del mercado y alertas en sus indicadores de riesgos. En el último año, el deterioro en los indicadores de rotación y de acumulación de oferta terminada ha obedecido a una dinámica comercial más lenta, principalmente en los segmentos No VIS.

En febrero de 2019 el 7,6% de la oferta se dio a través de unidades terminadas por vender (UTV), cifra equivalente a 9.620 viviendas. El stock terminado se ha duplicado en los últimos dos años, no obstante, muestra que el ritmo de crecimiento disminuyó y sin embargo no hay señales de reducción en este indicador (Gráfico 1.8).

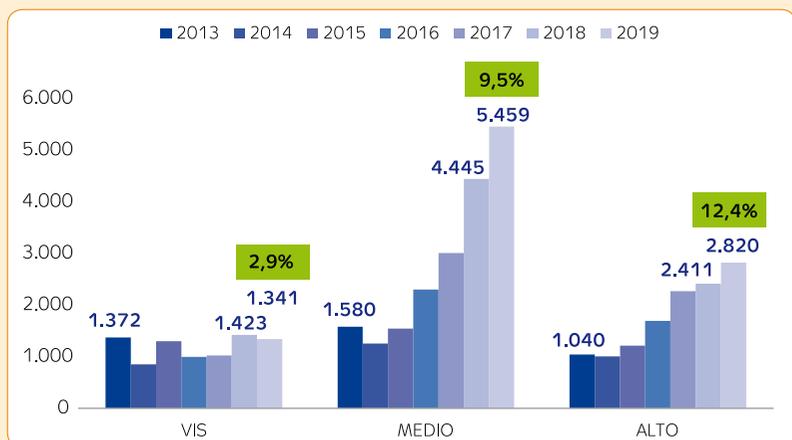
**Gráfico 1.8**  
Unidades terminadas por vender (%) – Total Mercado (Oferta terminada / oferta total) 2013-2019



Fuente: Coordinada Urbana - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

En concordancia con lo anterior, en el segmento No VIS se encuentran dinámicas importantes. El segmento medio registró 5.459 UTV en febrero de 2019, las cuales representaron el 9,5% de la oferta total disponible en ese segmento. En los últimos meses, las UTV de este segmento continuaron con su tendencia ascendente, pero el crecimiento en niveles parece desacelerarse. En contraste, el segmento alto registró un aumento más pronunciado de las UTV y su participación en la oferta total ha subido en cerca de 1,7 (p.p.) en relación con el año 2018, al sumar 2.820 UTV representando el 12,4% de la oferta en febrero. Por último, en el segmento VIS se dio una disminución en las UTV de 5,8% en comparación con el año 2018, teniendo 1.341 UTV, lo cual representa el 2,9% de la oferta (Gráfico 1.9).

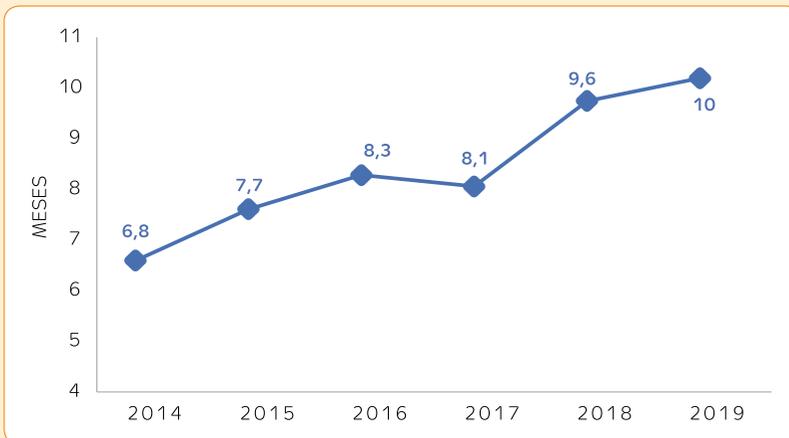
**Gráfico 1.9**  
Unidades terminadas por vender (%) – Segmentos (Oferta terminada / oferta total) 2013-2019



Fuente: Coordinada Urbana - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

La rotación de inventarios promedio se ubicó en 10 meses a febrero de 2019 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 demorará 10 meses en ser vendida (Gráfico 1.10).

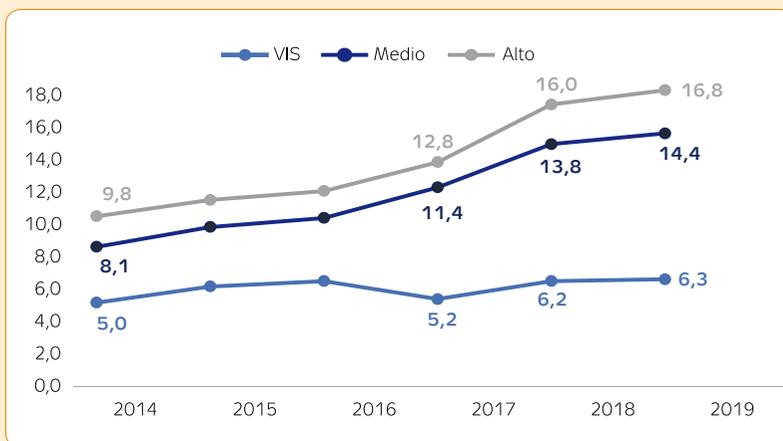
**Gráfico 1.10**  
Rotación de inventarios - Total Mercado  
(Oferta disponible/ventas promedio)  
2014 - 2019



Fuente: Coordinada Urbana - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

Teniendo en cuenta el rango de precios, se evidencia que en los tres segmentos se da un incremento en el indicador respecto a años anteriores. En el segmento medio la rotación de inventarios fue de 14,4 meses en febrero de 2019 mientras que, en el segmento alto la rotación alcanzó los 16,8 en el mismo mes. Por último, en el caso del segmento VIS la rotación del inventario aumentó hasta 6,3 (Gráfico 1.11).

**Gráfico 1.11**  
Rotación de inventarios - Total mercado  
(Oferta disponible/ventas promedio)  
2014 - 2019



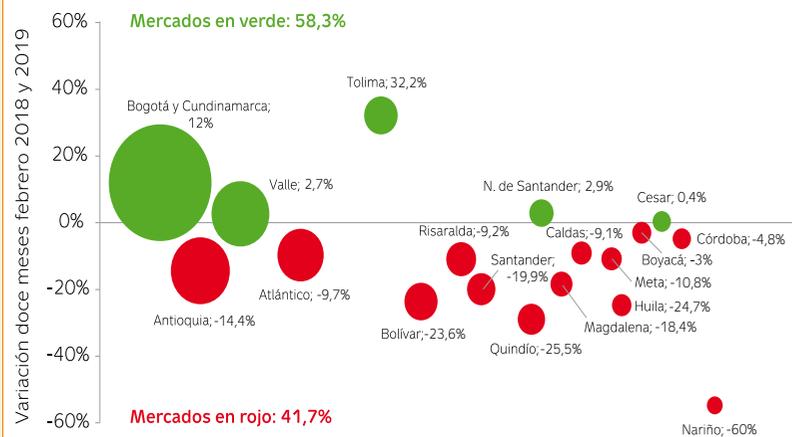
Fuente: Coordinada Urbana - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.



## COMPORTAMIENTO REGIONAL

En el acumulado de doce meses a febrero de 2019 para el total del mercado, se destaca el comportamiento regional de Bogotá y Cundinamarca, mercados con el mayor tamaño en el país ya que presentaron un crecimiento positivo anual de 12%. Asimismo, los departamentos de Valle, Norte de Santander, Tolima y Cesar tienen un crecimiento positivo anual. No obstante, 13 de los 18 mercados analizados registraron reducciones anuales en el volumen de ventas, siendo el departamento de Nariño el que tuvo un menor crecimiento (-60,0%). (Gráfico 1.12).

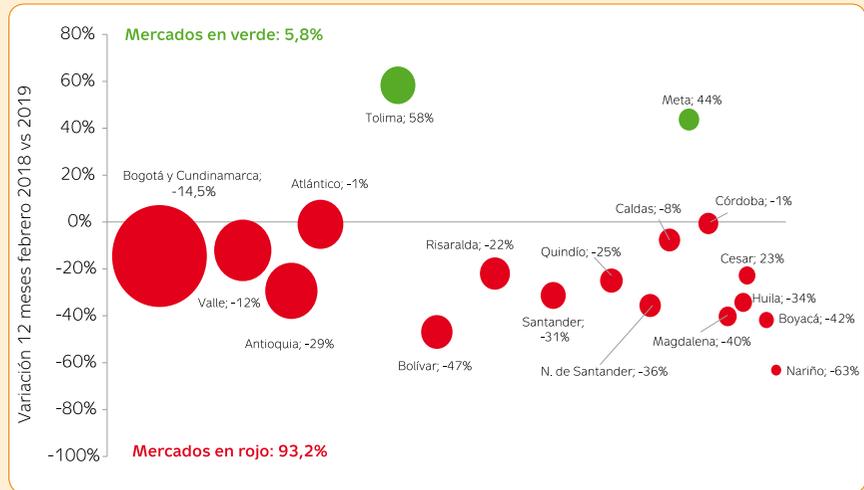
**Gráfico 1.12**  
Ventas de vivienda por departamento – Total mercado. Var% doce meses a febrero 2019 (18 Regionales)



Fuente: Coordinada Urbana – Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

En relación con la generación de oferta, en el acumulado doce meses con corte a febrero de 2019, solo el 5,8% de los departamentos presenta un crecimiento positivo que corresponde a Tolima y Meta. No obstante, 16 departamentos que suman el 93,2% del mercado nacional, mostraron contracciones anuales en los lanzamientos de vivienda nueva. (Gráfico 1.13).

