

Indicador de Producción de Obras Civiles – IPOC

Resultados IV Trimestre 2020



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Febrero de 2020

*En su propósito de producir INFORMACIÓN PARA TODOS,
en el marco del proyecto IPOC/ICOCIV, el DANE quiere agradecer especialmente a:*

*Dora Sánchez de Aponte
Carmela Serna
Juan Pablo Cardoso
Germán Orjuela
Carlos Quiñones
Eurides Triana
Eduardo Luis Díaz
Carlos Sabogal
Angela Osorio
Lady Ramírez
Jason Sastoque
Miliet Galindo
Daniel Rubiano
Freddy Gómez
Leonardo Mota
Giovanni Padilla
Andrés Rincón
David Rodríguez
Cindy Rojas
Luis Fernando Esguerra*



**El futuro
es de todos**

**Gobierno
de Colombia**



Contenido



1

Afinamiento en la medición de obras civiles

2

Aspectos metodológicos del Indicador de Producción de Obras Civiles - IPOC

3

Resultados IV trimestre 2020

1. Afinamiento en la medición de obras civiles



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



Motivación inicial



Recomendaciones internacionales

"El criterio del registro sobre la base del devengado implica que la producción se contabiliza en el período en que tiene lugar el proceso productivo." SNA 2008. Numeral 3.176

"El principio contable básico del SNA de 2008 es el uso de la contabilidad de acumulación. La transacción debe registrarse cuando se produce la reclamación y no cuando se pagó el importe", Quarterly National Accounts Manual 2017. Numeral 4.16

Relevancia del subsector en la economía nacional

Contar con una medición más exacta del subsector que refleje el impacto de las **obras civiles en los indicadores coyunturales y las cuentas nacionales**, que a su vez genere un panorama más preciso de los encadenamientos del subsector de obras civiles con otras actividades productivas.

Recomendaciones de los grupos de interés y usuarios de la información

Fortalecer la estimación de la Formación Bruta de Capital Fijo - FBCF y el Producto Interno Bruto - PIB, al **disminuir el rezago** en tiempo que se da entre la producción de la obra civil y el pago que la fuente financiadora realiza por la obra ejecutada.



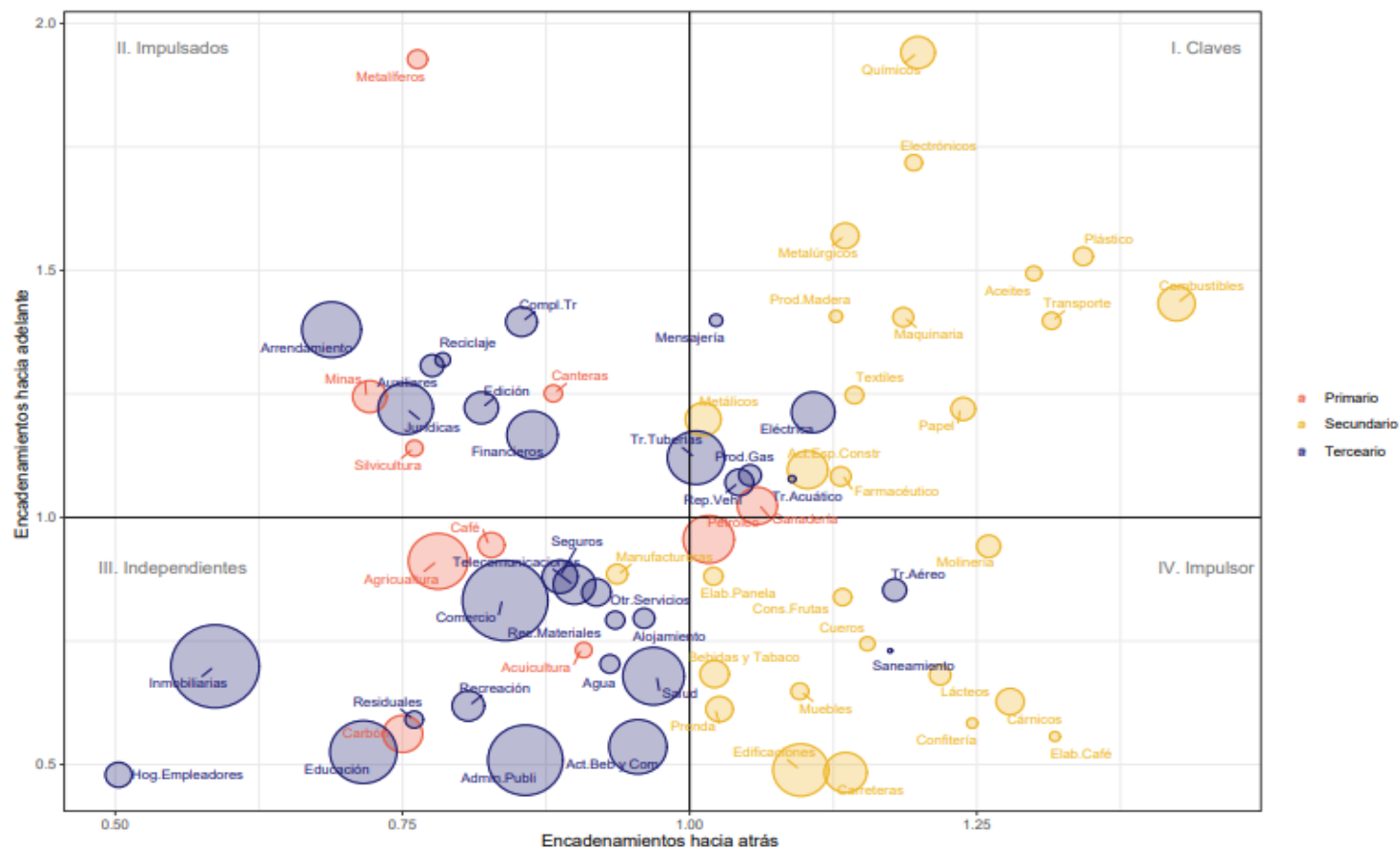
Afinamiento en la medición de obras civiles



	Medición actual	Necesidades	Mejoras
Estadística básica	Dinámica sectorial: Indicador de inversión en obras civiles - IIOC Variación de precios: Índice de costos de la construcción pesada - ICCP	- Medición de la producción efectiva desde la óptica de causación (excluir rezago de pagos), atendiendo buenas practicas internacionales. - Índice de costos con canastas actualizadas y cobertura de todos los tipos de obras civiles - Actualización estructuras de costos y relaciones insumo producto	Dinámica sectorial: Complementada con Indicador de producción de obras civiles (IPOC) Variación de precios: Índice de costos de las obras civiles (ICOCIV) - Medición más precisa, siguiendo recomendaciones internacionales, con adopción de estadísticas básicas mejoradas - Actualización de estructuras
Cuentas Nacionales	Uso de estadística básica para medidas de: producción, formación bruta de capital fijo, volumen y crecimiento económico (publicaciones coyunturales y anuales)		



Clasificación sectorial, según índices Rasmussen-Hirschman Año 2017



Fuente: DANE,
Cuentas nacionales

2. Aspectos metodológicos del IPOC



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



Principio de causación

El método general para la estimación de la **producción de obras civiles** se basa en **el principio de causación** que consiste en *registrar la producción a medida que avanzan las construcciones y hasta que se conviertan en activo fijo.*



- El avance trimestral causado en un periodo se calcula como la diferencia entre el avance acumulado a la fecha y el avance acumulado al final del periodo anterior.
- La producción causada es estimada con el avance y el valor de presupuesto de la subobra en términos corrientes.

Prácticas internacionales

País	Tipo de información	Frecuencia y fuentes	Uso en cuentas nacionales	
Canadá	Contable, financiera	Anual: Encuesta anual de gastos de capital	Para las estimaciones de PIB mensual, Canadá emplea información de las remuneraciones y horas trabajadas según la encuesta de empleo. Para las estimaciones anuales se emplea la encuesta anual de gastos de capital que contiene información contable del año fiscal cerrado y también se pregunta por lo programado para la siguiente vigencia fiscal	Medición Indirecta de la producción
		Mensual: Encuesta de empleo, salarios y horas trabajadas		
Francia	Contable, financiera	Anual: Encuesta anual a empresas de la construcción	En la coyuntura se emplean los índices de trabajos públicos los cuales contienen los costos efectuados en la construcción de obras civiles. En las mediciones anuales se cuenta con encuestas a las empresas de construcción las cuales suministran información financiera y contable.	Medición Indirecta de la producción
		Mensual: Índices de trabajos públicos, ajustados con ponderadores de la encuesta estructural anual más reciente.		
México	Contable, financiera	Anual: Encuesta anual para empresas constructoras	En México se cuenta con dos encuestas, por una parte, la Encuesta Anual utilizada como marco de referencia de la Encuesta Mensual, ambas son empleadas en las estimaciones de cuentas nacionales. Estas encuestas, proveen información de gastos e ingresos de la empresa y también se les requiere que informen de los avances de cada proyecto de construcción que tengan, sin embargo, este avance se reporta de manera subjetiva y no se emplean en las mediciones de cuentas nacionales.	Medición Directa de la producción, pero el indicador subjetivo
	(Porcentaje de avance de obras)	Mensual: Encuesta Nacional de Empresas de Construcción		
Chile	Contable, financiera	Anual: Declaraciones anuales de renta, Encuesta anual de gasto en obras de ingeniería	Para las mediciones mensuales se emplean las declaraciones de IVA y ya para la construcción de cuentas trimestrales se hace uso de la encuesta trimestral a la construcción la cual contiene costos e ingresos por concepto de la actividad. En el ejercicio anual se hace uso de las declaraciones anuales de renta de las empresas del sector al igual que una encuesta que realiza el Banco Central de gasto en obras de ingeniería.	Medición Indirecta de la producción
		Trimestral: Encuesta Trimestral a la Construcción		
		Mensual: Declaraciones de IVA		



Indicador de Producción de Obras Civiles - IPOC

Objetivo general



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

Objetivos específicos



- Cuantificar el avance físico y el valor de producción de las obras de infraestructura civil que se desarrollan en el país.
- Caracterizar la producción de obras civiles por grupos de obra acorde con la Clasificación Central de Productos – CPC Ver. 2 A.C.
- Producir información oficial sobre la evolución de la producción de las obras civiles en el territorio nacional.
- Contribuir a la medición y el cálculo de los principales agregados macroeconómicos del subsector construcción de obras civiles.

Alcance temático



Producción de **obras civiles** según grupos de obra, a partir de una muestra no probabilística de **contratos que se desarrollan en el territorio nacional**.

La muestra trimestral incluye los contratos de obra 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 V2 A.C y que hacen parte del **Directorio Nacional de Infraestructura DNI**.



Grupos de obra y sus subclases

CPC v2 A.C



Grupo CPC	Subclase CPC	Nombre subclase
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles.	53211	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles
	53212	Ferrocarriles
	53213	Pistas de aterrizaje
	53221	Puentes y carreteras elevadas
	53222	Túneles
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	53231	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos
	53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas
	53233	Represas
	53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	53241	Tuberías de larga distancia
	53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)
	53251	Gasoductos locales
	53252	Cables locales y obras conexas
	53253	Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	53261	Construcciones en minas
	53262	Centrales eléctricas
530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	53270	Construcciones deportivas al aire libre
	53290	Otras obras de ingeniería civil

**Indicador de Producción de Obras Civiles – IPOC****Indicador de Inversión de Obras Civiles - IIOC****Alcance temático**

Principio de causación: indicador de producción de acuerdo con el avance de las obras

Mayor especificidad en el reporte a nivel de proyecto (desagregado).

Permite la regionalización de la información.

Mayor desagregación en el análisis temático, permite el análisis de estados de las subobras y proyectos.

Indicador financiero.

Reporte agregado por parte de las fuentes de información sobre sus proyectos.

Comportamiento de la serie estacional, influenciado principalmente por las entidades de orden territorial (Gobernaciones y Alcaldías).

Los pagos pueden corresponder a obras ejecutadas en anteriores periodos de referencia (incluye pagos por interventorías, estudios y diseños).

Unidad de observación

Contratos de obras de ingeniería civil.

Entidades que realizan pagos por la construcción de obras de ingeniería civil.

Variables de estudio

Avance físico, valor de la producción a precios corrientes.

Obligaciones y pagos.

