

DIRECCIÓN DE SÍNTESIS Y CUENTAS NACIONALES

**Productividad de la economía colombiana
Año 2021pr**

Diciembre de 2021



**El futuro
es de todos**

**Gobierno
de Colombia**

Contenido

1

Introducción

2

Contexto

3

Marco
Conceptual

4

Resultados

1

Introducción



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Objetivos

- La siguiente presentación tiene como objetivo presentar los resultados de la productividad total de los factores para Colombia en el año 2021. Es importante resaltar que los resultados para 2021 se basan en la dinámica del año corrido hasta el tercer trimestre de 2021, como herramienta para las discusiones de la mesa de concertación del salario mínimo.



Alcances

Hitos alcanzados: año 2020-2021

- Cálculo de la PTF con enfoque de Valor Agregado para 2020 preliminar a precios constantes para Colombia (Valores a tercer trimestre de 2020) para la Mesa de concertación salarial, noviembre de 2020.
- Cálculo de la PTF con enfoque de Valor Agregado para 2020 preliminar a precios constantes para Colombia (año completo) para la publicación de marzo de 2021.
- Cálculo de la PTF con enfoque de producción y con enfoque de género para 2005-2019 a precios constantes para Colombia para la publicación de marzo de 2021.

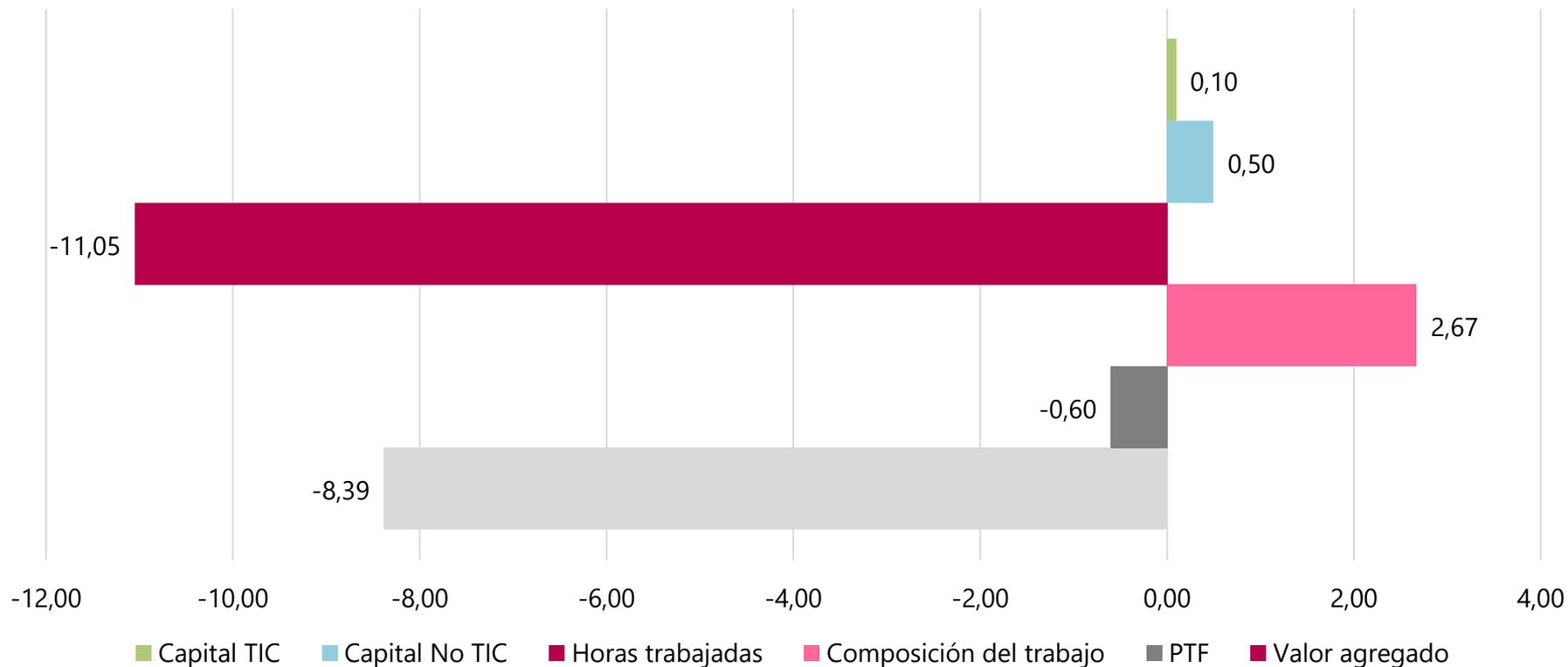
Resultados productividad 2020pr total economía y por actividades económicas presentados en subcomisión de productividad de noviembre 30 de 2020

Concepto	Valor Agregado %* (1)	Servicios laborales %** (2)	Servicios de capital %** (4+5 = 3)	NTIC %** (4)	TIC %** (5)	Contribución de los factores %** (2+3 = 6)	PTF %** (1-6)
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,39	-4,73	0,07	0,05	0,02	-4,66	7,05
Minería y extracción	-15,57	-1,81	0,87	0,67	0,20	-0,94	-14,64
Industrias manufactureras	-11,95	-15,51	0,79	0,74	0,05	-14,72	2,78
Electricidad, gas y agua***	-3,01	3,49	1,75	1,69	0,06	5,25	-8,25
Construcción	-26,19	-15,93	-1,40	-1,44	0,03	-17,33	-8,86
Comercio, hoteles y restaurantes	-17,73	-32,62	0,10	-0,03	0,13	-32,51	14,78
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	-16,19	-16,30	0,49	-0,05	0,54	-15,81	-0,39
Intermediación financiera, actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	-0,37	-4,90	2,03	1,85	0,18	-2,87	2,49
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	-3,43	8,71	-0,15	-0,01	-0,14	8,56	-11,99
Total	-8,39	-8,38	0,60	0,50	0,10	-7,78	-0,60

