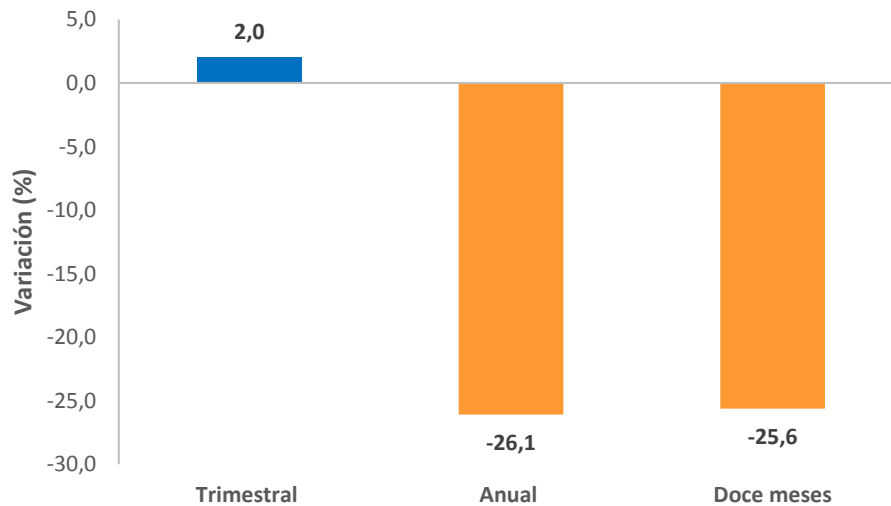


Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC)

IV trimestre de 2020

Gráfico 1. Variación trimestral, anual y doce meses de la producción de obras civiles (precios corrientes)
Total nacional
IV trimestre 2020^{Pr}



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

- Introducción
- Indicador a precios corrientes
- Indicador de cobertura
- Ficha metodológica

INTRODUCCIÓN

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son importantes en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la toma de decisiones de las autoridades públicas y del público en general.

De acuerdo con lo anterior, el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), en su interés de extender sus fronteras temáticas, en el año 2018 consolidó la metodología para el cálculo del Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC) con el propósito de conocer el comportamiento trimestral de la producción de las obras de ingeniería civil, a partir del seguimiento de los proyectos en ejecución a nivel nacional, directamente desde los avances del proceso productivo de la obra. De esta manera, el indicador se enfoca en cuantificar la producción del subsector de obras civiles, siguiendo el principio de causación, fortaleciendo así el cálculo de los indicadores coyunturales y de los agregados económicos como el Producto Interno Bruto Sectorial (PIB).

El cálculo del IPOC se realiza para cada uno de los grupos de obra según la clasificación central de productos (CPC V2 A.C): 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles; 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos); 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas; 530204 Construcciones en minas y plantas industriales y 530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil. En este sentido, las variables calculadas son el índice total nacional, por grupos de obra y 17 subclases, variaciones y contribuciones trimestrales, anuales, año corrido y doce meses.

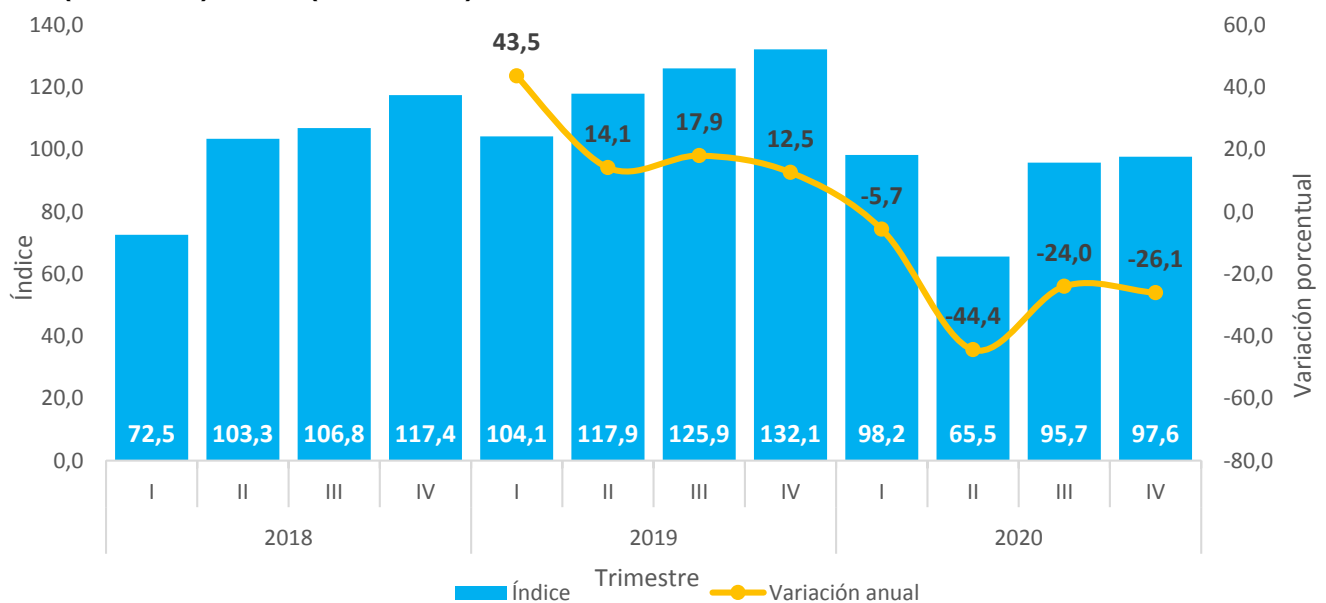
1. INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRAS CIVILES IPOC – PRECIOS CORRIENTES

1.1 Resultados generales

1.1.1. Variación anual (IV trimestre de 2020 / IV trimestre 2019)

Durante el cuarto trimestre de 2020, la producción de obras civiles a precios corrientes registró una disminución de 26,1%, frente al mismo trimestre de 2019 (Anexo A1).

Gráfico 2. Índice y variación anual de la producción de obras civiles Total nacional – serie a precios corrientes. 2018 (I trimestre) – 2020 (IV trimestre) Pr



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

1.1.2. Variación y contribución anual por tipo de construcción (IV trimestre de 2020 / IV trimestre 2019)

Por tipo de construcción, el cuadro 1 muestra que los cinco grupos de obras civiles presentaron variaciones negativas de su producción con respecto al cuarto trimestre del año anterior. (Anexo A1).

