



INFORME DE INDICADORES CLAVE de la Evaluación Nacional de Educación Inicial



PERÚ

Ministerio
de Educación





MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Informe de Indicadores Clave de la Evaluación Nacional de Educación Inicial

Ministerio de Educación
Av. De la Arqueología, cuadra 2. San Borja
Lima, Perú
Teléfono: 615-5800
www.minedu.gob.pe

Primera Edición
Lima, noviembre 2015
Tiraje: 1,000 ejemplares

Créditos técnicos:

Equipo de evaluación de la Dirección de Educación Inicial

Rosina Vanessa Sánchez Jiménez (coordinadora)
Luis Eduardo Ferrer Cruz
Rosa Luz Fiestas Novoa
Magaly Milagros Garrido Ayre
María Natividad Vila Torres

Colaboración técnica:

Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE)

Corrección de estilo:

León David Portocarrero Iglesias

Diseño y diagramación:

Luzazul gráfica s.a.c.

Impreso por: SEGEAR SAC
Calle Paulet 119 SMP Lima
Nov. 2015
R.U.C. 20549248102
©Ministerio de Educación

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio, total o parcialmente, sin permiso expreso de los editores.

Hecho el Déposito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú: 2015 - 16485

Impreso en el Perú / *Printed in Perú*

Tabla de contenidos

Lista de tablas y gráficos	4
Introducción	5
I. Marco de trabajo	6
1.1 Justificación e importancia.....	6
1.2 Evaluación Nacional de Educación Inicial (EN)	6
1.3 Objetivos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial	7
1.4 Conceptos base	7
1.5 Preguntas de estudio.....	8
II. Aspectos metodológicos	9
2.1 Tipo de estudio y diseño	9
2.2 Población y muestra	9
2.3 Validación de los instrumentos EDI y ECERS-R en la población peruana.....	11
2.4 Técnicas de análisis de datos	11
III. Resultados.....	13
3.1 Resultados generales.....	13
3.2 La Escala de Calificación del Ambiente de la Infancia Temprana - Early Childhood Environment Rating Scale-revised edition (ECERS-R)	16
3.2.1 Estrategia de aplicación de la ECERS-R en la EN.....	18
3.2.2 Análisis psicométrico: validez y confiabilidad de la ECERS-R.....	18
3.2.3 Resultados de la ECERS-R	19
3.3 Resultados del Instrumento de Desarrollo Temprano - Early Development Instrument (EDI)	24
3.3.1 Análisis psicométrico: validez y confiabilidad del EDI	25
3.3.2 Resultados del EDI	27
3.4 Análisis de la vulnerabilidad de las dimensiones.....	34
3.5 Algunas variables analizadas de los factores asociados	35
IV. Conclusiones	36
V. Recomendaciones.....	37
VI. Referencias.....	41

Lista de tablas y gráficos

Tablas:

Tabla n° 1. Distribución de la población de IEI según tipo de gestión y área geográfica	9
Tabla n° 2. Características de la muestra de aulas de cinco años por área	13
Tabla n° 3. Características de los niños y niñas por área (en porcentajes) ...	14
Tabla n° 4. Subescalas e ítems de la ECERS-R original y aplicados en la EN.....	17
Tabla n° 5. Reporte de confiabilidad y validez de la ECERS-R y sus subescalas.....	18
Tabla n° 6. Detalle de los valores de la ECERS-R.	19
Tabla n° 7. Puntaje promedio e intervalo de confianza de la ECERS-R	19
Tabla n° 8. Puntaje promedio de la ECERS-R según tipo de gestión y área geográfica	20
Tabla n° 9. Puntaje promedio de la subescala <i>Espacio y muebles</i>	21
Tabla n° 10. Puntaje promedio de la subescala <i>Rutinas del cuidado personal</i>	21
Tabla n° 11. Puntaje promedio de la subescala <i>Lenguaje y razonamiento</i>	22
Tabla n° 12. Puntaje promedio de la subescala <i>Actividades y materiales</i>	22
Tabla n° 13. Puntaje promedio de la subescala <i>Interacciones</i>	23
Tabla n° 14. Puntaje promedio de la subescala <i>Estructura del programa</i>	23
Tabla n° 15. Dimensiones y subdimensiones del EDI.....	24
Tabla n° 16. Secciones del EDI: original y utilizadas en la EN	25
Tabla n° 17. Reporte de confiabilidad y validez de las dimensiones y subdimensiones del EDI ...	26
Tabla n° 18. Niveles de desarrollo por dimensiones del EDI (datos porcentuales)...	28
Tabla n° 19. Niveles de desarrollo en la dimensión de <i>Desarrollo físico y bienestar</i> de acuerdo a características demográficas (datos porcentuales).....	29
Tabla n° 20. Niveles de desarrollo en la dimensión de <i>Desarrollo físico y bienestar</i> de acuerdo a características de la IEI (datos porcentuales)...	29
Tabla n° 21. Niveles de desarrollo en la dimensión de <i>Competencia social</i> de acuerdo a características demográficas (datos porcentuales).....	30
Tabla n° 22. Niveles de desarrollo de los niños y niñas en la dimensión de <i>Competencia social</i> de acuerdo a características de la IEI (datos porcentuales).....	30
Tabla n° 23. Niveles de desarrollo de los niños y niñas en la dimensión de <i>Madurez emocional</i> de acuerdo a características demográficas (datos porcentuales).....	31
Tabla n° 24. Niveles de desarrollo de los niños y niñas en la dimensión de <i>Madurez emocional</i> de acuerdo a características de la IEI (datos porcentuales).....	31
Tabla n° 25. Niveles de desarrollo de los niños y niñas en la dimensión de <i>Desarrollo cognitivo y del lenguaje</i> de acuerdo a características demográficas (datos porcentuales).....	32
Tabla n° 26. Niveles de desarrollo de los niños y niñas en la dimensión de <i>Desarrollo cognitivo y del lenguaje</i> de acuerdo a características de la IEI (datos porcentuales).....	32
Tabla n° 27. Niveles de desarrollo de los niños y niñas en la dimensión de <i>Habilidades comunicacionales y conocimiento en generales</i> según características demográficas (datos porcentuales).....	33
Tabla n° 28. Niveles de desarrollo de los niños y niñas en la dimensión de <i>Habilidades comunicacionales y conocimiento en general</i> según características de la IEI (datos porcentuales).....	33
Tabla n° 29. Porcentaje de la muestra que son vulnerables en al menos una dimensión del EDI	34
Tabla n° 30. Porcentaje de la muestra que son vulnerables en al menos una dimensión del EDI según las características demográficas	34
Tabla n° 31. Porcentaje de la muestra que son vulnerables en al menos una dimensión del EDI según las características de la IEI	35

Gráficos:

4

Gráfico n° 1. Características de la muestra de aulas de cinco años.....	14
Gráfico n° 2. Características de la muestra de niños y niñas (en porcentajes).....	15
Gráfico n° 3. Porcentaje de la muestra según lengua materna.....	15
Gráfico n° 4. Puntaje promedio de la escala global y por subescalas de la ECERS-R.....	20
Gráfico n° 5. Situación del niño/niña según su puntuación	27

Introducción

La Evaluación Nacional de Educación Inicial (EN) 2014 tiene como finalidad contar con indicadores para el nivel inicial a través de una línea de base que brinde información sobre la calidad del entorno educativo y el desarrollo infantil de niños y niñas que asisten a aulas de cinco años de instituciones educativas de modalidad escolarizada, de área urbana y rural, y de gestión pública y privada, a nivel nacional. El análisis de esta información permitirá conocer las condiciones que ofrece el entorno educativo a través de un estándar de calidad, además de saber si los niños y niñas han desarrollado habilidades y capacidades que les permitan favorecerse de las actividades educativas en el nivel primario.

En cuanto a las herramientas metodológicas empleadas para elaborar la EN, en el año 2012 la Dirección de Educación Inicial (DEI) decidió utilizar dos instrumentos internacionales, los que luego fueron estudiados y adaptados a nuestro contexto. Uno de ellos fue la Escala de Calificación del Ambiente de la Infancia Temprana versión revisada, conocido como ECERS-R, por sus siglas en inglés, que mide la calidad del entorno educativo. El otro es el Instrumento de Desarrollo Temprano EDI, por sus siglas en inglés, el cual permite identificar el nivel de desarrollo de diferentes poblaciones de niños y niñas. Asimismo, se elaboraron cuestionarios de factores asociados dirigidos a los padres y madres de familia, docentes y directores.

Es así como en el año 2014 se llevó a cabo la Evaluación Nacional de Educación Inicial, siendo esta la primera vez que la DEI realiza un estudio de este alcance, con una muestra representativa a nivel nacional de 950 IEI y, aproximadamente, 16 000 niños y/o niñas. En ella se seleccionó una muestra control (MC), donde tanto la aplicación de la ECERS-R como del EDI tuvieron un tratamiento especial, además de aplicarse otros instrumentos de evaluación del desarrollo¹.

En este informe se darán a conocer los resultados de la EN de la siguiente manera:

En el primer capítulo se presentará el marco de trabajo, la justificación e importancia de la evaluación, la explicación de qué consiste la EN, los objetivos, los conceptos base y las preguntas de estudio.

En el segundo capítulo se presentará el tipo de estudio, diseño muestral, población y muestra, la validación de los instrumentos y las técnicas de análisis de datos.

En el tercer capítulo se darán a conocer los resultados del estudio. Primero se presentarán las características generales de la muestra, luego los resultados de la ECERS-R y finalmente los resultados del EDI.

En el cuarto y último capítulo se expondrán algunas conclusiones a las que se llegó luego del análisis de los resultados. Resaltamos que este informe presenta solo indicadores claves del estudio, pues será en el informe final donde se mostrarán todos los análisis realizados incluyendo a la MC.

Se espera que la información brindada en este informe sea útil para la toma de decisiones de políticas educativas relacionadas a priorizar aspectos de planificación de la educación inicial, de manera que se mejoren las condiciones del entorno educativo y las estrategias que procuren que los niños y niñas que asisten a estos ambientes tengan un desarrollo integral que les permita aprovechar las actividades educativas del nivel inicial y, luego, del nivel primario.

Por último, queremos agradecer el apoyo constante de UNICEF en las diferentes etapas de la evaluación, además de su apoyo para que el MINEDU adquiera la licencia de uso del Instrumento de Desarrollo Temprano.

