



*"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

## FICHA TÉCNICA ENCUESTA NACIONAL DE DIRECTORES (ENDI) 2023

- 1. Objetivo General:** Generar información sobre la gestión escolar y necesidades formativas de los equipos directivos dentro de la institución educativa, con el fin de tomar decisiones oportunas para la mejora de políticas y servicios dirigidos a directivos durante su trayectoria profesional.
- 2. Cobertura geográfica:** A nivel nacional.
- 3. Periodo de recojo de información:** 09 al 26 de junio de 2023.
- 4. Unidad de análisis:** Directores de servicios educativos públicos (gestión dependencia A1 y A4) y escolarizados de nivel inicial, primaria y secundaria de la Educación Básica Regular (EBR). Se excluyen servicios educativos inactivos y COAR.
- 5. Informantes:** Directores de los servicios educativos precisados en el punto 4.
- 6. Método de recojo de información:** Encuestas mediante llamadas telefónicas, cuya información se registra en la Herramienta de Recojo de Información para Monitoreo (HERIM).
- 7. Temáticas:** El operativo aborda los siguientes temas de investigación:
  - Sección 1: Tiempo de servicio y distribución de estudiantes por grados y secciones
  - Sección 2: Personal administrativo de la IE
  - Sección 3: Necesidades formativas para el fortalecimiento de la gestión escolar
  - Sección 4: Portal web para directivos
  - Sección 5: Conocimiento de perfiles del cargo de director(a) y subdirector(a) de instituciones educativas

### 8. Diseño y marco muestral:

#### **Marco Muestral**

El marco muestral comprende a los directores de servicios educativos públicos (gestión dependencia A1 y A4) y escolarizados de nivel inicial, primaria y secundaria de la EBR, excluyendo a servicios educativos inactivos y COAR, para los cuales se cuenta con información del número de celular, de acuerdo con el directorio telefónico disponible.

Se consideran como directores a aquellas plazas del NEXUS con nombre: "DIRECTOR I.E." y "PROFESOR (FUNCIONES DE DIRECTOR)", así como plazas de "PROFESOR" en el caso de SS.EE. unidocentes. Asimismo, se incluyen las plazas con situación laboral como: "designado", "encargado", "nombrado", "contratado" y "destaque". Se excluyen aquellas plazas que figuran como: "Vacante", "Abandonada", "Cese temporal" u otro.

Cabe precisar que aquellos servicios educativos que figuran con una sola plaza activa en el NEXUS han sido considerados como unidocentes, por lo que, pese a que tenga cargo "Profesor", estarían siendo contemplados dentro del marco muestral. Asimismo, en caso un director se encuentre a cargo de más de un servicio educativo, solo se considera una vez.



Considerando el Padrón Web de II.EE. y NEXUS al 03 de mayo de 2023, el marco muestral está compuesto por un total de 47,790 directores que cumplen con las condiciones señaladas, de un universo de 48,746. A continuación, se detalla la distribución del marco muestral:

### Distribución del universo y marco muestral

Ámbitos	Universo	Marco muestral
<b>Nacional</b>	<b>48,746</b>	<b>47,790</b>
Rural	38,587	37,668
Urbano	10,159	10,122
Con contratación de personal administrativo CAS	406	406
Con contratación de personal administrativo CAS y de limpieza	19	19
Con contratación de personal de limpieza	1,368	1,364
Sin intervención	46,953	46,001
Director I.E.	19,845	19,840
Profesor	6,915	6,330
Profesor (Funciones de director)	21,986	21,620
Contratado	9,872	8,928
Designado	7,876	7,876
Destaque	117	117
Encargado	11,894	11,889
Nombrado	18,987	18,980
DRE AMAZONAS	1,749	1,701
DRE ANCASH	2,679	2,648
DRE APURIMAC	1,996	1,942
DRE AREQUIPA	1,244	1,235
DRE AYACUCHO	2,664	2,600
DRE CAJAMARCA	6,003	5,900
DRE CALLAO	261	261
DRE CUSCO	2,730	2,685
DRE HUANCAVELICA	2,382	2,351
DRE HUANUCO	2,345	2,290
DRE ICA	757	753
DRE JUNIN	2,728	2,660
DRE LA LIBERTAD	2,259	2,247
DRE LAMBAYEQUE	1,164	1,155
DRE LIMA METROPOLITANA	1,671	1,668
DRE LIMA PROVINCIAS	1,218	1,206
DRE LORETO	2,998	2,845
DRE MADRE DE DIOS	277	270
DRE MOQUEGUA	300	296
DRE PASCO	994	960
DRE PIURA	2,779	2,742
DRE PUNO	3,693	3,648
DRE SAN MARTIN	1,935	1,882
DRE TACNA	332	324
DRE TUMBES	318	316
DRE UCAYALI	1,270	1,205

Fuente: Padrón de II.EE. y NEXUS al 03/05/2023.