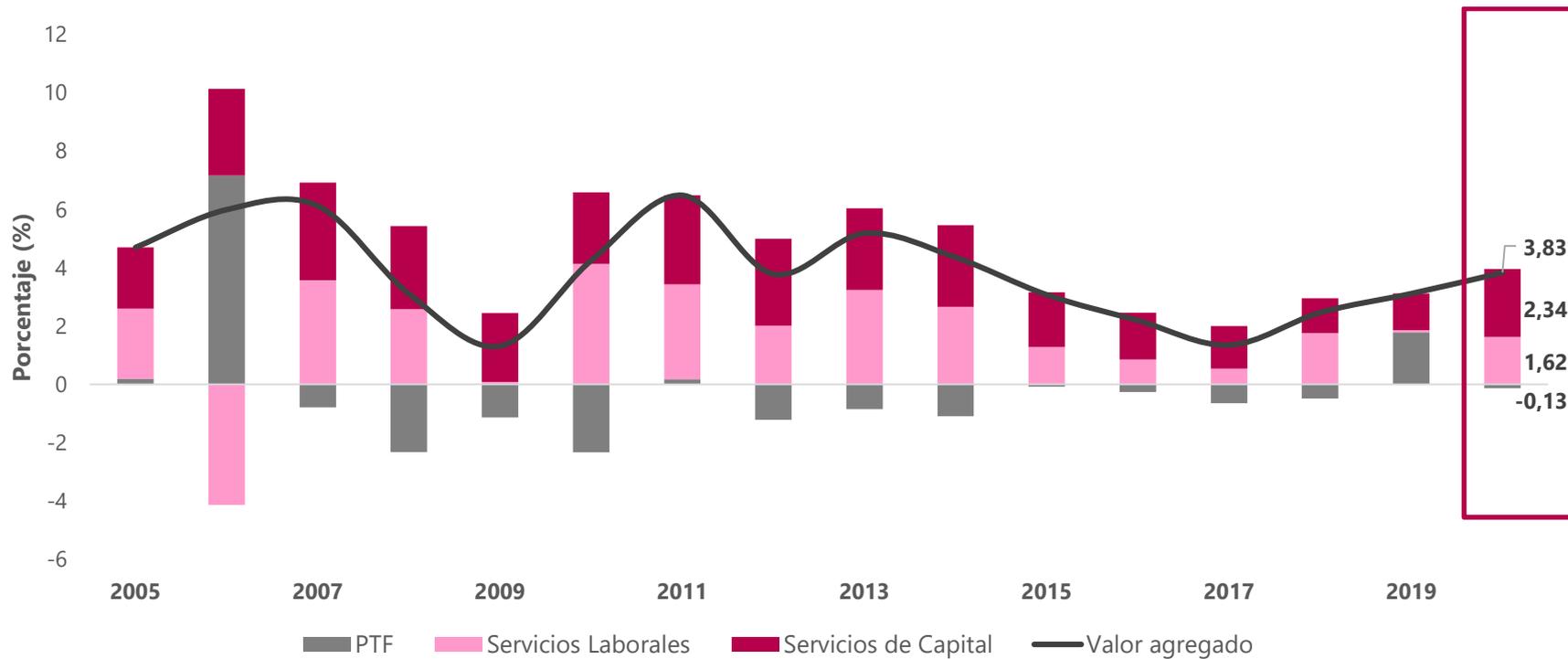
* Tasa de crecimiento anual en volumen con índices de referencia base 2015.

** Contribuciones

Total Economía: Aporte de la PTF, servicios de trabajo (desagregada por composición y horas) y de capital al crecimiento del valor agregado 2020pr. (noviembre 30 de 2020)

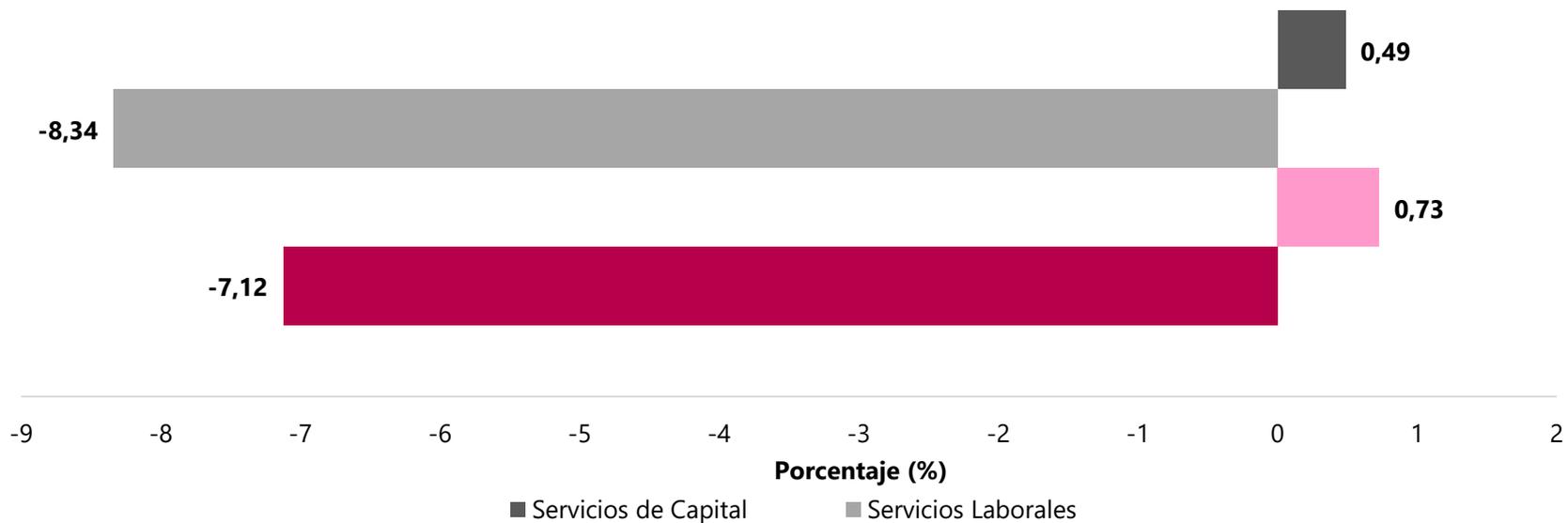


Total Economía: comportamiento de la PTF desde 2005 hasta 2019 (enfoque valor agregado)

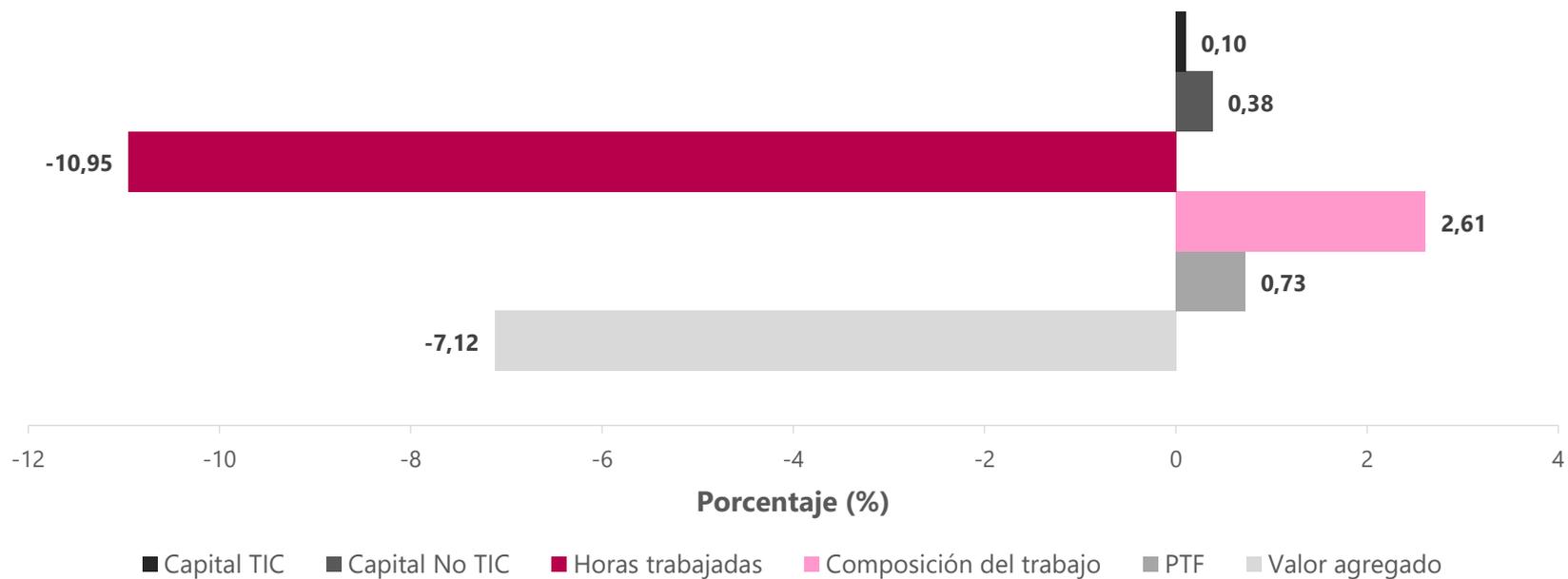




Total Economía: aporte de la PTF 2020pr, servicios de trabajo y de capital al crecimiento del valor agregado. AÑO COMPLETO publicado en marzo de 2021