**Gráfico 1.13**  
Lanzamientos de vivienda por departamento – Total mercado. Var% doce meses a febrero 2019 (18 Regionales)

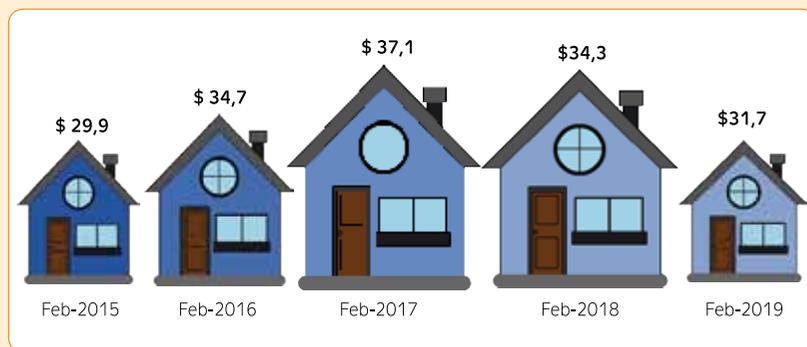


Fuente: Coordinada Urbana - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

## INVERSIÓN EN EL MERCADO DE VIVIENDA NUEVA EN COLOMBIA

Con acumulado a doce meses a febrero de 2019, la inversión en vivienda nueva de los hogares colombianos alcanzó los \$31,7 billones (a precios corrientes de 2019), cifra que corresponde a una reducción de 7,3% anual. (Gráfico 1.14). En concordancia, seis departamentos presentaron aumentos anuales en el valor de la inversión en vivienda nueva, lo cual contrasta con las contracciones más generalizadas a nivel nacional que se registraron en meses anteriores.

**Gráfico 1.14**  
Inversión de los hogares en vivienda nueva (billones de pesos constantes del 2019 - Acumulado 12 meses a febrero 2015-2019)



Fuente: Coordinada Urbana - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

El dinamismo regional, teniendo en cuenta la inversión realizada por los departamentos durante el año, señala que en los mercados más grandes se destaca el crecimiento positivo de los departamentos de Cundinamarca (+6,7%) y Valle (+5,4%). En los mercados medianos se ubicaron en terreno favorable Tolima (+12,6%) y Risaralda (+0,2%). Por último, en los mercados pequeños solo se registró crecimiento positivo en Norte de Santander (+3,8%) (Mapa 1).

**Mapa 1.1 Crecimiento de las ventas a nivel regional**  
(Acumulado 12 meses a feb 2019)



Fuente: Coordinada Urbana - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

La estadística por regiones muestra que los seis mercados más grandes en conjunto sumaron una inversión aproximada de \$24,7 billones anuales, destacándose los departamentos Bogotá, Cundinamarca, Antioquia, Valle, Atlántico y Bolívar. Las regiones medianas tuvieron una inversión de \$5,2 billones anuales entre las que se encuentran Santander, Risaralda, Magdalena, Tolima, Quindío, Meta y Caldas. Por último, los mercados pequeños invirtieron \$1,9 billones aludiendo a las regiones de Córdoba, Norte de Santander, Huila, Cesar, Boyacá y Nariño (Mapa 2).





## CONCLUSIONES

A manera de conclusión, la inversión en el mercado de vivienda nueva en Colombia ha presentado, a partir del año 2017, una tendencia decreciente. En este sentido, en el acumulado doce meses a febrero de 2019, la inversión alcanzó un valor de \$31,7 billones anuales lo que implica una reducción de 7,3% en comparación con el periodo anterior (\$34,3 billones).

En lo referente a los indicadores líderes, en el total del mercado con corte del acumulado de 12 meses a febrero de 2019, se da una tendencia decreciente tanto en las ventas como en los lanzamientos, lo que implica una reducción de 3% y 17,7% respectivamente. En concordancia con lo anterior, la tendencia por segmentos refleja que en VIS se da un incremento en las ventas de 2,6% y los lanzamientos se contraen en 10,7% mientras que en el segmento no VIS se da una caída en las ventas de 10,2% y en los lanzamientos de 27,2%. A nivel regional, las ventas se destacan en Bogotá - Cundinamarca, Norte de Santander, Tolima, Cesar y Valle y en los lanzamientos se destacan los comportamientos de los departamentos de Tolima y Meta.

Por último, en relación con la oferta, a febrero de 2019 la tendencia es decreciente en la medida que el stock ha llegado a 126.361 unidades, teniendo una reducción de 14.376 unidades en comparación con el periodo anterior. En el caso de las Unidades Terminadas por Vender (UTV) corresponden al 7,6% de la oferta, lo que da un incremento en el stock.

En este sentido, las UTV como porcentaje de la oferta fueron de 2,9% en el segmento VIS, 9,5% en el segmento medio y de 12,4% en el segmento alto. La rotación de inventarios en el total del mercado se ubicó en 10 meses, lo que representa un menor dinamismo en el ritmo de rotación, estando presente tanto en el segmento VIS como No VIS. Lo anterior reafirma que los lanzamientos a nivel nacional se encuentran por debajo de su nivel potencial con respecto a los fundamentales macroeconómicos que se relacionan con el sector, con lo cual el mercado se sitúa en niveles bajos en relación con sus promedios históricos.

## RECUADRO 1.1.

### RESULTADOS DE COMERCIALIZACIÓN DE VIVIENDA EN EL PRIMER BIMESTRE DEL AÑO 2019

Durante los dos primeros meses del año 2019, la venta de vivienda nueva para el total del mercado alcanzó 26.191 unidades, lo que refleja una disminución de 16,6% en comparación con el año anterior (Gráfico R.1). Dicha situación se sustenta por los comportamientos decrecientes tanto en el segmento VIS como No Vis. Por un lado, en el primer bimestre de 2019, el segmento VIS exhibe una caída de 20,2% en comparación con el período anterior, lo que se irradia en la comercialización de 3.377 unidades menos (Gráfico R.2.).

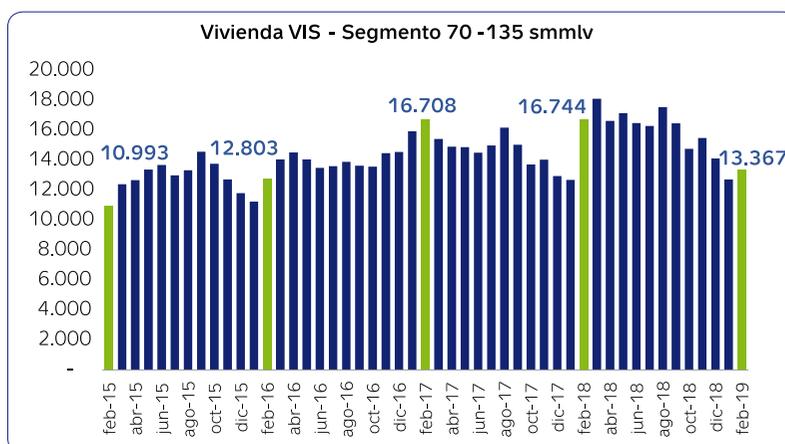
**Gráfico R.1.**  
Ventas de vivienda nueva- Total mercado  
(Acumulado bimestral 2015-2019)



	% Variación ventas
Anual	-16,6%
Bimestral	-3,1%

Fuente: Coordinada Urbana - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

**Gráfico R.2.**  
Ventas de vivienda nueva por segmento-  
(Acumulado bimestral 2015-2019)

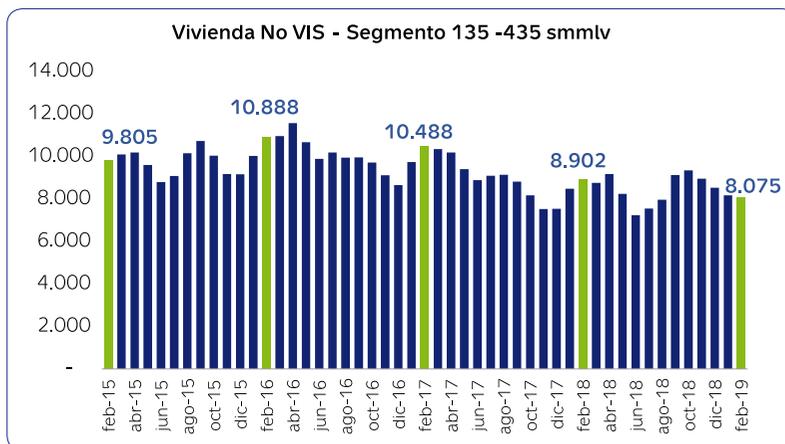


	% Variación ventas
Anual	-20,2%
Bimestral	-5,3%

Fuente: Coordinada Urbana - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

Por otro lado, para el febrero de 2019 el segmento medio (135-435 smmlv) tiene un decrecimiento en 9,3%, lo que se debe a una menor comercialización de unidades de vivienda en 827 en comparación con el mismo periodo del año anterior y el segmento lto (más de 435 smmlv), presenta una tendencia descendiente en 23,7%, ya que se vendieron 844 unidades menos.

