



Ficha Técnica de indicadores

Docentes con formación pertinente

- Definición:** El indicador de docentes con formación pertinente mide la proporción de docentes que cuentan con título pedagógico con especialidad en el nivel en el que enseñan, y además, para el caso de EIB, que dominen la lengua originaria de sus estudiantes.
- Unidad de medida:** Porcentaje (%)
- Propósito:** La calidad docente es uno de los componentes del marco prospectivo del sector educación al 2030. Este componente requiere del diseño de múltiples estrategias que aseguren la formación de mejores docentes. En este sentido, el indicador de docentes con formación pertinente busca medir la brecha formativa en términos de la especialidad docente. Es decir, el indicador muestra la proporción de docentes en servicios educativos públicos, de educación básica regular que se encuentran formados y titulados para el nivel educativo en el que ejercen la docencia. En el caso de servicios educativos EIB, considera además que el docente se encuentra certificado en el dominio de la lengua originaria de los estudiantes.
- Fuente:** Bases de datos de Semáforo Escuela.
- Fórmula:**

Función indicadora docentes con formación pertinente

$$I(x_i) = \begin{cases} 1 & \text{si } X \in A \\ 0 & \text{si } X \notin A \end{cases}$$

$$\overline{DFP}_i = \frac{\sum_{j=1}^t I(x_{ij})}{T_i} \times F_{\text{Docentes}}$$

i : 'i-ésimo' servicio educativo

j : 'j-ésima' sección a visitar

t : Número máximo de secciones a visitar

$I(x_{ij})$: Función indicadora de docente con formación pertinente que toma valor igual 1 si se cumple el evento A

A : La j -ésima sección visitada del i -ésimo servicio educativo cuenta con docente con formación pertinente.

T_i : Total de docentes visitados en el i -ésimo servicio educativo.

F_{Docentes} : Factor de expansión de docentes.

\overline{DFP}_i : Porcentaje de docentes con formación pertinente en el i -ésimo servicio educativo.

6. Método de cálculo

Para el cálculo del indicador se utiliza la variable D1_1A “El docente está presente”; la variable D1_6 “¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado?”; la variable D1_7 “¿Estudió o está estudiando para ser docente?”; la variable D1_8 “¿Cuál es su especialidad docente?”; D1_9 “¿En qué tipo de institución obtuvo su formación pedagógica?”; la variable D1_10 “¿Obtuvo el título profesional?”; la variable D1_11 “Tiene Ud. segunda especialidad docente?” y la variable D1_12 “¿Cuál es su segunda especialidad docente?” de la tabla de datos de niveles de Semáforo Escuela.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Mejores
peruanos
Siempre

Además, se importan la siguiente información de fuentes de datos externas:

Padrón EIB – Se importan las variables de código y nombre de lengua originaria (LO_{ie}) y la forma de atención de los servicios educativos EIB (F_{EIB}).

Docentes Bilingües – Se importa las variables lengua originaria del padrón de docentes bilingües con dominio de una lengua originaria con nivel intermedio en oral e intermedio en escrito LO_{doc} .

Como primer paso se crea la variable indicadora DFP que toma valor igual a 1 si el docente se encuentra presente y es titulado con especialización en el nivel que corresponde al nivel donde se encuentra trabajando. En el caso de servicios educativos EIB de Fortalecimiento de nivel inicial y primaria, el docente debe dominar la lengua originaria de los estudiantes. Esto se comprueba haciendo uso de los datos del padrón EIB y el registro de Docentes Bilingües.

$$DFP_{INICIAL}=1 \text{ si } (NIVEL = 1 \wedge F_{EIB_F} \neq 1) \wedge D1_{10} = 1 \wedge ([D1_8 = 1 \vee D1_8 = 4] \vee [D1_{12} = 1 \vee D1_{12} = 4])$$

$$DFP_{INICIAL_EIB}=1 \text{ si } (NIVEL = 1 \wedge F_{EIB_F} = 1) \wedge D1_{10} = 1 \wedge (LO_{ie} = LO_{doc}) \wedge ([D1_8 = 1 \vee D1_8 = 4] \vee [D1_{12} = 1 \vee D1_{12} = 4])$$