Unidad de muestreo

Contratos de infraestructura civil ejecutados o en ejecución por empresas o entidades nacionales o extranjeras en territorio nacional.

Empresas o entidades que dedican sus recursos a la ejecución de proyectos de inversión de obras civiles.

Unidad de análisis

Obras y subobras de los contratos de infraestructura civil en ejecución

Pagos y obligaciones



Generación Directorio Nacional de Infraestructura DNI

Sistema de información que recopila datos de ubicación y características propias de las obras civiles de las empresas inversoras en el sector de infraestructura civil a nivel nacional. Ese directorio sirve como **marco muestral del IPOC**.

Contiene:

- Datos de identificación de entidad financiadora y de la empresa contratista
- Información general de la obra
- Identificación de quien realiza el registro

Fases:

- **Fase I:** se identifican las empresas/entidades que financian o ejecutan obras civiles. Se actualiza semestralmente con las empresas/entidades registradas en la base del sistema electrónico de contratación pública SECOP, en la base de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales y en el directorio de empresas del DANE.
- **Fase II:** se construye el listado de obras civiles ejecutadas por las empresas detectadas en la fase I. Este listado está sujeto a la información reportada por las empresas en el aplicativo web diseñado por el DANE para este fin.

A noviembre de 2020 el Directorio Nacional de Infraestructura contaba con 2.479 entidades financiadoras de obras civiles activas. En el IPOC el promedio trimestral de contratos desde 2019-3 hasta 2020-3 es de 1.329.

Proceso de cálculo IPOC

1

DNI Recopilación de información de obras de Infraestructura civil a partir de registros administrativos y requerimientos de información directa.

2

Definición de los contratos que harán parte de la muestra, tomando como referencia su clasificación en 5 grupos de obra.

3

Solicitud de diligenciamiento de cantidades de obra a nivel de capítulos y actividades predefinidos por el DANE.

4

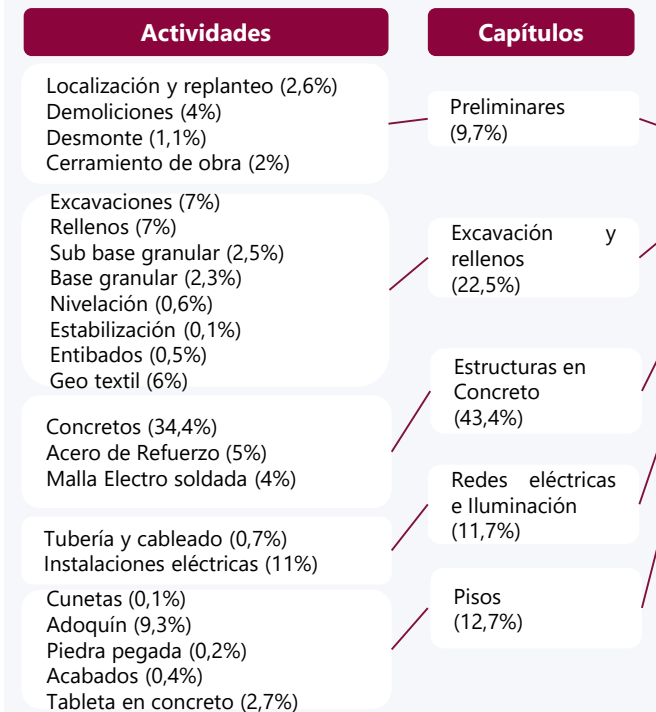
- Cantidad de obra a ejecutar (meta) por actividad.
- Cantidad de obra ejecutada (avance en el período) por actividad.
- Valor presupuesto a ejecutar de la sub obra en términos corrientes.

5

Se realiza validación y análisis de la información y se calcula el indicador utilizando el valor de la producción.

Estructura del IPOC

Sistema de ponderaciones interno



Recolección

Sub-Obra 166

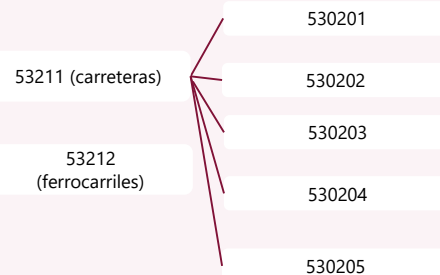
Obras 46



Análisis

17 Subclases

Cinco Grupos

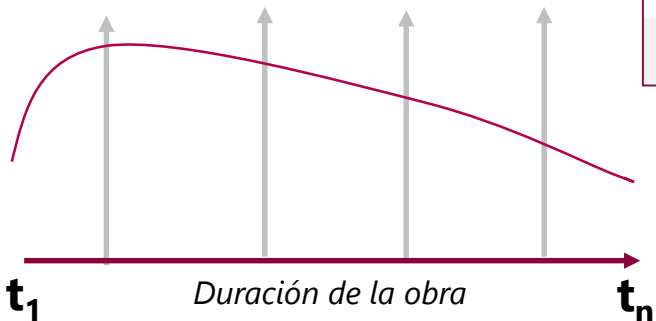


Sistema de ponderaciones externo

Publicación

Ejemplo proceso de Calculo IPOC

Grupo	Subgrupo	Subobra	ID Proyecto	j				i				k (t) = i(t)-i(t-1)				m = k(t) * j (t)				
				Valor Subobra \$ Corrientes				Avance				Avance trimestral				Valoración Producción \$ Corrientes				
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	Total
53201	Espacio público	Andenes concreto	1	5.000	5.075	5.151	5.228	0%	11%	40%	50%	11%	29%	10%		-	558	1.494	523	2.575
53201	Espacio público	Andenes concreto	2	3.000	3.045	3.091	3.137	5%	10%	30%	45%	5%	20%	15%		-	152	618	471	1.241
53201	Espacio público	Andenes concreto	3	1.500	1.523	1.545	1.569	0%	12%	23%	33%	12%	11%	10%		-	183	170	157	510
53201	Espacio público	Andenes concreto	4	800	812	824	837	0%	0%	60%	90%	0%	60%	30%		-	-	495	251	745
53201	Espacio público	Andenes concreto	5	10.000	10.150	10.302	10.457	12%	26%	44%	67%	14%	18%	23%		-	1.421	1.854	2.405	5.680
53201	Espacio público	Sistemas de contención	1	4.000	4.060	4.121	4.183	0%	22%	44%	66%	22%	22%	22%		-	893	907	920	2.720
53201	Espacio público	Sistemas de contención	2	1.000	1.015	1.030	1.046	10%	40%	70%	80%	30%	30%	10%		-	305	309	105	718
53201	Espacio público	Sistemas de contención	3	3.000	3.045	3.091	3.137	0%	5%	10%	15%	5%	5%	5%		-	152	155	157	464
				Valor				Avance de obra				Producción								



Principio de Causación: Incluir lo efectivamente construido en el período



Productos de difusión IPOC



Boletín técnico:

Principales resultados IPOC nacional total, 5 grupos de obra y 17 subclases según la CPC versión 2 con variaciones anuales, trimestrales, año corrido y doce meses.



Anexos estadísticos (cuadros de salida):

Serie históricas de los índices, variaciones y contribuciones total, cinco grupos de obra y 17 subclases según la CPC versión 2.



Beneficios del IPOC



- Implementar **buenas prácticas internacionales** (enfoque de producción: principio de causación).
- Se cuenta por primera vez con un **directorío de proyectos** y entidades financiadoras y ejecutoras de obras civiles en el país con la creación y actualización del **Directorío Nacional de Infraestructura – DNI** que recopila datos de ubicación y características propias de las obras civiles de las **empresas inversoras en el sector de infraestructura civil a nivel nacional**.

- **Contar con una medición más precisa del sector** Seguimiento al avance de la obra según el tipo de producto, de acuerdo con la nomenclatura internacional CPC versión 2.0. Un contrato de obra puede estar conformado por diferentes tipo de obra – ej. Una concesión vial de cuarta generación puede contener carreteras, puentes y túneles.
- **Garantizar el seguimiento de los contratos de obras civiles** desde su inicio hasta su terminación (técnica de medición llamada panel longitudinal).
- **Fortalecer la estimación de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF) y el Producto Interno Bruto (PIB)**, al disminuir el rezago entre la producción de la obra civil y el pago de la fuente financiadora.

3. Resultados IV trimestre 2020



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Contexto sector obras civiles durante el IV trimestre del 2020



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



Contexto subsector de obras civiles

Durante el IV trimestre de 2020 se pueden destacar los siguientes acontecimientos relacionados directamente con el subsector de la construcción de obras civiles y que inciden sobre su comportamiento presente y futuro.

**Plan Maestro
Ferroviario**

***Hitos IV Trimestre
de 2020***

**Congreso
Anual CCI**

**Emergencias
Fenómeno
de la niña**

**Rebote
COVID-19**

Huracán IOTA

Análisis del IPOC por grupos de obra Total nacional Variaciones anuales



**El futuro
es de todos**

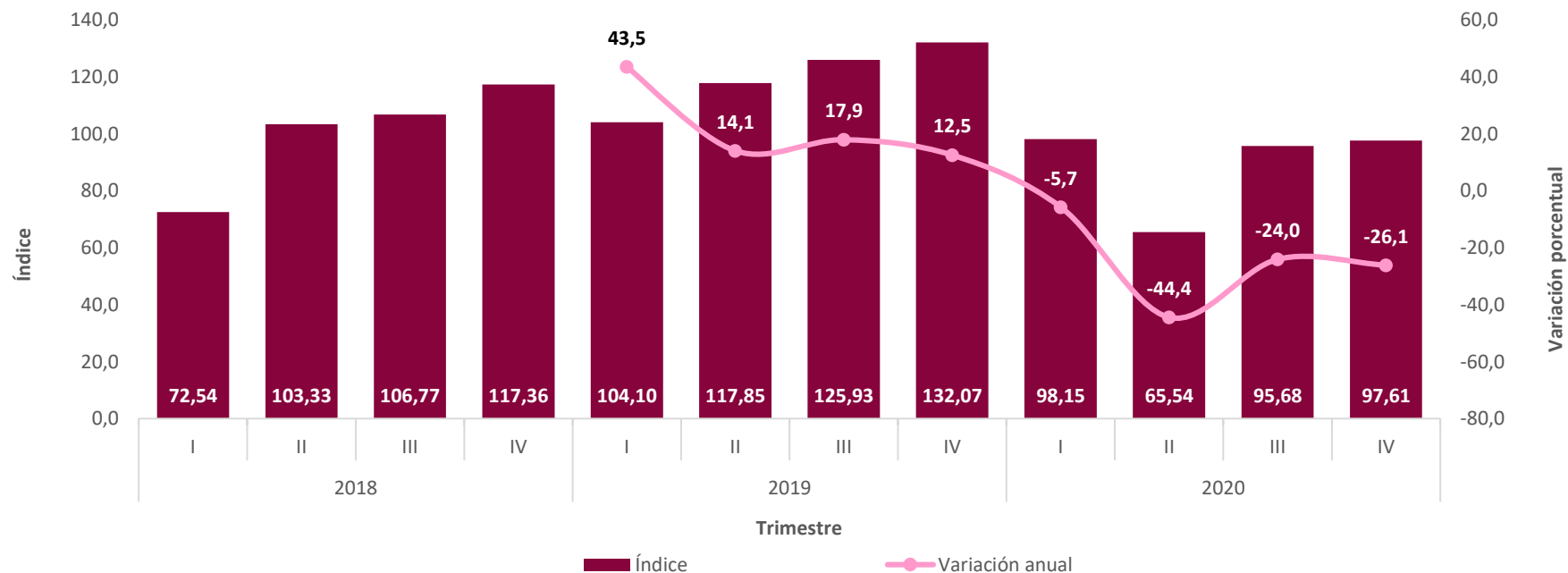
**Gobierno
de Colombia**



Indicador de producción de obras civiles y variación anual

Total nacional

2018 (I trimestre) - 2020pr (IV trimestre)