¹ Detalles del marco teórico empleado para esta evaluación, así como el diseño metodológico empleado, se pueden encontrar en el documento denominado: Marco de trabajo de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014.

Marco de trabajo

1.1 Justificación e importancia

Desde hace más de veinte años² las investigaciones señalan la importancia de recibir una educación inicial (entre los cero a los seis años), por ser un periodo único y determinante en la formación de las capacidades cognitivas, la personalidad y la socialización (Reveco, 2004). En estos estudios se sugiere trabajar temas de derechos humanos, ética, económicos, equidad social, movilización social, las ciencias, la relación entre el cambio social y las circunstancias demográficas.

En nuestro país se vienen ejecutando acciones para mejorar el servicio que se ofrece a los niños y/o niñas menores de seis años. Una de ellas es el Programa de Presupuesto por Resultados a través del Programa de Educación Logros de Aprendizaje (PELA), del Ministerio de Educación (MINEDU), quienes realizan intervenciones dirigidas a fomentar aprendizajes de calidad, con servicios que atienden las necesidades de este grupo etario. Para continuar con estas acciones se hace necesario contar con diversos indicadores para optimizar la toma de decisiones en el nivel inicial, con miras a tener una **educación inicial de calidad**, la que definimos como aquella que contribuye a asegurar oportunidades de aprendizaje y desarrollo socioemocional, cognitivo y motor a niños y niñas; que garantiza el acceso y permanencia en los servicios educativos, brindando cuidados de manera eficaz, pertinente, significativa y oportuna; donde se tengan ambientes cálidos, seguros; debidamente implementados y motivadores. Todo ello, asegurando el interés superior del niño y/o de la niña, así como su participación dentro de su familia, escuela y comunidad.

1.2 Evaluación Nacional de Educación Inicial (EN)

La DEI, de la Dirección General de Educación Básica Regular (DIGEBR), en el marco del PELA, en su resultado Logros de Aprendizaje de los estudiantes de Educación Básica Regular, en el año 2014 llevó a cabo la EN, con el fin de elaborar una línea de base que brinde indicadores sobre los niños y niñas de cinco años de edad. Esta evaluación se realizó en instituciones educativas de inicial (IEI) de áreas rurales y urbanas, así como de gestión privada y pública. El equipo de evaluación de la DEI se encargó de elaborar, revisar y adecuar los instrumentos a aplicar; también capacitó al personal seleccionado para la aplicación de los instrumentos, además distribuyó diecisiete sedes a nivel nacional, con el fin de agilizar las coordinaciones del personal que participó del estudio. Para el proceso de recolección de datos contó con el apoyo del consorcio ESAN/PRISMA que fue seleccionado como el operador logístico mediante concurso público n° 03-2014 ED/UE 026 y para el análisis de resultados fue seleccionado el Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE) a través del concurso público n° 0042-2014 MINEDU/UE 026.

² Behrman, 2000; Behrman, Cheng y Todd, 2004; Glewwe, 2002; Hanushek, 1995; Martorell, 1999; Martorell et al., 1995; Pelletier, Frongillo, Schroeder y Habicht, 1995; Pollit, Gorman y Metallinos-Katasaras, 1991; Schroder, Martorell, Rivera, Ruel y Habicht, 1995; y Myers y Robert, 1993.

En este proceso se han empleado instrumentos de uso internacional, como la Escala de Calificación del Ambiente de la Infancia Temprana versión revisada (ECERS-R), que mide la calidad del servicio educativo, y el Instrumento de Desarrollo Temprano (EDI), que evalúa el desarrollo del niño y/o niña en varios aspectos. De igual modo, se aplicaron cuestionarios dirigidos a directores, docentes y padres y/o madres de familia, a fin de conocer el contexto educativo y familiar en que se desarrollan y aprenden los niños y niñas.

Con la información recabada, se podrá mejorar las intervenciones que fomenten de manera integral el desarrollo de capacidades socioafectivas y cognitivas, el bienestar físico y general de los niños y niñas de inicial, así como el que alcancen aprendizajes cada vez más complejos en su vida escolar.

1.3 Objetivos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial

- **Objetivo general:**

Establecer una línea de base a nivel nacional respecto a la calidad del entorno educativo y del desarrollo infantil de los niños y/o niñas que asisten a las aulas de cinco años de edad.

- **Objetivos específicos:**

- Evaluar la calidad del entorno educativo en educación inicial.
- Evaluar el desarrollo infantil en niños y niñas que asisten a las aulas de cinco años.
- Relacionar algunos factores del contexto familiar y educativo con el desarrollo infantil.

1.4 Conceptos base

Para evitar confusiones, tanto para la aplicación, análisis e interpretación de resultados de los instrumentos empleados, se presentan los conceptos con los que se están trabajando en este estudio:

- **Conceptos empleados para la evaluación del entorno educativo**

Al estar utilizando la ECERS-R como estándar de calidad, definimos al **entorno educativo de calidad** como la organización de los espacios, de los equipos de juego y del mobiliario dentro y fuera del aula que responden al niño o niña como sujetos de acción, generando interés y oportunidades de aprendizaje. Así mismo, en este entorno se debe asegurar la existencia de materiales accesibles, suficientes y adecuados a la edad de los niños y/o niñas para el juego como actividad principal en el logro de sus capacidades. Además, el entorno debe, a través de las interacciones positivas, promover el razonamiento y brindar vigilancia permanente a los niños y niñas, garantizándose así su seguridad física y emocional. Finalmente, en este ámbito debe darse la comunicación y participación afectiva y efectiva de los padres y madres para fortalecer la identidad del niño y/o niña.

Además, como para la ECERS-R el nivel de calidad va desde lo inadecuado, mínimo, bueno, a lo excelente, debe considerarse que el resultado depende del cumplimiento o no de las características y/o cualidades del entorno educativo.

Según lo explicado, se debe tener en cuenta que el término “espacio” adquiere tres diferentes significados dependiendo de la observación que se realiza en la ECERS-R: (i) como la distancia entre objetos, (ii) como el lugar donde se colocan objetos y (iii) como el lugar donde se realizan actividades.

• Conceptos empleados para la evaluación del desarrollo infantil

- a. Desarrollo infantil:** es un proceso biológico, psicológico, social y cultural que es determinado por los condicionantes individuales, familiares, ambientales y sociales del entorno a través del tiempo, los cuales brindan oportunidades para fortalecer las potencialidades de los niños y niñas.
- b. Dimensión social:** abarca habilidades de comunicación, resiliencia, autoafirmación, resolución de conflictos, ayuda (cooperación) y trabajo en equipo, brindando atribuciones intrapersonales e interpersonales que permiten la autoafirmación.
- c. Dimensión afectiva emocional:** comprende la conciencia emocional que permite reconocer las emociones e impulsos conflictivos, la determinación de la autoestima, la confianza, la automotivación y el compromiso.
- d. Dimensión físico - motor:** se refiere a los cambios físicos de forma, estructura corporal, talla y peso relacionados con el bienestar general y en relación con la salud y la nutrición, además de los logros de independencia, coordinación y el desarrollo de las habilidades motoras gruesas y finas.
- e. Dimensión cognitivo:** incluye capacidades de memoria, atención, percepción y desarrollo del lenguaje, así como la comunicación y el aprendizaje a través de la participación e interacción con el contexto.

1.5 Preguntas de estudio

- a. ¿Cuál es el nivel de calidad del entorno educativo en cuanto a espacios y muebles, rutinas del cuidado personal, lenguaje y razonamiento, actividades y materiales, interacciones y estructura del programa, en las aulas de cinco años de edad de las IEI de gestión pública y privada, de áreas urbanas y rurales, a nivel nacional?
- b. ¿En qué nivel de desarrollo se encuentran nuestros niños y niñas en las dimensiones físico y bienestar, competencia social, madurez emocional, desarrollo cognitivo y de lenguaje, habilidades comunicacionales y conocimiento general, en los niños y niñas que asisten a las aulas de cinco años de edad de las IEI de gestión pública y privada, de áreas urbanas y rurales, a nivel nacional?
- c. ¿Cuáles son los factores del contexto familiar y educativo que tienen mayor influencia en el desarrollo infantil de los niños y niñas que asisten a las aulas de cinco años de edad de las IEI de gestión pública y privada, de áreas urbanas y rurales, a nivel nacional?*
- d. ¿Cómo influye la calidad del entorno educativo en el desarrollo de los niños y de las niñas?*

* Los análisis y resultados que permiten contestar a estas preguntas no son presentadas en este informe.

Aspectos metodológicos

2.1 Tipo de estudio y diseño

Por su naturaleza, la EN es un estudio descriptivo y su diseño es transversal (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014); siendo las unidades de observación las aulas de cinco años de edad para la ECERS-R y los niños y niñas que asisten a estas aulas para el EDI. Asimismo, los datos obtenidos permiten relacionar los resultados de los niños y niñas en el EDI con características de la IEI y, de la familia; estableciéndose así la base para un análisis de factores asociados de desarrollo infantil temprano, siendo este un estudio de tipo correlacional.

2.2 Población y muestra

- **Población:**

La población de este estudio está constituida por IEI **de modalidad escolarizada**, de gestión pública y privada, ubicadas en zonas urbanas y rurales, donde se incluyen jardín y cuna-jardín, con al menos cinco niños y/o niñas matriculados en las aulas de cinco años de edad, de todo el país.

Así mismo, se tendrá como población de referencia a las 18 951 IEI de modalidad escolarizada existentes a nivel nacional, según información del padrón del año 2011, actualizado al 2012 (información proporcionada por la Unidad de Estadística Educativa del MINEDU). La frecuencia y porcentaje de las IEI se muestran en la siguiente tabla.

Tabla n° 1 | Distribución de la población de IEI según tipo de gestión y área geográfica

Área geográfica	Cantidad de IEI					
	Pública		Privada		Total	
	n	%	n	%	n	%
Urbana	6247	32.96	7086	37.39	13 333	70.36
Rural	5490	28.97	128	0.68	5618	29.64
Total	11 737	61.93	7214	38.07	18 951	100.0

Fuente: Marco muestral de instituciones educativas de educación inicial 2011.
Unidad de Estadística Educativa del MINEDU, actualizado al 2012.
Elaboración: Equipo de Evaluación - DEI - MINEDU.