Elaboración propia.

### Unidad de muestreo

Se considera como dominio a la Dirección o Gerencia Regional de Educación (DRE/GRE) y como nivel de estratificación a la combinación entre área, intervenciones de contratación de personal, cargo, situación laboral y DRE/GRE.

### Tipo de muestreo

El método muestral utilizado es el muestreo probabilístico en cada estrato. Bajo este diseño, se seleccionan los directores mediante el procedimiento de selección aleatoria simple sin reemplazo.

### Tamaño de la muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra de directores se utiliza la expresión correspondiente a un diseño muestral estratificado:

$$n_d = \frac{\sum_{h=1}^H \frac{N_h^2 \bar{p}_h (1 - \bar{p}_h)}{a_h}}{\left(\frac{N_j * e}{Z_{1-\alpha/2}}\right)^2 + \sum_{h=1}^H N_h \bar{p}_h (1 - \bar{p}_h)}$$

La distribución a nivel de estrato se realiza de manera proporcional al tamaño de cada categoría del estrato mediante la siguiente relación:

$$n_{dh} = n_d \left(\frac{N_{dh}}{N_d}\right) \times \frac{1}{1 - TNR_{dh}} = \frac{n_d a_{dh}}{1 - TNR_{dh}}$$

El tamaño de muestra a nivel nacional está dado por la suma de los tamaños de cada estrato y de cada dominio:

$$n = \sum_{d=1}^D \sum_{h=1}^H n_{dh}$$

Donde:

$\bar{p}_h$ :	Distribución de la respuesta. Se asume un valor de 0.5 para obtener el mayor tamaño de muestra posible.
$n$ :	Tamaño de muestra nacional
$n_d$ :	Tamaño de muestra para el dominio d
$n_{dh}$ :	Tamaño de muestra para el estrato h del dominio d
$N_d$ :	Tamaño de la población el dominio d
$N_{dh}$ :	Tamaño poblacional del estrato h del dominio d
$e$ :	Margen de error de muestreo
$Z_{1-\alpha/2}$ :	Cuantil z (al 95% de confianza)
$a_h = N_h/N$ :	Proporción de asignación a cada estrato h
$TNR$ :	Tasa de no respuesta

Para el operativo se ha considerado un margen de error del 10% por cada dominio (DRE/GRE), un nivel de confianza del 95%, un valor para  $\bar{p}_h=0.5$ , y una tasa de no respuesta ( $TNR$ ) de 50%. Asimismo, se ha incluido una sobremuestra considerando un margen de error del 30% para cada estrato de la interacción de área, intervenciones de contratación de personal, cargo, situación laboral y DRE/GRE.

### Muestra

#### Distribución de la muestra

Ámbitos	Muestra*	Margen de error aproximado**
Nacional	5,668	1.8%



Ámbitos	Muestra*	Margen de error aproximado**
Rural	3,724	2.2%
Urbano	1,944	3.0%
Con contratación de personal administrativo CAS	121	11.6%
Con contratación de personal administrativo CAS y de limpieza	18	23.7%
Con contratación de personal de limpieza	538	5.4%
Sin intervención	4,991	1.9%
Director I.E.	2,573	2.6%
Profesor	783	4.8%
Profesor (Funciones de director)	2,312	2.8%
Contratado	1,029	4.2%
Designado	1,099	4.0%
Destaque	82	12.3%
Encargado	1,422	3.6%
Nombrado	2,036	3.0%
DRE AMAZONAS	238	8.7%
DRE ANCASH	231	8.9%
DRE APURIMAC	222	9.0%
DRE AREQUIPA	228	8.7%
DRE AYACUCHO	245	8.6%
DRE CAJAMARCA	272	8.3%
DRE CALLAO	148	9.6%
DRE CUSCO	246	8.6%
DRE HUANCVELICA	218	9.2%
DRE HUANUCO	235	8.8%
DRE ICA	209	8.9%
DRE JUNIN	237	8.8%
DRE LA LIBERTAD	250	8.5%
DRE LAMBAYEQUE	222	8.8%
DRE LIMA METROPOLITANA	214	9.2%
DRE LIMA PROVINCIAS	229	8.7%
DRE LORETO	235	8.9%
DRE MADRE DE DIOS	158	9.3%
DRE MOQUEGUA	152	9.7%
DRE PASCO	206	9.1%
DRE PIURA	268	8.3%
DRE PUNO	227	9.1%
DRE SAN MARTIN	236	8.7%
DRE TACNA	159	9.5%
DRE TUMBES	156	9.6%
DRE UCAYALI	227	8.8%