Total Economía: aporte de la PTF 2020pr, servicios de trabajo y de capital al crecimiento del valor agregado (desagregado). AÑO COMPLETO publicado en marzo de 2021





Alcances

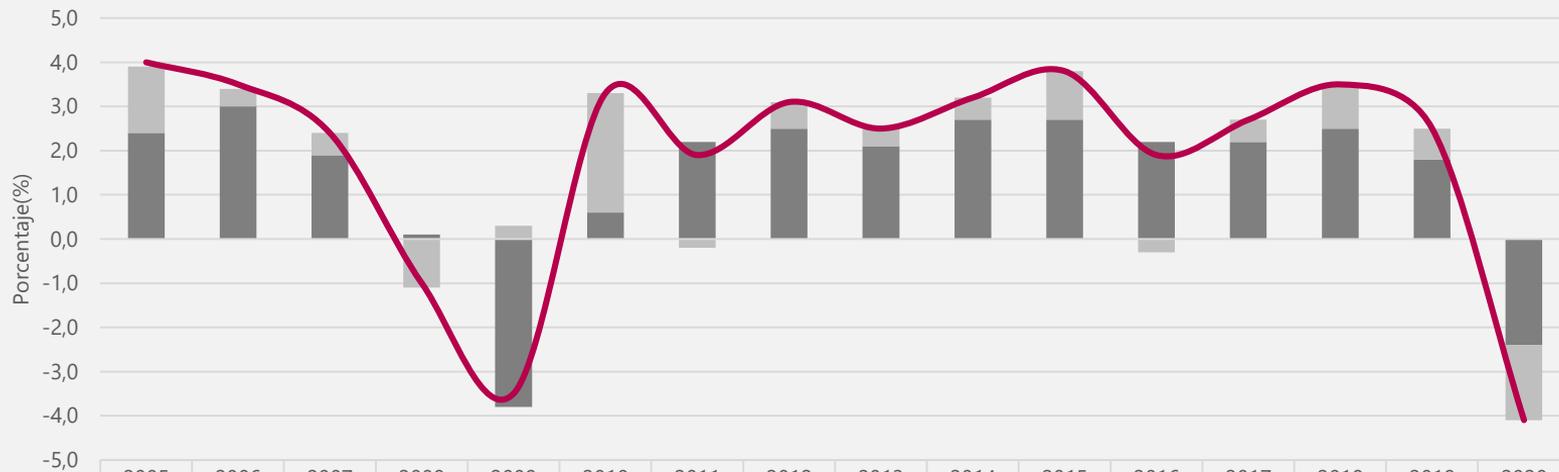
Propuesta: año 2021-2022

- Cálculo de la PTF con enfoque de Valor Agregado para 2021 preliminar a precios constantes para Colombia (Valores a tercer trimestre de 2021) para la Mesa de concertación salarial, noviembre de 2021.
- Cálculo de la PTF con enfoque de Valor Agregado para 2021 preliminar a precios constantes para Colombia (año completo) para la publicación de marzo de 2022.
- Cálculo de la PTF con enfoque de producción y con enfoque de genero para 2005-2020 a precios constantes para Colombia para la publicación de marzo de 2022.

Contexto: Casos internacionales y datos de contraste

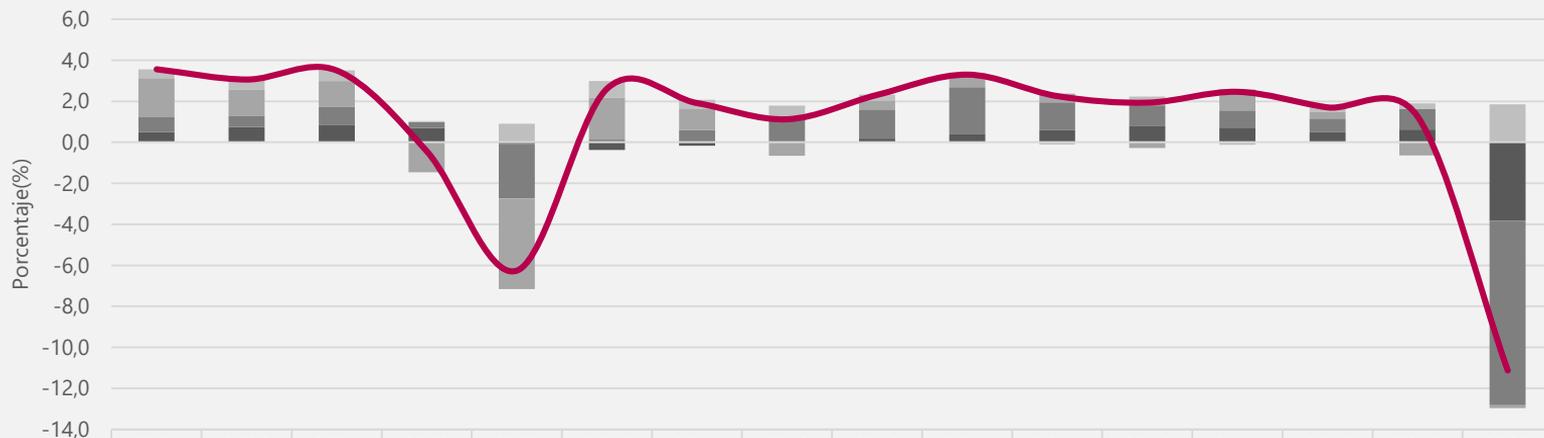


USA: comportamiento de la PTF 2005 - 2020 para el total de la economía



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PTF	1,5	0,4	0,5	-1,1	0,3	2,7	-0,2	0,6	0,4	0,5	1,1	-0,3	0,5	1,0	0,7	-1,7
(Capital & Trabajo)	2,4	3,0	1,9	0,1	-3,8	0,6	2,2	2,5	2,1	2,7	2,7	2,2	2,2	2,5	1,8	-2,4
Valor Agregado	4,0	3,5	2,4	-1,0	-3,5	3,3	1,9	3,1	2,5	3,2	3,8	1,9	2,7	3,5	2,5	-4,1