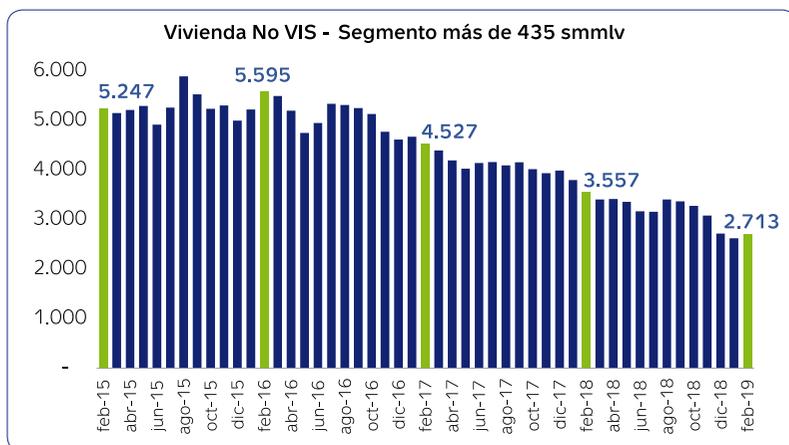
**Gráfico R.3.**  
Ventas de vivienda nueva por segmento- (Acumulado bimestral 2015-2019)



	% Variación ventas
Anual	-9,3%
Bimestral	-5,2%

Fuente: Coordinada Urbana - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

**Gráfico R.4.**  
Ventas de vivienda nueva por segmento- (Acumulado bimestral 2015-2019)



	% Variación ventas
Anual	-23,7%
Bimestral	-0,2%

Fuente: Coordinada Urbana - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

# Actualmente Colombia es el país con la mayor tasa de crecimiento de certificaciones EDGE en el mundo

Mayor Información: [edge@camacol.org.co](mailto:edge@camacol.org.co)



**2017** Proyectos con certificación preliminar  
 •Alturia

**2018** Proyectos con certificación preliminar

- Biel
- Hampton by Hilton Cúcuta
- Verona
- Condominio Solárium, Solárium del Cañón
- Arrecife 106
- Hotel Faranda
- Tierra Viva - Alegra t2
- Parque Comercial Guacarí
- Arreboles del Retiro
- Ámbar Infinity
- Tekto Museo
- Pionono Green
- Living 127

- Providencia
- Hotel Ibis Apartadó
- Mukava del Viento
- Ciudad Campestre el Castillo 3
- Monteflor
- Savvana Palos Verdes - Arrayan
- Edificio de Investigación y Laboratorios de la Facultad de Ingeniería
- Mirador del Jaboque
- Orbba I30
- Acereto
- Infinity

**2019** Proyectos con certificación preliminar

- Centro Comercial Paseo Villa del Rio
- Bodega Fomeque
- Hotel Zona Franca
- Torres del Cielo 2 y 3
- Ciudadela Llanos de Calibío
- Guadua (VIS)/Inga/Palma
- 72HUB
- Majestic
- Tacurumbi Parque Residencial
- Condominio Altares Torre 2

\*Proyectos Certificados Finales





# HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UN ÍNDICE LÍDER DE SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD EDIFICADORA – CAMACOL INDEX –

- Introducción
- Índice de seguimiento de la actividad edificadora, *Camacol Index*
- Resultados, periodo 2010 - 2018
  - *Camacol Index*
  - Descomposición del índice por pilares y dimensiones
  - Comportamiento reciente de las variables que conforman el *Camacol Index*
- Camacol Index, valor agregado de las edificaciones y ventas de vivienda nueva
- Conclusiones
- Referencias
- Anexo 1. Datos utilizados
- Anexo 2. Metodología de cálculo del *Camacol Index*



## INTRODUCCIÓN

La actividad edificadora en Colombia cuenta con una gran batería de estadísticas que permite hacer seguimiento de los diferentes aspectos relacionados con el sector. La mayor parte de estas tienen una periodicidad mensual y en su mayoría cuentan con históricos de más de 10 años en los indicadores. Estas estadísticas abordan aspectos relativos a la actividad edificadora como la producción, la comercialización y la financiación.

Muchas veces cuando los analistas estudian el estado de la actividad edificadora, se fijan especialmente en dos indicadores: el valor agregado publicado por el DANE y las ventas de vivienda nueva publicadas por Coordinada Urbana. Si bien son dos indicadores líderes, no representan de manera completa la situación sectorial. Pueden existir señales de riesgo comercial, comportamientos en los costos o dinámicas constructivas recientes que pueden quedar invisibilizadas tras analizar estos indicadores de manera individual.

En este sentido, para lograr una comprensión más profunda del sector es necesario analizar las múltiples dimensiones que en él convergen, tal como son, la situación del aparato productivo, la situación de la demanda y los fundamentales macroeconómicos que tienen impactos en el sector de construcción de edificaciones.

En otros sectores económicos se han realizado esfuerzos para construir índices que resumen la actividad sectorial o el comportamiento global de la economía, como el PMI de Davivienda, el cual realiza un seguimiento a la actividad de manufactura. Igualmente, en un contexto de la economía nacional en general, la Asociación de Instituciones Financieras, ANIF, calcula un índice para la economía colombiana ponderando los principales indicadores económicos líderes.

Para el sector de la construcción de edificaciones en Colombia no existe un índice con este tipo de aproximación, no obstante, a nivel internacional se tienen algunas experiencias y referentes. En Estados Unidos, por ejemplo, se ha venido haciendo seguimiento a índices que evalúan, desde varios frentes, el estado de la

comercialización de vivienda. En la National Association of Realtors (Asociación Nacional de Agentes Inmobiliarios) calculan el Housing Affordability Index (Índice de Accesibilidad de Vivienda); mientras que en la National Association of Home Builders (Asociación Nacional de Constructores de Vivienda) calculan el Housing Market Index (Índice de Mercado de Vivienda).

En este orden de ideas, el presente capítulo tiene como objetivo exponer una propuesta metodológica para el cálculo de un nuevo índice de seguimiento a la actividad edificadora denominado – Camacol Index, creando el marco conceptual para poder clasificar las variables relacionadas con el sector y cuyos resultados pueden brindar una prospectiva del sector en un horizonte de mediano plazo.

El capítulo se divide en cinco secciones empezando con esta introducción. En la sección (2) se presenta la estructura general del índice de seguimiento de la actividad edificadora, Camacol Index; en la sección (3) se presentan los resultados del índice para el periodo 2010-2018; en la sección (4) se elabora un análisis comparativo de las tendencias del índice con otras variables líderes y en la sección (5) se presentan las conclusiones.

## **ÍNDICE DE SEGUIMIENTO DE LA ACTIVIDAD EDIFICADORA, CAMACOL INDEX**

El objetivo de esta sección es presentar una metodología de agregación de un índice sintético que permite resumir las múltiples dimensiones de la actividad edificadora, en el cual los niveles reflejen la evolución sectorial de un mes determinado frente al mismo mes del año anterior.

El punto de partida para la agregación de este índice consistió en consolidar una batería de 32 variables asociadas con el sector para el periodo (2010-2018), en donde a través de metodologías de estadística multivariada (ver Anexo 2) fue posible resumir la actividad en seis grandes dimensiones o temáticas: las actividades relacionadas con la construcción, la actividad residencial y no residencial, la comercialización de vivienda nueva, las condiciones financieras en el sector y el estado macroeconómico. Aunque esta última dimensión no es exclusiva de la actividad, vale la pena incluirla en el análisis ya que puede impactar de manera importante el desempeño sectorial.