Cabe recalcar que el estudio no se aplica a IEI de modalidad no escolarizada porque desde el año 2012 la DEI inició un proceso de transformación en los **programas no escolarizados** que tiene dos grandes líneas de acción/estrategias: el reordenamiento del Programa no escolarizado de Educación Inicial (PRONOEI) –que consiste en identificar a aquellas instituciones no escolarizadas que por el número de niños y/o niñas y las características del contexto donde se encuentran deben ser convertidos a IE escolarizadas o jardines– y la redefinición de los programas –cuya propuesta está compuesta de varias estrategias, siendo una de ellas la de generar y validar una nueva propuesta pedagógica, de gestión y formación para ellos–. Así pues, debido al permanente cambio en el que se encontraban estas instituciones, es que su participación en procesos de evaluación se ha complejizado³.

• Diseño muestral

Para escoger la muestra, se ha considerado dos unidades de análisis, (como ya se mencionó son las aulas de cinco años de las IEI, y los niños y niñas que asisten a estas aulas). Para poder escoger la muestra de instituciones con representatividad a nivel nacional, se utilizó el muestreo sistemático con arranque aleatorio que considera jardines y cunas jardín con al menos cinco niños y niñas matriculados en aulas de cinco años de edad, de áreas urbano y rural, así como de gestión pública como privada definiendo una muestra de 979 IEI⁴. Además, el nivel de confianza a considerar es de 95%.

Al no contar con datos exactos sobre la cantidad de niños y niñas que asisten a estas instituciones, la consigna fue que, cuando una IEI tenía solo una sección de cinco años, se evaluaba a todos los niños y niñas matriculados en ella; en caso que la IEI tuviera dos aulas se elegía de manera aleatoria a una de ellas, para el caso de tres a más secciones, se elegía aleatoriamente a dos; de esta manera no se perdía la representatividad en la cantidad de evaluados, teniéndose un estimado de 17 000 niños y niñas.

• Muestra de control de calidad (MC)

Es un grupo de IEI en las que se llevó a cabo procedimientos adicionales para medir la calidad de los resultados recolectados. Esta muestra la conforman 110 instituciones seleccionadas de forma aleatoria. Por construcción, este grupo sigue siendo representativo a nivel nacional. Los procedimientos realizados en ellos, fueron más específicos. Por ejemplo:

- Para la aplicación de la ECERS-R: se aplicó la prueba de confiabilidad *inter jueces*, contando con dos observadores por aula de cinco años de edad en una sola visita.
- Para la aplicación del EDI: se aplicó la prueba de confiabilidad *test-retest*. Donde, las docentes llenaron dos veces el cuestionario EDI en un intervalo de los siguientes diez días a la primera aplicación como máximo.

³ A la fecha se han venido llevando a cabo mejoras en el ordenamiento de la información de los PRONOEI. Es así que en este año 2015 ha sido posible que estos programas tengan su propio proceso de evaluación con una metodología acorde a su estructura y necesidades.

⁴ La fórmula empleada para el cálculo del tamaño muestral fue:

$$n = \frac{NK^2S^2}{(Ne^2) + (K^2S^2)}$$

Dónde:
N= Tamaño poblacional (universo finito).
K= Nivel de confianza (al 95% *k*= 1.96).
*S*²= Cuasivarianza muestral (2.129).
E= Error de muestreo (0.1 unidades de acuerdo a la medida empleada (media)).

Además, se administraron test de desarrollo infantil para contrastar los resultados obtenidos en el EDI. Estos fueron: el Test de Vocabulario en Imágenes Peabody (TVIP), las Escalas McCarthy de aptitudes y psicomotricidad para niños (McCarthy Scales of Children's Abilities - MSCA) y el Cuestionario de Capacidades y Dificultades (Strength and Difficulties Questionnaire - SDQ). Los resultados de la MC están siendo aún procesados, por lo que no son parte de este informe.

2.3 Validación de los instrumentos ECERS-R y EDI en la población peruana

Para que ambos instrumentos sean considerados como válidos en nuestra población, se está tomando en cuenta los estudios que se realizaron entre los años 2010 y 2012, donde la Fundación Bernard Van Leer, en convenio con la Universidad Antonio Ruiz de Montoya y a través del instituto de Investigación y Políticas Educativas, llevó a cabo el Estudio de validación del Instrumento de Desarrollo Temprano (EDI) y de la Escala de Calificación del Ambiente de la Infancia Temprana (ECERS-R), en las regiones de Lima (Ventanilla y Surco) y Madre de Dios (Puerto Maldonado). El EDI se validó a través de la aplicación a 1175 niños y niñas que asistían a aulas de cinco años de los lugares indicados. Donde las puntuaciones obtenidas en los ítems que conforman cada dimensión, arrojan tener consistencia interna que varía entre 0.689 en la dimensión Desarrollo físico y bienestar a 0.940 en la dimensión Competencia social. Para la ECERS-R, su validación se hizo aplicando en 30 IEI, donde las puntuaciones obtenidas en los ítems que se aplicaron arrojan una consistencia interna alta de 0.898.

En el año 2013, el MINEDU realizó un estudio piloto en una muestra de 50 IEI y de 830 niños y niñas en las ciudades de Huamanga y Abancay. Uno de sus objetivos fue evaluar la consistencia interna de los ítems de cada uno de los instrumentos en el contexto peruano, así como los procedimientos a emplear a escala nacional. El resultado de la ECERS-R muestra una consistencia interna alta de la escala total (0.82), mientras que el EDI cuenta con una consistencia alta (variando de 0.64 en la dimensión de Salud física y bienestar a 0.93 en la dimensión de Competencia social).

2.4 Técnicas de análisis de datos

Para la elaboración de la EN se han utilizado dos tipos de análisis, que a continuación se detallan.

- **Confiabilidad**

La confiabilidad es el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes, está referida al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014). Dos métodos para medir la confiabilidad de los ítems de una escala o prueba son, el *test-retest* y el análisis de consistencia interna. El *test-retest* consiste en tomar la escala o prueba al individuo en dos oportunidades y calcular la correlación entre ambos puntajes.

En el caso del análisis de consistencia interna, lo que se mide es el grado en el que las preguntas que se incluyen dentro de una escala están midiendo el mismo constructo (o correlacionadas entre sí), para lo que se utilizan, por lo general, índices como el Alpha de Cronbach o el de Kuder-Richardson 20 para medir el nivel de consistencia interna de una escala o prueba⁵. Este índice varía de 0 a 1, donde los valores cercanos a 0 indican que hay poca confiabilidad o consistencia interna entre los ítems de la escala o prueba, mientras que los valores cercanos a 1 indican que los ítems tienen una alta consistencia interna y que estarían midiendo el mismo constructo. De acuerdo a la literatura (Nunnally & Bernstein, 1994; Stemler & Tsai, 2008; Streiner, 2003), valores iguales o mayores a 0.70 indican que los ítems de la escala estarían midiendo de manera adecuada el mismo constructo.

• Validez

El análisis de validez consiste en verificar si una escala o prueba mide las dimensiones que se supone está midiendo (Hernández, Fernández, y Baptista, 2010). Para ello existen tres diferentes tipos de validez que se pueden medir: i) la validez concurrente o predictiva: método mediante el cual se valida una escala o prueba mediante su correlación con otra escala o prueba que midan el mismo constructo, asimismo mediante la correlación de la escala con otras variables que de acuerdo a la literatura están asociadas con el constructo que se busca medir; ii) la validez de contenido: método mediante el cual se valida una escala o prueba por medio de expertos o especialistas en el área, quienes evalúan la adecuación e idoneidad de la escala o prueba para medir el constructo propuesto; y iii) la validez de constructo: método mediante el cual se verifica la relación entre los ítems o preguntas que conforman la escala o prueba con el constructo teórico que se supone está midiendo.

En este estudio se hace uso de la validez de constructo, con la finalidad de poder verificar si los ítems que conforman las escalas de ciertos constructos que se buscan medir en los cuestionarios, efectivamente lo estén midiendo. Por ello, se hace uso del análisis factorial exploratorio con la finalidad de identificar cuántos constructos latentes (o dimensiones) están midiendo los ítems de las diferentes escalas incluidas en el EDI y la ECERS-R. Se considera que las escalas son consistentes si el análisis factorial realizado indica que los ítems utilizados se agrupan en los factores o dimensiones que se pretende medir (Nunnally & Bernstein, 1994; Howell, 2006). En caso el número de factores al interior del grupo de ítems sea distinto al número de dimensiones que pretende medir, consideraremos que la escala no cuenta con validez de constructo debido a que las escalas no miden el factor latente o dimensión que debería medir.

⁵ En los análisis de confiabilidad realizados se hace uso del índice del Alpha de Cronbach, cuya fórmula es la siguiente:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right]$$

Dónde:
 α = índice de confiabilidad
 k = número de ítems en la escala o prueba
 σ_i^2 = varianza del ítem i
 σ_x^2 = varianza de la escala o prueba

Resultados

3.1 Resultados generales

De nuestras dos unidades poblacionales, tenemos dos grupos muestrales. Para la ECERS-R son las aulas de cinco años de las IEI, que, luego de la depuración en la base de datos, se tiene un total 1025. Mientras que para el EDI, nuestra muestra la componen los niños y niñas que asisten a estas aulas de cinco años, que suman un total de 15 962⁶. El nivel de inferencia es, a nivel nacional, al área geográfica (urbano o rural) y al tipo de gestión (pública o privada) de la institución.

Con referencia a las características generales de las aulas de cinco años, observamos que dos tercios de estas aulas pertenecen a instituciones públicas y el resto a privadas, con una variación significativa en áreas urbanas, donde el 47% son privadas. Otra característica es que en la mayoría de las IEI solo hay una sección de esta edad, donde, en promedio, tienen dieciséis niños y/o niñas asistentes, con variaciones por área: mientras que en el área urbana el promedio es de diecinueve asistentes, en la rural es de diez. Finalmente, en relación a su ubicación, la mayoría de las aulas se encuentran en la Costa (49%).