UK: comportamiento de la PTF 2005 - 2020 para el total de la economía

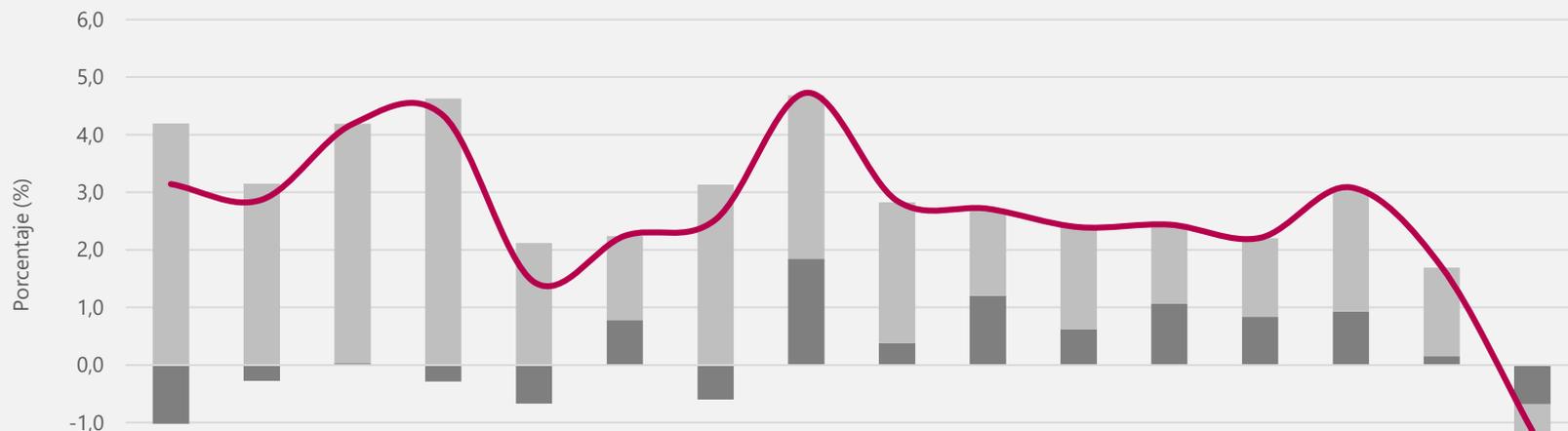


	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Composición del trabajo	0,4	0,5	0,5	0,0	0,9	0,8	0,5	0,5	0,3	0,0	-0,1	0,4	-0,1	0,2	0,3	1,9
PTF	1,9	1,3	1,3	-1,5	-4,4	2,0	1,0	-0,7	0,4	0,7	0,4	-0,3	1,0	0,3	-0,6	-0,1
Horas trabajadas	0,7	0,6	0,9	0,3	-2,7	0,1	0,6	1,2	1,4	2,3	1,4	1,0	0,9	0,7	1,0	-9,0
Servicios de Capital	0,5	0,8	0,9	0,7	-0,1	-0,4	-0,2	0,0	0,2	0,4	0,6	0,8	0,7	0,5	0,6	-3,8
Valor Agregado ? (%)	3,6	3,1	3,5	-0,4	-6,3	2,6	1,9	1,1	2,3	3,3	2,3	1,9	2,5	1,7	1,3	-11,1

*Fuente: U.K. Office for National Statistics

<https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/labourproductivity/articles/ukproductivityintroduction/>

Australia: comportamiento de la PTF 2005 - 2020 para el total de la economía

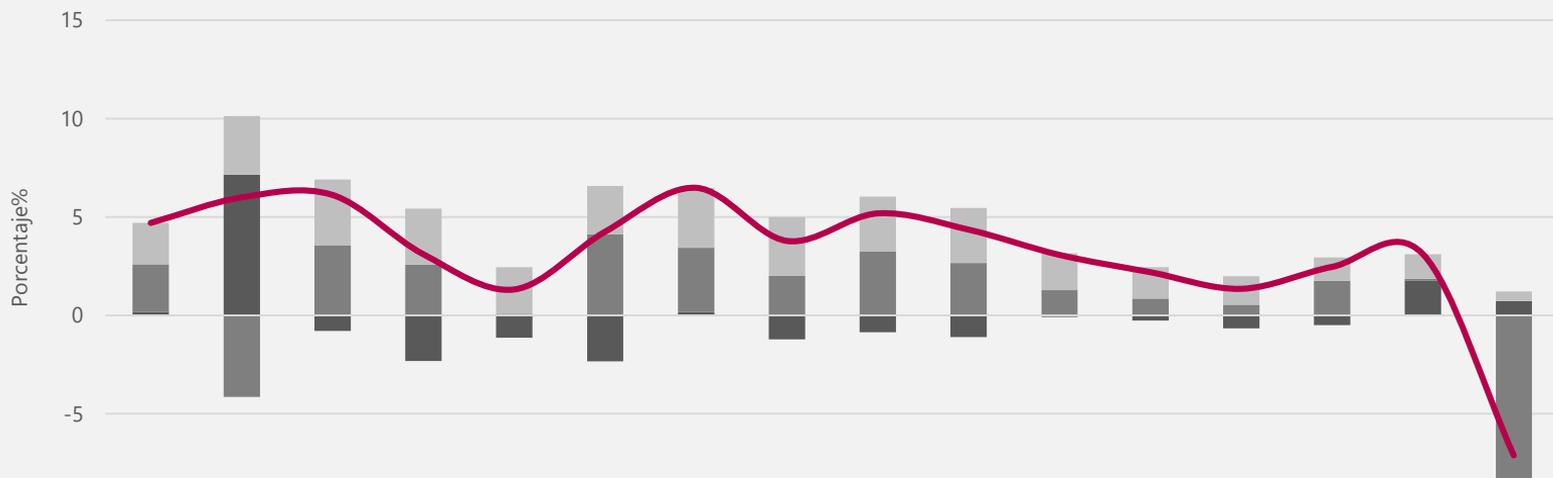


	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Capital & Trabajo	4,2	3,1	4,2	4,6	2,1	1,5	3,1	2,8	2,4	1,5	1,8	1,4	1,4	2,1	1,5	-0,5
PTF	-1,0	-0,3	0,0	-0,3	-0,7	0,8	-0,6	1,8	0,4	1,2	0,6	1,1	0,8	0,9	0,2	-0,7
Valor Agregado	3,1	2,9	4,2	4,3	1,4	2,2	2,5	4,7	2,8	2,7	2,4	2,4	2,2	3,1	1,7	-1,2

*Fuente: Australian Bureau of Statistics

<https://www.abs.gov.au/statistics/industry/industry-overview/estimates-industry-multifactor-productivity>

Colombia: comportamiento de la PTF 2005 - 2020 para el total de la economía



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Servicios de Capital	2,10	2,98	3,34	2,85	2,37	2,45	3,06	2,99	2,80	2,80	1,88	1,61	1,45	1,19	1,26	0,49
Servicios Laborales	2,42	-4,14	3,58	2,58	0,08	4,13	3,25	2,01	3,24	2,66	1,28	0,85	0,54	1,76	0,08	-8,34
PTF	0,18	7,16	-0,79	-2,32	-1,14	-2,33	0,18	-1,21	-0,85	-1,10	-0,08	-0,26	-0,65	-0,49	1,78	0,73
Valor agregado	4,70	6,00	6,12	3,11	1,32	4,25	6,49	3,79	5,19	4,36	3,08	2,20	1,35	2,46	3,12	-7,12

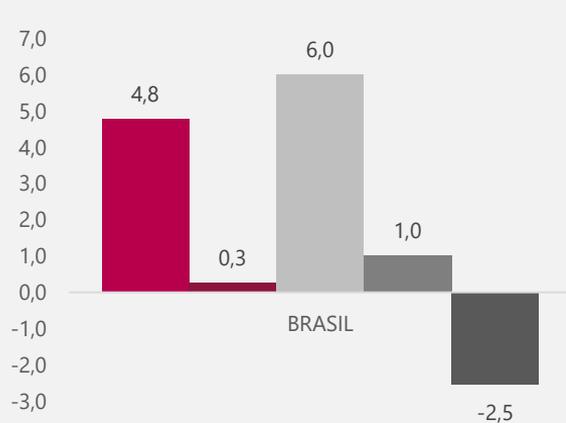
Datos de contraste – Conference Board

El Conference board construye una base llamada TED (Total Economy Database) la cual recopila datos anuales que incluye información del Producto Interno Bruto (PIB), la población, el empleo, las horas trabajadas, la calidad del trabajo, los servicios de capital, la productividad laboral y la productividad total de los factores (PTF) para 123 países en el mundo desde 1990. En particular, el cálculo de la PTF parte de los crecimientos del PIB y restar variables estimadas como la calidad laboral, la cantidad de mano de obra, capital TIC y por último el capital no-TIC.