Cuadro 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de construcción

Total nacional

IV trimestre 2020^{Pr} / IV trimestre 2019

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	-26,1	-26,1
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-23,3	-14,3
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	-59,5	-5,0
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-54,1	-3,5
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-9,9	-1,7
530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	-24,3	-1,6

Fuente: DANE, IPOC. Pr: preliminar

Nota explicativa: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

La disminución del 26,1% de la producción anual de obras civiles, está explicada por el comportamiento negativo de los cinco grupos de obra: el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles tuvo una disminución de 23,3% en su producción y restó 14,3 puntos porcentuales a la variación anual; construcciones en minas y plantas industriales registró una disminución del 59,5% y contribuyó -5,0 puntos porcentuales a la variación anual.

Por su parte el grupo puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) contrajo su producción en un 54,1% y restó 3,5 puntos porcentuales a la variación anual; el grupo tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales y obras conexas decreció un 9,9% y restó -1,7 puntos porcentuales a la variación anual. Por último, el grupo construcciones deportivas al aire libre y

otras obras de ingeniería civil disminuyó su producción en un 24,3% con respecto al año anterior, restando 1,6 puntos porcentuales a la variación anual.

1.1.3. Variación y contribución anual por producto 17 subclases CPC versión 2 A.C. (IV trimestre de 2020 / IV trimestre 2019)

Tabla 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto (17 de subclases)

Total nacional

IV trimestre 2020^{Pr} / IV trimestre 2019

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación anual total (pp)	Contribución a la variación anual del grupo (pp)
TOTAL IPOC	-26,1	-26,1	-26,1
53211 Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	-20,3	-10,6	-17,2
53212 Ferrocarriles	-37,1	-0,2	-0,3
53213 Pistas de aterrizaje	129,5	0,2	0,4
53221 Puentes y carreteras elevadas	-29,6	-1,1	-1,7
53222 Túneles	-55,6	-2,8	-4,5
Total 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-23,3	-14,3	
53231 Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	-55,87	-2,8	-43,3
53232 Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-12,2	-0,1	-1,0
53233 Represas	-100,0	-0,1	-1,3
53234 Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	-63,5	-0,5	-8,5
Total 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-54,1	-3,5	
53241 Tuberías de larga distancia	-71,1	-3,9	-22,8
53242 Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	98,0	2,7	15,4
53252 Cables locales y obras conexas	27,7	1,3	7,5
53253 Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	-39,1	-1,7	-9,9
Total 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-9,9	-1,7	
53261 Construcciones en minas	-51,0	-2,9	-34,0
53262 Centrales eléctricas	-76,4	-2,2	-25,5
Total 530204 Construcciones en minas y plantas industriales	-59,5	-5,0	
53270 Construcciones deportivas al aire libre	-55,5	-1,3	-20,1
53290 Otras obras de ingeniería civil	-6,6	-0,3	-4,2
Total 530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	-24,3	-1,6	

Fuente: DANE, IPOC. Pr: preliminar.

Nota explicativa: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Nota explicativa 2: La subclase 53253 incluye la subclase "53251 Gasoductos locales" (Ver justificación en la sección final "ficha metodológica")

La tabla 1 muestra las variaciones anuales y contribuciones a los grupos de obras civiles y al total nacional de cada una de las 17 subclases enmarcadas en la clasificación central de productos CPC versión 2 A.C. Se evidencia que, en el cuarto trimestre de 2020, 14 de las 17 subclases presentaron disminución en su producción con respecto al año anterior y 3 aumentaron su producción (pistas de aterrizaje, obras para la comunicación a larga distancia y las líneas eléctricas – cables – y cables locales y obras conexas). (Anexo A2)

Al interior de cada grupo, se destaca el comportamiento de las siguientes subclases:

En el grupo 530201 carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles la subclase carreteras (excepto carreteras elevadas) y calles presentó un decrecimiento de su producción con respecto al año anterior del 20,3% y restó 10,6 a la variación anual total y 17,2 puntos porcentuales a la variación anual del grupo, en contraste, pistas de aterrizaje presentó una variación del 129,5% y contribuyó 0,2 puntos porcentuales a la variación anual total y 0,4 puntos porcentuales a la variación del grupo 530201.

En el grupo 530202 tuberías de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) se destacan las subclases acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos que disminuyó su producción en un 55,9% y aportó -2,8 puntos porcentuales a la variación anual y -43,3 puntos porcentuales a la variación anual del grupo, mientras que, puertos, vías navegables e instalaciones conexas presentó una disminución de su producción con respecto al año anterior del 12,2% y restó 0,1 puntos porcentuales a la variación anual total y 1,0 puntos porcentuales a la variación anual del grupo 530202.

Con respecto al grupo 530203 tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas se resaltan las subclases tuberías de larga distancia que disminuyó su producción con respecto al año anterior en un 71,1% y restó 3,9 puntos porcentuales a la variación anual total y 22,8 puntos porcentuales a la variación anual del grupo, en contraste la subclase obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) tuvo un aumento de su

producción del 98,0% y sumó 2,7 puntos porcentuales a la variación anual total nacional y 15,4 puntos porcentuales a la variación anual del grupo 530203.

Construcciones en minas presentó una disminución en su producción en un 51,0% y restó 2,9 puntos porcentuales a la variación anual total y 34,0 puntos porcentuales a la variación anual del grupo 530204; centrales eléctricas por su parte, disminuyó su producción en un 76,4% y restó 2,2 puntos porcentuales a la variación anual total y 25,5 puntos porcentuales a la variación anual del grupo 530204.

Con respecto al grupo 530205 construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil, la subclase construcciones deportivas al aire libre presentó un decrecimiento en su producción del 55,5% y restó 1,3 puntos porcentuales a la variación anual total y 20,1 puntos porcentuales a la variación anual del grupo, mientras que la subclase otras obras de ingeniería civil, presentó una disminución de su producción en un 6,6% con respecto al año anterior y restó 0,3 puntos porcentuales a la variación anual y 4,2 puntos porcentuales a la variación anual del grupo 530205.

1.1.4. Variación y contribución doce meses por tipo de construcción (I trimestre de 2020 – IV trimestre 2020/ I trimestre 2019 – IV trimestre 2019)

Durante el período comprendido entre el I trimestre de 2020 al IV trimestre de 2020, la producción de las obras civiles registró una disminución de 25,6% respecto a la producción realizada en el acumulado doce meses hasta el IV trimestre de 2019 (Anexo A1).