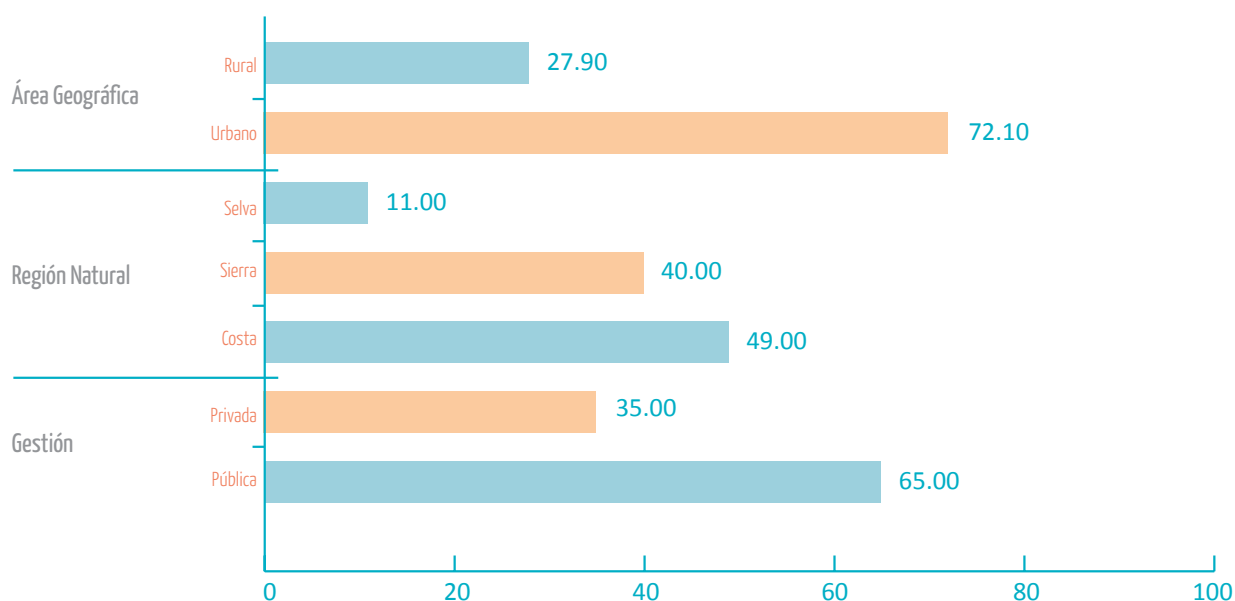
Tabla n° 2 | Características de la muestra de aulas de cinco años por área

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA DE AULAS		NACIONAL (n=1025)	DISTRIBUCIÓN POR ÁREA	
			Urbano (n=739)	Rural (n=286)
Promedio de niños/niñas por sección		16.4	18.7	10.4
Promedio de docentes		1.3	1.4	1.1
Gestión	Pública	65 %	53 %	99 %
	Privada	35 %	47 %	1 %
Región natural	Costa	49 %	60 %	19 %
	Sierra	40 %	32 %	62 %
	Selva	11 %	8 %	19 %
Área geográfica			72.10 %	27.90 %

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

⁶ Para los análisis no se consideró a niños y niñas que, con un certificado médico o indicación de los padres de familia, tienen una condición médica y/o física (por ejemplo, un impedimento auditivo) que podría comprometer su aprendizaje. Similar consideración la contemplan los autores del instrumento, pues ellos no consideran en su muestra de análisis a quienes tienen necesidades especiales (p. ej.: Síndrome de Asperger).

Gráfico n° 1 | Características de la muestra de aulas de cinco años



Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

Sobre las características generales de los niños y niñas que son parte del segundo de los grupos muestrales, tenemos que, con relación a la edad, el 57.05% de niños y/o niñas aún tienen cinco años, mientras que el resto tiene seis. En cuanto a género, la muestra está balanceada tanto a nivel nacional como por área. Así mismo, más del 50% asiste a una IEI de gestión pública, la mayoría de ellas ubicadas en la Costa (53.72%).

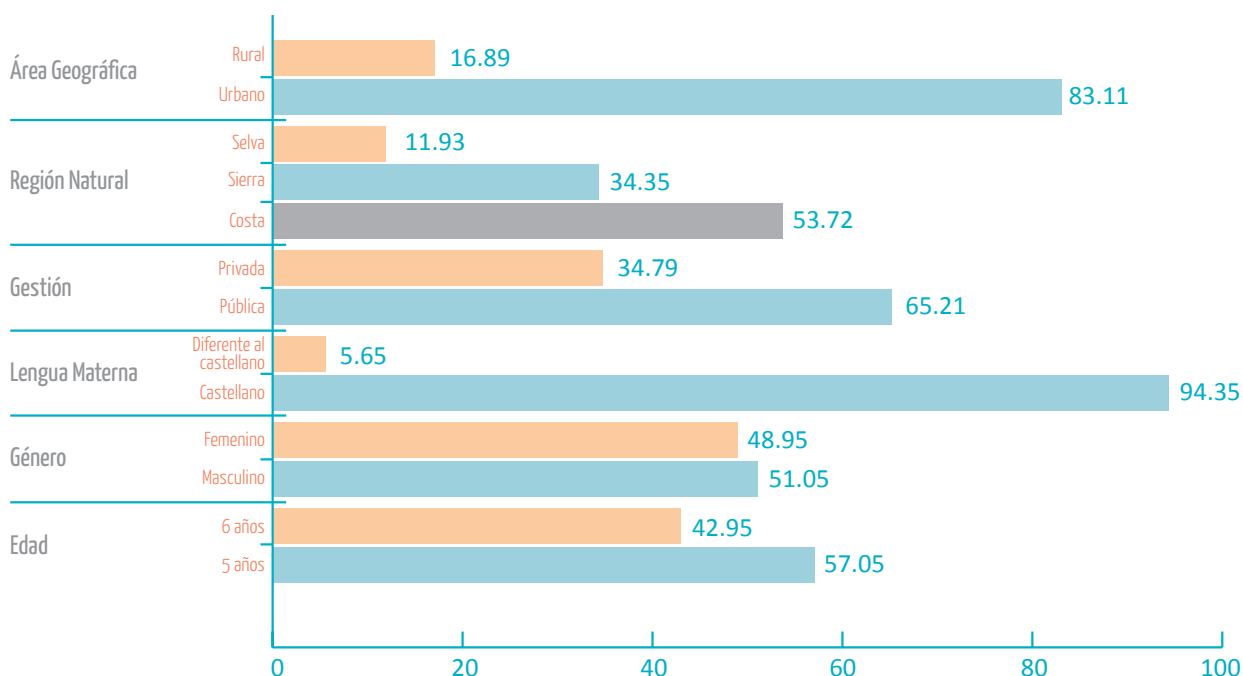
Tabla n° 3 | Características de los niños y niñas por área (en porcentajes)

CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS		NACIONAL (n=15 962)	DISTRIBUCIÓN POR ÁREA	
			Urbano (n=13 266)	Rural (n=2696)
Edad ^a	5 años	57.05	57.63	54.17
	6 años	42.95	42.37	45.83
Género	Masculino	51.05	50.98	51.41
	Femenino	48.95	49.02	48.59
Lengua materna	Castellano	94.35	98.16	75.59
	Diferente al castellano	5.65	1.84	24.41
Gestión	Pública	65.21	58.74	97.07
	Privada	34.79	41.26	2.93
Región natural	Costa	53.72	60.05	22.55
	Sierra	34.35	29.48	58.31
	Selva	11.93	10.47	19.14
Área geográfica			83.11	16.89

^a En la variable edad, se omitieron las proporciones de las edades de cuatro y siete años ya que representan un porcentaje pequeño (0.31%) con respecto a la muestra.

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

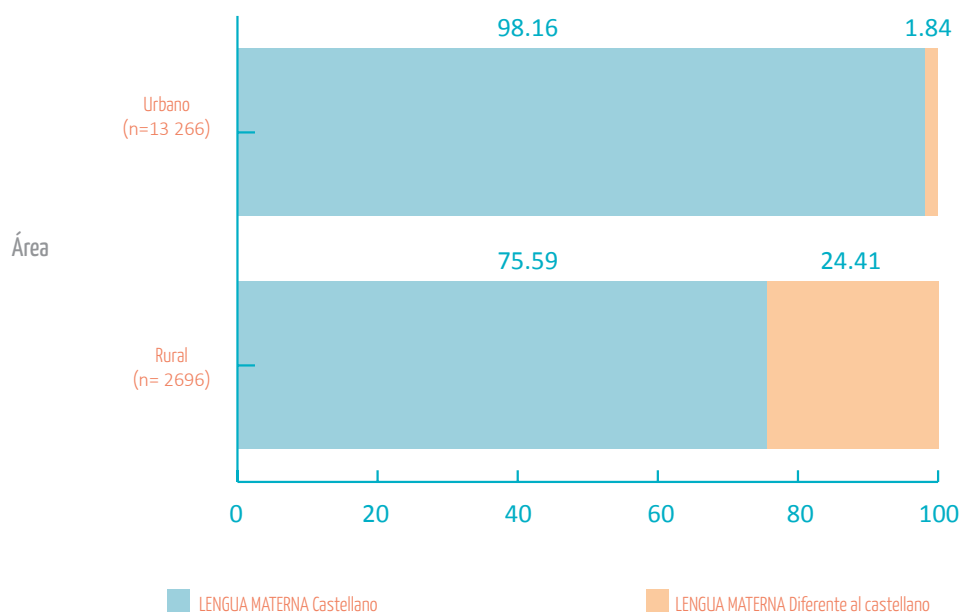
Gráfico n° 2 | Características de la muestra de niños y niñas (en porcentajes)



Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

En el gráfico n° 2 se observa que el 94.35% de la muestra total tiene al castellano como lengua materna. Al analizar este aspecto por área geográfica (ver gráfico n° 3), se observa que en el área rural hay un 24.41% de niños y/o niñas con lengua materna diferente al castellano, mientras que en el área urbana su porcentaje es mucho menor, con un 1.84%.

Gráfico n° 3 | Porcentaje de la muestra según lengua materna



Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

3.2 La Escala de Calificación del Ambiente de la Infancia Temprana - Early Childhood Environment Rating Scale revised edition (ECERS-R)

La ECERS-R es una pauta de observación diseñada en Estados Unidos para evaluar la calidad de los ambientes donde los niños y/o niñas entre dos años y medio a cinco años interactúan y aprenden.

En la actualidad, esta escala se adapta a cualquier realidad educativa y es utilizada como herramienta para la evaluación, acreditación y mejoramiento de programas, así como en investigaciones que buscan evaluar la calidad del entorno educativo. Sus resultados orientan respecto a lo que es adecuado o no para el aprendizaje, al margen del contexto en el que se encuentren los centros de atención del nivel inicial (La Paro, et al., 2012).