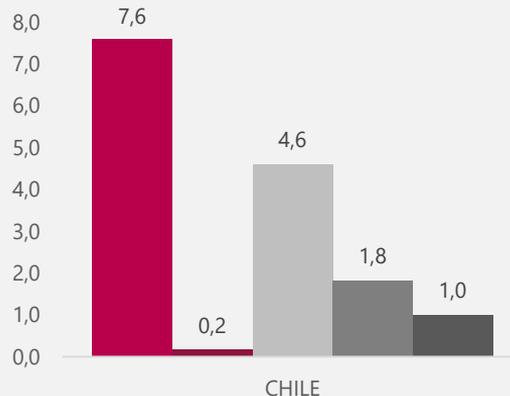
Insumo	Fuentes	Estimaciones
1. PIB	La información está disponible, recopilada y elaborada por las agencias nacionales de estadísticas.	Se prefiere el PPP, a TRM, como método para convertir el PIB basado en la moneda nacional en un denominador común. Así como otros metodos de ajuste (Calendario).
2. Cantidad Laboral	EUKLEMS, Eurostat, UN ILO, WIOD, Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS and The World Bank), UN Economic Commission for Europe, fuentes específicas de algunos países.	En el caso particular de las horas trabajadas estiman algunos indicadores dadas la complejidad de poder comparar esta variable.
3. Calidad Laboral	EUKLEMS, Eurostat, UN ILO, WIOD, Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS and The World Bank), UN Economic Commission for Europe, fuentes específicas de algunos países	<p>Empleo por nivel educativo</p> Cuando no hay datos disponibles, la variables del empleo se representa mediante la distribución de la población por nivel educativo de la información del Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital Data Explorer.
4. Capital TIC	EUKLEMS, WIOD, Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (CEDLAS and The World Bank), fuentes específicas de algunos países.	<p>Remuneración por nivel educativo</p> Cuando no hay datos disponibles, la compensación por nivel educativo se estima mediante un análisis de regresión
5. Capital no-TIC	Eurostat, OECD, KLEMS (varios proeyctos), country specific sources. fuentes específicas de algunos países.	Estimaciones basadas en información del World Information Technology Services Alliance (WITSA) Digital Reports; Estimaciones basadas en datos comerciales utilizando el método de flujo de productos básicos (commodity flow).
6. PTF	Eurostat, OECD, KLEMS (various), country specific sources	Estimaciones basadas en datos comerciales utilizando el método de flujo de productos básicos (commodity flow).
	La estimación residual es entonces 6 = 1–2–3–4–5	

Datos de contraste – Conference Board

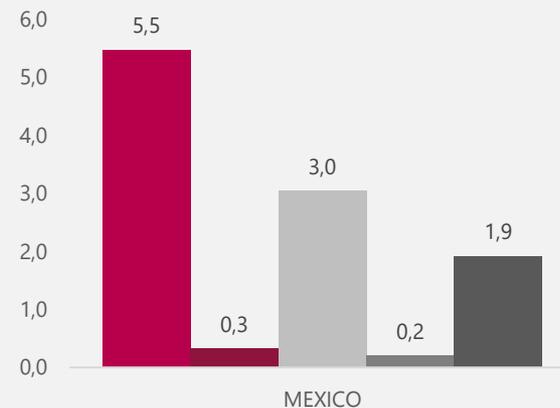
Resultado para Brasil, Chile y México



- Crecimiento del PIB (Diferencia log)
- Contribución de calidad laboral al PIB
- Contribución de cantidad laboral al PIB
- Contribución de los servicios de capital al PIB
- Crecimiento de la PTF

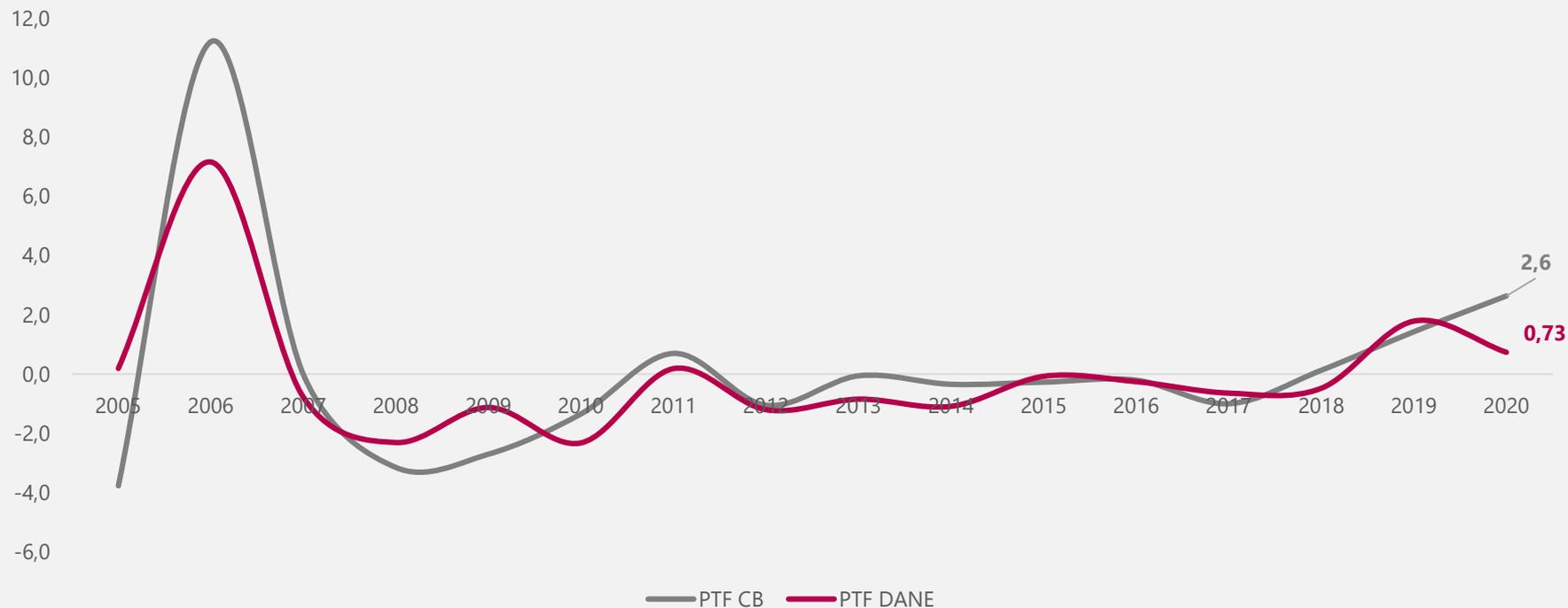


- Crecimiento del PIB (Diferencia log)
- Contribución de calidad laboral al PIB
- Contribución de cantidad laboral al PIB
- Contribución de los servicios de capital al PIB
- Crecimiento de la PTF