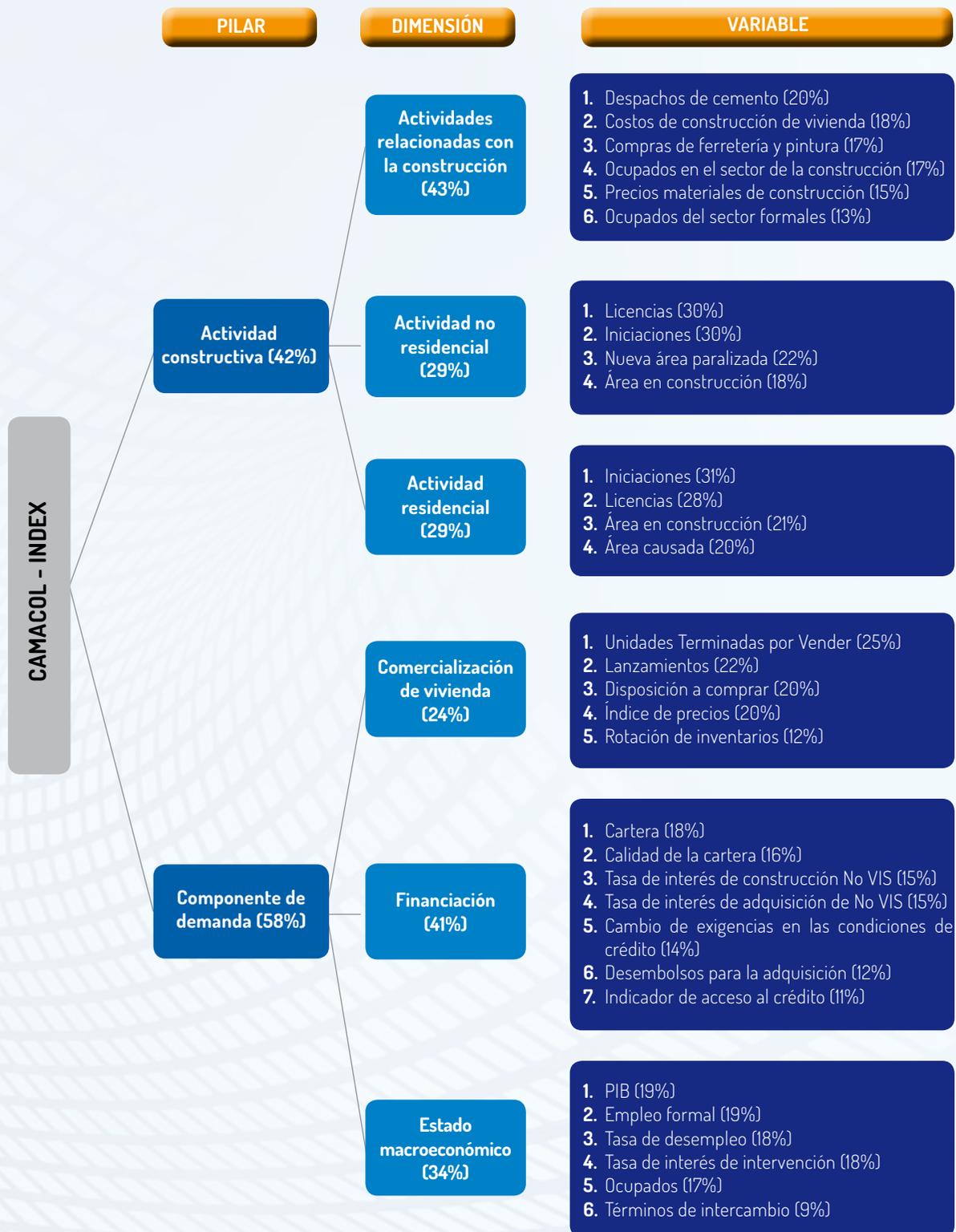
Para facilitar la lectura de los resultados y la interpretación del índice líder de seguimiento de la actividad edificadora de Camacol, Camacol Index, se establecieron dos grandes pilares que resumen las seis dimensiones mencionadas anteriormente: i. actividad constructiva, y ii. componente de demanda. El pilar de actividad constructiva se conforma por las dimensiones de actividades para la construcción y de actividad residencial y no residencial. Mientras que el pilar de demanda se encuentra constituido por las dimensiones relacionadas con la comercialización de vivienda, las condiciones de financiación del sector y el estado de las variables macroeconómicas (ver diagrama 2.1).

A continuación se presenta una breve descripción de cada una de las dimensiones que componen el índice:

**Dimensión 1 - actividades relacionadas con la construcción:** Recoge variables que están direccionadas para el desarrollo de la actividad constructiva. Allí están variables de insumos requeridos para construir (cemento, ferretería y pinturas), costos asociados a la actividad y demanda de trabajo por parte del sector.

**Dimensión 2 y 3 - actividad residencial y no residencial:** Está compuesta por variables que describen la magnitud de la actividad constructiva realizada (cuántos metros se están construyendo, inicios de obra, obras paralizadas y metros causados, metros que efectivamente le aportan al valor agregado del sector), así como el potencial para el corto plazo, medido por las licencias de construcción aprobadas.

**Diagrama 2.1.**  
Estructura y ponderaciones del índice



Fuente: Jefatura de Estudios Económicos

**Dimensión 4 – comercialización de vivienda:** Recoge variables asociadas a los indicadores de riesgo comercial, como también la evolución de precios de venta. Igualmente, allí también están variables que pueden dar una idea de cómo se comportará la comercialización en el corto plazo, como lo son las variables de lanzamientos y disposición a comprar.

**Dimensión 5 – financiación:** Se tiene en cuenta la información de las tasas de interés tanto para construcción y adquisición de vivienda; de igual manera, se contempla la evolución de la cartera y desembolsos de vivienda, sobre la primera también se tiene en cuenta la calidad de esta. Por último, se incluyen variables de los indicadores de acceso al crédito y cambio de exigencias para otorgar préstamos para el sector construcción, calculados por el Banco de la República por medio de su encuesta de situación del crédito realizada a entidades financieras cada trimestre.

**Dimensión 6 – estado macroeconómico:** Sin duda el contexto macroeconómico incide en la dinámica del sector edificador, por ello se decidió incluir una dimensión que recogiera esta realidad. Así pues, se incluyeron variables como el PIB de la economía nacional, la tasa de interés de intervención, los términos de intercambio y el estado general del mercado laboral, medido a través de la tasa de desempleo y la generación de empleo formal.

En resumen, de las 32 variables originales, fue posible calcular seis dimensiones, las cuales a su vez fueron agregadas en dos pilares, que finalmente pueden agregarse en un indicador global que se denominó índice líder de seguimiento de la actividad edificadora de Camacol, *Camacol Index*. De esta manera, el Camacol Index se constituye como un índice que contempla todas las dimensiones de la actividad edificadora, desde la actividad constructiva propiamente, hasta los aspectos que afectan su demanda, como lo es la comercialización de vivienda, las condiciones de financiamiento para el sector y el estado macroeconómico del país.

## RESULTADOS, PERIODO 2010 - 2018

### **Camacol Index**

En el gráfico 2.1 se presentan los resultados del índice líder de seguimiento de la actividad edificadora de Camacol, *Camacol Index*. Este índice se calcula como un promedio ponderado de los pilares, dimensiones y variables que lo conforman (ver diagrama 2.1). La escala del índice se encuentra entre 1 y 100, donde 100 significa que en todas las dimensiones se presentaron los mejores registros en el periodo de estudio (de enero de 2010 a diciembre de 2018), mientras que 1 significa lo contrario<sup>1</sup>.

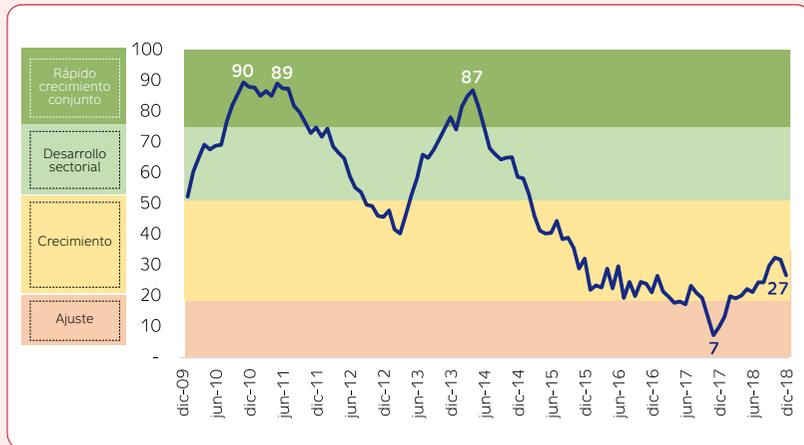
Como puede apreciarse en el gráfico 2.1, es posible ubicar los niveles del índice en cuatro cuadrantes. El primero, señalado con color rosado, indica que el sector está en un escenario de ajuste en la mayor parte de sus dimensiones. El segundo, con color amarillo, muestra que existe un crecimiento moderado en el sector. El tercero, que está representado con color verde claro, señala una fase de desarrollo sectorial, pues para estar allí se requiere que buena parte de las dimensiones crezcan por encima del promedio. Por último, la franja de color verde fuerte indica un rápido crecimiento conjunto, ya que indica que todas las dimensiones están creciendo al mismo tiempo muy por encima del promedio histórico.

Los resultados históricos del índice muestran que el sector se ubicó la mayor parte del tiempo en los cuadrantes de desarrollo sectorial y de rápido crecimiento conjunto entre 2010 y mediados de 2015. De hecho, en este lapso se registraron los valores más altos del índice, entre el último semestre de 2010 y el primero

<sup>1</sup> Siguiendo de esta manera la normalización de datos usada en el Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC), calculado por el DNP y el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (DNP, 2017).

de 2011, y durante el primer semestre de 2014 se registraron valores iguales o por encima de 87. En contraste, desde el segundo semestre de 2015 la actividad se ubicó de manera continua en un periodo de crecimiento moderado. Al cierre de 2017 el índice registró los valores más bajos en el periodo de estudio. Posteriormente, sobre inicios de 2018 el sector inició una senda de recuperación, pasando de una fase de ajuste a una de crecimiento moderado de la actividad y actualmente se ha mantenido en este cuadrante en los últimos seis meses.

**Gráfico 2.1**  
Índice líder de seguimiento de la actividad edificadora, Camacol Index



Fuente: Jefatura de Estudios Económicos.

Al cierre del año 2018, el *Camacol Index* se ubicó en 27 puntos, creciendo 20 puntos frente al balance del año anterior. Este valor sugiere que en términos generales el sector pasó de estar en fase de ajuste a crecer moderadamente, sin embargo, aún continúa lejos de estar en una senda de rápido crecimiento conjunto.