- **Adaptación de la ECERS-R para la EN**

La versión original de la ECERS-R está compuesta por 43 ítems (cada uno con un número de indicadores que varía entre los 7 y 18 indicadores) organizados en 7 subescalas. Para la EN, luego de la adaptación, se administraron la mayoría de los ítems (40)⁷.

Las adaptaciones de la ECERS-R se hicieron a partir de la experiencia en la aplicación de un piloto y de otros estudios, a menor escala, que se han hecho en el país (que ya fueron mencionados en el punto 2.3 del presente informe). En estas experiencias se detectaron indicadores, expresiones y ejemplos que no eran claros para la observación, o que no se ajustaban a nuestra realidad. Dependiendo del caso, estos fueron retirados, parafraseados de otras maneras o cambiados.

Los cambios más evidentes que se hicieron para facilitar la observación y puntuación fueron en torno a adicionar expresiones de cantidad, porcentaje e intervalos de tiempo (por ejemplo: algunos, muchos, cantidad suficiente, mayor parte, predomina, variedad, muy poco, normalmente, parte considerable del día, etc.). En la tabla n° 4 se observan las subescalas e ítems tomados en cuenta en la EN.

⁷ No se tomaron en consideración los ítems 11. Siesta; 23. Arena/Agua; y 37. Provisiones para los niños y niñas con discapacidad.

Tabla n° 4 | Subescalas e ítems de la ECERS-R original y aplicados en la EN

Subescalas	Ítems	Escala original	EN
1. Espacio y muebles	1. Espacio interior	X	X
	2. Mobiliario para el cuidado rutinario, el juego y el aprendizaje	X	X
	3. Espacio para el relajamiento y el confort	X	X
	4. Organización de sectores en el aula	X	X
	5. Espacios para la privacidad	X	X
	6. Exhibiciones en el aula	X	X
	7. Espacio para las actividades motoras gruesas	X	X
2. Rutinas del cuidado personal	8. Equipo para las actividades motoras gruesas	X	X
	9. Saludo y despedida	X	X
	10. Lonchera/Alimentación	X	X
	11. Siesta (NA)	X	-
	12. Ir al baño/servicios higiénicos	X	X
	13. Prácticas saludables	X	X
	14. Prácticas de seguridad	X	X
3. Lenguaje y razonamiento	15. Libros e imágenes	X	X
	16. Promoviendo la comunicación en los niños y niñas	X	X
	17. Uso del lenguaje para desarrollar el razonamiento	X	X
	18. Uso informal del lenguaje	X	X
4. Actividades y materiales	19. Motora fina	X	X
	20. Arte	X	X
	21. Música/movimiento	X	X
	22. Bloques	X	X
	23. Arena/Agua	X	-
	24. Juego dramático/hogar	X	X
	25. Naturaleza/ciencia	X	X
	26. Matemáticas/números	X	X
	27. Uso de la televisión, videos y/o computadora	X	X
28. Promoviendo la aceptación de la diversidad	X	X	
5. Interacción	29. Supervisión de las actividades motoras gruesas	X	X
	30. Supervisión general de los niños y/o niñas	X	X
	31. Disciplina	X	X
	32. Interacciones entre el personal y los niños y/o niñas	X	X
	33. Interacciones entre los niños y/o niñas	X	X
6. Estructura del programa	34. Horario	X	X
	35. Juego libre	X	X
	36. Tiempo en grupo	X	X
	37. Provisiones para los niños y niñas con discapacidad	X	-
7. Padres y personal	38. Provisiones para los padres	X	X
	39. Provisiones para las necesidades personales del personal	X	X
	40. Provisiones para las necesidades profesionales del personal	X	X
	41. Interacción y cooperación entre el personal	X	X
	42. Supervisión y evaluación del personal	X	X
	43. Oportunidades para el crecimiento profesional	X	X

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

3.2.1 Estrategia de aplicación de la ECERS-R en la EN

Cada aplicador se trasladaba a cada una de las IEI designadas y observaba una jornada pedagógica completa en el aula de cinco años de edad, llevando un registro en la hoja de puntuación ECERS-R. Al finalizar la jornada, y retirados todos los niños y/o niñas, se realizaba una entrevista a la docente, con lo que se completaba el llenado de dicho material.

3.2.2 Análisis psicométrico: validez y confiabilidad de la ECERS-R

De los cuarenta ítems aplicados, para los análisis solo se considerarán treinta y siete, pues tres fueron eliminados por su alto porcentaje de valores perdidos (superior al 5%).

La tabla n° 5 expone la confiabilidad de la ECERS-R a través del Alpha de Cronbach de la escala global y de cada subescala, mientras que la validez se muestra en los resultados del análisis factorial (medida de adecuación muestral de KMO, Prueba de esfericidad de Bartlett, número de factores y porcentaje de varianza explicada).

Tabla n° 5 | Reporte de confiabilidad y validez de la ECERS-R y sus subescalas

SUBESCALAS ⁸	CONFIABILIDAD	VALIDEZ	
	Alpha de Cronbach	KMO (sig. Bartlett)	N° de factores (% de varianza explicada)
Total de preguntasⁱ	0.931	0.944 (<0.001)	6 (55.61) ⁱⁱ
1. Espacio y muebles	0.727	0.777 (<0.001)	2 (49.89) ⁱⁱⁱ
2. Rutinas del cuidado personal	0.668	0.749 (<0.001)	1 (48.16)
3. Lenguaje y razonamiento	0.805	0.756 (<0.001)	1 (63.39)
4. Actividades y materiales ^{iv}	0.873	0.917 (<0.001)	1 (53.71)
5. Interacción	0.875	0.830 (<0.001)	1 (66.71)
6. Estructura del programa	0.593	0.619 (<0.001)	1 (55.73)

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

Notas:

ⁱ Se excluyeron tres ítems debido a que presentan más de 5% de observaciones faltantes (ítems 27, 41 y 42).

ⁱⁱ Las escalas se agrupan en una sola dimensión ya que el valor característico (*eigen value*) del primer factor es cuatro veces más grande que el segundo y porque hay una confiabilidad alta para todas las preguntas (Alpha de Cronbach= 0.9308).

ⁱⁱⁱ Las cargas factoriales de los ítems se concentran en el primer factor, que representa el 34.967% de la varianza.

^{iv} En la subescala 4: Actividades y materiales, no se incluyó el ítem 27 debido a que presentaba 47.22% de valores perdidos.

La ECERS-R se muestra como un instrumento confiable cuando se analizan todos los ítems válidos⁹, siendo el Alpha de Cronbach total de 0.931 y, en general, la mayoría de subescalas tiene una confiabilidad aceptable (salvo las subescala 6: Estructura del programa, y la subescala 7: Padres y personal, que tienen un Alpha de Cronbach de 0.593 y 0.571, respectivamente).

Al realizar el análisis factorial exploratorio, se encontró que la escala global de la ECERS-R presenta unidimensionalidad debido a que el primer factor o combinación lineal del análisis factorial presenta un valor característico (*eigen value*) que es cuatro veces mayor al siguiente factor o combinación lineal que arroja el análisis. Esta unidimensionalidad también ha sido encontrada

⁸ En la subescala 7: Padres y personal, la medida de adecuación muestral de KMO es menor a 0.6, por lo que no se considera válida (motivo por el cual no se presenta en la tabla). Además, en esta misma escala, no se incluyeron los ítems 41 y 42 ya que presentaban 70.24% y 7.71%, respectivamente, de valores perdidos.

⁹ Cuando se hace referencia a todas las escalas válidas, se refiere a las cuarenta y tres escalas correspondientes a la ECERS-R, menos las tres no consideradas por la EN-2014 (preguntas 11, 23 y 37) y las tres escalas que cuentan con valores perdidos mayores al 5% de las observaciones.

en diversos estudios realizados en contextos diferentes al Perú, aspecto que valida dichos resultados encontrados (Clifford, Reszka y Rossbach, 2010; Sylva y otros, 2006; Perlman, Zellman y Le, 2004; Phillips, McCartney y Scarr, 1987).

En cuanto a la validez de las subescalas, solo existe un factor latente en cinco de las siete subescalas. De las dos subescalas restantes, que no cumplen la unidimensionalidad, una presenta dos factores latentes (ver subescala 1: Espacio y muebles), mientras que la segunda subescala si bien presenta solo un factor latente, presenta una medida de adecuación muestral de KMO menor a 0.60, por lo que se considera como no válida (ver subescala 7: Padres y personal).

3.2.3 Resultados de la ECERS-R

La ECERS-R permite tener un puntaje global, así como puntajes para diferentes aspectos del entorno en el cual se desenvuelven los niños y niñas que asisten a las aulas de educación inicial, tales como espacios y muebles, rutinas del cuidado personal, entre otras.

Tabla n° 6 | Detalle de los valores de la ECERS-R

Valor	Indica que...
1	Es inadecuado
3	Es mínimo
5	Es bueno
7	Es excelente

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

En la siguiente tabla y gráfico se observan los puntajes promedio e intervalo de confianza para la escala global y subescalas¹⁰ de la ECERS obtenidos en la EN.