Cuadro 2. Variación y contribución doce meses de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de construcción

Total nacional

(I trimestre de 2020 – IV trimestre 2020^{Pr} / I trimestre 2019 – IV trimestre 2019)

Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación doce meses (puntos porcentuales)
TOTAL	-25,6	-25,6
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-23,3	-14,4
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-26,2	-4,7
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	-45,2	-3,7
530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	-28,8	-1,8
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-17,3	-1,1

Fuente: DANE, IPOC. Pr: preliminar

Nota explicativa: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Del I trimestre de 2020 al IV trimestre de 2020, la disminución de 25,6% en la producción de las obras civiles, se explica por el comportamiento negativo en los cinco grupos de obra: carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles presentó una reducción de 23,3% y contribuyó con -14,4 puntos porcentuales a la variación doce meses; el grupo de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales y obras conexas registró una disminución de 26,2% y restó 4,7 puntos porcentuales; el grupo construcciones en minas y plantas industriales presentó una disminución de 45,2% y aportó -3,7 puntos porcentuales; construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil presentó una reducción de 28,8% y contribuyó con -1,8 puntos porcentuales; y el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas

(acueductos) disminuyó 17,3% y restó 1,1 puntos porcentuales a la variación doce meses (-25,6%).

1.1.5. Variación y contribución doce meses por tipo de producto 17 subclases CPC versión 2 A.C. (I trimestre de 2020 – IV trimestre 2020/ I trimestre 2019 – IV trimestre 2019)

Tabla 2. Variación y contribución doce meses de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto 17 subclases

Total nacional

(I trimestre de 2020 – IV trimestre 2020^{Pr} / I trimestre 2019 – IV trimestre 2019)

Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación doce meses total nacional (pp)	Contribución a la variación del grupo (pp)
TOTAL IPOC	-25,6	-25,6	-25,6
53211 Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	-21,3	-11,3	-18,4
53212 Ferrocarriles	-24,2	-0,1	-0,2
53213 Pistas de aterrizaje	-28,8	-0,1	-0,2
53221 Puentes y carreteras elevadas	-32,1	-0,9	-1,5
53222 Túneles	-42,1	-1,8	-2,9
Total 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-23,3	-14,4	
53231 Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	-15,4	-0,7	-11,7
53232 Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-23,0	-0,1	-2,2
53233 Represas	-54,4	0,0	-0,4
53234 Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	-21,9	-0,2	-3,1
Total 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-17,3	-1,1	
53241 Tuberías de larga distancia	-51,0	-3,2	-17,8
53242 Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	-0,8	0,0	-0,1
53252 Cables locales y obras conexas	8,6	0,3	1,9
53253 Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	-39,5	-1,8	-10,2
Total 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras	-26,2	-4,7	
53261 Construcciones en minas	-42,2	-2,1	-25,7
53262 Centrales eléctricas	-49,9	-1,6	-19,5
Total 530204 Construcciones en minas y plantas industriales	-45,2	-3,7	
53270 Construcciones deportivas al aire libre	-31,2	-0,6	-10,3
53290 Otras obras de ingeniería civil	-27,7	-1,1	-18,5
Total 530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	-28,8	-1,8	

Fuente: DANE, IPOC. Pr: preliminar

Nota explicativa: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Nota explicativa 2: La subclase 53253 incluye la subclase "53251 Gasoductos locales" (Ver justificación en la sección final "ficha metodológica")

La tabla 2 muestra las variaciones doce meses y contribuciones al total nacional y a los grupos de obras civiles de cada una de las 17 subclases enmarcadas en la CPC versión 2 A.C. Se evidencia que 16 de las 17 subclases presentaron disminución en su producción con respecto al periodo anterior y una (1) subclase aumentó su producción -cables locales y obras conexas-. (Anexo A2)

Al interior de cada grupo, se destaca el comportamiento de las siguientes subclases:

En el grupo 530201 carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles, la subclase carreteras (excepto carreteras elevadas); calles, presentó un decrecimiento de su producción con respecto al periodo anterior del 21,3% y restó 11,3 puntos porcentuales a la variación total doce meses y 18,4 puntos porcentuales a la variación doce meses del grupo, ferrocarriles por su parte presentó una variación del -24,2% y restó 0,1 puntos porcentuales a la variación total doce meses y 0,2 puntos porcentuales a la variación doce meses del grupo 530201.

En el grupo 530202 puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) se destacan las siguientes subclases: acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos disminuyó su producción en un 15,4% y restó 0,7 puntos porcentuales a la variación total doce meses y 11,7 puntos porcentuales a la variación doce meses del grupo, mientras que represas presentó una disminución de su producción con respecto al periodo anterior del 54,4% y restó 0,03 puntos porcentuales a la variación total doce meses y 0,4 puntos porcentuales a la variación doce meses del grupo 530202.

Con respecto al grupo 530203 tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas, la subclase tuberías de larga distancia disminuyó su producción en un 51,0% y restó 3,2 puntos porcentuales a la variación total doce meses y 17,8 puntos porcentuales a la variación doce meses del grupo, en contraste, cables locales y obras conexas presentó un aumento en su producción del 8,6% y sumó 0,3 puntos porcentuales a la variación total doce meses y 1,9 puntos porcentuales a la variación doce meses del grupo 530203.

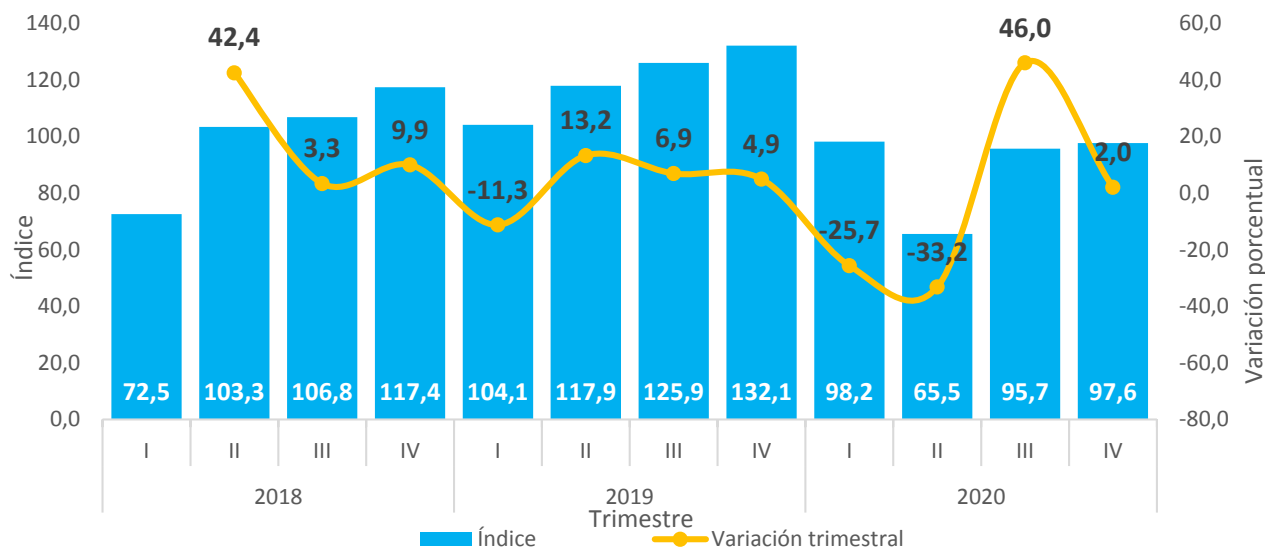
Las subclases que conforman el grupo 530204 construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos con respecto al periodo anterior: construcciones