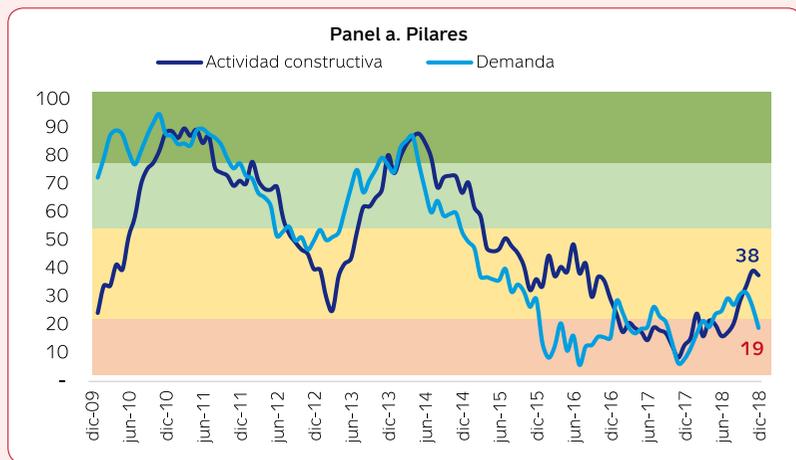


## DESCOMPOSICIÓN DEL ÍNDICE POR PILARES Y DIMENSIONES

En el panel a del gráfico 2.2 se observa el comportamiento desde 2010 de los pilares que conforman el *Camacol Index*. Igual que el índice general, estos fueron construidos de forma que estuvieran entre 1 y 100, donde 1 significa que el dato es el peor registrado desde 2010 y 100 el mejor. Adicionalmente, se mantuvieron las mismas franjas propuestas en el gráfico 2.1.

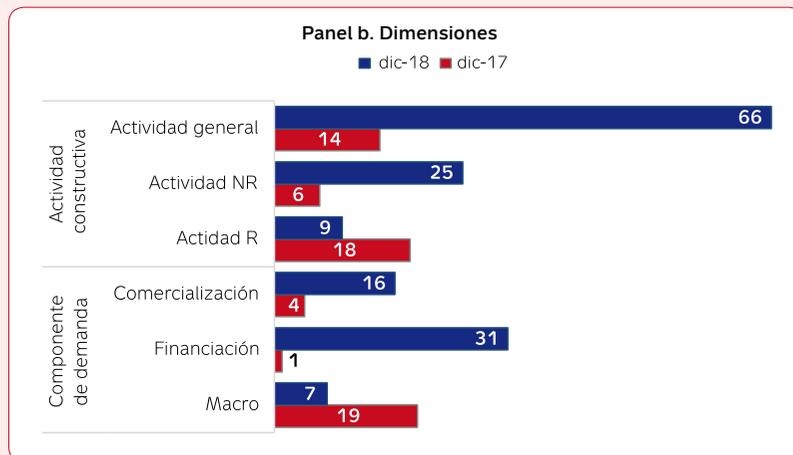
Se observa entonces que los pilares de actividad y de demanda estuvieron alineados a lo largo del periodo. Otro hecho estilizado interesante es que desde que inició el descenso del *Camacol Index* el pilar de demanda casi siempre estuvo por debajo del de actividad constructiva, lo que indica señales de resiliencia en esta última. Recientemente, desde el cierre de 2017, ambos pilares han venido creciendo, aunque en el caso de la demanda, buena parte del crecimiento disminuyó al final del año. Al cierre de 2018 el índice para el pilar de actividad constructiva se encontró en 38, en la franja de crecimiento moderado, mientras que el de demanda cerró el año en la franja de ajuste con un índice de 19 (ver gráfico 2.2).

**Gráfico 2.2**  
Descomposición  
del *Camacol Index*  
por pilares y  
dimensiones



Fuente: Jefatura de Estudios Económicos.

**Gráfico 2.2**  
Descomposición  
del Camacol Index  
por pilares y  
dimensiones



Fuente: Jefatura de Estudios Económicos.

A través del desglose de las dimensiones es posible entender el resultado de los pilares. Los índices para cada dimensión al cierre de 2017 y 2018 se muestran en el panel b del gráfico 2.2. Al ver con detalle cómo incidieron las dimensiones en la construcción de los índices de los pilares, se evidencia que entre todas las dimensiones de la actividad constructiva, la que más influyó en el reciente crecimiento del índice fue la dimensión de actividades para la construcción, pasó de estar en 14 en diciembre de 2017 a cerrar 2018 con un valor de 66.

De igual manera, la actividad no residencial presentó un aporte para el crecimiento del índice de actividad cerrando con un índice de 25, aumentando así 19 puntos; mientras que la actividad residencial presentó un índice de 9, siendo así menor en 9 puntos, igualmente, al registrado un año atrás.

En cuanto al pilar de demanda se observa que la dimensión de financiación aportó al crecimiento al pasar de tener un índice de 1 al cierre de 2017 a 31 en 2018, es decir, se recuperó en el último año en 30 puntos después de haber registrado el peor índice desde 2010. De igual manera, la dimensión de comercialización también aportó al crecimiento del pilar de demanda, pero en una menor medida, al final cerró 2018 con un índice de 16, creciendo 12 puntos. Mientras que el índice de la dimensión de estado macroeconómico disminuyó frente al registro de 2017, cerró en 7, contrayéndose 12 puntos.



### COMPORTAMIENTO RECIENTE DE LAS VARIABLES QUE CONFORMAN EL CAMACOL INDEX

En la tabla 2.1 se presenta el estado actual de las 32 variables utilizadas y los puntajes de las seis dimensiones que conforman el índice global. Puntualmente, la tabla presenta la tasa de crecimiento de cada una de las variables tal y como se especifica en el (Anexo 1). De manera complementaria, se presenta el puntaje de la dimensión teniendo en cuenta su comportamiento histórico, en donde los valores cercanos a 100 reflejan la cercanía a los mejores desempeños en las variables dada su historia desde el año 2010. Finalmente, los círculos representan un análisis de semáforo, en donde con el color verde se representa si la variable tuvo mejoras respecto al año anterior y el color rojo indica si se presentaron deterioros en sus tasas de crecimiento.

Se nota entonces que el desempeño de las dimensiones de la actividad residencial y el estado macroeconómico corresponden a que en todas las variables que los conforman actualmente se ubican muy por debajo del máximo valor que estas han logrado alcanzar anteriormente. En el caso del estado macroeconómico esto se evidencia especialmente en las variables asociadas al mercado laboral en donde la tasa de desempleo ha mostrado incrementos importantes, mientras se contrae la generación de nuevos puestos de trabajo. De igual forma, en la actividad residencial se observan caídas más pronunciadas en la aprobación de licencias de construcción y en el área en construcción.

De otro lado, en las demás dimensiones se notan mejoras, en algunas variables que además están bien posicionadas relativamente, esto especialmente en el módulo de actividades relacionadas con la construcción. En este se evidencia que la mejora en la dimensión estuvo asociada a indicadores del mercado laboral del sector, lo que contrasta con la dimensión de variables macroeconómicas en donde se presentan reducciones en los niveles de empleo a nivel nacional.

Por su parte, la reducción en las obras paralizadas no residenciales contribuyó de manera significativa en la mejora del índice no residencial. Mientras que la reducción en el ritmo de incremento en la rotación de inventarios en el mercado de vivienda nueva hizo lo propio en el índice de comercialización. De igual forma, las reducciones en la tasa de interés de adquisición de vivienda No VIS, como mejoras en acceso al crédito y reducción de ritmos de incrementos en las exigencias para otorgar préstamos contribuyeron en la mejora del balance financiero a lo largo del año.

**Tabla 2.1**  
Comportamiento reciente de las variables que conforman el *Camacol Index*

Dimensión	Variable	Variación (último periodo)	Mejora	Puntaje dimensión
Actividades relacionadas con la construcción	Cemento	0.2%	●	66
	ICCV	2.5%	●	
	Ferretería y pinturas	3.4%	●	
	Ocupados en la construcción	6.6%	●	
	IPP de materiales de construcción	2.7%	●	
	Ocupados formales en la construcción	38.5%	●	
Actividad no residencial	Licencias	-2.4%	●	25
	Iniciaciones	-18.0%	●	
	Paralizadas nuevas	-6.6%	●	
	Área en construcción	-22.7%	●	
Actividad residencial	Iniciaciones	-10.9%	●	9
	Licencias	-9.9%	●	
	Área en construcción	-12.6%	●	
	Área causada	-3.9%	●	
Comercialización	UTV	1.1%	●	16
	Lanzamientos	-13.3%	●	
	Disposición a comprar vivienda	-7.3%	●	
	IPVN	8.1%	●	
	Rotación de inventarios	-10.3%	●	
Financiación	Cartera	11.0%	●	31
	Calidad de la cartera	0.2%	●	
	Tasa de interés de construcción No VIS	-1.1%	●	
	Tasa de interés de adquisición No VIS	-0.4%	●	
	Cambio de exigencias en condiciones de crédito	-20.0%	●	
	Desembolsos para adquisición	12.3%	●	
	Acceso al crédito	8.5%	●	
Estado macroeconómico	PIB	2.7%	●	7
	Ocupados formales	0.1%	●	
	Tasa de desempleo	0.7%	●	
	Tasa de interés de intervención	-0.5%	●	
	Ocupados	-0.2%	●	
	Términos de intercambio	-6.7%	●	

