

## Brecha de productividad laboral entre el sector formal e informal

David Esparta Polanco<sup>1</sup> (\*)

### RESUMEN:

En el presente documento se analiza la evolución de las brechas de productividad laboral entre el sector formal e informal de la economía. Así, se encuentra que la productividad laboral de los trabajadores del sector informal viene creciendo con mayor velocidad que la de los trabajadores del sector formal, lo cual se traduce en una reducción en la brecha de productividad laboral entre ambos sectores, y ello podría dificultar la reducción de la tasa de empleo informal en el país porque los retornos económicos en el sector informal serían más atractivos al pasar de los años. Asimismo, se encuentra que la gran masa de trabajadores se concentran en ramas de actividad pocos productivos, por lo que las políticas de promoción del empleo formal debería incidir en una mejor distribución del recurso humano hacia sectores de mayor productividad. Al descomponer el crecimiento de la productividad laboral para el sector formal e informal se tiene el efecto intersectorial ha tenido la mayor contribución en comparación al efecto del cambio estructural, lo cual indicaría que la ganancia de la productividad laboral agregada se ha debido al propio crecimiento de la productividad laboral de cada rama de actividad económica.

---

<sup>1</sup> Especialista del mercado de trabajo, actualmente se desempeña como Especialista Económico de la Dirección de Supervisión y Evaluación del Trabajo del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

(\*) El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo no se responsabiliza por las opiniones y/o comentarios emitidos por los autores.

## I. Introducción

La productividad representa la eficiencia en uso de los factores de producción y constituye una de las variables más relevantes para el estudio del crecimiento económico de los países<sup>2</sup>, y más aún en países con alta incidencia de informalidad. De acuerdo a La Porta y Shleifer (2014), quienes listan un conjunto de hechos estilizados que contrasta radicalmente con la conceptualización de que la informalidad es un “problema”, indican que la productividad es extremadamente baja, comparada con los trabajadores o firmas formales.

El objetivo del presente documento es evidenciar la existencia de la brecha de productividad laboral entre trabajadores de sector formal e informal, diferenciando dicho análisis por ramas de actividad económica. Asimismo, se desea encontrar algunas dinámicas que motivan un mayor crecimiento de la productividad entre un sector y otro. Así, se espera contribuir a la mejor comprensión de la informalidad y sus problemas asociados de productividad, teniendo en consideración la significancia de la informalidad en cada uno de las actividades económicas.

Cabe señalar que, la generación de información estadística sobre la dinámica de las brechas en los niveles de productividad laboral entre el sector formal y el sector informal, será de utilidad para comprender los retornos económicos que ofrece la informalidad, a fin de que los trabajadores puedan realizar un balance con los beneficios que ofrece la inserción hacia un empleo formal. Asimismo, ayudará a las autoridades competentes contar con instrumentos para el diseño y/o formulación de sus políticas públicas, a fin de mejorar los incentivos hacia la formalización laboral de manera más focalizada.

La definición de informalidad se encuentra en línea con los conceptos planteados por la OIT en la XV y XVII Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) del año 1993 y 2003 respectivamente. Así, el empleo en el sector informal está referido a aquellos trabajadores que laboran en unidades productivas no registradas en la administración tributaria (no cuentan con RUC registrado en la SUNAT).<sup>3</sup> Esta es la definición que se tomará en cuenta el presente documento.

En cuanto a la productividad laboral, se considera la definición de productividad aparente del trabajo, calculada como el ratio del valor de producción entre la cantidad de trabajadores.

---

<sup>2</sup> OIT (2017, pp. 51) .

<sup>3</sup> Para la definición operativa de la informalidad se recomienda revisar el Anexo B del INEI (2019).

## II. Productividad del empleo formal e informal

En el 2018, la productividad laboral en el sector formal asciendió a S/ 74 039, nivel que quintuplica la productividad laboral del sector informal, el cual ascendió a S/ 14 211, y ello representó en términos relativo una brecha de productividad de 81%.