$$DFP_{PRIMARIA}=1 \text{ si } (NIVEL = 2 \wedge F_{EIB_F} \neq 1) \wedge D1_{10} = 1 \wedge ([D1_8 = 2 \vee D1_8 = 5] \vee [D1_{12} = 2 \vee D1_{12} = 5])$$

$$DFP_{PRIMARIA_EIB}=1 \text{ si } (NIVEL = 2 \wedge F_{EIB_F} = 1) \wedge D1_{10} = 1 \wedge (LO_{ie} = LO_{doc}) \wedge ([D1_8 = 2 \vee D1_8 = 5] \vee [D1_{12} = 2 \vee D1_{12} = 5])$$

$$DFP_{SECUNDARIA}=1 \text{ si } (NIVEL = 3) \wedge D1_{10} = 1 \wedge (D1_8 = 3 \vee D1_{12} = 3)$$

$$DFP = (DFP_{INICIAL} + DFP_{INICIAL_EIB} + DFP_{PRIMARIA} + DFP_{PRIMARIA_EIB} + DFP_{SECUNDARIA})$$

Donde DFP es resultado de la función indicadora definida en el punto 5: $I(x_i)$

7. Variables

D1_1A “El docente está presente”

1. Si
2. No

D1_6 “¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado?”

1. Primaria incompleta
2. Primaria completa
3. Secundaria incompleta
4. Secundaria completa
5. Educación superior no universitaria incompleta
6. Educación superior universitaria incompleta
7. Educación superior no universitaria completa
8. Educación superior universitaria completa
9. Estudios de Post grado



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Mejores
peruanos
Siempre

D1_7 “¿Estudió o está estudiando para ser docente?”

1. Si
2. No

D1_8 “¿Cuál es su especialidad docente?”

1. ¿Educación Inicial?
2. ¿Educación Primaria?
3. ¿Educación Secundaria?
4. ¿Educación intercultural bilingüe – Inicial?
5. ¿Educación intercultural bilingüe – Primaria?
6. ¿Educación Especial?
7. ¿Otro? (Especificar)

D1_9 “¿En qué tipo de institución obtuvo su formación pedagógica?”

1. ¿Institución de Educación Superior Pedagógica (Privada)?
2. ¿Institución de Educación Superior Pedagógica (Público)?
3. ¿Institución Superior de Educación - ISE?
4. ¿Universidad?

D1_10 “¿Obtuvo el título profesional?”

1. Si
2. No

D1_11 “¿Tiene Ud. segunda especialidad docente?”

1. Si
2. No

D1_12 “¿Cuál es su segunda especialidad docente?”

1. ¿Educación Inicial?
2. ¿Educación Primaria?
3. ¿Educación Secundaria?
4. ¿Educación intercultural bilingüe – Inicial?
5. ¿Educación intercultural bilingüe – Primaria?
6. ¿Educación Especial?
7. ¿Otro? (Especificar)

8. EJEMPLO

La estimación del indicador se realiza mediante una suma ponderada por el factor de expansión de la variable \overline{DFP}_i (Número de docentes con formación pertinente) dividido por T_i (Número docentes visitados). Por ejemplo, se estimó un total de 200 000 docentes a nivel nacional de las cuales 100 000 contaron con docentes con formación pertinente. El indicador de docentes con formación pertinente a nivel nacional sería 50.00%:

$$\overline{DFP} = \frac{100\ 00}{200\ 000} \times 100 = 50.00\%$$

9. Meta del indicador

Para la construcción de las metas se utilizó como referencia el porcentaje de estudiantes con logro satisfactorio de la ECE 2018 por DRE. Estos resultados fueron ordenados del mayor



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

resultado al más bajo y agrupados en terciles. El primer grupo corresponde al 33% de regiones con mayor porcentaje de estudiantes en satisfactorio en la ECE y el tercer grupo al 33% de regiones con resultado más bajo en la ECE.

Una vez construidos estos grupos se obtiene la meta de la cota superior usando el mejor resultado (del indicador priorizado de SE) correspondiente al primer grupo, mientras que la meta de la cota inferior se obtiene de la mediana del tercer grupo. Dicho esto, las metas establecidas para el **indicador de docentes con formación pertinente** son:

- 93% o más
- Entre 81 y menos de 93%
- Menos de 81%

10. Inferencia: Nacional, DRE. ¹

11. **Periodicidad:** Mensual, en el marco de la programación de Semáforo Escuela.