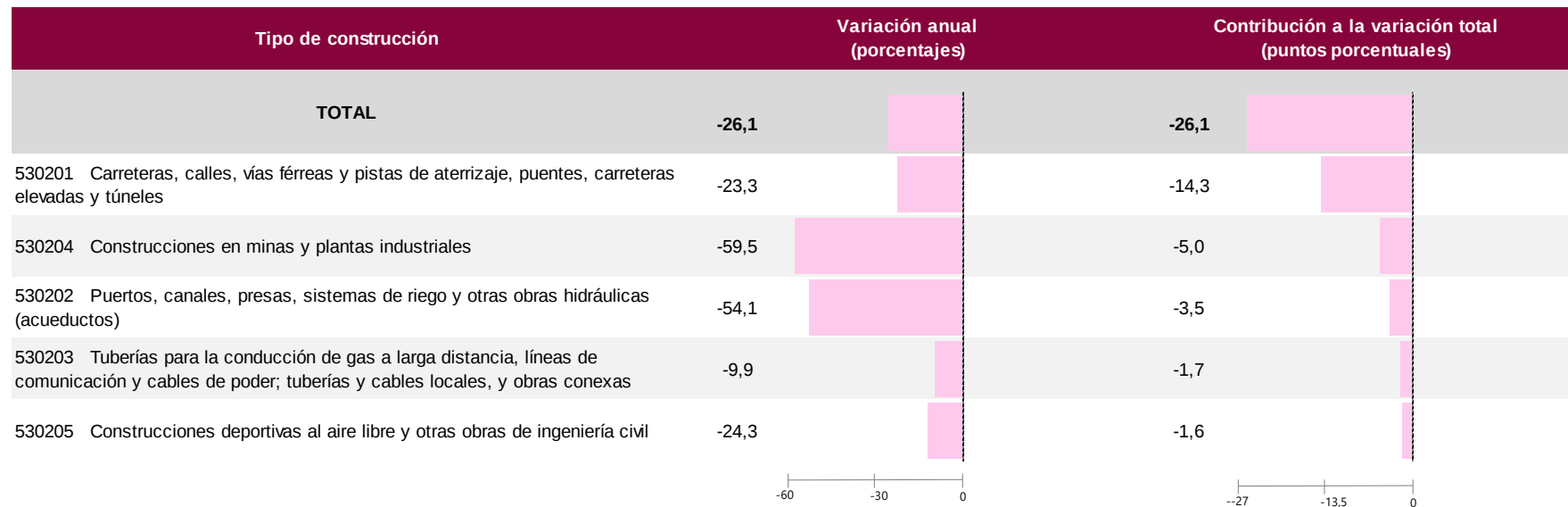




Variación y contribución anual de la producción en obras civiles según grupo de obra

Total nacional

IV trimestre (2020pr/2019)



Fuente: DANE.

pr: preliminar



Variación y contribución anual de la producción en obras civiles según subclase

Total nacional

IV trimestre (2020pr/2019)

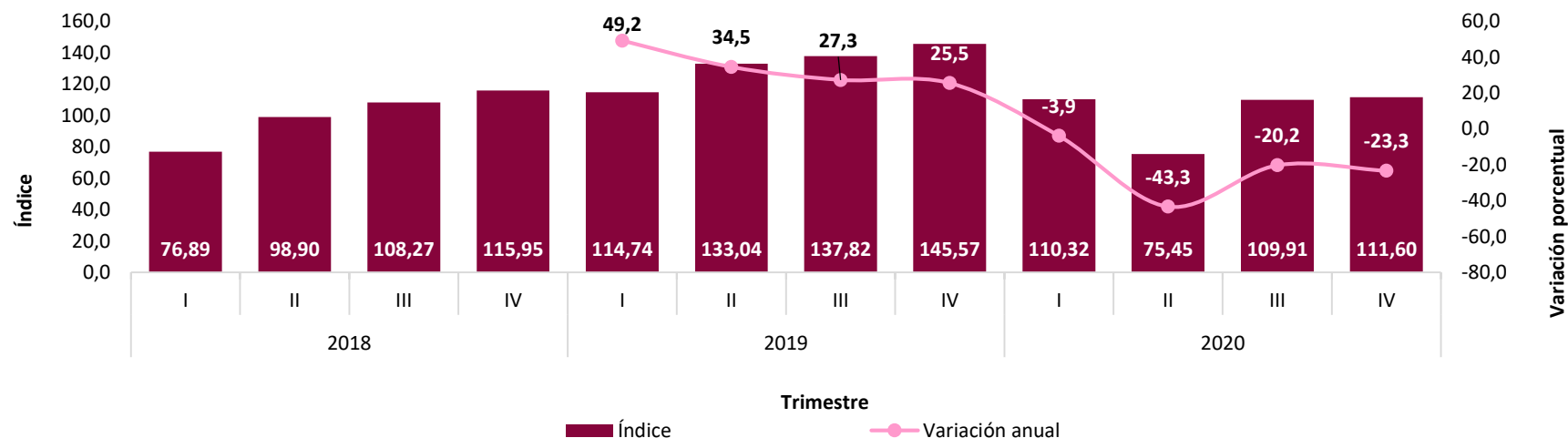
Grupo de obra	Subclase	Variación anual	Contribución a la variación del grupo	Contribución a la variación del total
530201	Pistas de aterrizaje	129,5	0,39	0,24
	Ferrocarriles	-37,1	-0,26	-0,16
	Puentes y carreteras elevadas	-29,6	-1,72	-1,06
	Túneles	-55,6	-4,51	-2,77
	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	-20,3	-17,23	-10,57
Total 530201			-23,3	-14,3
530202	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-12,2	-0,96	-0,06
	Represas	-100,0	-1,34	-0,09
	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	-63,5	-8,48	-0,55
	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	-55,9	-43,27	-2,79
Total 530202			-54,1	-3,5
530203	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	98,0	15,40	2,67
	Cables locales y obras conexas	27,7	7,45	1,29
	Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	-39,1	-9,95	-1,72
	Tuberías de larga distancia	-71,1	-22,76	-3,94
Total 530203			-9,9	-1,7
530204	Centrales eléctricas	-76,4	-25,48	-2,15
	Construcciones en minas	-51,0	-33,97	-2,87
Total 530204			-59,5	-5,0
530205	Otras obras de ingeniería civil	-6,6	-4,20	-0,27
	Construcciones deportivas al aire libre	-55,5	-20,06	-1,30
Total 530205			-24,3	-1,6



Índice y variación anual en carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (530201)

Total nacional

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



El grupo carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles que presentó una variación de **-23,3%** y restó **14,3** puntos porcentuales a la variación anual, principalmente como resultado de los menores niveles de producción en las subclases **carreteras, túneles, puentes y carreteras elevadas y ferrocarriles**, respectivamente. Las obras asociadas a la sub clase **pistas de aterrizaje** aumentaron su producción con respecto al año anterior.

Fuente: DANE.

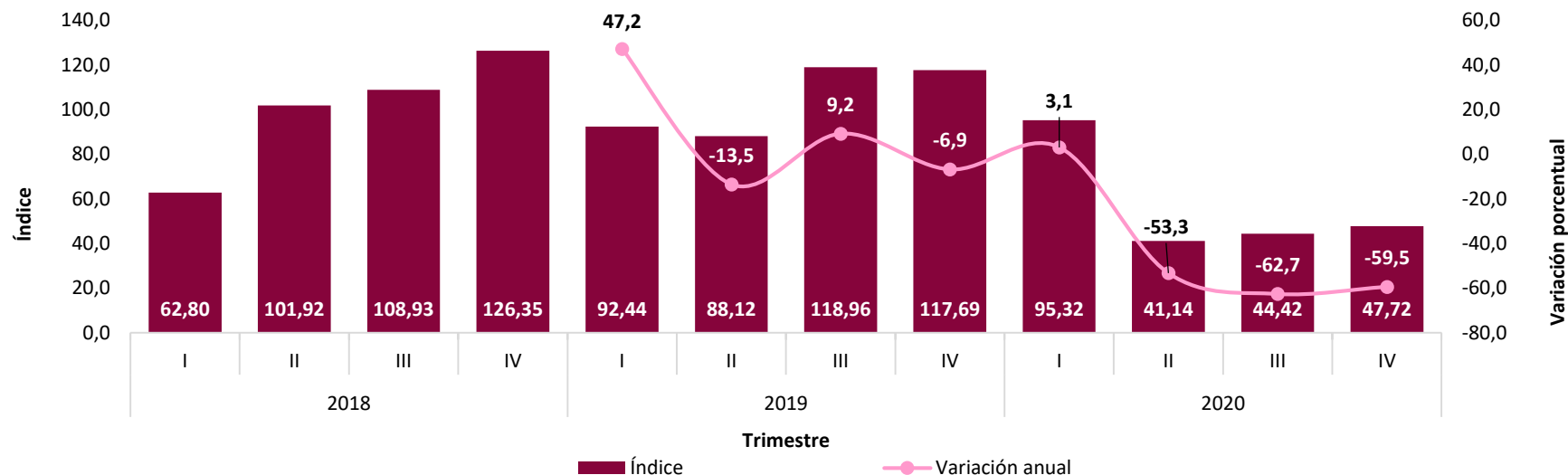
pr: preliminar



Índice y variación anual para las construcciones en minas y plantas industriales (530204)

Total nacional

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



Durante 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. Las subclases **centrales eléctricas** y **construcciones en minas** que conforman este grupo de obra contribuyeron negativamente a la producción de obras civiles en 25,48 p.p. y 33,97 p.p. respectivamente.

Fuente: DANE.

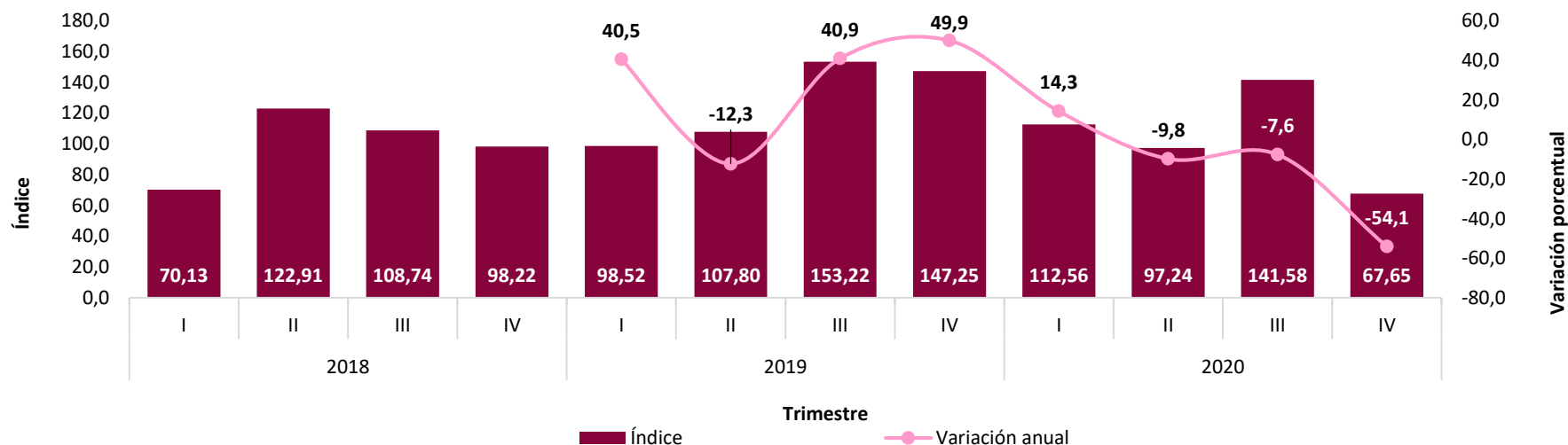
Pr: preliminar



Índice y variación anual para la construcción de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (530202)

Total nacional

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



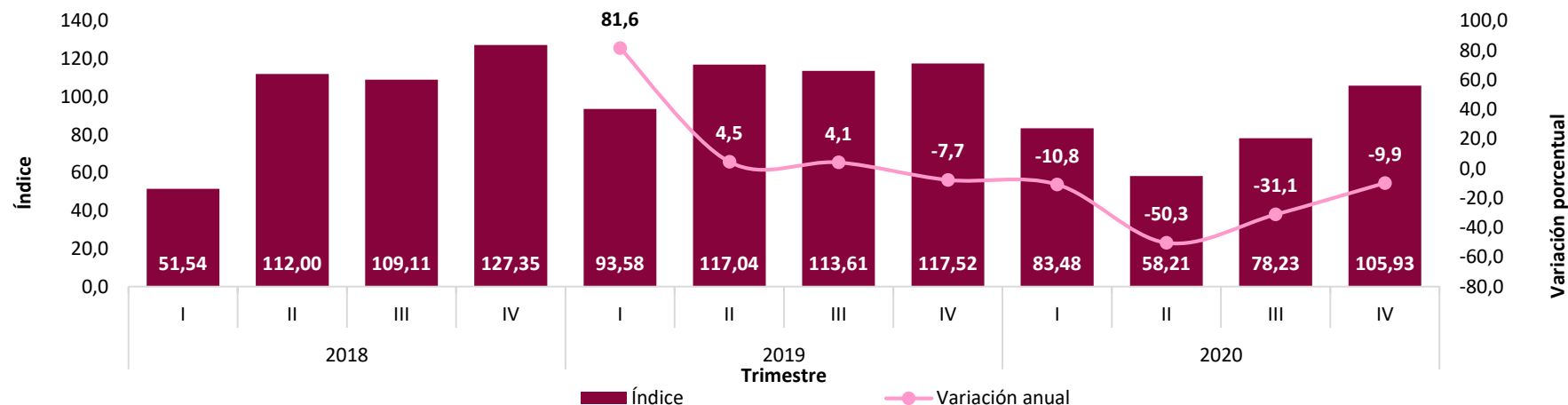
Durante el cuarto trimestre de 2020, el grupo de obras tuberías de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) presentó una **disminución en su producción de 54,1% y restó 3,5 puntos porcentuales** a la variación anual. Las subclases que más redujeron su producción fueron **acueductos y otros conductos de suministros de agua y sistemas de riego y otras obras hidráulicas de control de inundaciones** respectivamente.