La brecha de productividad entre los dos sectores ha venido registrando una tendencia decreciente, al pasar de 84% en el 2007 a 81% en el 2018, debido a que el crecimiento promedio anual de la productividad laboral en el sector informal (6,8%) es más acelerado que el del sector formal (5,2%).<sup>4</sup> Este hallazgo guarda coherencia con la brecha salarial existente entre los trabajadores formales e informales. Así, de acuerdo a Céspedes (2015), una menor brecha de los ingresos del sector formal reduce los incentivos de pertenecer a este sector, y por lo tanto, la reducción de la informalidad sería cada vez menor.

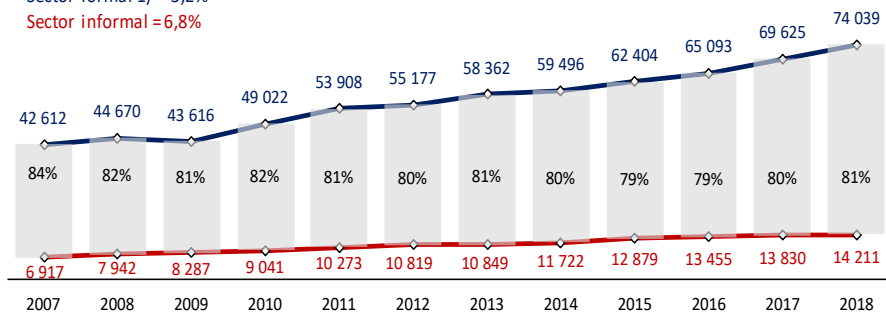
### GRÁFICO 1. PERÚ: EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL DEL SECTOR FORMAL E INFORMAL, 2007 - 2018

(Soles corrientes por trabajador)

Tasa de crecimiento promedio anual (2008-2018):

Sector formal 1/ = 5,2%

Sector informal = 6,8%



1/ Se excluye el aporte de los Derechos de importación e Impuestos sobre el Producto Bruto Interno.

Fuente: INEI - Cuentas Nacionales Anuales.

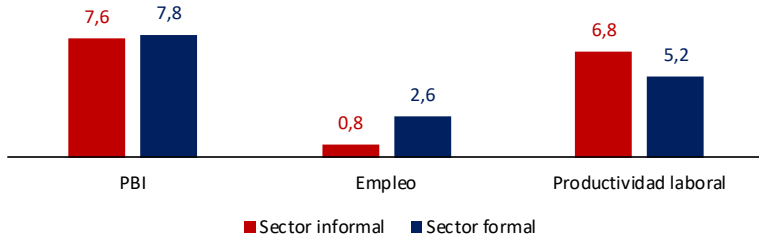
INEI- Producción y Empleo Informal en el Perú. Cuenta Satélite de la Economía Informal, 2007-2018.

INEI- Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2007-2018.

El mayor ritmo de crecimiento de la productividad laboral en el sector informal respecto al sector formal se explica, principalmente, por la menor tasa de crecimiento de empleo en el sector informal (0,8%) con relación al sector formal (2,6%), en un contexto donde en ambos sectores se alcanzó una similar tasa de crecimiento de la producción (alrededor del 7,7% en promedio).

<sup>4</sup> Se utiliza el promedio geométrico para el cálculo de la tasa de crecimiento anual de la productividad laboral.