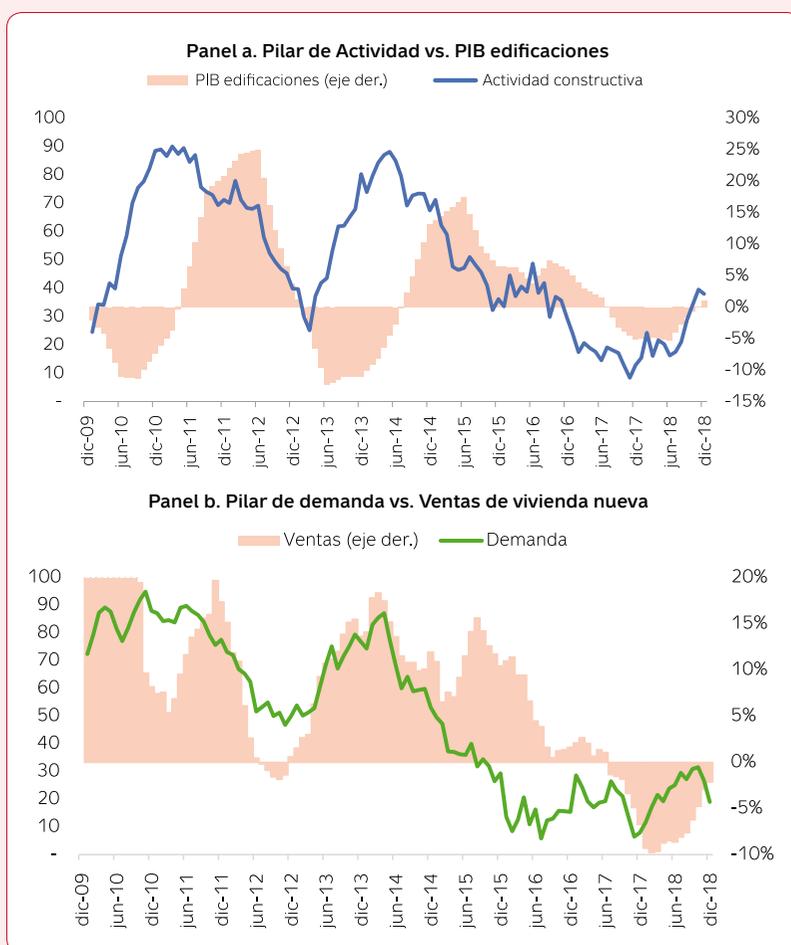
Fuente: Jefatura de Estudios Económicos.

## CAMACOL INDEX, VALOR AGREGADO DE LAS EDIFICACIONES Y VENTAS DE VIVIENDA NUEVA

Vale la pena contrastar qué relación tienen los pilares del *Camacol Index* con los indicadores líderes más usados a la hora de analizar el sector, el valor agregado de las edificaciones y las ventas de vivienda nueva. En el panel a. del gráfico 2.3 se puede apreciar que las series del valor agregado de las edificaciones y el índice del pilar de actividad constructiva presentan una dinámica muy similar, aunque de manera rezagada, la correlación entre ambas series es de 61%. Este tipo de relación resulta ser conveniente en el sentido en que es posible que el pilar de actividad sea un índice que anticipe el comportamiento del valor agregado de las edificaciones.

Por otro lado, si se compara el pilar de la demanda, que incluye las dimensiones de comercialización, financiación y estado macroeconómico, con el crecimiento de las ventas acumuladas doce meses de vivienda nueva, se encuentra que entre estas dos variables existe una correlación de 66% de manera contemporánea (ver panel b del gráfico 2.3). Este resultado refuerza la idea que el lanzamiento de proyectos, los indicadores de riesgo, el estado de la financiación del sector y el balance macroeconómico afectan las ventas.

**Gráfico 2.3**  
Pilares del Camacol Index, valor agregado de las edificaciones y ventas de vivienda nueva



Fuente: DANE - Cálculos: Jefatura de Estudios Económicos.

<sup>2</sup>La correlación se calculó con la serie del índice rezagada dos trimestres.



## CONCLUSIONES

En este documento se presenta una propuesta metodológica para calcular un índice multivariado que resume la actividad edificadora. Se cuantificó el índice líder de seguimiento de la actividad edificadora de Camacol, *Camacol Index*. Este índice resume la dinámica de 32 variables asociadas al sector edificador y que tienen una relación directa, ya sea con la actividad constructiva propiamente (es decir, la actividad en general, cifras de insumos, demanda de empleo y costos de construir, y construcción residencial y no residencial) o con la demanda asociada a ella (aspectos de comercialización de vivienda, financiación de la actividad y estado macroeconómico de la economía nacional).

De acuerdo con este índice se puede decir que, teniendo en cuenta todas las dimensiones del sector, en los últimos tres años el ritmo de crecimiento de la actividad edificadora en general fue moderado, incluso sobre el final de 2017 e inicios de 2018 llegó a ubicarse en un escenario de ajuste general de la actividad. Sin embargo, a lo largo del 2018 el índice inició una senda de recuperación incrementando 20 puntos, llegando a ubicarse al cierre del año en 27 puntos, en una escala de 1 a 100. De esta manera, el sector volvió a situarse en un escenario de crecimiento moderado, con un espacio importante para llegar a alcanzar niveles dentro del cuadrante que se denominó “desarrollo sectorial”.

Al observar los principales pilares del índice, el de actividad constructiva y el de demanda, se nota que a lo largo del periodo estudiado ambos estuvieron alineados, aunque cuando el *Camacol Index* descendía el pilar de actividad estuvo la mayor parte por encima del de demanda, dando así muestras de la resiliencia del sector ante el contexto macroeconómico adverso configurado unos años atrás que afectó las dimensiones del pilar de demanda.

Si se analiza por dimensiones se puede ver que respecto a 2017 las dimensiones de la actividad residencial como de estado macroeconómico desmejoraron, llegando a ubicarse en índices de 7 y 9 puntos, respectivamente, en una escala de 1 a 100. Por su parte las demás dimensiones tuvieron un mejor índice al finalizar 2018 frente al registrado un año atrás. Las actividades relacionadas con la construcción cerraron el año en 66 puntos, lo que significó un incremento de 52 puntos, gracias a las cifras de ocupación sectorial y reducción de costos en la construcción de vivienda.

Por otro lado, la actividad residencial creció 19 puntos llegando a un índice de 25 puntos respecto a 2017. Así mismo, las condiciones financieras se situaron en 31 puntos después de haber tenido el peor registro un año atrás. Este comportamiento estuvo explicado por las mejoras en la tasa de interés de adquisición de vivienda, el mejor acceso al crédito y la disminución del ritmo de endurecimiento en las condiciones para otorgar crédito. Por último, la comercialización de vivienda cerró el año con un índice de 16, lo que se traduce en una mejora de 12 puntos, la disminución en el ritmo de incremento de la rotación de inventarios de vivienda ayudó en la mejora del índice.

También se contrastó la posible relación que podían guardar los nuevos índices de los pilares del Camacol Index, los pilares de actividad constructiva y demanda, con los indicadores líderes que se usan normalmente, valor agregado de las edificaciones y ventas de vivienda. A partir de esto se encontró que el índice de la actividad constructiva puede llegar a ser un buen insumo para anticipar los movimientos del valor agregado de las edificaciones con hasta dos trimestres de rezago; y que el pilar de demanda puede marcar una tendencia contemporánea de las ventas, su correlación con estas es de 66%, lo que afirma que el estado en este pilar es reflejo de la dinámica comercial de la vivienda.

## REFERENCIAS

DNP. (2017). Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC), 2017. Obtenido de [www.dnp.gov.co: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/Informe%20IDIC%202017.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/Informe%20IDIC%202017.pdf)

Peña, D. (2003). Análisis de datos multivariantes. Madrid: McGraw-Hill.

Schuschny, A., & Soto, H. (2009). Guía metodológica: diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible. Obtenido de [www.cepal.org: https://www.cepal.org/es/publicaciones/3661-guia-metodologica-diseno-indicadores-compuestos-desarrollo-sostenible](https://www.cepal.org/es/publicaciones/3661-guia-metodologica-diseno-indicadores-compuestos-desarrollo-sostenible).

## ANEXO 1. DATOS UTILIZADOS

En la tabla 2.2 se muestran las series que fueron incluidas en el estudio organizadas por dimensión. Se observa que lo que interesa de las variables es su cambio frente a año previo, lo que va en línea con el objetivo de tener un buen resumen del estado del sector frente al año inmediatamente anterior; por ello se toma, por ejemplo, la variación anual en puntos porcentuales de las tasas de interés en lugar de su nivel. Por último, cabe hacer notar que en el caso de las variables que vienen del censo de edificaciones del DANE (área en construcción, iniciaciones, obras paralizadas y culminadas) como de las licencias se usaron series que no fueran afectadas por las ampliaciones de cobertura que se han realizado en años recientes.