Índice y variación anual en tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (530203)

Total nacional

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



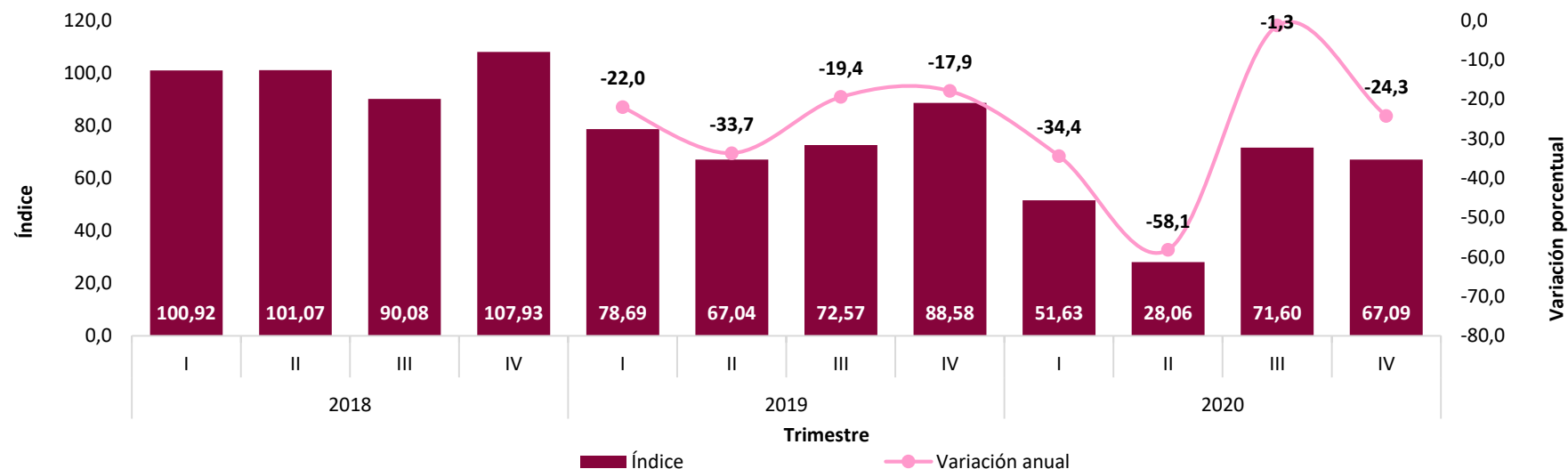
El grupo de obra tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas, presentó una **disminución en su producción de 9,9% y restó 1,7 puntos porcentuales** a la variación anual. Las **subclases tuberías de larga distancia y alcantarillado y plantas de tratamiento** redujeron su producción con respecto al año anterior, mientras que en las subclases **obras para la comunicación a larga distancia y, cables locales y obras conexas** presentaron crecimientos de la producción frente a 2019-4.



Índice y variación anual para las construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (530205)

Total nacional

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



Durante el cuarto trimestre de 2020, el 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. Tanto la subclase **construcciones deportivas al aire libre**, como **otras obras de ingeniería civil** redujeron su producción frente al IV trimestre de 2019.

Análisis de IPOC por grupos de obra

Total nacional

Variaciones trimestrales

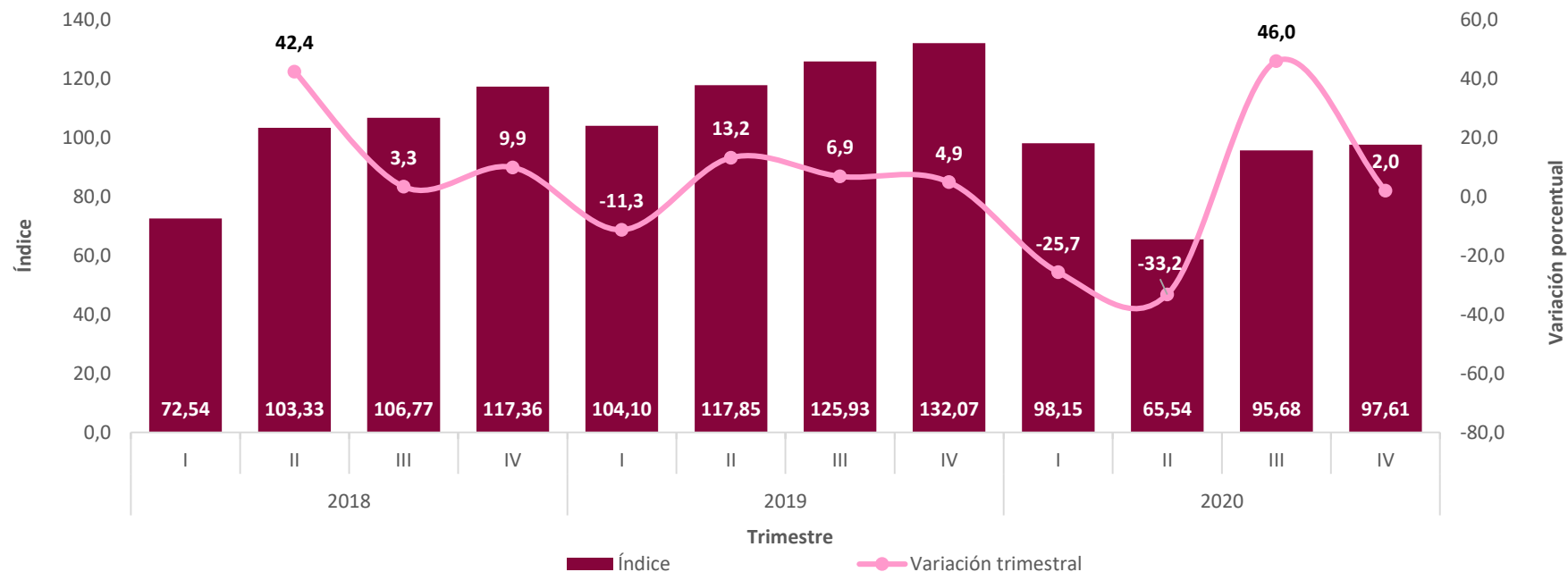




Índice de producción de obras civiles y variación trimestral

Total nacional

2018 (I trimestre) - 2020pr (IV trimestre)

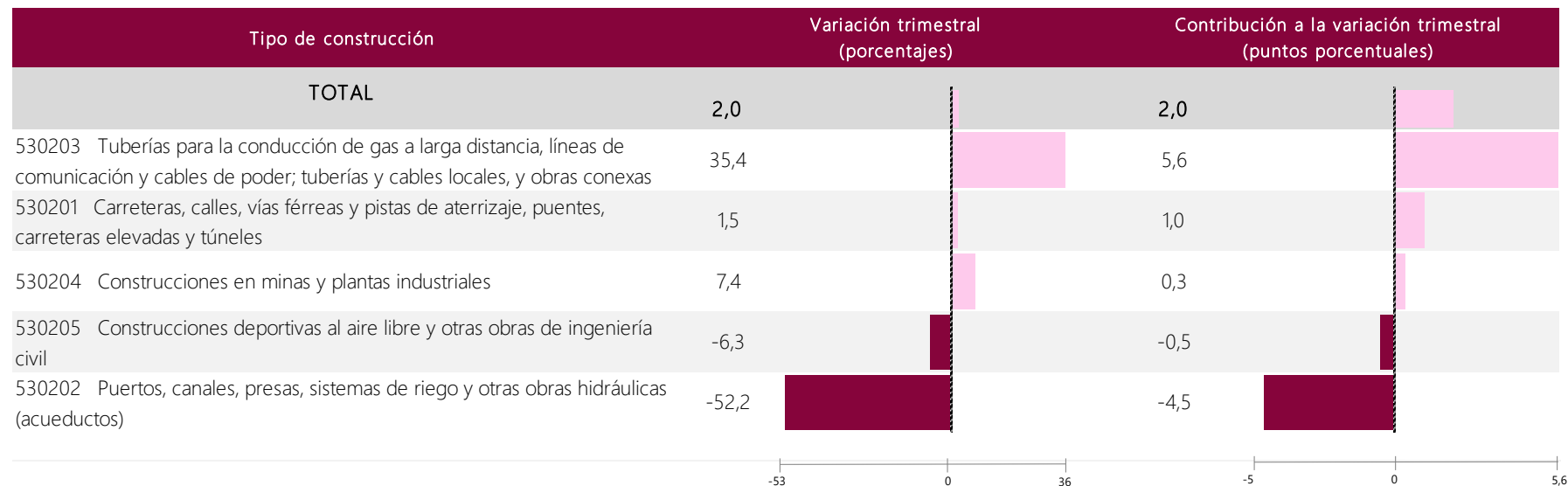




Variación y contribución trimestral de la producción en obras civiles según grupo de obra

Total nacional

IV trimestre (2020-4pr/2020-3)





Variación y contribución trimestrales de la producción en obras civiles según subclase

Total nacional

IV trimestre (2020pr/2019)

GRUPO DE OBRA	SUBCLASE	Variación trimestral	Contribución a la variación del grupo	Contribución a la variación del total
530201	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	2,4	2,07	1,32
	Pistas de aterrizaje	335,7	0,70	0,45
	Puentes y carreteras elevadas	14,4	0,68	0,44
	Túneles	-13,1	-0,72	-0,46
	Ferrocarriles	-67,3	-1,20	-0,77
Total 530201			1,5	1,0
530202	Represas	0,0	0,00	0,00
	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	-28,2	-1,99	-0,17
	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-24,6	-2,34	-0,20
	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	-57,4	-47,88	-4,10
Total 530202			-52,2	-4,5
530203	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	139,8	27,23	4,33
	Cables locales y obras conexas	43,8	15,69	2,50
	Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	20,1	3,89	0,62
	Tuberías de larga distancia	-45,1	-11,41	-1,82
Total 530203			35,4	5,6
530204	Construcciones en minas	28,7	19,30	0,85
	Centrales eléctricas	-36,2	-11,86	-0,52
Total 530204			7,4	0,3
530205	Otras obras de ingeniería civil	2,2	1,62	0,12
	Construcciones deportivas al aire libre	-28,4	-7,92	-0,57
Total 530205			-6,3	-0,5