en minas disminuyó su producción en un 42,2% y restó 2,1 a la variación total doce meses y 25,7 puntos porcentuales a la variación doce meses del grupo; centrales eléctricas por su parte, presentó una disminución en su producción en un 49,9% y restó 1,6 a la variación total doce meses y 19,5 puntos porcentuales a la variación doce meses del grupo 530204.

Con respecto al grupo 530205 construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil, la subclase otras obras de ingeniería civil disminuyó su producción en un 27,7% y restó 1,1 puntos porcentuales a la variación total doce meses y 18,5 puntos porcentuales a la variación doce meses del grupo, por su parte, construcciones deportivas al aire libre presentó una disminución de su producción en un 31,2% con respecto al periodo anterior y restó 0,6 puntos porcentuales a la variación total doce meses y 10,3 puntos porcentuales a la variación doce meses del grupo 530205.

1.1.6 Variación y contribución trimestral por tipo de construcción (IV trimestre de 2020 / III trimestre 2020)

Gráfico 3. Índice y variación trimestral de la producción de obras civiles Total nacional – serie a precios corrientes. 2018 (I trimestre) – 2020 (IV trimestre) Pr



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

Durante el período comprendido entre el III trimestre de 2020 al IV trimestre de 2020, la producción de las obras civiles registró un aumento del 2,0% (Anexo A1).

Cuadro 3. Variación y contribución trimestral de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de construcción

Total nacional

IV trimestre de 2020^{Pr} / III trimestre 2020

Tipo de construcción	Variación trimestral (porcentajes)	Contribución a la variación trimestral (puntos porcentuales)
TOTAL	2,0	2,0
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas*	35,4	5,6
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	1,5	1,0
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	7,4	0,3
530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	-6,3	-0,5
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-52,2	-4,5

Fuente: DANE, IPOC. Pr: preliminar

Nota explicativa: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Del III trimestre de 2020 al IV trimestre de 2020, el aumento del 2% en la producción de las obras civiles, se explica por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra: el grupo de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales y obras conexas registró un aumento en su producción de 35,4% y sumó 5,6 puntos porcentuales a la variación trimestral; carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles presentó un crecimiento del 1,5% y contribuyó con 1,0 puntos porcentuales a la variación trimestral; construcciones en minas y plantas industriales aumentó su producción en un 7,4% y sumó 0,3 puntos porcentuales.

Por otra parte, los grupos de construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil y puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) presentaron una disminución de su producción en un 6,3% y 52,2%, restando a la variación trimestral 0,5 y 4,5 puntos porcentuales respectivamente.

1.1.7 Variación y contribución trimestral por tipo de producto 17 subclases CPC versión 2 A.C. (IV trimestre de 2020 / III trimestre 2020)

Tabla 3. Variación y contribución trimestral de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto 17 subclases

Total nacional

IV trimestre de 2020^{Pr} / III trimestre 2020

Tipo de construcción	Variación trimestral (porcentajes)	Contribución a la variación trimestral (pp)	Contribución a la variación del grupo (pp)
TOTAL IPOC	2,0	2,0	2,0
53211 Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	2,4	1,3	2,1
53212 Ferrocarriles	-67,3	-0,8	-1,2
53213 Pistas de aterrizaje	335,7	0,4	0,7
53221 Puentes y carreteras elevadas	14,4	0,4	0,7
53222 Túneles	-13,1	-0,5	-0,7
Total 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	1,5	1,0	
53231 Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	-57,4	-4,1	-47,9
53232 Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-24,6	-0,2	-2,3
53233 Represas	0,0	0,0	0,0
53234 Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	-28,2	-0,2	-2,0
Total 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-52,2	-4,5	
53241 Tuberías de larga distancia	-45,1	-1,8	-11,4
53242 Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	139,8	4,3	27,2
53252 Cables locales y obras conexas	43,8	2,5	15,7
53253 Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	20,1	0,6	3,9
Total 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	35,4	5,6	
53261 Construcciones en minas	28,7	0,8	19,3
53262 Centrales eléctricas	-36,2	-0,5	-11,9
Total 530204 Construcciones en minas y plantas industriales	7,4	0,3	
53270 Construcciones deportivas al aire libre	-28,4	-0,6	-7,9
53290 Otras obras de ingeniería civil	2,2	0,1	1,6
Total 530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	-6,3	-0,5	

Fuente: DANE, IPOC. Pr: preliminar

Nota explicativa: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Nota explicativa 2: La subclase 53253 incluye la subclase "53251 Gasoductos locales" (Ver justificación en la sección final "ficha metodológica")

La tabla 3 muestra las variaciones trimestrales y contribuciones al total nacional y a los cinco grupos de obras civiles de cada una de las 17 subclases enmarcadas en la CPC versión 2 A.C. Se evidencia que 8 de las 17 subclases presentaron aumento en su producción con respecto al trimestre anterior, 8 disminuyeron su producción y una no presentó cambios en su producción – represas -. (Anexo A2)

Al interior de cada grupo, se destaca el comportamiento de las siguientes subclases:

En el grupo 530201 carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles la subclase carreteras (excepto carreteras elevadas); calles presentó una variación en su producción del 2,4% y contribuyó con 1,3 puntos porcentuales a la variación trimestral total y 2,1 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo, por su parte ferrocarriles presentó un decrecimiento de su producción con respecto al periodo anterior del 67,3% y restó 0,8 puntos porcentuales a la variación trimestral total y 1,2 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo 530201.