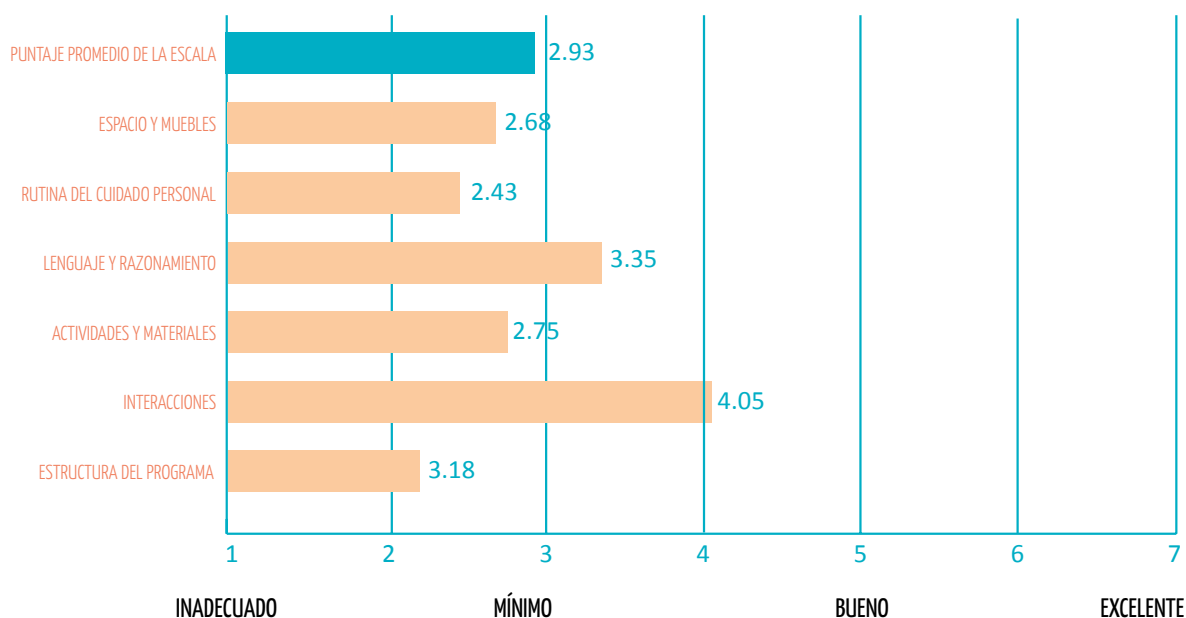
Tabla n° 7 | Puntaje promedio e intervalo de confianza de la ECERS-R

SUBESCALA	Puntaje promedio	Error estándar del promedio	Intervalo al 95% de confianza	
			Inferior	Superior
Escala global	2.93	0.030	2.87	2.98
1. Espacio y muebles	2.68	0.030	2.62	2.74
2. Rutinas del cuidado personal	2.43	0.040	2.35	2.51
3. Lenguaje y razonamiento	3.35	0.048	3.26	3.44
4. Actividades y materiales	2.75	0.036	2.68	2.82
5. Interacción	4.05	0.052	3.95	4.15
6. Estructura del programa	3.18	0.042	3.10	3.26

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

¹⁰ No se reportan resultados para la subescala 7: Padres y personal, pues el análisis psicométrico realizado demostró que la confiabilidad y validez de esta subescala no eran aceptables.

Gráfico n° 4 | Puntaje promedio de la escala global y por subescalas de la ECERS-R



Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

El gráfico n° 4 nos muestra que el puntaje promedio de la escala global es 2.93 y que en la mayoría de subescalas (cinco de seis) el puntaje promedio está por debajo del nivel mínimo (3), mostrándose así una seria deficiencia de ambientes educativos para el desarrollo y aprendizaje de los niños y/o niñas que asisten a aulas de cinco años. La única subescala que tuvo un puntaje promedio relativamente más alto es la subescala de las interacciones, con un puntaje de 4.05.

3.2.3.1 Escala global de la ECERS-R según tipo de gestión y área geográfica

De acuerdo a las características de las IEI, la escala global de la ECERS-R nos indica que existen diferencias entre instituciones públicas y privadas, donde, las de gestión pública tienen mayor puntaje que las privadas, y por área geográfica las IEI de área urbana tienen mayor puntuación que las rurales.

Tabla n° 8 | Puntaje promedio de la ECERS-R según tipo de gestión y área geográfica

ECERS-R	Total	Tipo de gestión*		Área geográfica	
		Público	Privado	Urbano	Rural
Escala global	2.93	3.07	2.66	2.94	2.88

* Diferencia estadísticamente significativa al 5% de significancia (U-Mann-Whitney test).

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

3.2.3.2 Puntaje promedio por cada subescala

- **Puntaje promedio de la subescala *Espacio y muebles***

En esta escala los resultados están por debajo del mínimo, es decir, en promedio las aulas de cinco años no cuentan con espacios organizados, amplios, limpios, seguros, ni con mobiliario que favorezca el juego y el aprendizaje. Significa también, que no se tienen espacios adecuados para la realización de actividades motoras gruesas (dentro o fuera del aula), ni lugares que sirvan para exhibir las creaciones actuales e individuales de los niños y niñas. En este punto destacan las diferencias estadísticamente significativas entre los resultados según el tipo de gestión, a favor de las instituciones públicas.

Tabla n° 9 | Puntaje promedio de la subescala *Espacio y muebles*

Subescala	Puntaje Total	Tipo de gestión*		Área geográfica	
		Público	Privado	Urbano	Rural
1. Espacio y muebles	2.68	2.89	2.28	2.69	2.65

* Diferencia estadísticamente significativa al 5% de significancia (U-Mann-Whitney test).
Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

- **Puntaje promedio de la subescala *Rutinas del cuidado personal***

Los resultados nos indican que en las aulas de cinco años no se aprecian rutinas de saludo ni de despedida individual entre los niños y/o niñas, no se promueven hábitos alimenticios saludables y no se cuenta con provisiones básicas para el aseo y limpieza de los niños y niñas, del aula y de los servicios higiénicos. Ningún grupo tiene por lo menos el puntaje mínimo (3), resaltándose que existen diferencias estadísticamente significativas entre las IEI privadas (2.57) y las ubicadas en áreas urbanas (2.5).

Tabla n° 10 | Puntaje promedio de la subescala *Rutinas del cuidado personal*

Subescala	Puntaje Total	Tipo de gestión*		Área geográfica*	
		Público	Privado	Urbano	Rural
2. Rutinas del cuidado personal	2.43	2.36	2.57	2.50	2.25

* Diferencia estadísticamente significativa al 5% de significancia (U-Mann-Whitney test).
Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

- **Puntaje promedio de la subescala *Lenguaje y razonamiento***

En la siguiente tabla se observa que las IEI públicas puntúan ligeramente más del mínimo esperado (3). Lo que significa que la estimulación cognitiva a lo largo de la jornada, asociada al desarrollo del lenguaje y razonamiento, podrían reforzar la comunicación a un nivel mínimo.

Tabla n° 11 | Puntaje promedio de la subescala *Lenguaje y razonamiento*

Subescala	Puntaje Total	Tipo de gestión*		Área geográfica*	
		Público	Privado	Urbano	Rural
3. Lenguaje y razonamiento	3.35	3.67	2.75	3.29	3.51

* Diferencia estadísticamente significativa al 5% de significancia (U-Mann-Whitney test).

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

- **Puntaje promedio de la subescala *Actividades y materiales***

Esta subescala explora la existencia, organización y el uso de material variado, rotulado, en buen estado, accesible, pertinente, en cantidades suficientes para el trabajo de diferentes actividades como arte, música, motricidad fina, entre otros. Los resultados indican que son las aulas de cinco años de IEI públicas las que superan el puntaje mínimo (mayor a 3) y que las aulas rurales se aproximan a dicha cifra (2.95).

Tabla n° 12 | Puntaje promedio de la subescala *Actividades y materiales*

Subescala	Puntaje Total	Tipo de gestión*		Área geográfica*	
		Público	Privado	Urbano	Rural
4. Actividades y materiales	2.75	3.11	2.05	2.67	2.95

* Diferencia estadísticamente significativa al 5% de significancia (U-Mann-Whitney test).

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

- **Puntaje promedio de la subescala *Interacciones***

Esta subescala evalúa las relaciones positivas entre los niños y/o niñas y el personal, el respeto por las características individuales de cada uno, el manejo de la disciplina a través del cumplimiento de normas y las interrelaciones de apoyo, atención y cooperación entre el docente y los niños y niñas. Es en esta subescala donde se tiene el puntaje más alto a nivel nacional. En la tabla n° 13 se observa que la muestra está por encima del mínimo (mayor a 3),

aunque sin llegar a tener un nivel bueno. Al ver los promedios por características de las IEI, se aprecian diferencias significativas por área, donde las instituciones urbanas son las que cuentan con un mayor nivel de interacción.

Tabla n° 13 | Puntaje promedio de la subescala *Interacciones*

Subescala	Puntaje Total	Tipo de gestión		Área geográfica*	
		Público	Privado	Urbano	Rural
5. Interacciones	4.05	3.99	4.16	4.12	3.87

* Diferencia estadísticamente significativa al 5% de significancia (U-Mann-Whitney test).
Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

- **Puntaje promedio de la subescala *Estructura del programa***

Esta subescala recoge información sobre si las actividades planteadas a lo largo de la jornada permiten una hora diaria para hacer uso del juego, tanto en sectores como en el recreo, y si brinda oportunidades de trabajo en grupo. En la tabla n° 14 se observa que en promedio las aulas llegan a tener los puntajes mínimos de calidad (mayor a 3). Además, se aprecia que no existen diferencias de acuerdo al área geográfica, aunque sí por tipo de gestión, donde las IEI públicas cuentan con más momentos de juego en sectores y en el recreo, al igual que un mayor tiempo para el trabajo en grupo, respecto a las privadas.

Tabla n° 14 | Puntaje promedio de la subescala *Estructura del programa*

Subescala	Puntaje Total	Tipo de gestión*		Área geográfica	
		Público	Privado	Urbano	Rural
6. Estructura del programa	3.18	3.37	2.82	3.19	3.16

* Diferencia estadísticamente significativa al 5% de significancia (U-Mann-Whitney test).
Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

De las seis subescalas evaluadas, tres alcanzan el puntaje mínimo, mientras que las otras subescalas se encuentran debajo del puntaje mínimo. Además, en casi todas las subescalas existen diferencias significativas entre las IEI de gestión pública y privada, exceptuando la subescala de interacciones.

La mayor puntuación de la escala es la que se obtiene en la subescala de interacciones (4.05) y la menor puntuación se encuentra en la escala rutinas del cuidado personal (2.43).

3.3 Resultados del Instrumento de Desarrollo Temprano - Early Development Instrument (EDI)

El EDI ha sido diseñado por investigadores de la Universidad de McMaster en Canadá para medir el desarrollo de grupos de niños y niñas entre los cuatro a siete años que asisten a un centro preescolar. Este instrumento se basa en dos supuestos teóricos:

- **Readiness to learn** (disposición para aprender), referida a que entre los cuatro y siete años, el estado neuronal del niño y/o niña está listo para desarrollar habilidades y conexiones nerviosas dependiendo de los estímulos que reciba (Janus, 2007).
- **School readiness** (preparación para la escuela), señala que los niños y niñas, en estas edades, tienen las capacidades para explorar, hacer preguntas, desarrollar sus capacidades motoras finas, prestar atención, jugar o trabajar con sus pares, seguir reglas, etc., es decir, es un periodo en el que se van preparando para poder satisfacer las demandas que más adelante le exigirá la etapa escolar (Janus, 2007).