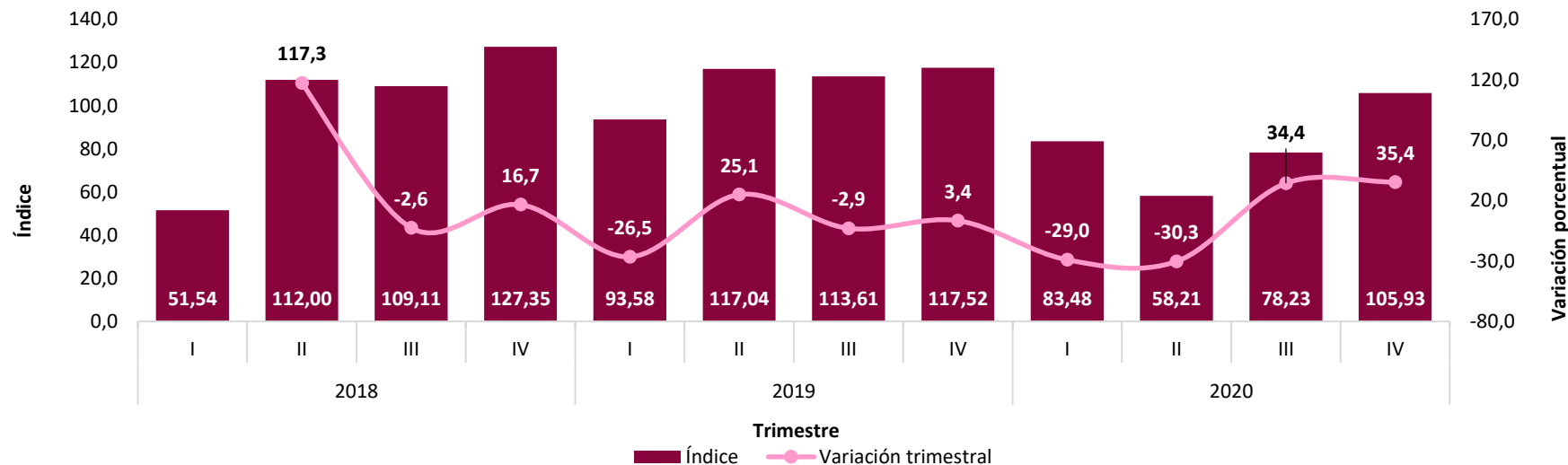
Fuente: DANE. pr: preliminar



Índice y variación trimestral en tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (530203)

Total nacional

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



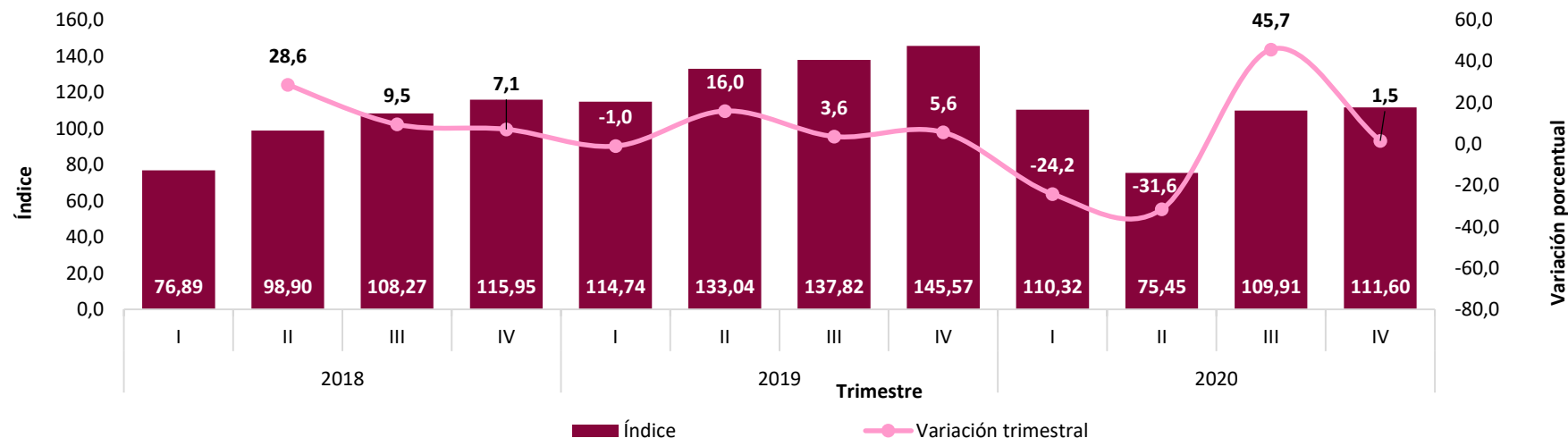
El grupo de obras en tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas, presentó un **aumento en su producción de 35,4% y sumó 5,6 puntos porcentuales** a la variación trimestral. Las subclases **obras para la comunicación a larga distancia, cables locales y obras conexas y alcantarillado y plantas de tratamiento**, incrementaron su producción con respecto al trimestre anterior, mientras que en la subclase **tuberías de larga distancia** presentó una disminución de la producción frente a 2020-3.



Índice y variación trimestral en carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (530201)

Total nacional

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



El grupo carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles que presentó una variación de **1,5%** y contribuyó con **1** punto porcentual a la variación trimestral, principalmente como resultado de los mayores niveles de producción en las subclases **carreteras y calles** **pistas de aterrizaje y, puentes y carreteras elevadas**, respectivamente. Las obras asociadas a la subclase **ferrocarriles y túneles** disminuyeron su producción con respecto al trimestre anterior.

Fuente: DANE.

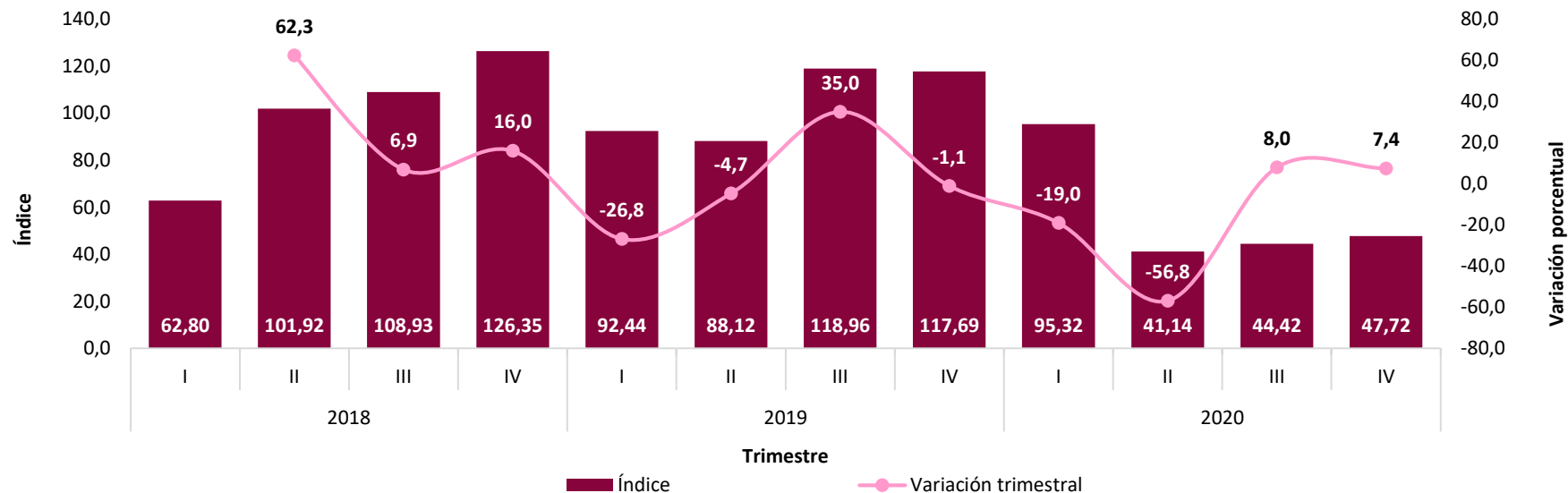
pr: preliminar



Índice y variación trimestral para las construcciones en minas y plantas industriales (530204)

Total nacional

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



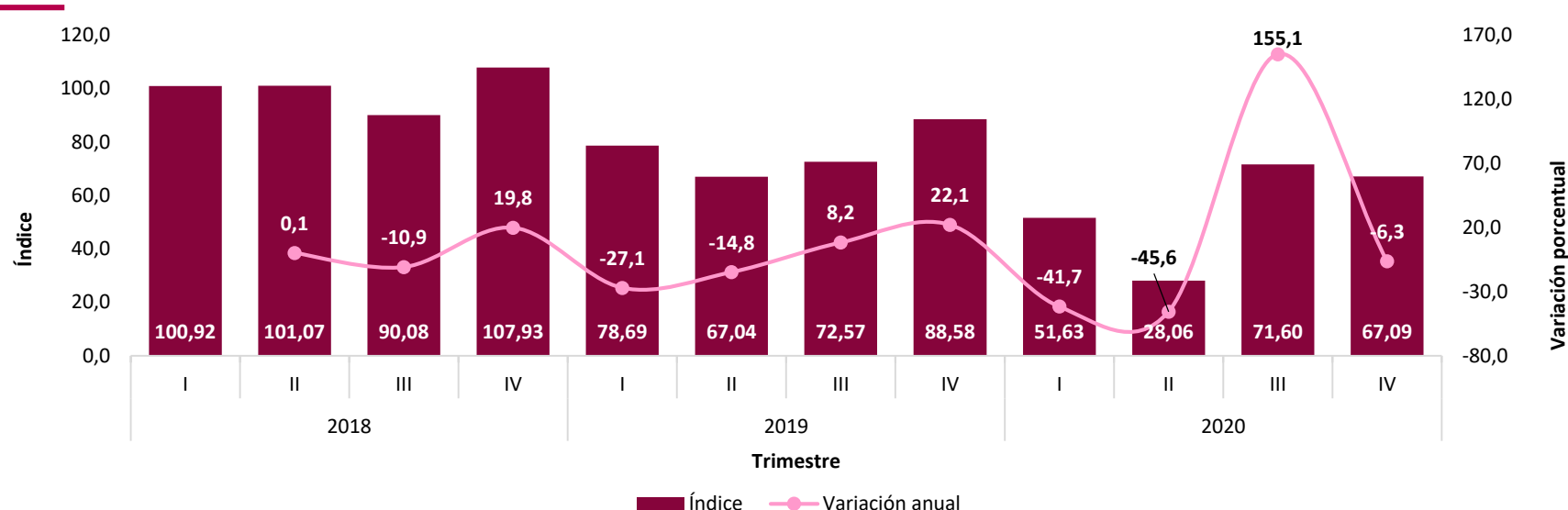
Durante el cuarto trimestre de 2020, el grupo de construcciones en minas y plantas industriales presentó un **aumento en su producción de 7,4% y sumó 0,3 puntos porcentuales** a la variación trimestral. La subclase **construcciones en minas** presentó crecimientos en la producción con respecto al trimestre 2020-3. Por su parte la subclase **centrales eléctricas** disminuyó su producción frente al trimestre anterior.



Índice y variación trimestral para las construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (530205)

Total nacional

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



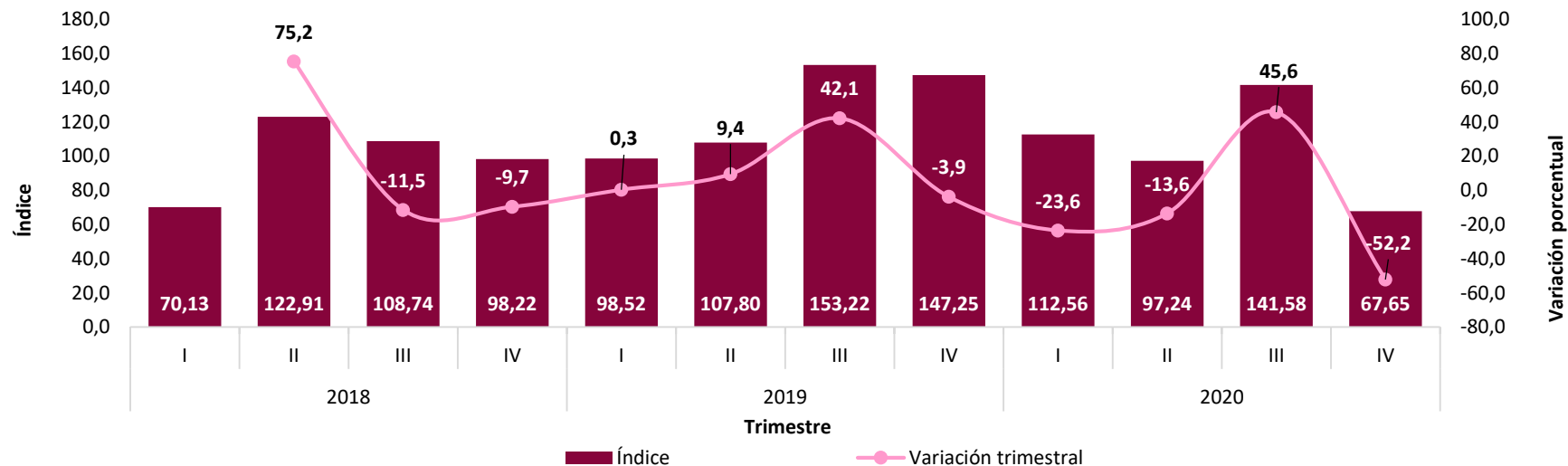
Durante el cuarto trimestre de 2020, el grupo de construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil registró una **disminución en su producción de 6,3% y restó 0,5 puntos porcentuales** a la variación trimestral. La categoría que más incidió en este resultado fue **construcciones deportivas al aire libre**. La subclase **otras obras de ingeniería civil** aumentó su producción frente a lo causado en 2020-3.