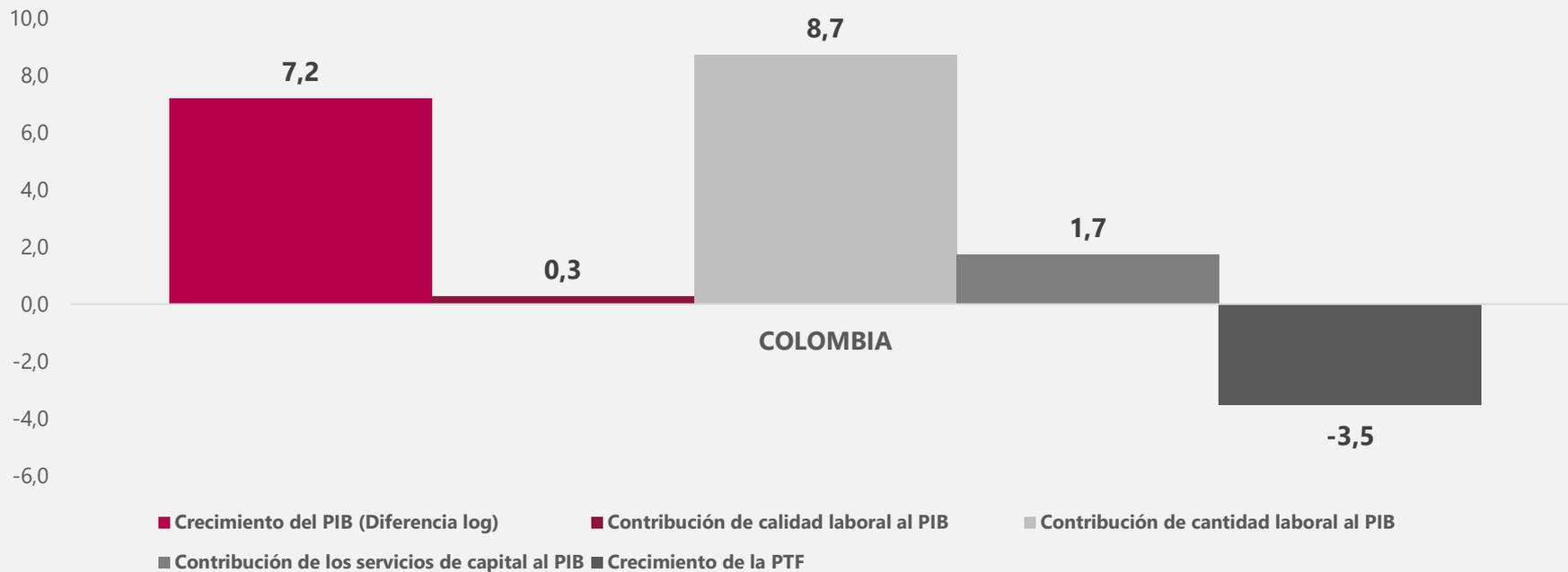
- Crecimiento del PIB (Diferencia log)
- Contribución de calidad laboral al PIB
- Contribución de cantidad laboral al PIB
- Contribución de los servicios de capital al PIB
- Crecimiento de la PTF

Datos de contraste – Conference Board



Fuente: DANE - Productividad CB 2021: NOTA: los datos reportados por la CB van hasta agosto 2021 y son usados por la CPC para el INFORME NACIONAL DE COMPETITIVIDAD 2021-2022 (https://compite.com.co/wp-content/uploads/2021/11/CPC_INC_2021-2022-libro-web-1.pdf)

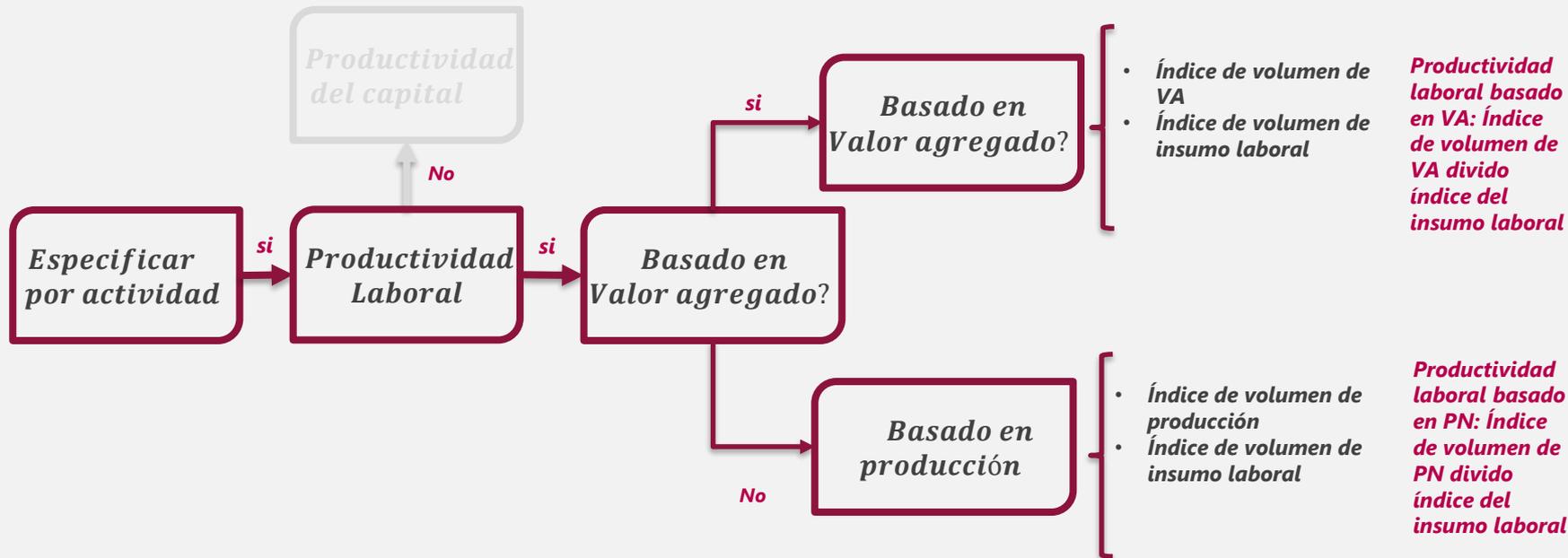
Datos de contraste – Conference Board



Productividad media según OECD

Según el manual de la OECD¹, la medición de productividad laboral puede arrancar desde el siguiente lineamiento:

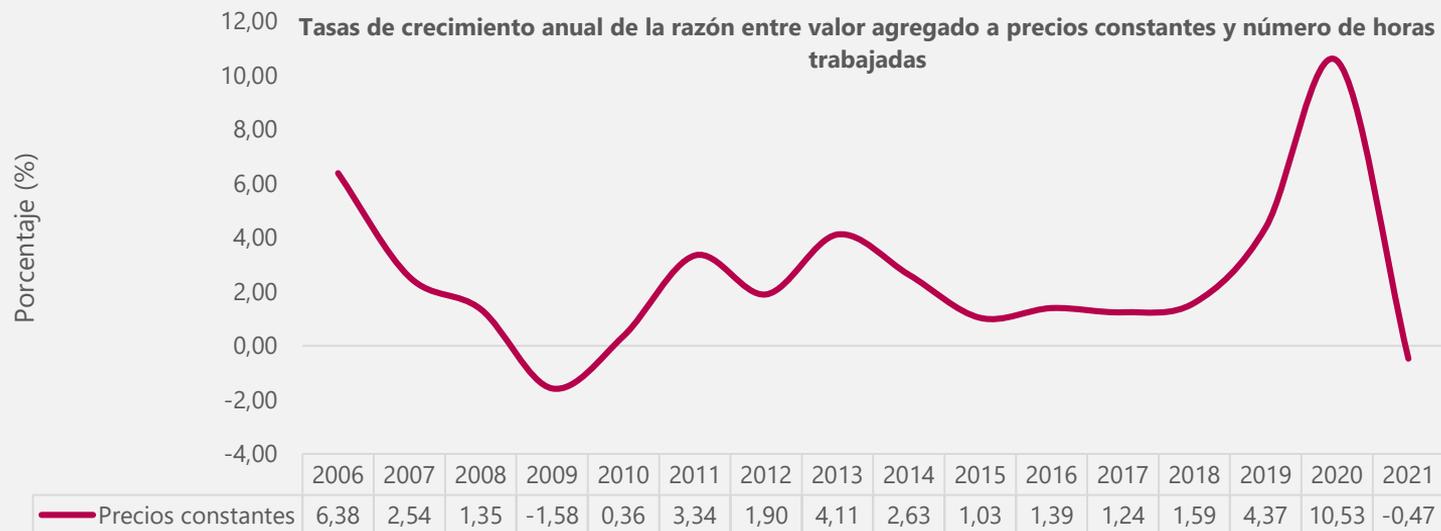
Cálculo medida de productividad



¹ "Measuring Productivity OECD Manual Capítulo 3"