El EDI clasifica el nivel de desarrollo de un grupo de niños y/o niñas en las siguientes dimensiones: desarrollo físico y bienestar, competencia social, madurez emocional, desarrollo de lenguaje y cognitivo, y habilidades comunicacionales y conocimiento general. Cada dimensión está compuesta por subdimensiones que analizan distintos aspectos de esta.

Muchos países utilizan este instrumento bajo la licencia de sus creadores y con adaptaciones muy finas, tomando el contexto social y el idioma de la región donde se aplique. La versión original tiene 104 preguntas que recogen información sobre cinco dimensiones y quince subdimensiones. Para la EN, esta versión fue adaptada añadiéndose una sección que permite recoger información de los niños y/o niñas con lengua materna diferente al castellano. En las siguientes tablas se muestran las dimensiones, subdimensiones y las secciones del cuestionario EDI aplicado en la EN.

Tabla n° 15 | Dimensiones y subdimensiones del EDI

DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES
1. Desarrollo físico y bienestar	1. Habilidades motoras gruesas y finas
	2. Estado físico de los niños y/o niñas durante la jornada pedagógica
	3. Independencia física
2. Competencia social	4. Responsabilidad y respeto
	5. Aproximaciones al aprendizaje
	6. Competencia social general
	7. Preparación para explorar nuevas cosas
3. Madurez emocional	8. Conducta prosocial y de ayuda
	9. Hiperactividad e inatención
	10. Conducta ansiosa y temerosa
	11. Conducta agresiva
4. Desarrollo de lenguaje y cognitivo.	12. Numeración básica
	13. Alfabetización avanzada
	14. Interés en letras y números, y uso de la memoria
	15. Alfabetización básica
5. Habilidades comunicacionales y conocimiento general	

Fuente: Janus, M. y Offord, D. (2007).

Tabla n° 16 | Secciones del EDI: original y utilizadas en la EN

DIMENSIONES	Escala original	EN
Sección A: Bienestar físico	X	X
Sección B: Idioma y aptitudes cognitivas	X	X
Sección B2: Idioma y aptitudes cognitivas en quechua, aimara, lengua amazónica o extranjera	-	X
Sección C: Desarrollo social y emocional	X	X
Sección D: Inquietudes especiales	X	X

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

Además, la escala recoge información sobre dos indicadores adicionales: habilidades especiales (danza, música, etc.) y problemas de salud, aprendizaje y conducta, los cuales forman parte de las secciones B, C y D.

Por su naturaleza, el EDI brinda medidas poblacionales de niños y niñas de un grupo específico (dentro de una comunidad, distrito, región, etc.) a través del tiempo y con ello predecir su desempeño en la escuela primaria (Janus *et al.*, 2007; Janus *et al.*, 2011). No da resultados individuales.

Para esta evaluación se capacitó a los docente de aula, de las IEI de la muestra, en temas de desarrollo y en el correcto llenado de los cuestionarios EDI, a través de tres estrategias: capacitación en sede, capacitación itinerante grupal y capacitación itinerante individual (esta información se encuentra detallado en el marco de trabajo de la EN).

Cabe destacar que, solo en el caso del EDI, debido a que el número de niños y niñas evaluados de la muestra y de la población son porcentualmente similares en los diferentes cortes seleccionados, se cuenta con la representatividad por región natural (Costa, Sierra y Selva)¹¹.

3.3.1 Análisis psicométrico: validez y confiabilidad del EDI

El EDI no cuenta con un puntaje total que agrupe las cinco dimensiones ya que cada una mide un aspecto distinto del desempeño y estado del niño y/o niña. Por ello, los resultados se presentan por dimensión y subdimensión.

En la tabla n° 17 se detalla la confiabilidad del EDI con el Alpha de Cronbach de cada una de las dimensiones y subdimensiones, mientras que para su validez se presentan los resultados del análisis factorial (medida de adecuación muestral de KMO, Prueba de esfericidad de Bartlett, número de factores y porcentaje de varianza explicada).

¹¹ Para la clasificación de las regiones geográficas en el caso de los departamentos, se toma en cuenta el número de distritos pertenecientes a un ámbito geográfico determinado y la densidad poblacional de los mismos. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) brinda esta definición para fines estadísticos propios de ellos. En este estudio seguimos esta definición por estar manejando bases estadísticas con representatividad nacional.

Tabla n° 17 | Reporte de confiabilidad y validez de las dimensiones y subdimensiones del EDI

DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	CONFIABILIDAD	VALIDEZ DEL CONSTRUCTO	
		Alpha de Cronbach	KMO (sig. Bartlett)	N° de factores (% de varianza explicada)
Dimensión 1: Desarrollo físico y bienestar ⁱ .	TOTAL	0.752	0.805 (<0.001)	3 (47.87)
	1. Habilidades motoras gruesas y finas	0.822	0.761 (<0.001)	1 (58.73)
	2. Estado físico del niño/niña durante la jornada pedagógica	0.547 ⁱⁱ	0.679 (<0.001)	1 (44.22)
Dimensión 2: Competencia social.	TOTAL	0.941	0.956 (<0.001)	4 (58.64)
	4. Responsabilidad y respeto	0.875	0.926 (<0.001)	1 (54.46)
	5. Aproximaciones al aprendizaje	0.892	0.910 (<0.001)	1 (53.91)
	6. Competencia social general	0.808	0.796 (<0.001)	1 (57.72)
	7. Preparación para explorar cosas nuevas	0.790	0.740 (<0.001)	1 (64.61)
Dimensión 3: Madurez emocional.	TOTAL	0.914	0.941 (<0.001)	4 (60.93) ⁱⁱⁱ
	8. Comportamiento prosocial y colaborador (de ayuda)	0.911	0.921 (<0.001)	1 (61.90)
	9. Hiperactividad e inatención	0.894	0.900 (<0.001)	1 (61.24)
	10. Conducta temerosa y ansiosa	0.811	0.851 (<0.001)	1 (51.29) ^{iv}
	11. Conducta agresiva	0.869	0.897 (<0.001)	1 (56.29)
Dimensión 4: Desarrollo cognitivo y del lenguaje.	TOTAL	0.901	0.925 (<0.001)	5 (51.17)
	12. Numeración básica	0.730	0.813 (<0.001)	1 (40.48)
	13. Alfabetización avanzada	0.802	0.793 (<0.001)	1 (50.85)
	14. Interés en letras y números, y uso de la memoria	0.759	0.695 (<0.001)	2 (71.56) ^v
	15. Alfabetización básica	0.732	0.810 (<0.001)	2 (48.43) ^{vi}
Dimensión 5: Habilidades comunicacionales y conocimiento general.		0.848	0.875 (<0.001)	1 (48.93)

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

Notas:

ⁱ Los ítems que componen la subdimensión Independencia física, no presentan una confiabilidad alta (Alpha de Cronbach <0.7) y la medida de adecuación muestral de KMO, para el análisis factorial exploratorio, es menor a 0.6, lo que sugiere que no es adecuado reducir las preguntas que componen la subdimensión en un solo factor. Es decir, no es válido.

ⁱⁱ Los ítems que componen la subdimensión Estado físico del niño durante la jornada pedagógica, presentan una medida de confiabilidad por debajo del límite aceptable ($\alpha < 0.7$).

ⁱⁱⁱ No se consideran las preguntas 36 y 54 de la sección C del instrumento EDI para el análisis factorial debido a que la carga factorial más alta que presentan dichos ítems no supera el valor de 0.4.

^{iv} No se consideran las preguntas 36 y 54 de la sección C del instrumento EDI para el análisis factorial debido a que la carga factorial más alta que presentan dichas preguntas no supera el valor de 0.4.

^v Las preguntas que componen el subdimensión 14: Interés en la literatura/números y uso de la memoria, presentan cargas factoriales más fuertes en el primer factor que en el segundo (2 en total). Este primer factor, donde las preguntas presentan una carga factorial mayor, explica el 51.419% de la varianza total.

^{vi} Las preguntas que componen el subdimensión 15: Habilidades en literatura básica, presentan cargas factoriales más fuertes en el primer factor que en el segundo (2 en total). Este primer factor, donde las preguntas presentan una carga factorial mayor, explica el 35.348% de la varianza total.

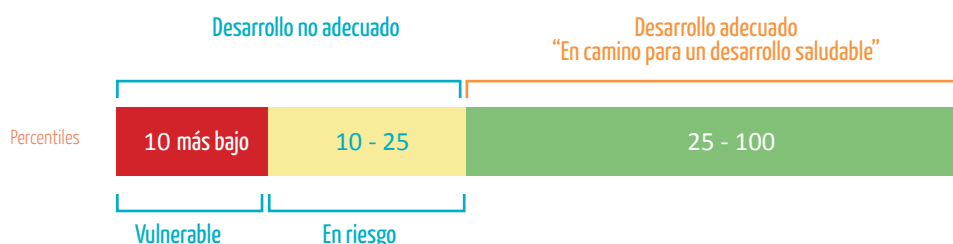
Según se observa, en todas sus dimensiones la confiabilidad del EDI tiene un Alpha de Cronbach alto, entre 0.752 (dimensión 1) y 0.941 (dimensión 2). En las subdimensiones se observa que todas tienen un Alpha de Cronbach por encima de 0.70, salvo la subdimensión 2, perteneciente a la dimensión 1: Desarrollo físico y bienestar, cuyo Alpha es 0.547.

Respecto a la validez del EDI, el análisis factorial exploratorio muestra para cada una de las cinco dimensiones un número de factores que coincide con el número de subdimensiones con las que cuenta cada dimensión, de acuerdo a lo especificado por los autores del instrumento. En el caso de la dimensión 3: Madurez emocional, no se toman en cuenta en los análisis las preguntas 36 y 54 de la sección C, Desarrollo social y emocional, debido a que sus cargas factoriales son menores a 0.40. Así mismo, la subdimensión 3: Independencia física, presenta una medida de adecuación muestral de KMO menor a 0.60, por lo que no se considera válida.

3.3.2 Resultados del EDI

Este instrumento permite hallar la proporción de niños y niñas que no se encuentran preparados para ingresar a primer grado, según diferentes aspectos que cubren estas dimensiones. Para realizar los cálculos se usaron los datos normativos de Canadá¹² (llamados “datos normativos II” de McMaster), los cuales señalan si un grupo poblacional analizado se encuentra en situación vulnerable, para ello usan los percentiles como puntos de corte que señalan los hitos o parámetros que ayudan a determinar tres categorías y la proporción de niños y niñas que se encuentran en ellos. (ver el gráfico n° 5). Si el puntaje del desempeño de una población de niños y/o niñas cae por debajo del percentil 10, es considerado como vulnerable.