12. Sintaxis

```
*****
*INDICADOR: Asistencia de directores
*****
use "$base_semaforo\base_niv_$(periodo)_fe.dta", clear

*-----
*Verificaciones
br if D1_6>4 & D1_7==1

foreach var of varlist D1_8 D1_9 D1_10 {
    tab `var' if D1_6>4 & D1_7==1, m
}

br if D1_6==4 & D1_7==.
*-----

gen DNI=D1_1E
gen COD_MOD=COD_MODULAR
gen ANEXO="0"
merge m:1 DNI using "$insumos\RM093-2019_ANEXO3.dta", keep(1 3) nogen keepusing(*LO*)

replace FA_2018B="NO EIB" if FA_2018B==""
foreach i of numlist 1/3{
    replace C_LO`i'=substr(C_LO`i',1,3)
    replace C_LO`i'=C_LO`i'+`0' if C_LO`i'!=""
}
gen DBIL=.
foreach i of numlist 1/3{
    replace DBIL=1 if DNI!="" & FA_2018B=="EIB de fortalecimiento" & (C_LO1_D==C_LO`i' & C_LO1_D!="")
    replace DBIL=1 if DNI!="" & FA_2018B=="EIB de fortalecimiento" & (C_LO2_D==C_LO`i' & C_LO2_D!="")
}
replace DBIL=0 if DNI!="" & FA_2018B=="EIB de fortalecimiento" & DBIL==.
*-----

gen DFP=.
*INICIAL - NO EIB DE FORTALECIMIENTO
replace DFP=1 if NIVEL==1 & FA_2018B!="EIB de fortalecimiento" & ///
    D1_10==1 & (D1_8==1 | D1_8==4 | D1_12==1 | D1_12==4) & RES_FIN_NIV<=2
```

¹ Se podrá producir resultados para diferentes niveles de desagregación (e.g. Inicial/Primaria/Secundaria, Urbano/Rural). Esto dependerá fundamentalmente de la precisión con que se estime el dato, y este del tamaño de la muestra para cada caso.



PERÚ

Ministerio de Educación

Secretaría de Planificación Estratégica

Oficina de Seguimiento y Evaluación Estratégica

Unidad de Seguimiento Y Evaluación



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad”

Mejores
peruanos
Siempre

replace DFP=0 if NIVEL==1 & FA_2018B!="EIB de fortalecimiento" & DFP==. & RES_FIN_NIV<=2

*INICIAL - EIB DE FORTALECIMIENTO

replace DFP=1 if NIVEL==1 & FA_2018B!="EIB de fortalecimiento" & DBIL==1 & ///

D1_10==1 & (D1_8==1 | D1_8==4 | D1_12==1 | D1_12==4) & RES_FIN_NIV<=2

replace DFP=0 if NIVEL==1 & FA_2018B!="EIB de fortalecimiento" & DFP==. & RES_FIN_NIV<=2

*PRIMARIA - NO EIB DE FORTALECIMIENTO

replace DFP=1 if NIVEL==2 & FA_2018B!="EIB de fortalecimiento" & ///

D1_10==1 & (D1_8==2 | D1_8==5 | D1_12==2 | D1_12==5) & RES_FIN_NIV<=2

replace DFP=0 if NIVEL==2 & FA_2018B!="EIB de fortalecimiento" & DFP==. & RES_FIN_NIV<=2

*PRIMARIA - EIB DE FORTALECIMIENTO

replace DFP=1 if NIVEL==2 & FA_2018B!="EIB de fortalecimiento" & DBIL==1 & ///

D1_10==1 & (D1_8==2 | D1_8==5 | D1_12==2 | D1_12==5) & RES_FIN_NIV<=2

replace DFP=0 if NIVEL==2 & FA_2018B!="EIB de fortalecimiento" & DFP==. & RES_FIN_NIV<=2

*SECUNDARIA

replace DFP=1 if NIVEL==3 & ///

D1_10==1 & (D1_8==3 | D1_12==3) & RES_FIN_NIV<=2

replace DFP=0 if NIVEL==3 & DFP==. & RES_FIN_NIV<=2

*-----

*Estimación

svyset _n [pweight=FACTOR_DOC], strata(ESTRATO) fpc(FPC_DOCENTES)

svy: proportion DFP