**Tabla 2.2**  
Principales variables relacionados con la actividad edificadora

Dimensión	Variable	Tipo de cálculo	Periodicidad	Fuente
Actividades para la construcción	Índice de compras al por menor de artículos de pintura y ferretería	Variación anual	Mensual	DANE
	Índice de costos de construcción de vivienda			
	Índice de precios al productor de los materiales de construcción			
	Número de personas ocupadas por el sector de la construcción, trimestre móvil total nacional			
	Número de personas ocupadas formales por el sector de la construcción, trimestre móvil 23 ciudades			
	Toneladas despachadas de cemento			
Actividad No Residencial	Área causada no residencial	Variación anual	Mensual	DANE
	Área en construcción no residencial (no se tiene en cuenta los municipios añadidos a la cobertura en 2013)	Variación anual acumulada año completo	Trimestral	
	Área licenciada para construcción no residencial, cobertura de 77 municipios			
	Área nueva que paraliza construcción no residencial (no se tiene en cuenta los municipios añadidos a la cobertura en 2013)			
	Área que culmina construcción no residencial (no se tiene en cuenta los municipios añadidos a la cobertura en 2013)			
	Área que inicia construcción no residencial (no se tiene en cuenta los municipios añadidos a la cobertura en 2013)			
Actividad Residencial	Área causada residencial			Variación anual acumulada año completo
	Área en construcción residencial (no se tiene en cuenta los municipios añadidos a la cobertura en 2013)			
	Área licenciada para construcción residencial, cobertura 77 municipios			
	Área nueva que paraliza construcción residencial (no se tiene en cuenta los municipios añadidos a la cobertura en 2013)			
	Área que culmina construcción residencial (no se tiene en cuenta los municipios añadidos a la cobertura en 2013)			
	Área que inicia construcción residencial (no se tiene en cuenta los municipios añadidos a la cobertura en 2013)			

Dimensión	Variable	Tipo de cálculo	Periodicidad	Fuente
Comercialización de vivienda	Índice de disposición a comprar vivienda	Variación anual en puntos porcentuales	Mensual	Fedesarrollo
	Índice de precios de la vivienda nueva	Variación anual	Trimestral	DANE
	Índice de precios de la vivienda usada			Banco de la República
	Rotación de inventarios de vivienda		Mensual	Coordenada Urbana
	Unidades de vivienda lanzadas	Variación anual acumulada año completo		
	Unidades de vivienda terminadas por vender			
Financiación	Indicador de acceso al crédito del sector construcción	Variación anual en puntos porcentuales	Trimestral	Banco de la República
	Calidad de la cartera hipotecaria		Mensual	Superintendencia Financiera
	Cambio de exigencias en las condiciones de crédito de vivienda	Serie original	Trimestral	Banco de la República
	Cartera hipotecaria	Variación anual	Mensual	Superintendencia Financiera
	Desembolsos de crédito para adquisición de vivienda	Variación anual acumulada año completo		
	Desembolsos de crédito para construcción de vivienda			
	Tasas de interés de adquisición de vivienda No VIS	Variación anual en puntos porcentuales		Banco de la República
Tasas de interés de construcción de vivienda No VIS				
Estado macroeconómico	Índice de términos de intercambio, según comercio exterior	Variación anual	Trimestral	DANE
	Número de personas ocupadas, trimestre móvil 23 ciudades			
	Número de personas ocupadas formales, trimestre móvil 23 ciudades			
	PIB de la economía nacional	Variación anual acumulada año completo		
	Tasa de desempleo, trimestre móvil 23 ciudades	Variación anual en puntos porcentuales	Mensual	Banco de la República
	Tasa de interés de intervención			

Fuente: Jefatura de Estudios Económicos.

## ANEXO 2. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DEL CAMACOL INDEX



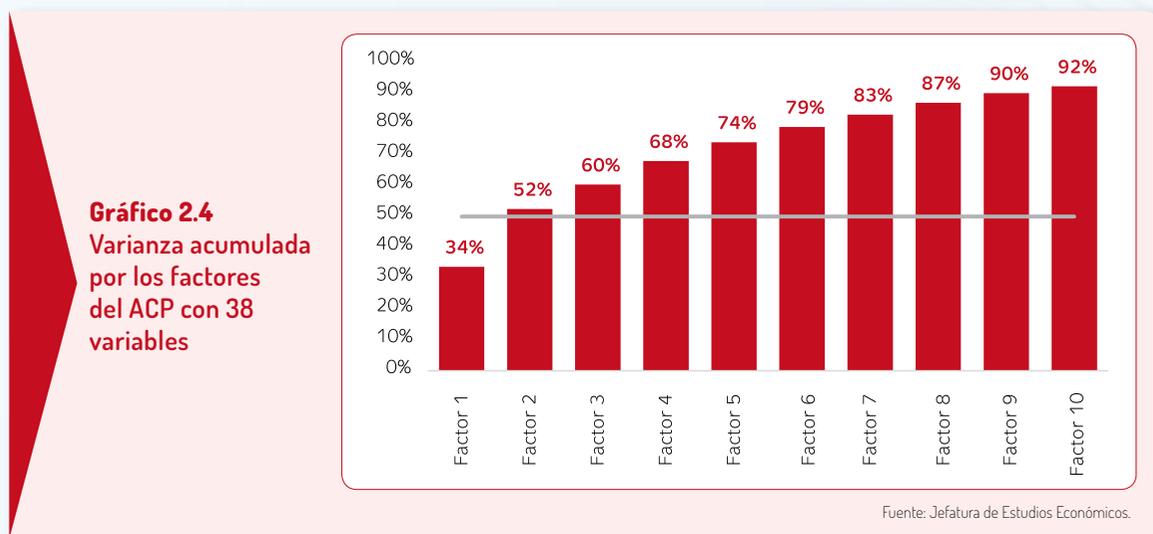
Con las 38 variables seleccionadas se debe buscar la metodología más apropiada para hacer un correcto resumen de la información. Una de las técnicas más usadas para este objetivo es el análisis de principales componentes, ACP, (Schuschny & Soto, 2009), en esta se busca encontrar nuevas variables que resuman la mayor cantidad de datos posibles; es decir, que logren recoger la mayor cantidad de la varianza de los datos y al mismo tiempo tengan una alta correlación con las cifras que están resumiendo (Peña, 2003). Las nuevas variables encontradas se llamarán factores y constituirán el resumen del conjunto de los datos, que en este caso será el índice líder de seguimiento de la actividad edificadora de Camacol, *Camacol Index*.

Algo interesante de esta técnica es que las nuevas variables se construyen a partir de los datos que se pretenden resumir, con lo cual permite establecer cuál es el peso que se debe asignar a las cifras usadas para construir el resumen adecuado. Esto último no solo es valioso porque permite dar una interpretación al factor encontrado, qué temática de variables están mejor representadas, sino que además posibilita detectar qué variables en realidad no le aportan al resumen de manera significativa, lo que permite construir un criterio para descartar cifras<sup>3</sup> y así hacer más sencillo el análisis.

<sup>3</sup>El criterio fue sacar del análisis variables que tuvieran una correlación con los factores que mejor las representaban inferiores al 45%.

Al realizar el ACP<sup>4</sup> se encuentra que se pueden descartar seis de las 38 variables tenidas en cuenta, el índice se construye entonces a partir de 32 variables. Estas últimas están representados en el diagrama 1, allí se muestran los pesos en la construcción del índice que tiene cada variable dentro de la temática o dimensión a la que pertenece. Así pues, se evidencia que las cifras relacionadas directamente con la actividad constructiva tienen un peso en el índice de 42%, que se puede descomponer entre cifras que recogen la actividad en general (como los despachos de cemento o las compras de ferretería y pintura), 18%, como en las que inciden en la actividad residencial, 12%, y no residencial, 12%; de la misma manera, las dimensiones de comercialización de vivienda, financiación y estado macroeconómico obtuvieron un peso de 14%, 24% y 20%, respectivamente. El peso de este último, el segundo mayor, confirma que vale la pena incluir cifras del estado general macroeconómico, a pesar de no guardar una relación tan directa con el sector como las demás cifras, ya que pese a esto impacta en buena parte el desarrollo de la actividad.

En el gráfico 2.4 se observa la varianza de los datos acumulada por los factores resultantes del ACP, de allí se deduce que los dos primeros recogen más de la mitad de la varianza de los datos analizados. Podría pensarse que vale la pena incluir más de dos factores para acumular más varianza y así lograr que el resumen de la información sea más cercano a la realidad, sin embargo, análisis posteriores demostraron que factores como el 3, 4 o más en realidad no representan bien algún grupo de variables, su correlación con ellas era bastante baja.



Por otro lado, en el gráfico 2.5 se puede ver la correlación de los dos primeros factores con las variables que mejor representan. Se encuentra que la gran mayoría de variables tienen una correlación superior al 50%, así como que el factor 1 logra resumir muchas más variables que el factor 2. En cuanto a este último, se admitieron las variables términos de intercambio y rotación de inventarios por su importancia económica, a pesar de que su correlación con el factor 2 fue inferior a 45%.

<sup>4</sup> Cabe mencionar que para la estimación del análisis de principales componentes se estandarizaron las variables (se les restó el efecto de la media y se normalizó la varianza de los datos de manera que estos tuvieran como nueva varianza la unidad) con el fin de que la variabilidad de alguna o algunas cifras en particular no sesgaran el estudio, así se garantizó todas las variables tuvieran la misma capacidad de participar en la construcción del resumen de la información. Igualmente, variables en donde menos significa un mejor estado para la actividad, menores tasas de interés o menores costos, por ejemplo, ingresaron al análisis con signo negativo.

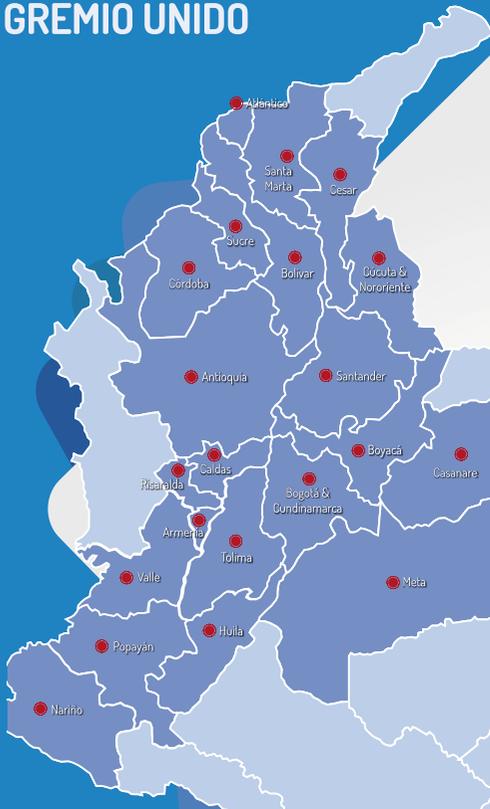
**Gráfico 2.5**  
Correlación  
entre el primer y  
segundo factor y las  
variables que mejor  
representan



Fuente: Jefatura de Estudios Económicos.