Productividad media según OECD

- Por ejemplo, se puede calcular la productividad media como la razón entre Valor agregado a precios constantes sobre número de horas trabajadas



Promedio de horas efectivas trabajadas a la semana

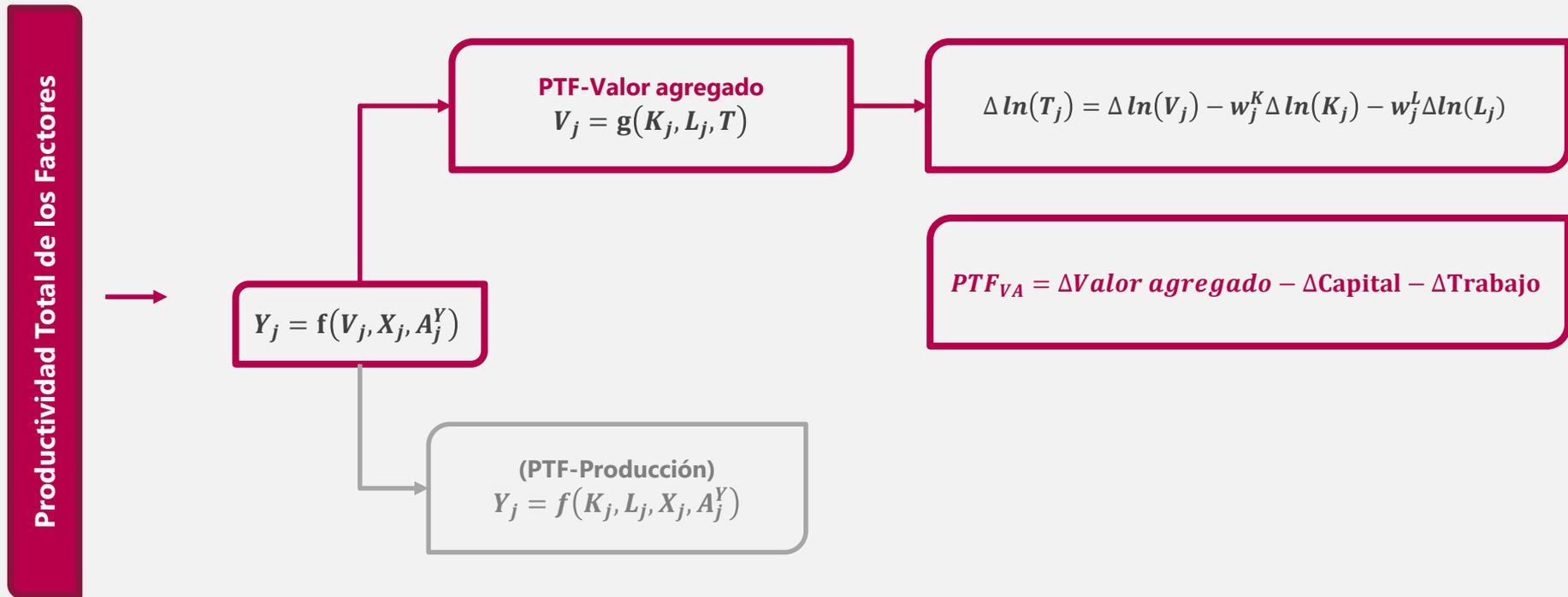
Ramas de actividad económica
enero – septiembre 2021

DESCRIPCIÓN	2021
TOTAL	41,8
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	39,1
Minería y extracción	44,7
Industrias manufactureras	42,4
Electricidad, gas y agua	46,9
Construcción	42,3
Comercio, hoteles y restaurantes	42,8
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	47,7
Intermediación financiera, actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	40,7
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	40,0

Marco Conceptual



Metodología LAKLEMS



Actividades económicas

De acuerdo con la nomenclatura LAKLEMS, la clasificación de las actividades está dada de la siguiente manera:

CIU Rev. 3	Descripción
A+B	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
C	Minería y extracción
D	Industrias manufactureras
E	Electricidad, gas y agua
F	Construcción
G+H	Comercio, hoteles y restaurantes
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones
J+K	Intermediación financiera, actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler
L+Q	Actividades de servicios sociales, comunales y personales
TOT	Total Economía

Tipo de activos

Series de Formación Bruta de Capital Fijo (1990-2021)² : índices de volumen e índices de precios (base 2015)

Estas series son construidas para los siguientes activos:

Código	Activo ³
IT	Equipos computacionales
CT	Equipos de comunicación
Soft	Software
TraEq	Equipo de transporte
Omach	Otra maquinaria y equipos
Ocon	Construcción no residencial
OC	Obras civiles
Rstruc	Construcción residencial
Cult	Activos cultivables
RD	Investigación y desarrollo
OIPP	Otros activos de propiedad intelectual

² Fuente: DIRECCIÓN DE SÍNTESIS Y CUENTAS NACIONALES

³ Estos activos están clasificados según LAKLEMS.

Insumos para la PTF

INSUMOS DEL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES BASE 2015 (Marco Central)



MATRIZ OFERTA
MATRIZ UTILIZACIÓN
BALANCES OFERTA UTILIZACIÓN
REMUNERACIÓN A LOS ASALARIADOS
FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL

INSUMOS ESTADÍSTICOS ASOCIADOS AL EMPLEO (GEIH)



TOTAL DE HORAS TRABAJADAS POR OCUPADOS
TOTAL DE HORAS TRABAJADAS DE PERSONAS ASALARIADAS
INGRESOS LABORALES SEGÚN TIPO DE EMPLEO.¹

¹ La información está categorizada por Sexo, edad y nivel educativo y se encuentra clasificada de acuerdo con la nomenclatura KLEMS.

Insumos de la DSCN

CÁLCULO DE
PRODUCTIVIDAD
HASTA 2019



INSUMOS DEL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES
BASE 2015 DATOS **DEFINITIVOS Y PROVISIONALES**¹.