En el grupo 530202 puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) se destacan las subclases sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones que disminuyó su producción en un 28,2% y aportó -0,2 puntos porcentuales a la variación trimestral total y -2,0 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo y acueductos y otros suministros de agua, excepto gasoductos, la cual disminuyó su producción en un 57,4%, y restó 4,1 puntos porcentuales a la variación trimestral total y 47,9 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo 530202.

Para el grupo 530203 tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas se destacan las subclases obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) que tuvo un aumento de su producción del 139,8% y sumó 4,3 puntos porcentuales a la variación trimestral total y 27,2 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo. En contraste, tuberías de larga distancia disminuyó su producción con respecto al trimestre anterior en un 45,1% y restó 1,8 a la variación trimestral total nacional y 11,4 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo 530203.

Las subclases que conforman el grupo 530204 construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos con respecto al trimestre anterior: construcciones en minas presentó un aumento en su producción del 28,7% y sumó 0,8 puntos porcentuales a la variación trimestral total y 19,3 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo; centrales eléctricas por su parte disminuyó su producción en un 36,2% y restó 0,5 a la variación trimestral total nacional y 11,9 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo 530204.

Con respecto al grupo 530205 construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil la subclase otras obras de ingeniería civil presentó un aumento de su producción en un 2,2% con respecto al trimestre anterior y sumó 0,1 puntos porcentuales a la variación trimestral total y 1,6 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo 530205, por su parte construcciones deportivas al aire libre disminuyó su producción en un 28,4% y restó 0,6 puntos porcentuales a la variación trimestral total nacional y 7,9 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo.

1.2 Resultados por tipo de obra

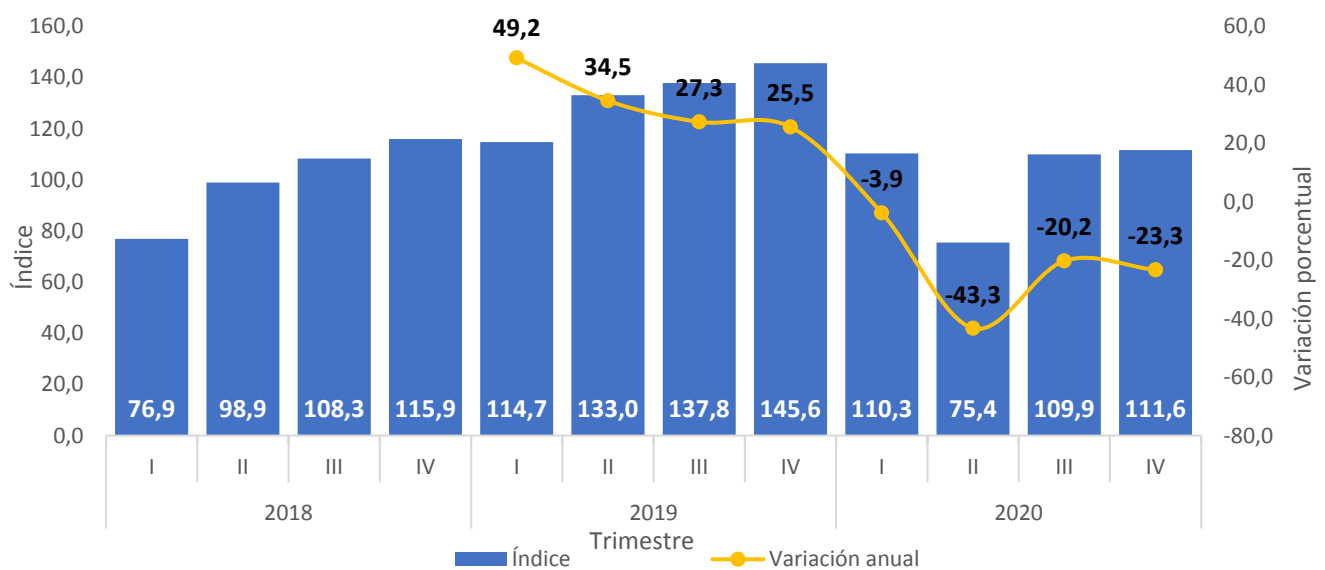
1.2.1. Variación anual por grupo de obra (IV trimestre de 2020 / IV trimestre 2019)

Durante el cuarto trimestre de 2020, el grupo carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles presentó una variación de -23,3% y restó 14,3 puntos porcentuales a la variación anual.

Gráfico 4. Índice y variación anual de la producción de 530201 carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles

Total nacional – serie a precios corrientes.

2018 (I trimestre) – 2020 (IV trimestre) ^{Pr}



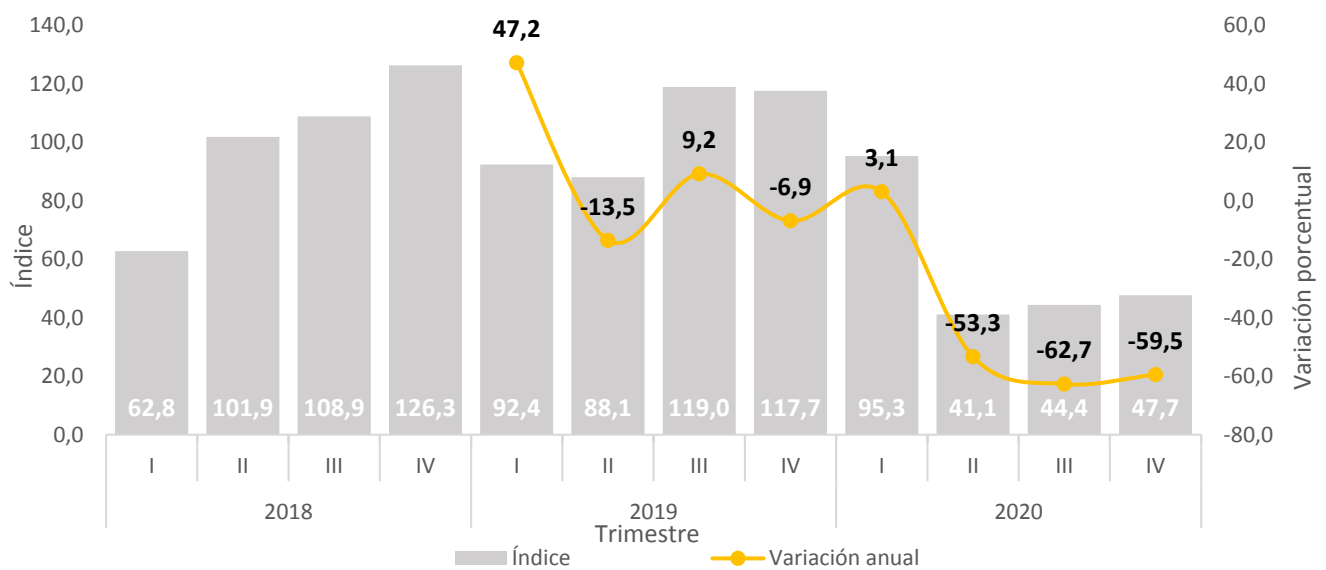
Fuente: DANE, IPOC.