Índice y variación trimestral para la construcción de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (530202)

Total nacional

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



Durante el cuarto trimestre de 2020, el grupo de obras tuberías de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) presentó una **disminución en su producción de 52,2% y restó 4,5 puntos porcentuales** a la variación trimestral. Las subclases que más redujeron su producción fueron **acueductos y otros conductos de suministros de agua**, seguida de **puertos, vías navegables e instalaciones conexas y sistemas de riego y otras obras hidráulicas**. La subclase **represas** no tuvo producción en el III y IV trimestre de 2020.

Análisis IPOC por grupos de obra Total nacional Variaciones doce meses



**El futuro
es de todos**

**Gobierno
de Colombia**



Variaciones y contribuciones doce meses

Total nacional

Cifras corte IV trimestre 2020

IPOC (variación doce meses)	2019	2020
IPOC	20,0	-25,6

Variación doce meses IPOC		
Grupo (código)	2019	2020
Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles. (530201)	32,8	-23,3
Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (530202)	26,7	-17,3
Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (530203)	10,4	-26,2
Construcciones en minas y plantas industriales (530204)	4,3	-45,2
Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (530205)	-23,3	-28,8

Contribución a la variación total doce meses IPOC		
Grupo (código)	2019	2020
Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles. (530201)	18,2	-14,4
Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (530202)	1,5	-1,1
Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (530203)	2,0	-4,7
Construcciones en minas y plantas industriales (530204)	0,4	-3,7
Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (530205)	-2,2	-1,8

Contribución a la variación del grupo doce meses

Grupo	Subclase	2019	2020
530201	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	27,4	-18,4
	Ferrocarriles	0,2	-0,2
	Pistas de aterrizaje	-0,6	-0,2
	Puentes y carreteras elevadas	2,0	-1,5
	Túneles	3,7	-2,9
Total 530201		32,8	-23,3
530202	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	19,8	-11,7
	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	4,2	-2,2
	Represas	0,4	-0,4
	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	2,3	-3,1
	Total 530202	26,7	-17,3
530203	Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	-3,8	-10,2
	Cables locales y obras conexas	-4,1	1,9
	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	-6,4	-0,1
	Tuberías de larga distancia	24,7	-17,8
Total 530203		10,4	-26,2
530204	Centrales eléctricas	-7,5	-19,5
	Construcciones en minas	11,8	-25,7
Total 530204		4,3	-45,2
530205	Construcciones deportivas al aire libre	1,9	-10,3
	Otras obras de ingeniería civil	-25,1	-18,5
Total 530205		-23,3	-28,8

Análisis de contraste con estadísticas asociadas al sector Variaciones anuales

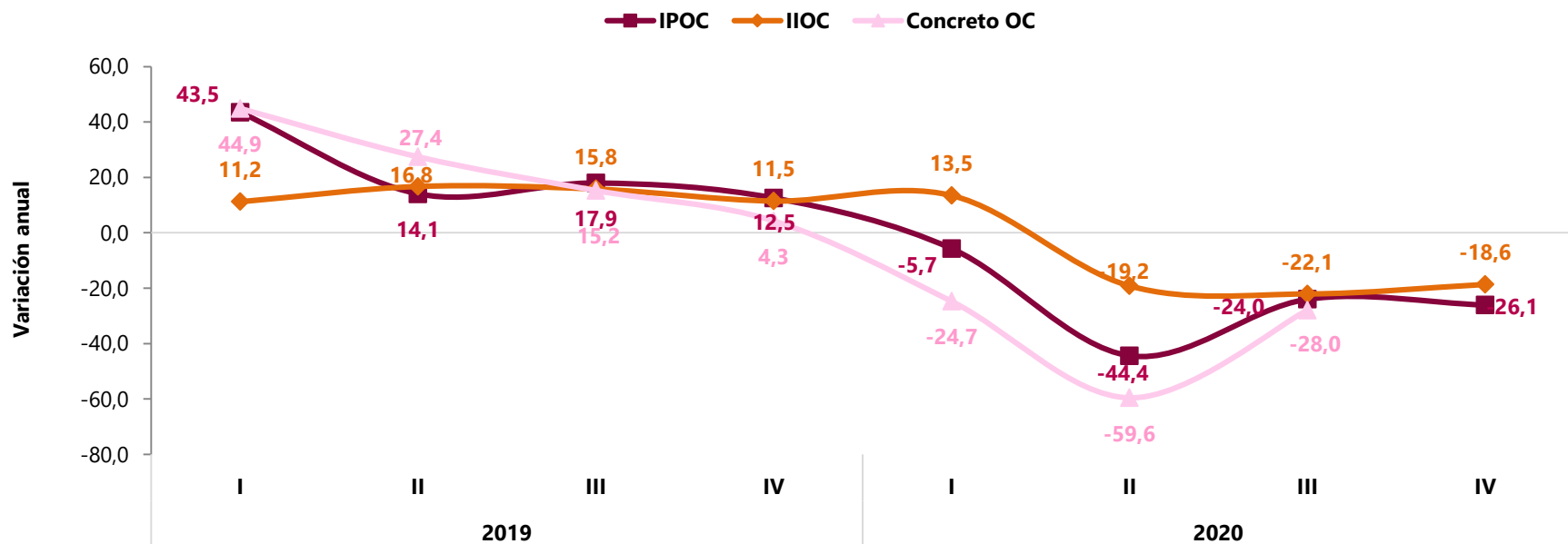


**El futuro
es de todos**

**Gobierno
de Colombia**



Contraste entre IPOC (precios corrientes) – Concreto premezclado (metros cúbicos) e IIOC (precios corrientes) Total nacional. 2019-1 - 2020-4.

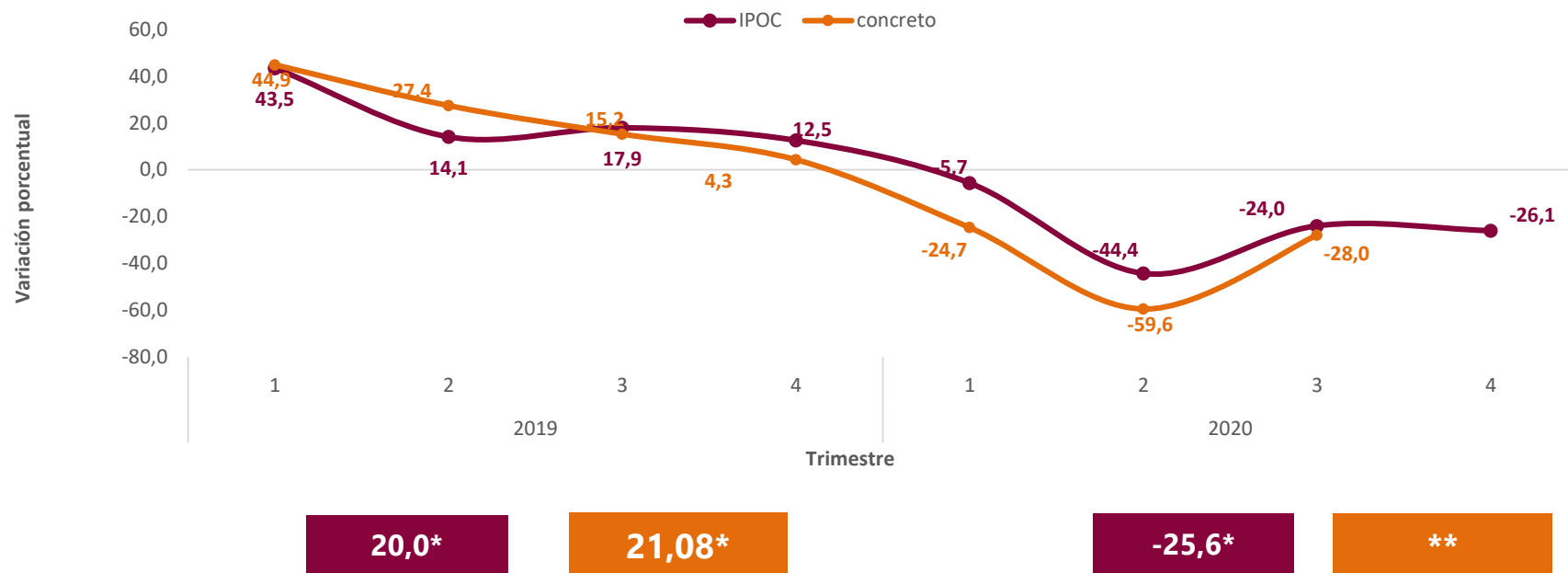




Contraste entre IPOC – Concreto premezclado destinado a obras civiles

Total nacional – variación anual

I trimestre de 2019 - IV trimestre de 2020pr



Fuente: DANE.