Fuente: Padrón de II.EE. y NEXUS al 03/05/2023.

\*Se excluyeron a los participantes de la encuesta piloto.

\*\*Margen de error calculado asumiendo un diseño muestral aleatorio simple para cada ámbito de análisis (incluye el efecto de la tasa de no respuesta).

Elaboración propia.

### **Selección de la Muestra**

Para la selección de la muestra, se realizó un muestro aleatorio simple sin reemplazo. Una muestra aleatoria se dice sin reemplazo si la inclusión de cada uno de los elementos se hace entre los elementos que no han sido escogidos aún.

Una muestra aleatoria simple sin reemplazo de tamaño  $n$  se elige, de modo que, cada posible muestra realizada de tamaño  $n$  tenga la misma probabilidad de ser seleccionada. El diseño de muestreo aleatorio simple sin reemplazo tiene la característica de ser de tamaño fijo (Gutiérrez, 2017).



En ese sentido, se ordenaron los elementos de muestreo por área, intervenciones de contratación de personal, cargo, situación laboral y DRE/GRE, y se realizó un muestreo aleatorio simple, en donde los elementos escogidos en cada iteración fueron seleccionados procurando que no haya elementos repetidos.

**9. Nivel de inferencia:** La muestra permite obtener estimaciones de las características de la población para los niveles de inferencia siguientes:

- Nacional
- 26 DRE/GRE

**10. Factores de expansión:** Para que las estimaciones derivadas de la muestra sean representativas del marco muestral, es necesario multiplicar los datos de cada director por un factor de expansión (también llamado factor de ponderación o simplemente peso). En ese sentido, el peso básico de cada director será igual a la inversa de la probabilidad de selección.

La probabilidad de selección de cada director seleccionado puede ser expresada de la siguiente manera:

$$P_h = \left( \frac{n_h}{N_h} \right)$$

Donde:

$n_h$ : Muestra de directores del estrato h

$N_h$ : Total de directores en el estrato h

El peso o factor básico de expansión ( $W_h$ ) es calculado como el inverso de la probabilidad final de selección ( $P_h$ ).

$$W_h = \frac{1}{P_h}$$

**11. Precisión de los resultados:** El objetivo de un diseño muestral eficiente es, dados los recursos disponibles, aproximarse a los parámetros poblacionales con el menor error posible. La diferencia entre la estimación y el verdadero valor poblacional se puede cuantificar con el error de estimación.

#### **Error estándar de estimación**

Proviene de la varianza del estimador ajustado por el factor de corrección de poblaciones finitas.

$$s(\hat{\theta}) = \sqrt{\text{Var}(\hat{\theta})}$$

#### **Intervalo de confianza**

Un intervalo de confianza proporciona un rango estimado de valores que probablemente incluya un parámetro de población desconocido, el rango estimado se calcula a partir de un conjunto dado de datos de la muestra. El intervalo de confianza indica la precisión y la incertidumbre de la estimación. La amplitud del intervalo se encuentra determinada por el error estándar, además de un factor de certeza arbitrario, generalmente establecido en 95%.

#### **Coefficiente de variación**

Una medida que indica el porcentaje que representan el error estándar respecto de su estimación (media).



$$CV(\hat{\theta}) = \frac{s(\hat{\theta})}{\hat{\theta}}$$

### **Precisión**

A mayor tamaño de muestra, mayor es la precisión de las estimaciones. Una forma de medir el grado de precisión es a través del coeficiente de variación.

<b>Coeficiente de variación</b>	<b>Precisión</b>
Hasta 5%	Muy buena
De 5% a 10%	Buena
De 10% a 15%	Aceptable
Más de 15%	Referencial

Fuente: ENAHO – INEI