Pr: preliminar

En el cuarto trimestre de 2020, el grupo de construcciones en minas y plantas industriales presentó una disminución en su producción de 59,5% y restó 5,0 puntos porcentuales a la variación anual.

Gráfico 5. Índice y variación anual de la producción de 530204 construcciones en minas y plantas industriales

Total nacional – serie a precios corrientes
2018 (I trimestres) – 2020 (IV trimestre) Pr



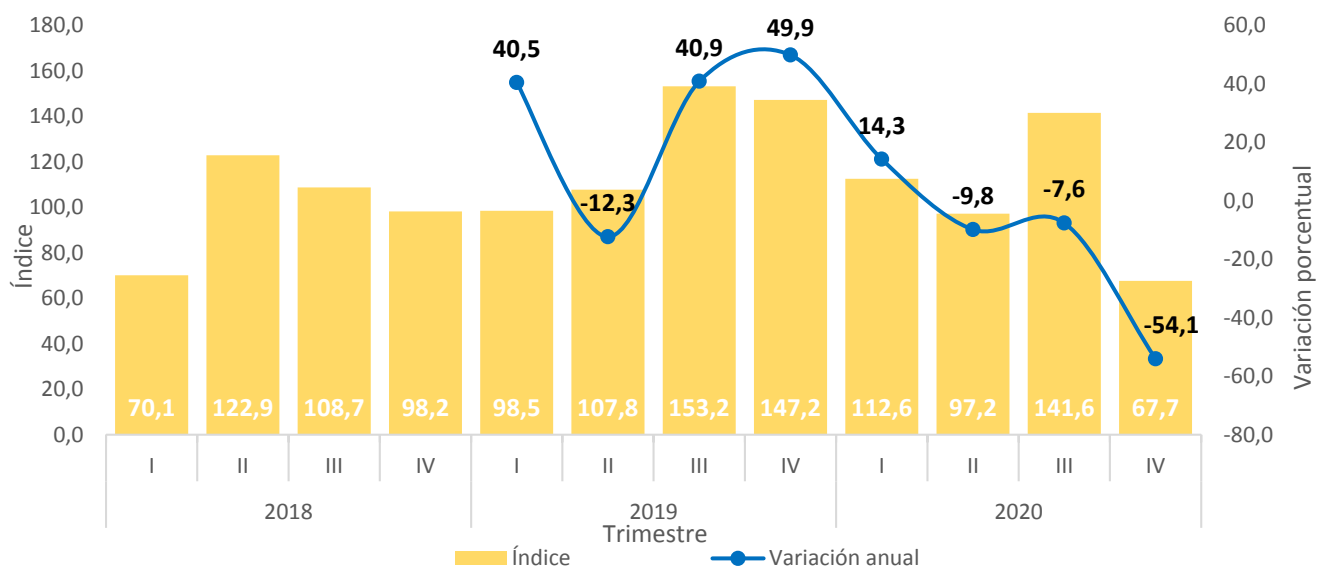
Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

En el cuarto trimestre de 2020, el grupo de obra puentes, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) presentó una disminución en su producción de 54,1% y restó 3,5 puntos porcentuales a la variación anual.

Gráfico 6. Índice y variación anual de la producción de 530202 puentes, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)

Total nacional – serie a precios corrientes.

2018 (I trimestre) – 2020 (IV trimestre) Pr

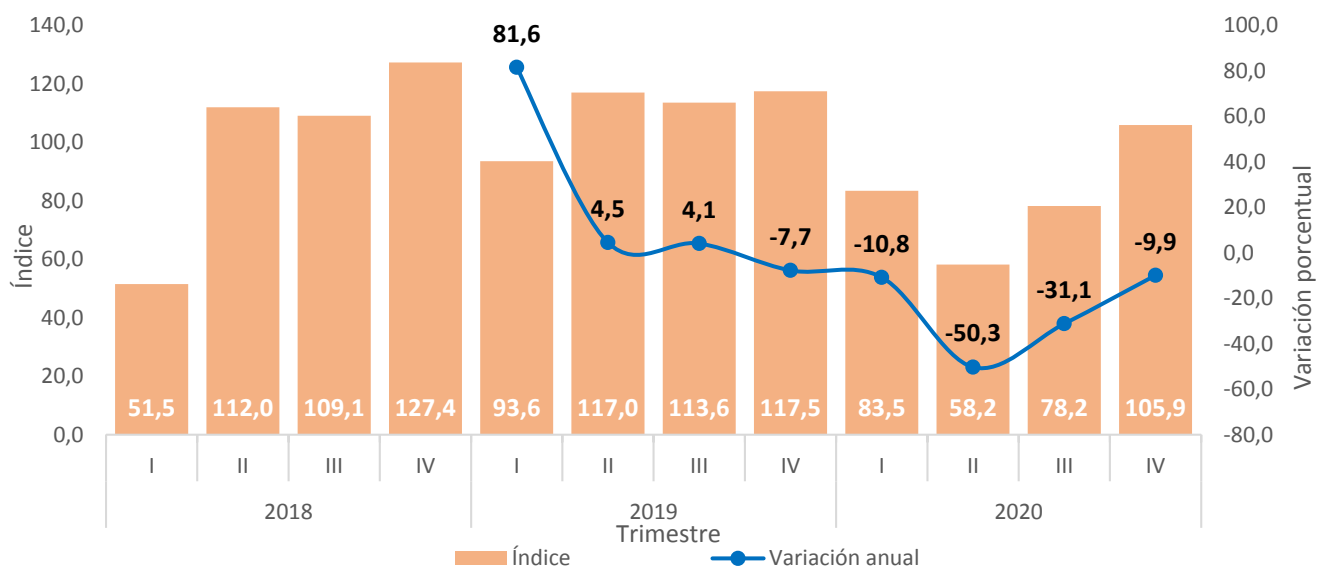


Fuente: DANE, IPOC.