## AFILIADOS NACIONALES LÍDERES DE LA CONSTRUCCIÓN

EL PODER DE CONSTRUIR  
UN GREMIO UNIDO



PRODUCIMOS INFORMACIÓN ESTRATÉGICA PARA  
EL SECTOR QUE FACILITA LA TOMA DE DECISIONES.

GENERAMOS VALOR A TRAVÉS DE PRODUCTOS Y SERVICIOS  
QUE CONTRIBUYEN AL CRECIMIENTO DE NUESTROS AFILIADOS.

VELAMOS POR LOS INTERESES DE LOS ACTORES  
DE LA CADENA DE VALOR DE LA CONSTRUCCIÓN.

IMPULSAMOS EL DESARROLLO COMPETITIVO DE LA INDUSTRIA.

## INDICADORES ECONÓMICOS DE LA CONSTRUCCIÓN Mayo 2019

	Valores	Fecha	Variación porcentual anual		
			2018- IV	2018- III	2017- IV
<b>I. PIB 1/* (cifras en miles de millones de pesos)</b>	233.041		2,8%	2,7%	1,3%
Total (1)	17.268	dic-18	4,2%	3,0%	-0,6%
Construcción	7.741		4,4%	6,2%	-5,9%
a. Edificaciones	6.525		5,5%	-1,7%	8,8%
b. Obras civiles	3.031		1,0%	2,1%	4,0%
c. Actividades especializadas					
	Valores	Fecha	Variación porcentual anual		
			Anual	Tres meses	Año atrás
			Mar 18- Mar 19	Dic 17 - Dic 18	Mar 17 - Mar 18
<b>II. Número de ocupados 2/*</b>					
Nacional	21.945	mar-19	0,5%	-0,1%	0,4%
Construcción	1.397		10,5%	6,6%	-4,2%
Trece áreas: Nacional	10.544		0,3%	-0,1%	-0,3%
Trece áreas: Construcción	728		9,9%	11,4%	-2,5%
<b>III. Licencias 3/* (2)</b>			<b>Feb 18- feb 19</b>	<b>Nov 17 - Nov 18</b>	<b>Feb 17 - Feb 18</b>
Totales	1.737.729	feb-19	1,2%	1,7%	-11,8%
Vivienda	1.258.658		-9,2%	-0,2%	-12,9%
a. VIS	238.899		-28,8%	30,5%	79,0%
b. No VIS	936.239		-28,3%	-8,7%	-24,6%
Otros destinos	479.071		44,7%	6,3%	-7,2%
a. Industria	36.771		153,1%	214,6%	-27,1%
b. Oficina	29.953		-5,4%	68,7%	-46,6%
c. Bodega	17.136		-71,8%	-31,3%	-0,7%
d. Comercio	228.420		149,9%	60,7%	-3,9%
e. Otros	166.791		-68,0%	-83,9%	241,9%
<b>IV. Cemento 4/**</b>			<b>Mar 18- Mar 19</b>	<b>Dic 17 - Dic 18</b>	<b>Mar 17 - Mar 18</b>
Producción	1.139.886	mar-19	7,0%	6,8%	-3,1%
Despachos	1.043.598		6,6%	2,6%	-9,6%
<b>V. Índice Costos Construcción (ICCV) *</b>			<b>Mar 18- Mar 19</b>	<b>Dic 17 - Dic 18</b>	<b>Mar 17 - Mar 18</b>
Total	244	mar-19	2,5%	2,5%	2,9%
Materiales	235		2,1%	2,0%	2,6%
Mano de obra	272		3,5%	3,6%	3,9%
Maquinaria y equipo	205		1,4%	1,5%	0,5%

## INDICADORES ECONÓMICOS DE LA CONSTRUCCIÓN Mayo 2019

	Valores	Fecha	Variación porcentual anual		
			2018- IV	2018 - III	2017 - IV
<b>VI. Índices Precios de Vivienda Nueva/5</b>		dic-18			
Vivienda	133		8,1%	7,6%	6,1%
<b>VII. Inflación *</b>		abr-19	<b>Abr 18- Abr 19</b>	<b>Ene 18 - Ene 19</b>	<b>Mar 17 - Mar 18</b>
IPC Total	102		3,3%	3,2%	3,1%
<b>VIII. Muestra Mensual Manufacturera *</b>		dic-18	<b>Dic 17- Dic 18</b>	<b>Sep 17- Sep 18</b>	<b>Dic 16- Dic 17</b>
Índice producción real	110		-0,8%	2,9%	-1,1%
<b>IX. Encuesta Mensual del Comercio al por Menor*</b>		feb-19	<b>Feb 18- feb 19</b>	<b>Nov 17 - Nov 18</b>	<b>Feb 17 - Feb 18</b>
Índice ventas reales total sin combustibles	134		7,9%	1,5%	4,7%
Índice ventas reales art. ferretería y pinturas	140		6,0%	6,1%	-1,7%
<b>X. Financiación 6/***</b>		feb-19	<b>Feb 18- feb 19</b>	<b>Nov 17 - Nov 18</b>	<b>Feb 17 - Feb 18</b>
Cartera hipotecaria + titularizaciones	68		11,7%	12,0%	10,7%
Desembolsos (cifras en millones de pesos)					
a. Constructor	431		-2,6%	0,0%	-10,7%
b. Individual	1.390		6,9%	3,8%	-18,4%
1. VIS	411	mar-19	8,4%	-5,8%	-22,7%
2. No VIS	1.409		3,4%	5,9%	-14,6%
i. Pesos	1.270		5,0%	5,4%	-19,2%
ii. UVR	551		3,5%	-3,2%	-9,9%
			<b>Valores Absolutos</b>		
<b>XI. Tasas interés hipotecarias (%) ****</b>			<b>abr-19</b>	<b>ene-19</b>	<b>abr-18</b>
Adquisición		abr-19			
a. VIS UVR			7,8%	8,0%	7,8%
b. No VIS UVR			7,2%	7,2%	7,3%
1. VIS pesos			11,6%	11,6%	11,8%
2. No VIS pesos			10,4%	10,4%	10,7%
Construcción					
a. VIS UVR			5,8%	6,0%	6,2%
b. No VIS UVR			5,5%	5,8%	5,8%
1. VIS pesos			13,4%	13,1%	12,2%
2. No VIS pesos			10,3%	10,5%	11,4%

Fuentes: \* DANE; \*\* ICPC; \*\*\* Superintendencia financiera; \*\*\*\* Banco de la República. Notas: n.d.: no disponible; n.a.: no aplica; 1/ Cifras en miles de millones de pesos constantes 2015=100; 2/ Cifras en miles correspondientes al trimestre móvil; 3/ Cifras en metros cuadrados, cobertura de 302 municipios. 4/ Cifras en toneladas; 5/IPVN - 53 Municipios; 6/ Cifras en billones de pesos corrientes. Incluye Leasing Habitacional.

## AVISO LEGAL

La Cámara Colombiana de la Construcción procura que los datos suministrados en la serie titulada “Tendencias de la Construcción”, publicada en su página web y/o divulgada por medios electrónicos, mantengan altos estándares de calidad. Sin embargo, no asume responsabilidad alguna desde el punto de vista legal o de cualquier otra índole, por la integridad, veracidad, exactitud, oportunidad, actualización, conveniencia, contenido y/o usos que se den a la información y a los documentos que aquí se presentan.

La Cámara Colombiana de la Construcción tampoco asume responsabilidad alguna por omisiones de información o por errores en la misma, en particular por las discrepancias que pudieran encontrarse entre la versión electrónica de la información publicada y su fuente original.

La Cámara Colombiana de la Construcción no proporciona ningún tipo de asesoría. Por tanto, la información publicada no puede considerarse como una recomendación para la realización de operaciones de construcción, comercio, ahorro, inversión, ni para ningún otro efecto.

Los vínculos a otros sitios web se establecen para facilitar la navegación y consulta, pero no implican la aprobación ni responsabilidad alguna por parte de la Cámara Colombiana de la Construcción, sobre la información contenida en ellos. En consideración de lo anterior, la Cámara Colombiana de la Construcción por ningún concepto será responsable por el contenido, forma, desempeño, información, falla o anomalía que pueda presentarse, ni por los productos y/o servicios ofrecidos en los sitios web con los cuales se haya establecido un enlace.

Se autoriza la reproducción total o parcial de la información contenida en esta página web o documento, siempre y cuando se mencione la fuente.

Cámara Colombiana de la Construcción - CAMACOL.  
Carrera 19 No.90-10. Tel. 743 0265,  
fax: 743 0265 Ext 1101. Bogotá, Colombia.  
Correo electrónico: kortega@camacol.org.co  
Visítenos: www.camacol.co



[www.camacol.co](http://www.camacol.co)

Síguenos en:



@CamacolColombia



CamacolColombia



# TENDENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN

Economía y Coyuntura Sectorial

DECIMOQUINTA EDICIÓN

MAYO 2019