**GRÁFICO 2. PERÚ: TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DEL PBI, EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD LABORAL DEL SECTOR FORMAL E INFORMAL, 2008-2018**  
(Variación porcentual)



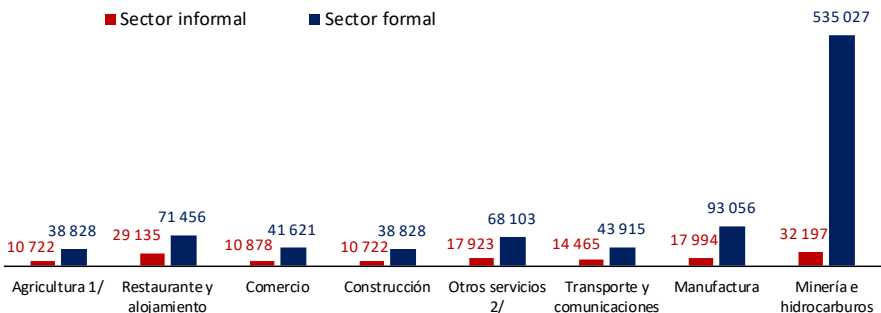
**Fuente:** INEI - Cuentas Nacionales Anuales.

INEI- Producción y Empleo Informal en el Perú. Cuenta Satélite de la Economía Informal, 2007-2018.

INEI- Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2007-2018.

Al analizar la productividad laboral según actividades económicas, se encuentra que en todas las ramas de actividad económica la productividad del sector formal supera siempre al del sector informal. Además, esta brecha de productividad laboral a favor del sector formal se sigue cumpliendo al comparar la rama de actividad menos productiva del sector formal (Agricultura) con relación a la rama de actividad más productiva del sector informal (Minería e hidrocarburos). Así, es notable la ventaja que lleva el sector formal en términos de productividad, sin embargo, dicha ventaja puede verse amenazada si las tendencias de crecimiento de la productividad laboral del sector informal sigue en ascenso.

**GRÁFICO 3. PERÚ: PRODUCTIVIDAD LABORAL DEL SECTOR FORMAL E INFORMAL, SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, 2018**  
(Soles por trabajador)



1/ Incluye ganadería, caza, silvicultura y pesca.

2/ Incluye servicios financieros y seguros, servicios prestados a empresa, servicios sociales y personales, y servicios domésticos.

**Fuente:** INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2007-2018.

El crecimiento de la productividad laboral del sector informal ha sido mayor al de sus pares del sector formales en 5 de las 8 ramas de actividad analizadas, registrando una reducción acumulada de la brecha salarial entre los años 2007 y 2018.

Así, sobresale los trabajadores del sector informal de la rama de restaurantes y alojamiento con la reducción de la brecha de productividad más alta (-18,9 p.p.), lo cual conllevó a que se registre en este sector la menor brecha de productividad en el 2018 (59,2%) con respecto a las demás ramas de actividad. Por el contrario, aumentó la brecha de productividad en los sectores construcción, otros servicios, transportes y comunicaciones entre el año 2007 y 2018.

**CUADRO 1. PERÚ: TASA DE CRECIMIENTO Y BRECHA DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL POR SECTOR FORMAL E INFORMAL, SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, 2007 - 2018**  
(En porcentaje)

Rama de actividad	Crecimiento promedio de la productividad laboral (2008 - 2018)		Brecha salarial relativa : Sector Informal / Sector Formal		
	Sector Informal	Sector Formal	2007	2018	Variación (p.p.)
<b>Total</b>	<b>6,8</b>	<b>5,2</b>	<b>83,8</b>	<b>80,8</b>	<b>-3,0</b>
Agricultura 1/	7,4	4,5	79,6	72,4	-7,2
Minería e hidrocarburos	6,7	1,1	96,7	94,0	-2,7
Manufactura	5,8	5,4	81,5	80,7	-0,8
Construcción	3,7	6,9	77,6	83,9	6,4
Comercio	5,9	3,9	79,0	73,9	-5,1
Restaurantes y alojamiento	6,1	0,3	78,1	59,2	-18,9
Transporte y comunicaciones	9,1	9,5	65,7	67,1	1,3
Otros servicios 2/	4,3	7,7	62,5	73,7	11,2

1/ Incluye ganadería, caza, silvicultura y pesca.