Pr: preliminar

Durante el cuarto trimestre de 2020, el grupo de obras tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas presentó una disminución en su producción de 9,9% y restó 1,7 puntos porcentuales a la variación anual.

Gráfico 7. Índice y variación anual de la producción de 530203 tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas Total nacional – serie a precios corrientes 2018 (I trimestre) – 2020 (IV trimestre) Pr



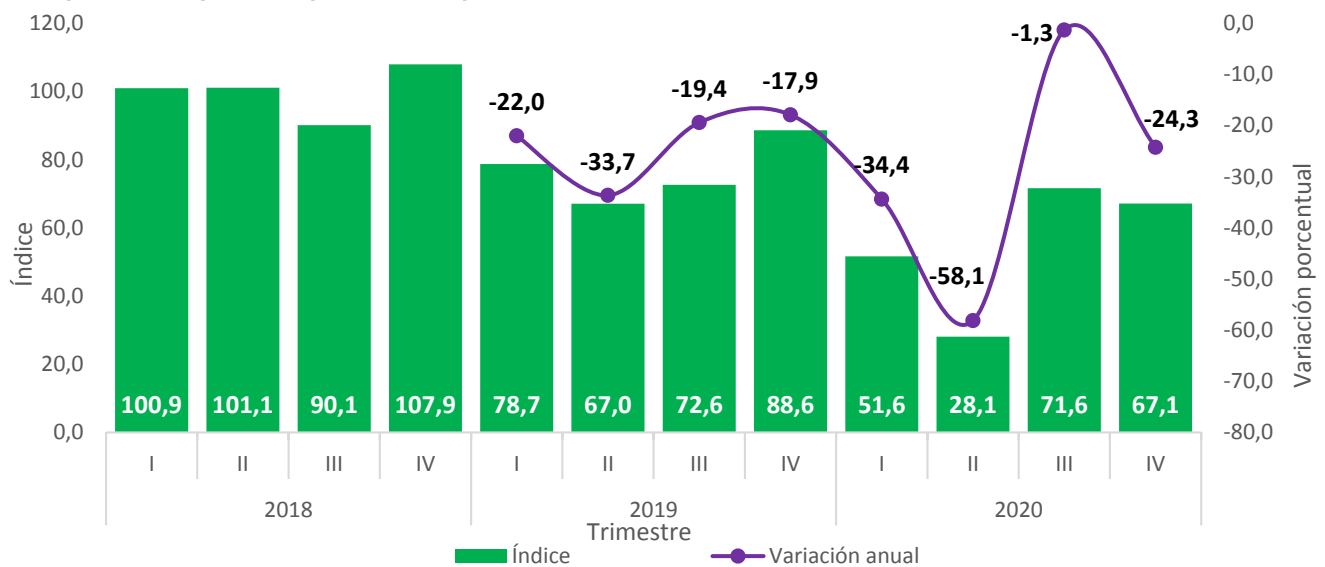
Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

La producción del grupo de construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil registró una disminución en su producción de 24,3% y restó 1,6 puntos porcentuales a la variación anual.

Gráfico 8. Índice y variación anual de la producción de 530205 construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil

Total nacional – serie a precios corrientes

2018 (I trimestre) – 2020 (IV trimestre) Pr



Fuente: DANE, IPOC.

Pr: preliminar

2. INDICADOR DE COBERTURA

El indicador de cobertura es un instrumento que permite hacer seguimiento al desarrollo de la recolección, con el propósito de garantizar el reporte de información en el periodo de referencia por cada uno de los contratos que conforman la muestra trimestral de la operación estadística, empleando la siguiente fórmula:

$$IC = (A/B) * 100$$

Dónde: La variable A corresponde a la cantidad de contratos de la muestra que reportaron en el trimestre de referencia y la variable B es el total de contratos que hacen parte de la cobertura de la operación.

Indicador de cobertura IV trimestre de 2020:

$$IC = (1.251/1.295) * 100$$

$$IC = 96,60\%$$

La operación estadística para el IV trimestre de 2020, tuvo un porcentaje de cobertura del 96,60%.

Del total de contratos con cobertura (1.251), 1.132 reportaron ejecución de obra en la plataforma de auto diligenciamiento de la estadística, mientras que 119 informaron que aún no inician obra civil y por lo tanto no registraron información en el aplicativo web de captura.

FICHA METODOLÓGICA

Objeto: Determinar la evolución trimestral de la producción de obras civiles, a través del comportamiento del avance en la obra, reportado por los contratistas de obra a nivel nacional.

Unidad estadística: contratos de obra civil ejecutados por entidades públicas o empresas privadas en el territorio nacional y que se encuentren en ejecución.

Periodicidad: Trimestral.

Tipo de investigación: muestreo no probabilístico estratificado.

La muestra trimestral incluye los contratos de infraestructura civil que sumen el 80% de los presupuestos totales a ejecutar en cada departamento y para cada uno de los 5 grupos de obra establecidos por la CPC versión 2 A.C. Dichos contratos hacen parte del Directorio Nacional de Infraestructura DNI.

Universo: el universo para el Indicador de Producción de Obras Civiles IPOC está conformado por contratos de infraestructura civil que se encuentren en ejecución en el territorio nacional, financiados por entidades públicas y empresas privadas, excepto contratos de estudios y diseños, interventoría y consultoría.

Fuentes: empresas/entidades financiadoras y ejecutoras de obras civiles, públicas o privadas, ubicadas en el territorio nacional.

Cobertura: Nacional.

Tipos de construcción: los tipos de construcción según Clasificación de Bienes y Servicios adaptada para las Cuentas Nacionales de Colombia, basada en la correlativa que se hizo con la Clasificación Central de Productos –CPC– versión 2 Adaptada para Colombia (CPC versión 2 A.C), son:

- GRUPO 530201. Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles.

- GRUPO 530202. Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos).
- GRUPO 530203. Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas.
- GRUPO 530204. Construcciones en minas y plantas industriales
- GRUPO 530205. Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil.