*Variación año completo

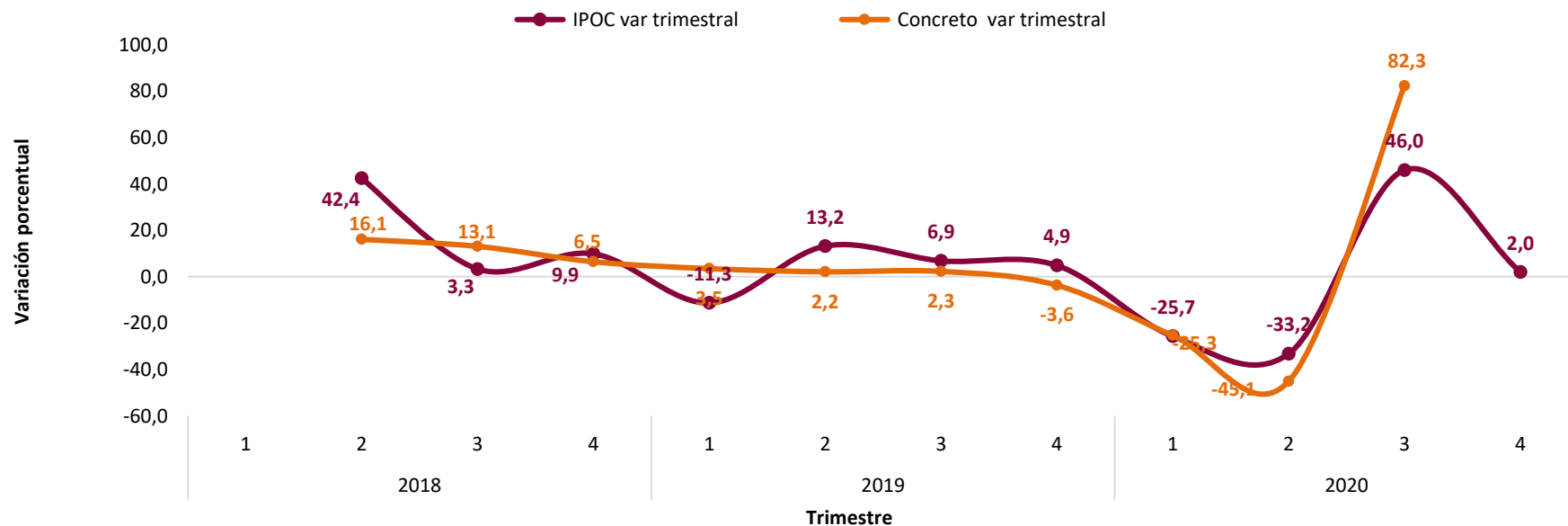
** Disponible 17 de febrero de 2021



Contraste entre IPOC – Concreto premezclado destinado a obras civiles

Total nacional – variación trimestral

II trimestre de 2018 - IV trimestre de 2020pr

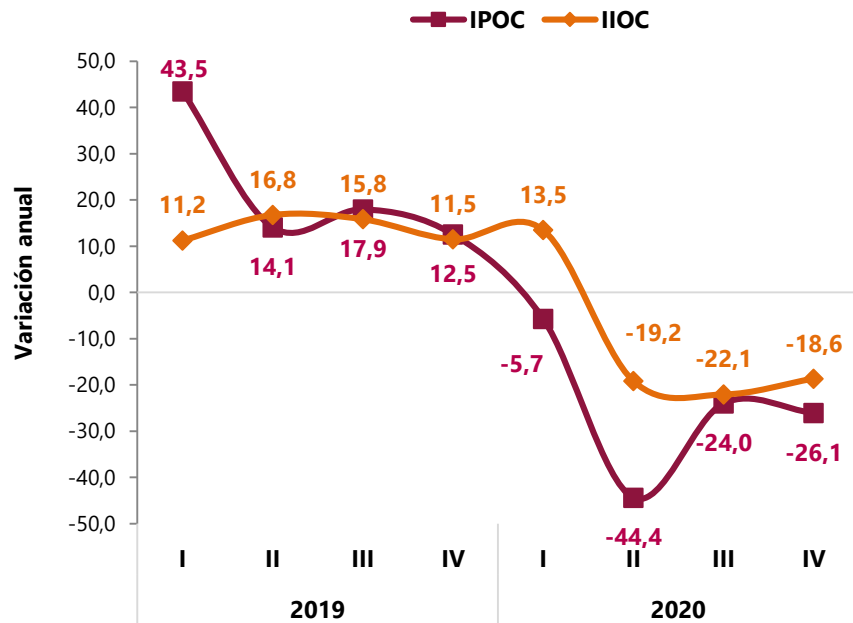
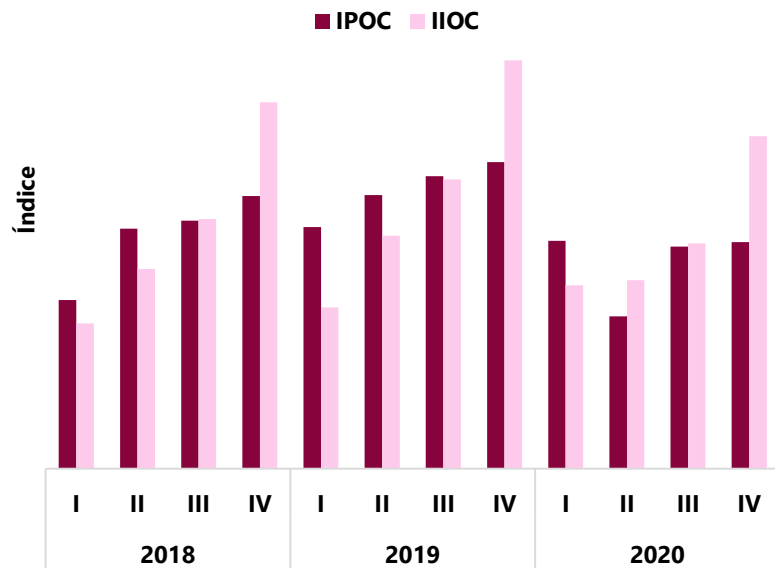




Variación anual IPOC vs. IIOC (a precios corrientes)

Total nacional

2018 (I trimestre) - 2020^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE.

pr: preliminar

Análisis series 17 subclases

Total nacional

Variaciones anuales



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

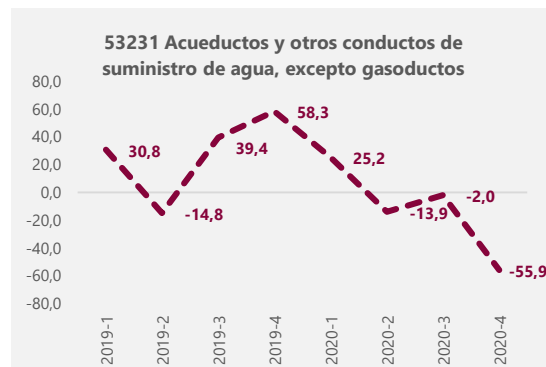
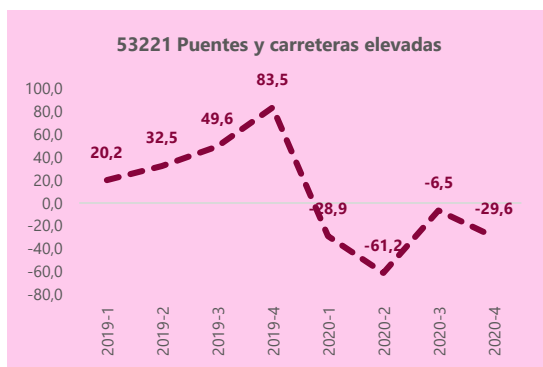
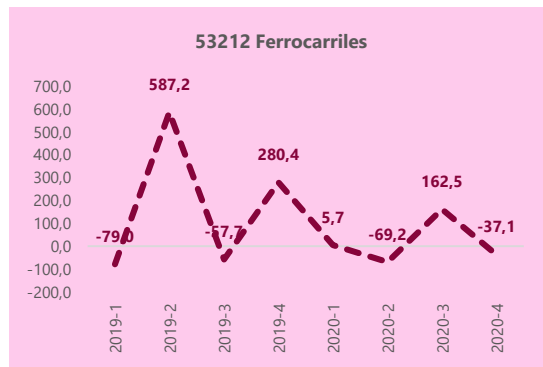
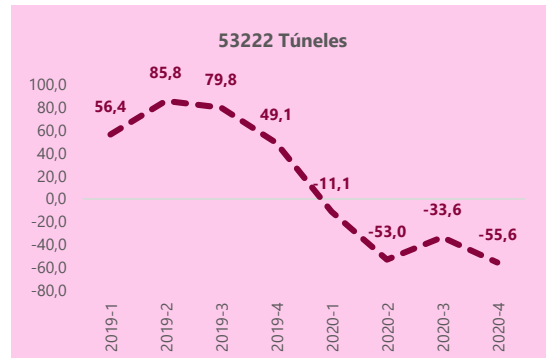
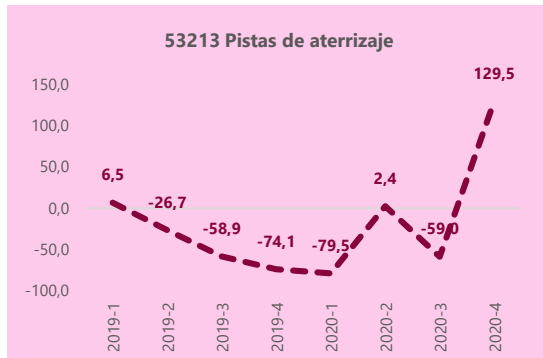
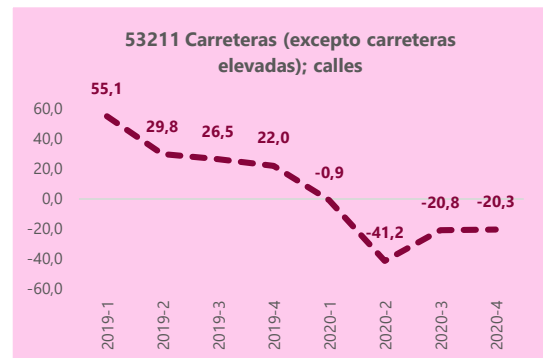


IPOC – Variación anual subclases

Total nacional – variación anual

I trimestre de 2019 - IV trimestre de 2020pr

----- Subclase



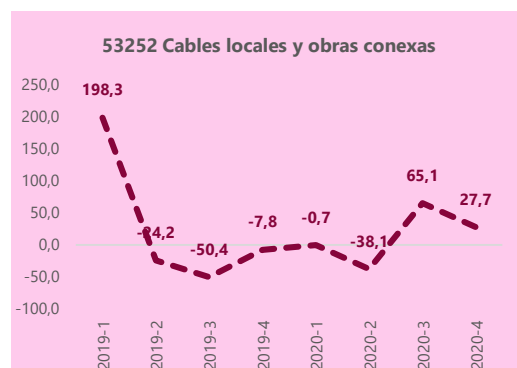
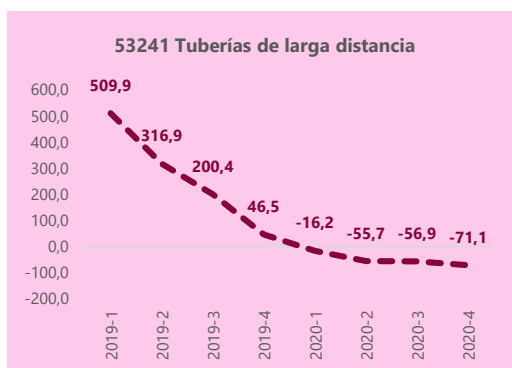
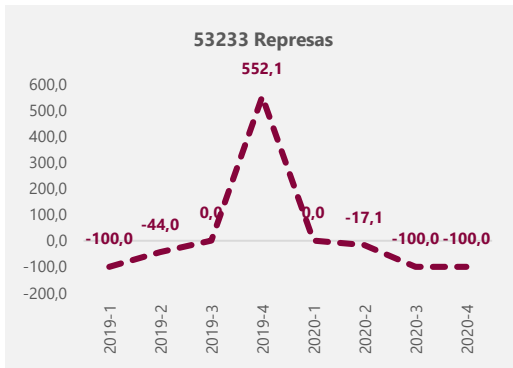
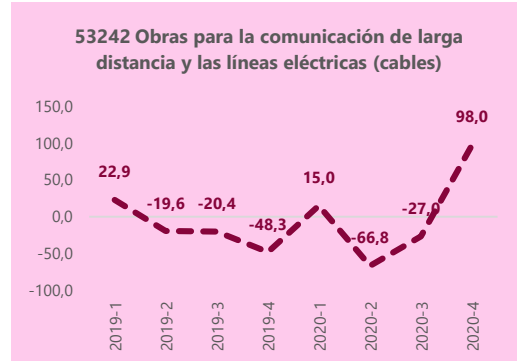
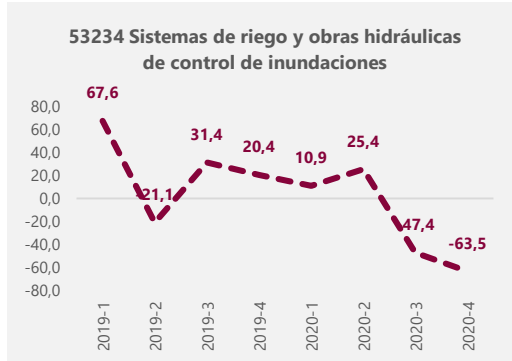
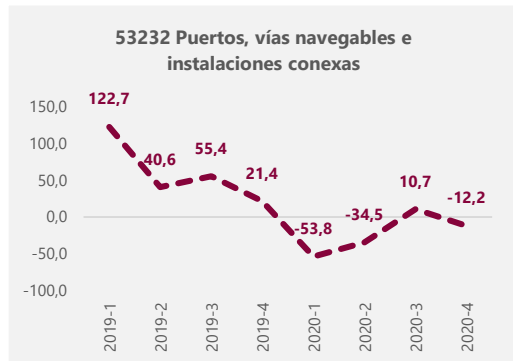


IPOC – Variación anual subclases

Total nacional – variación anual

I trimestre de 2019 - IV trimestre de 2020pr

----- Subclase





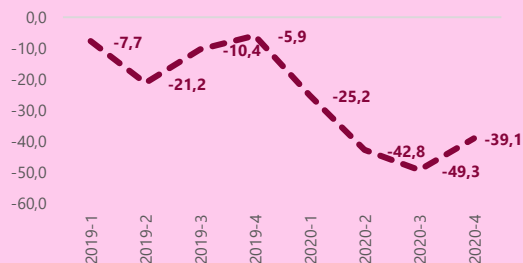
IPOC – Variación anual subclases

Total nacional – variación anual

I trimestre de 2019 - IV trimestre de 2020pr

----- Subclase

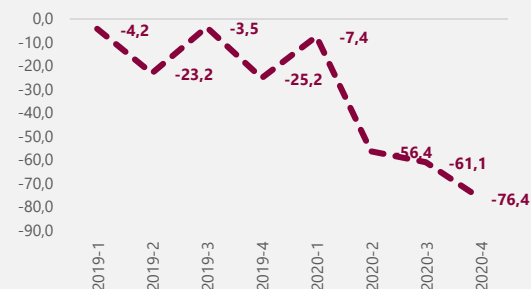
53253 Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua



53261 Construcciones en minas



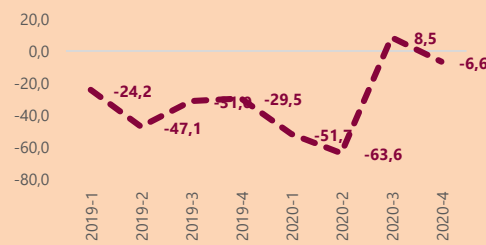
53262 Centrales eléctricas



53270 Construcciones deportivas al aire libre



53290 Otras obras de ingeniería civil



Análisis series 17 subclases Total nacional Variaciones trimestrales



**El futuro
es de todos**

Gobierno
de Colombia

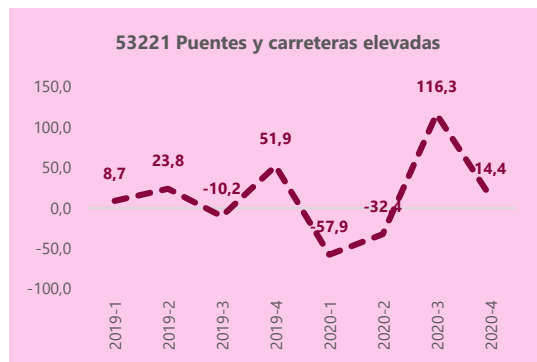
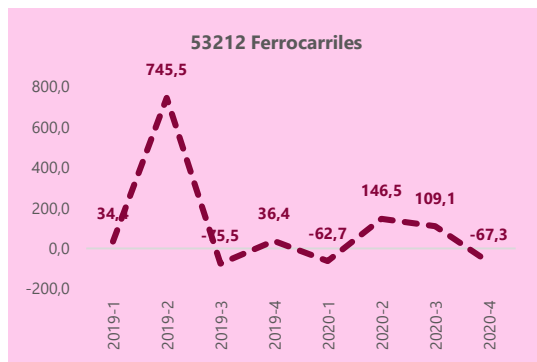
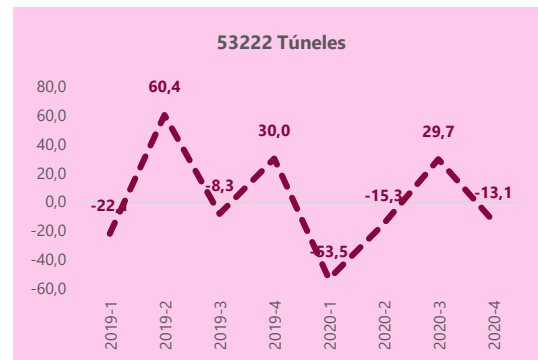
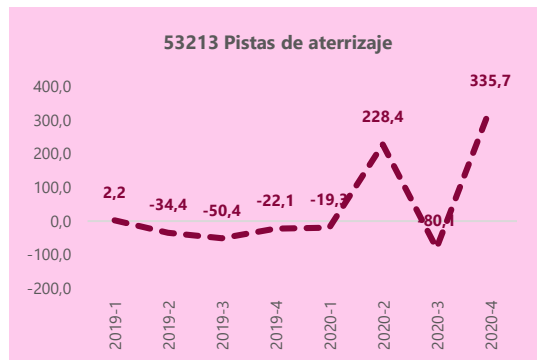
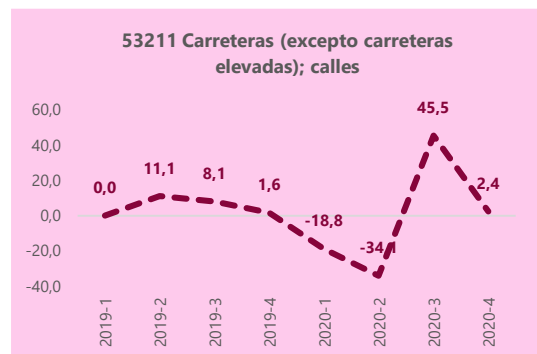


IPOC – Variación trimestral subclases

Total nacional – variación trimestral

I trimestre de 2019 - IV trimestre de 2020pr

----- Subclase





IPOC – Variación trimestral subclases

Total nacional – variación trimestral

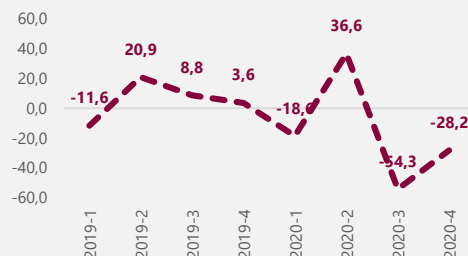
I trimestre de 2019 - IV trimestre de 2020pr

----- Subclase

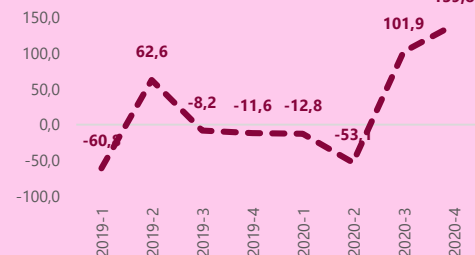
53232 Puertos, vías navegables e instalaciones conexas



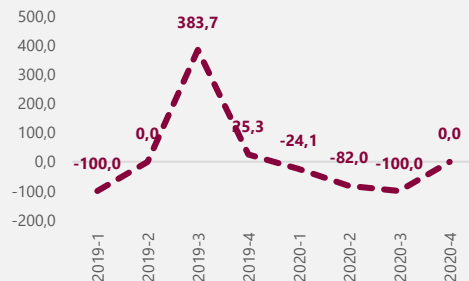
53234 Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones



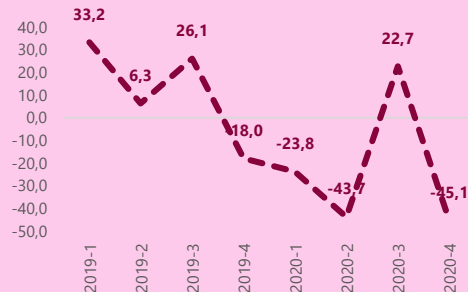
53242 Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)



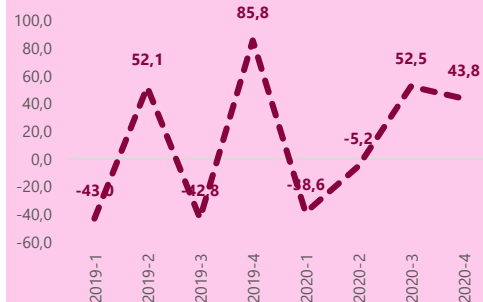
53233 Represas



53241 Tuberías de larga distancia



53252 Cables locales y obras conexas





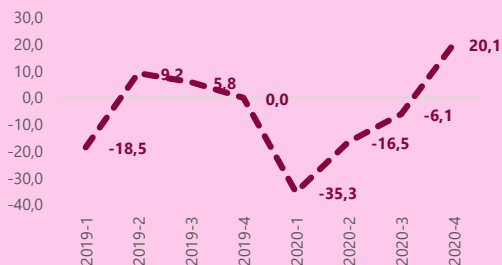
IPOC – Variación trimestral subclases

Total nacional – variación trimestral

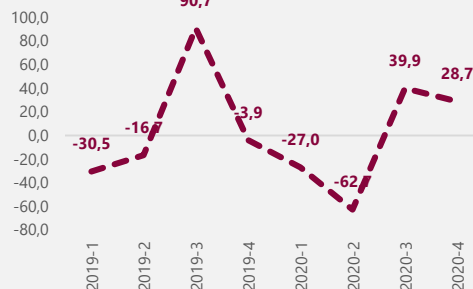
I trimestre de 2019 - IV trimestre de 2020pr

----- Subclase

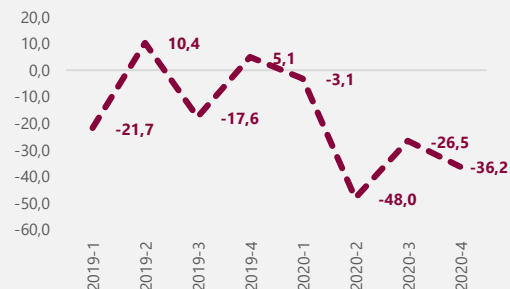
53253 Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua



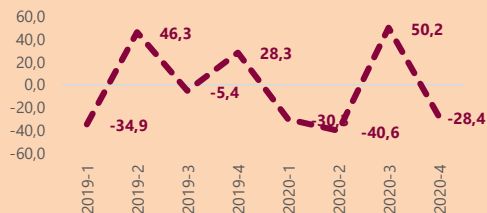
53261 Construcciones en minas



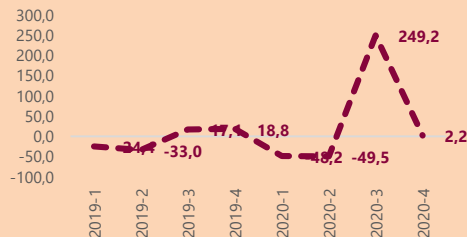
53262 Centrales eléctricas



53270 Construcciones deportivas al aire libre



53290 Otras obras de ingeniería civil



Balance operativo logístico IPOC IV

Trimestre de 2020



**El futuro
es de todos**

**Gobierno
de Colombia**

Indicador de cobertura

Inicio: 21 de diciembre de 2020

96,53% cobertura total

Fin: 29 de enero de 2021

Cobertura total por número de contratos y categoría presupuestal

Categoría presupuestal	Suma valores de presupuesto por categoría	Participación	Total contratos	Cobertura sin reporte en el app	Cobertura con reporte en el app	No cobertura	% Total cobertura	Cobertura ponderada
Categoría 1	\$ 68.138.523.821	0,1%	118	20	95	3	97,5%	0,1%
Categoría 2	\$ 2.956.880.573.784	3,2%	685	59	599	27	96,1%	3,1%
Categoría 3	\$ 11.789.345.056.679	12,8%	382	31	337	14	96,3%	12,4%
Categoría 4	\$ 24.332.924.924.758	26,5%	82	6	76		100,0%	26,5%
Categoría 5	\$ 52.735.171.240.716	57,4%	28	3	25		100,0%	57,4%
Total general	\$ 91.882.460.319.758	100%	1.295	119	1.131	44	96,5%	99,4%

*Categorías presupuestales: Categoría 5: $\geq 1.000.000.000.000$, Categoría 4: $\geq 100.000.000.000$, Categoría 3: $\geq 10.000.000.000$, Categoría 2: $< 1.000.000.000$, Categoría 1: $< 1.000.000.000$



Indicador de calidad de la información

Validación subobras	Número de subobras con inconsistencias	Corregidas	Justificadas	Sin Respuesta	No reporte	Sistemas	% Total
Duplicados 2020-3	0	0	0	0	0	0	0%
Duplicados 2020-4	2	2	0	0	0	0	0%
VLD avances decrecientes	12	12	0	0	0	0	3%
Avance cero	164	3	153	8	0	0	36%
Avance trimestral atípico	171	6	125	40	0	0	38%
Presupuesto de subobra vs presupuesto total	16	5	11	0	0	0	4%
Presupuesto de subobra como porcentaje del total VLD	90	30	60	0	0	0	20%
Total subobras	455	58	349	48	0	0	100%

Número de estimaciones por subobra.

Reconstrucción de avances = 39

Atípicos = 1

Avance cero = 8

**No cobertura= 19

Porcentaje subobras
intervenidas = 3,1%

Valor producción subobras
estimadas IV trimestre 2020 =
0,5%

Indicador de Producción de Obras Civiles – IPOC

Resultados IV Trimestre 2020

Febrero de 2020



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



@DANEColombia



@DANE_Colombia



/DANEColombia



/DANEColombia

www.dane.gov.co