2/ Incluye servicios financieros y seguros, servicios prestados a empresa, servicios sociales y personales, y servicios domésticos.

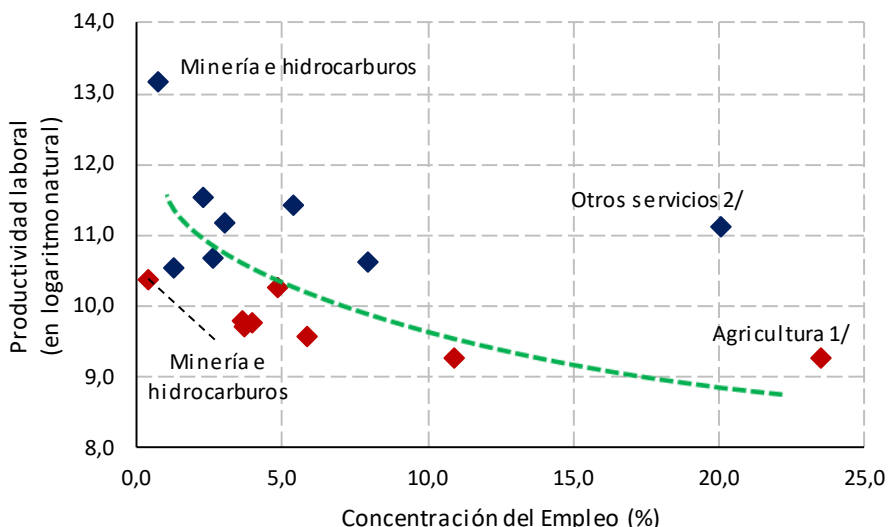
**Fuente:** INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2007-2018.

Por otro lado, es de resaltar que las ramas de mayor productividad absorben la menor cantidad de trabajadores, y viceversa. Esto habla de un país dividido y de una estructura de producción poco incluyente y potencialmente generadora de informalidad.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Távara, González de Olarte y del Pozo (2014) analizan la heterogeneidad productiva de Perú en el largo plazo y encuentran que esta crece tanto en periodos de crecimiento como de crisis. Ver Chacaltana (2016, pp. 13).

Esto resulta de mucha importancia, toda vez que la fuerza de trabajo en el país se concentra en actividades económicas de baja productividad, por ende, la promoción del empleo formal debería incidir en una mejor distribución del recurso humano hacia sectores de mayor productividad .

**GRÁFICO 4. PERÚ: CONCENTRACIÓN DEL EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD LABORAL DEL SECTOR FORMAL E INFORMAL, SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, 2018**  
(Soles en logaritmo y porcentaje)



1/ Incluye ganadería, caza, silvicultura y pesca.

2/ Incluye servicios financieros y seguros, servicios prestados a empresa, servicios sociales y personales, y servicios domésticos.

**Fuente:** INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAH), 2007-2018.

### III. Descomposición de la productividad laboral : Análisis shift-share

Es posible explicar los cambios en la productividad laboral a través de un análisis de cambios en la participación,<sup>6</sup> donde estos cambios pueden estar en función a dos efectos: la *intra*sectorial y el *cambio estructural*. El primer efecto está asociado a los cambios en la productividad propia de cada rama de actividad económica, dada la estructura sectorial del empleo al inicio del periodo de análisis. El segundo efecto está asociado a la migración o transferencia intersectorial de trabajadores y esta a su vez puede descomponerse en dos efectos: el *efecto estático*, el cual muestra el cambio

<sup>6</sup> Este método es conocido en la literatura como “*Shift share analysis*” y se cita a Távora et al (2012, pág. 46) para una demostración formal de lo que consiste este método.

que resulta de la transferencia intersectorial de trabajadores dado el nivel de productividad laboral al inicio del periodo de análisis; y el *efecto dinámico*, el cual está asociado a la migración intersectorial de trabajadores ponderada por el cambio de la productividad laboral de cada sector.