CÁLCULO DE
PRODUCTIVIDAD
2020 - 2021



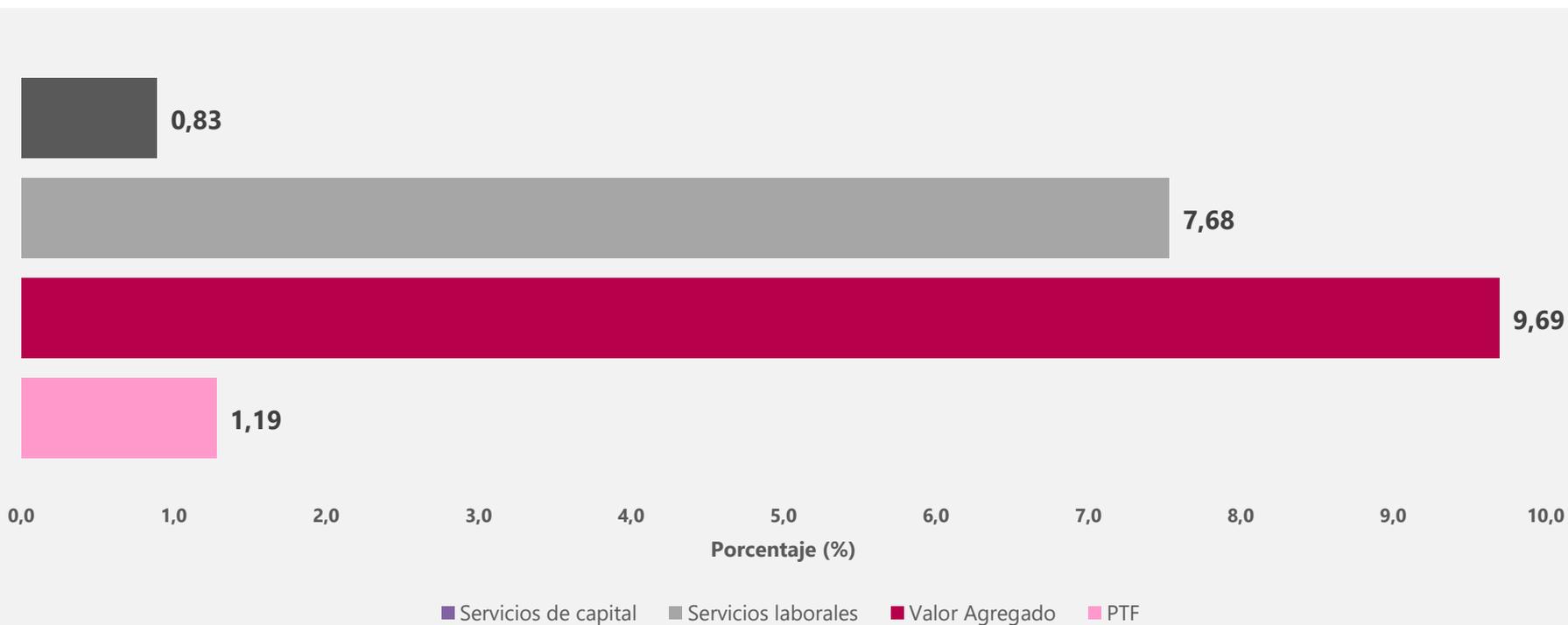
INSUMOS DEL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES
TRIMESTRALES BASE 2015 DATOS **PRELIMINARES**.

¹ Measuring Productivity OECD Manual Capitulo 3.

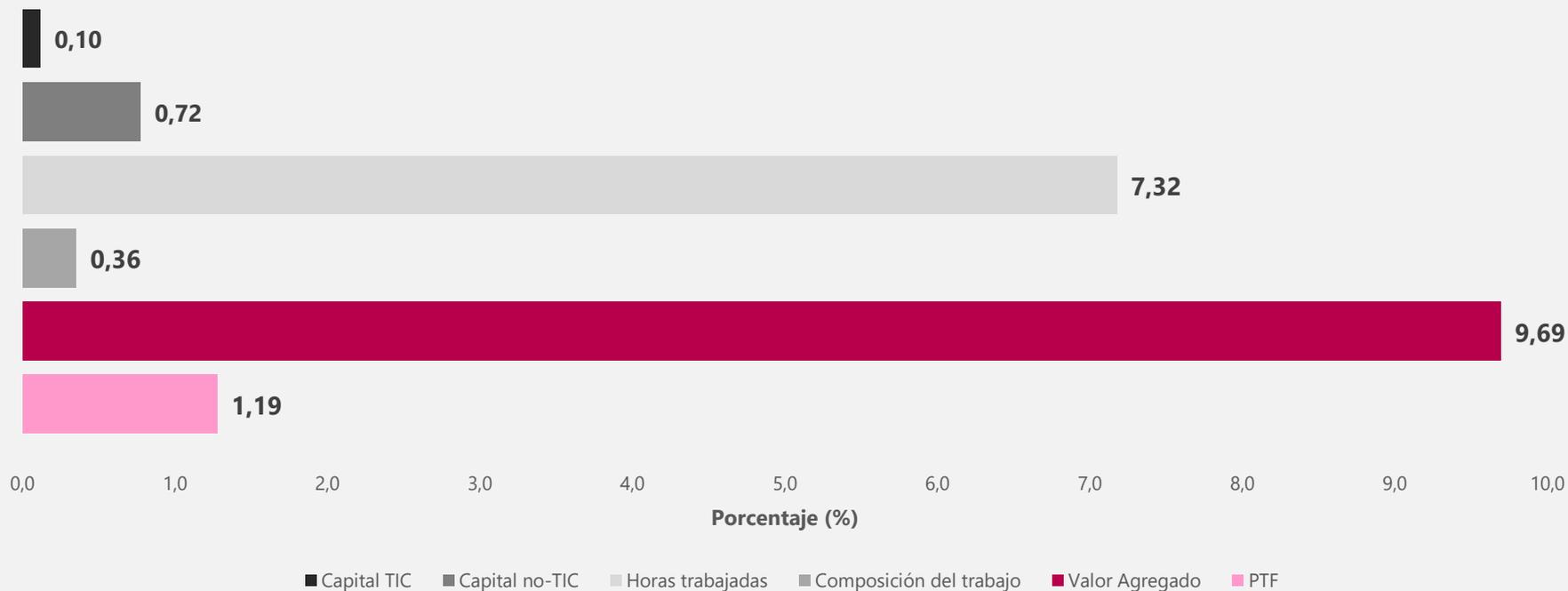
Resultados de la PTF 2021



Total de la Economía: aporte de la PTF 2021pr, servicios laborales y de capital al crecimiento del valor agregado



Total de la Economía: aporte de la PTF 2021pr, servicios laborales y de capital al crecimiento del valor agregado (desagregada)



Actividades económicas: aporte de la PTF 2021pr, servicios laborales y de capital al crecimiento del valor agregado 2021pr (desagregada)

Descripción	Valor Agregado	Servicios laborales			Servicios de capital			PTF
		Composición del trabajo	Horas trabajadas	Laboral	Capital no-TIC	Capital TIC	Capital	
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,50	0,17	-0,52	-0,35	0,35	0,01	0,37	2,48
Minería y extracción	-1,00	2,18	2,46	4,64	1,36	0,48	1,83	-7,47
Industrias manufactureras	17,26	0,34	3,70	4,04	1,27	0,06	1,33	11,89
Electricidad, gas y agua	4,95	0,00	1,49	1,49	0,76	0,04	0,80	2,67
Construcción	2,64	0,04	7,20	7,23	-0,34	0,03	-0,30	-4,29
Comercio, hoteles y restaurantes	22,18	0,32	13,95	14,27	0,33	0,20	0,54	7,38
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	11,27	1,19	16,98	18,17	0,02	0,10	0,11	-7,02
Intermediación financiera, actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	4,59	-0,28	5,38	5,10	1,91	0,21	2,12	-2,63
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	9,59	0,57	8,93	9,50	-0,11	-0,08	-0,19	0,28
Total Economía	9,69	0,36	7,32	7,68	0,72	0,10	0,83	1,19

DIRECCIÓN DE SÍNTESIS Y CUENTAS NACIONALES

**Productividad de la economía colombiana
Año 2021pr**

Diciembre de 2021



**El futuro
es de todos**

**Gobierno
de Colombia**



@DANEColombia



@DANE_Colombia



/DANEColombia



/DANEColombia

www.dane.gov.co