Variaciones analizadas:

Anual: $(\text{trimestre año } (t) / \text{trimestre año } (t - 1)) * 100 - 100$

Año corrido: $(\text{sumatoria en lo corrido del año } t / \text{sumatoria en lo corrido del año } (t-1)) * 100 - 100$

Doce meses: $(\text{sumatoria de los trimestres, } t-3 \text{ hasta } t / \text{sumatoria de los trimestres } t-7 \text{ hasta } t-4)) * 100 - 100$

Trimestral: $(\text{trimestre año } (t) / \text{trimestre inmediatamente anterior}) * 100 - 100$

Cálculo del Indicador

IPOC total nacional y a nivel de grupo de obra

El cálculo del IPOC inicia con la elaboración de un índice simple para cada una de las subclases de obra de la CPC versión 2 A.C., equivalente al cociente entre el valor de la producción a precios corrientes del período en análisis y el promedio del valor de la producción a precios corrientes de un periodo fijo de referencia.

Una vez se tienen los índices simples a nivel de las 17 subclases de obra de la CPC versión 2 A.C., se procede a calcular un índice ponderado a nivel de los 5 grupos de obra de la CPC versión 2 A.C. empleando las ponderaciones fijas generadas por la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales a nivel de subclase CPC versión 2 A.C. de la siguiente manera:

Cálculo del Indicador Ponderado Nacional por grupo de obra:

$$IPOC_{s,t} = \sum_{j=1}^N (I_{j,t 2018} * W_j) / W_s$$

Donde $I_{j,t 2018}$ es el índice simple a nivel de subclase CPC versión 2 A.C. con base fija promedio 2018 y W_j corresponde a la ponderación de la subclase de obra CPC versión 2 A.C. y W_s corresponde a la ponderación del grupo de obra CPC versión 2 A.C.

Con el IPOC a nivel de grupo de obra CPC versión 2 A.C., se procede a calcular el IPOC total el cual corresponde a la siguiente fórmula:

Cálculo del Indicador Ponderado Nacional Total:

$$IPOC_t = \sum_{s=1}^N (IPOC_{s,t} * W_s)$$

Donde $IPOC_{s,t}$ es el índice ponderado a nivel de grupo de obra CPC versión 2 A.C. descrito anteriormente y W_s corresponde a la ponderación del grupo de obra CPC versión 2 A.C..

Uso de ponderadores externos

Dado que el diseño del IPOC es por muestreo no probabilístico es necesario contar con ponderadores externos de fuentes con mayor cobertura, con el objetivo de reducir el sesgo de sobreestimación o subestimación de las variaciones del índice total y por grupos de obra, debido a que la muestra puede sobredimensionar o subestimar el peso de un grupo de obra. Para este fin, se utilizan como ponderadores externos la participación de cada grupo de obra (producto) en la cuenta de producción corriente del sector de obras civiles, realizadas en el año 2018 por la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, la cual se construye a partir de registros administrativos. La utilización y combinación de estas fuentes se realizan de acuerdo con las recomendaciones internacionales (Organización Internacional del Trabajo, manual del índice de precios al consumidor. 2006).

Tabla 4. Ponderaciones según tipo de obra.

Código	Grupo de obra	Ponderador base 2018p
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	55,6%
530202	Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	5,8%
530203	Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	19,5%
530204	Construcciones en minas y plantas industriales	9,5%
530205	Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	9,6%
Total		100 %

Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, 2018. Provisional.

La tabla 5 contempla una desagregación de los 5 grupos de obras en 17 subclases quedando de la siguiente manera:

Tabla 5. Ponderaciones según subclase.

Código Grupo de obra	Código	Subclase	Ponderador DSCN 2018P
530201	53211	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	48,7%
	53212	Ferrocarriles	0,6%
	53213	Pistas de aterrizaje	0,9%
	53221	Puentes y carreteras elevadas	2,4%
	53222	Túneles	3,1%
530202	53231	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	4,4%
	53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	0,5%

Código Grupo de obra	Código	Subclase	Ponderador DSCN 2018P
	53233	Represas	0,03%
	53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	0,9%
	53241	Tuberías de larga distancia	2,7%
530203	53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	4,9%
	53252	Cables locales y obras conexas	5,6%
	53253*	Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	6,3%
530204	53261	Construcciones en minas	4,9%
	53262	Centrales eléctricas	4,6%
530205	53270	Construcciones deportivas al aire libre	2,3%
	53290	Otras obras de ingeniería civil	7,4%
	Total		100%

Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, 2018P provisional.

En la tabla 5 no se relacionan dos subclases que hacen parte de la CPC versión 2 A.C., a saber: 53251 (Gasoductos locales) y 53269 (otras plantas industriales). Con respecto a las ponderaciones presentadas en la mencionada tabla se hace la siguiente precisión metodológica y aplicación en el IPOC:

*La ponderación de la subclase 53253 contiene el peso de la subclase 53251. Por lo tanto, las subobras registradas en el IPOC como 53251 (Gasoductos locales) se agrupan con la categoría 53253 (Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua) debido a que las tipologías de obra del IPOC asociadas a esta categoría (53253) incorporan subobras como los sistemas de alcantarillado los cuales incluyen dentro de sus procesos constructivos, la instalación de tuberías locales. Dado que según la CPC versión 2 A.C. dichas tuberías locales hacen parte de la subclase 53251. La anterior agregación es viable debido a las siguientes consideraciones:

1. Las dos subclases (53251 y 53253) se relacionan con el mismo CIIU versión 4 A.C., en este caso 4220 (Construcción de proyectos de servicio público).
2. La agregación se mantiene en el mismo grupo de obra (clase) para mantener las ponderaciones manejadas por DSCN a nivel de cinco (5) grupos.
3. En la definición del proceso productivo diseñado en el IPOC para el seguimiento del avance físico de las obras de alcantarillado y plantas de tratamiento de agua (53253) la instalación de tuberías locales corresponde a un subproceso productivo, por lo cual no es posible desvincular como un producto diferente como lo tiene clasificado la CPC versión 2 A.C.

Por otra parte, actualmente el IPOC no cuenta con muestra suficiente en la subclase 53269 (otras plantas industriales). Para no perder esta ponderación ante futuras mejoras metodológicas con respecto a la inclusión de esta subclase, se agrupa con la subclase 53261 según los siguientes dos criterios:

1. Las dos subclases se relacionan con el mismo CIIU versión 4 A.C., en este caso 4290 (Construcción de otras obras de ingeniería civil).
2. La agregación se mantiene en el mismo grupo de obra (clase) para mantener las ponderaciones manejadas por DSCN a nivel de cinco (5) grupos.



@DANE_Colombia



/DANEColombia



/DANEColombia



DANEColombia

Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo
contacto@dane.gov.co

Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE
Bogotá, Colombia

www.dane.gov.co