Así, de acuerdo a lo mencionado, el crecimiento de la productividad laboral  $\left(\frac{\Delta PL}{PL_{t_0}}\right)$  puede descomponerse de la siguiente manera:

$$\frac{\Delta PL}{PL_{t_0}} = \frac{1}{PL_{t_0}} \sum_{s=i} w_{i,t_0} (PL_{i,t} - PL_{i,t_0}) + \frac{1}{PL_{t_0}} \sum_{s=i} PL_{i,t_0} (w_{i,t} - w_{i,t_0}) + \frac{1}{PL_{t_0}} \sum_{s=i} (PL_{i,t} - PL_{i,t_0}) (w_{i,t} - w_{i,t_0})$$

Donde:

$$\frac{1}{PL_{t_0}} \sum_{s=i} w_{i,t_0} (PL_{i,t} - PL_{i,t_0}) : \text{Es el efecto intersectorial}$$

$$\frac{1}{PL_{t_0}} \sum_{s=i} PL_{i,t_0} (w_{i,t} - w_{i,t_0}) : \text{Es el efecto cambio estructural estático.}$$

$$\frac{1}{PL_{t_0}} \sum_{s=i} (PL_{i,t} - PL_{i,t_0}) (w_{i,t} - w_{i,t_0}) : \text{Es el efecto cambio estructural dinámico.}$$

Para el periodo 2008-2018, los resultados de la descomposición del crecimiento de la productividad laboral agregada, aplicado tanto para el sector informal como para el sector formal, señalan que el efecto intersectorial ha tenido la mayor contribución en comparación al efecto del cambio estructural, lo cual indicaría que la ganancia de la productividad laboral agregada se ha debido al propio crecimiento de la productividad laboral de cada rama de actividad económica.

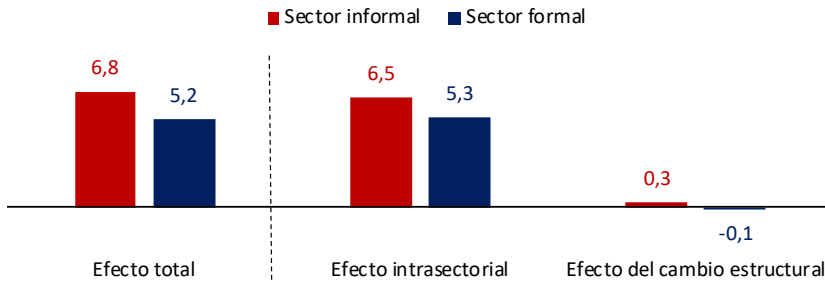
Mientras que, el resto del crecimiento de la productividad agregada ha sido explicado en menor medida por el cambio estructural, principalmente por el efecto estático,<sup>7</sup> lo cual significaría que la migración de trabajadores entre las ramas de actividad económica ha sido lenta, tanto en el sector formal como en el sector informal, durante el periodo analizado.

---

<sup>7</sup> Ver Anexo 1.

**GRÁFICO 4. PERÚ: DESCOMPOSICIÓN DEL CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL DEL SECTOR FORMAL E INFORMAL, 2007 - 2018**

(En porcentaje)



Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2007-2018.

#### IV. Conclusiones

El análisis de brechas de productividad laboral entre el sector formal y el sector informal para el periodo 2007-2018 ha permitido encontrar hallazgos importantes, los cuales se mencionan a continuación:

- En el 2018, la productividad laboral del sector formal fue cinco veces a la productividad laboral del sector informal.
- La brecha productividad entre los dos sectores ha venido decreciendo sostenidamente entre el año 2007 y 2018, debido a que la productividad laboral crece más rápido en el sector informal (6,8%) que en el sector formal (5,2%).
- El crecimiento de la productividad laboral del sector informal ha sido mayor al del sector formales en 5 de las 8 ramas de actividad analizadas, resaltando los trabajadores del sector informal de la rama de restaurantes y alojamiento con la más alta reducción de la brecha de productividad (-18,9 p.p.).
- Las ramas de actividad económica con mayor productividad laboral absorben la menor cantidad de trabajadores, y viceversa.
- La ganancia de la productividad laboral agregada, tanto en el sector formal como en el sector informal, se ha debido al propio crecimiento de la productividad laboral de cada rama de actividad económica, en vez de un cambio en la estructura económica.



## V. Bibliografía

- Céspedes (2015). Crecer no es suficiente para reducir la informalidad. D.T. N° 2015-005, Serie de Documento de Trabajo del Banco Central de Reservas del Perú.
- Céspedes, Lavado y Rendon (2016). Productividad en el Perú: medición, determinantes e implicancias.
- Chacaltana, J. e Infante, R. (2014). Hacia un desarrollo inclusivo: el caso del Perú.
- Chacaltana (2016) - Formalización en el Perú tendencias y políticas inicio siglo 21.
- INEI (2019). Producción y Empleo Informal en el Perú. Cuenta satélite informalidad.
- OIT (2017) - Sobre informalidad y productividad: Breves reflexiones para el caso de Perú.
- La Porta, R. A. Shleifer 2014. Informality and Development. Journal of Economic Perspectives - Vol. 28 - 3, pp. 109-126.
- Rodríguez, J. y Higa, M. (2010)-Informalidad, empleo y productividad en el Perú.
- Távora, José I.; González, Efraín y Del Pozo, Juan Manuel (2012). Heterogeneidad estructural y articulación productiva en el Perú: evolución y estrategias. Publicado en: Hacia un desarrollo Inclusivo. El caso del Perú (p. 39-96). Santiago: CEPAL-OIT.
- MTPE (2020). Informe Anual del Empleo 2019. Versión Resumen.

## VI. Anexos

### ANEXO 1. PERÚ: DESCOMPOSICIÓN ANUAL DEL CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL DEL SECTOR FORMAL E INFORMAL, 2007 - 2018 (En porcentaje)

Productividad laboral (Soles por trabajador)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio 2008-2018
<b>Sector informal</b>												
Efecto total	14,8	4,3	9,1	13,6	5,3	0,3	8,0	9,9	4,5	2,8	2,8	6,9
Efecto intrasectorial	14,4	3,4	7,9	13,3	5,3	0,0	9,0	9,5	5,0	1,8	2,0	6,5
Efecto del cambio estructural	0,4	0,9	1,2	0,3	0,0	0,3	-0,9	0,3	-0,5	1,0	0,7	0,3
Efecto del cambio estructural - estático	0,5	1,1	1,2	0,2	0,2	0,5	-0,8	0,3	-0,3	1,2	1,1	0,5
Efecto del cambio estructural - dinámico	-0,1	-0,2	0,0	0,1	-0,1	-0,2	-0,1	0,0	-0,2	-0,2	-0,3	-0,1
<b>Sector formal 3/</b>												
Efecto total	4,8	-2,4	12,4	10,0	2,4	5,8	1,9	4,9	4,3	7,0	6,3	5,2
Efecto intrasectorial	2,7	1,4	9,8	9,0	1,3	7,7	1,8	5,0	6,1	7,4	6,0	5,3
Efecto del cambio estructural	2,1	-3,8	2,6	1,0	1,0	-1,9	0,1	-0,1	-1,8	-0,4	0,3	-0,1
Efecto del cambio estructural - estático	2,7	-3,5	2,4	0,8	1,7	-1,8	0,3	-0,1	-1,4	-0,3	0,4	0,1
Efecto del cambio estructural - dinámico	-0,6	-0,3	0,2	0,2	-0,6	-0,2	-0,2	0,0	-0,4	-0,1	0,0	-0,2

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAH), 2007-2018.