Gráfico n° 5 | Situación del niño/niña según su puntuación



Fuente: Offord Centre for Child Studies.

Dónde:

- Desarrollo **adecuado**, es cuando los niños y/o niñas **cuentan** con habilidades y capacidades que les permiten beneficiarse de actividades educativas que se ofrecen en el nivel inicial y en la escuela primaria.
- Desarrollo **no adecuado**. Involucra a los niveles:
 - **En riesgo**, significa que los niños y/o niñas **tienen pocas probabilidades** de adquirir habilidades y/o capacidades que les permitan aprovechar las actividades educativas que se ofrecen en el nivel inicial y en la escuela primaria.
 - **Vulnerable**, significa que los niños y/o niñas **no han desarrollado** habilidades y/o capacidades que les permitirán aprovechar las actividades educativas que se ofrecen en el nivel inicial y en la escuela primaria.

¹² Los datos normativos caracterizan lo que es habitual en una población definida en un punto o período de tiempo concreto (O'Connor, 1990). Desde 1999 los datos EDI se han recogido de más de 300 mil niños y niñas de entre cuatro y cinco años de edad, en Canadá y otros países. Más tarde, un subconjunto de esta base de datos, incluyendo los datos del año 2000, fueron analizados para proporcionar datos normativos sobre los dominios de EDI (Janus y Duku, 2004). En un futuro, se piensa contar con puntos de corte acorde a nuestro contexto, a partir de los resultados de los test de desarrollo infantil, aplicados en la muestra control de calidad de la EN 2014.

3.3.2.1 Porcentajes generales por niveles de desarrollo del EDI

En la tabla n° 18 se observa el nivel de desarrollo en el que se encuentra la muestra en cada dimensión del instrumento. Ahí se tiene que el porcentaje de niños y/o niñas que cuentan con un nivel adecuado de desarrollo oscila entre el 67.49% y 74.01%, indicando que aproximadamente las **dos terceras partes de la muestra** cuentan con **niveles adecuados** de desarrollo en las diferentes dimensiones que evalúa la prueba. Además, el porcentaje de la muestra cuyo nivel de desarrollo indica que están **en riesgo** varía entre 15.54% y 22.25%, mientras que el porcentaje de los que están **vulnerables** en las diferentes dimensiones está entre el 10.06% y 12.10%. Es decir, uno de cada diez niños y/o niñas no cuenta con las habilidades necesarias para iniciar su educación primaria.

En cuanto a diferencias por dimensiones, se aprecia que no existen mayores desigualdades, siendo la única dimensión que presenta un porcentaje más alto de niños y niñas en estado de desarrollo no adecuado, la de desarrollo físico y bienestar, con un 10.27% que se encuentran en un nivel vulnerable y un 22.25% en nivel de riesgo.

Tabla n° 18 | Niveles de desarrollo por dimensiones del EDI (datos porcentuales)

Nivel de desarrollo	DIMENSIONES				
	Desarrollo físico y bienestar	Competencia social	Madurez emocional	Desarrollo cognitivo y del lenguaje	Habilidades comunicacionales y conocimiento general
Vulnerable	10.27	10.46	10.06	10.50	12.10
En riesgo	22.25	15.54	16.92	16.13	19.28
Adecuado	67.49	74.01	73.03	73.37	68.61

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

Cabe señalar que los promedios globales ocultan diferencias entre diferentes grupos poblacionales, motivo por el cual se presentan los principales resultados para cada dimensión de desarrollo, de acuerdo a las características de los niños y niñas y, de las IEI a las que asisten.

3.3.2.2 Puntaje promedio por cada dimensión

- **Puntaje de la dimensión *Desarrollo físico y bienestar***

Esta dimensión permite tener un alcance del nivel de desarrollo motor grueso y fino, y el estado físico del niño y/o niña durante la jornada pedagógica. La tabla n° 19 muestra que existen diferencias estadísticamente significativas por género, por edad y por lengua materna de la muestra, en cada uno de los niveles de desarrollo. Analizando los resultados por lengua

materna, aquellos con lengua materna diferente al castellano, tienen menores niveles de desarrollo físico y bienestar, dado que el 18.98% se encuentran en un estado vulnerable y el 33.74% en riesgo, sumando un 52.72% que está en un nivel no adecuado de desarrollo.

Tabla n° 19 | Niveles de desarrollo en la dimensión de *Desarrollo físico y bienestar* de acuerdo a características demográficas (datos porcentuales)

Desarrollo físico y bienestar	Género*		Edad**		Lengua materna*	
	Niños	Niñas	5 años	6 años	Castellana	No castellana
Vulnerable	11.27	9.23	11.24	8.90	9.75	18.98
En riesgo	22.98	21.48	23.63	20.35	21.56	33.74
Adecuado	65.75	69.29	65.13	70.75	68.69	47.28

*Diferencias estadísticamente significativas al 5% de significancia (Z-test).

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

En cuanto a características de las IEI, también existen diferencias estadísticamente significativas por tipo de gestión, área geográfica y región natural. Respecto al tipo de gestión, el porcentaje de niños y niñas con un nivel de desarrollo no adecuado es mayor en instituciones públicas que en privadas (34% versus 29%). En cuanto al área geográfica, la muestra del área rural tiene menores niveles de desarrollo, con un 45.92% que se encuentra en un nivel no adecuado, de los cuales un 16.39% está en un nivel vulnerable. También se observan diferencias por región natural, siendo los de la Sierra y la Selva los que menores puntajes tienen: cerca de la tercera parte está en un nivel no adecuado de desarrollo y un 16% en un nivel vulnerable.

Tabla n° 20 | Niveles de desarrollo en la dimensión de *Desarrollo físico y bienestar* de acuerdo a características de la IEI (datos porcentuales)

Desarrollo físico y bienestar	Tipo de gestión*		Área geográfica*		Región natural**ª		
	Pública	Privada	Urbano	Rural	Costa	Sierra	Selva
Vulnerable	11.30	8.32	9.02	16.39	8.07	12.91	12.55
En riesgo	23.07	20.71	20.77	29.53	20.38	24.11	25.30
Adecuado	65.63	70.97	70.21	54.08	71.55	62.98	62.15

*Diferencias estadísticamente significativas al 5% de significancia (Z-test).

ª En esta comparación de proporciones se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis (ANOVA no paramétrico).

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

- **Puntajes de la dimensión *Competencia social***

Esta dimensión mide la habilidad que tienen los niños y niñas para relacionarse con sus pares, respetar a personas mayores, confiar en sí mismo y tener un comportamiento adecuado a la situación.

Tabla n° 21 | Niveles de desarrollo en la dimensión de *Competencia social* de acuerdo a características demográficas (datos porcentuales)

Competencia social	Género*		Edad*		Lengua materna*	
	Niños	Niñas	5 años	6 años	Castellana	No castellana
Vulnerable	13.03	7.77	11.71	8.64	10.00	17.87
En riesgo	17.50	13.49	17.17	13.32	15.29	19.53
Adecuado	69.47	78.74	71.12	78.04	74.71	62.60

*Diferencias estadísticamente significativas al 5% de significancia (Z-test).

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

Podemos ver que existen diferencias estadísticamente significativas en las características individuales. **Por género**, se aprecia que los niños, a diferencia de las niñas, tienen un porcentaje mayor en el nivel no adecuado, donde incluso el porcentaje de vulnerables es del orden del 13.03%, mientras que en el caso de las niñas es 7.77%. **Por edad**, se aprecia que son los niños y/o niñas de cinco años quienes tienen menor porcentaje de desarrollo adecuado, siendo un 28.88% los que están en nivel no adecuado, a diferencia del grupo de seis años que tienen un 21.95% en este nivel. Por último, se aprecia que el 37.4% de los niños y niñas con **lengua materna** diferente al castellano se sitúan en el nivel de desarrollo no adecuado y que el 17.87% se encuentran en un nivel vulnerable.

En las diferencias por características de la IEI, se aprecia que estas son estadísticamente significativas por área geográfica y por región natural. Respecto al tipo de gestión, el porcentaje de la muestra con un nivel de desarrollo no adecuado es menor en instituciones privadas que en instituciones públicas (24.82% versus 26.62%). En relación al área geográfica, son las instituciones de áreas rurales las que menores niveles de desarrollo adecuado presentan, donde el 32.05% está en un nivel no adecuado y el 13.06% en estado vulnerable. Finalmente, considerando las regiones naturales, el mayor porcentaje de niños y/o niñas con un nivel de desarrollo no adecuado está en la Sierra.

Tabla n° 22 | Niveles de desarrollo de los niños y niñas en la dimensión de *Competencia social* de acuerdo a características de la IEI (datos porcentuales)

Competencia social	Tipo de gestión		Área geográfica*		Región natural ^ª		
	Pública	Privada	Urbano	Rural	Costa	Sierra	Selva
Vulnerable	10.90*	9.62*	9.93	13.06	9.42	12.04	10.55
En riesgo	15.72	15.20	14.83	18.99	14.22	17.60	15.54
Adecuado	73.38*	75.18*	75.24	67.95	76.36	70.36	73.91

*Diferencias estadísticamente significativas al 5% de significancia (Z-test).

^ª En esta comparación de proporciones se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis (ANOVA no paramétrico).

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

- **Puntajes de la dimensión *Madurez emocional***

Esta dimensión indica el nivel de desarrollo de las habilidades de los niños y niñas relacionadas al poder pensar o reflexionar sobre sus propias acciones. En cuanto al **género**, el 34.73% de los niños cuentan con un nivel no adecuado de desarrollo en esta dimensión y el 14.05% está en un nivel vulnerable, a diferencia de las niñas, donde solo el 18.88% se encuentra en un nivel no adecuado y el 5.89% en un nivel vulnerable. En cuanto a la diferencia **por edades**, esta indica que existe un porcentaje de 18.52% de niños y niñas de cinco años que se encuentran en riesgo, a diferencia de los de seis años que tiene al 14.72%. En cuanto a la **lengua materna**, se aprecia que los que tienen una lengua materna diferente al castellano son los que presentan menores niveles de madurez emocional, con el 39.73% en un nivel no adecuado y el 14.87% en un nivel vulnerable.

Tabla n° 23 | Niveles de desarrollo en la dimensión de *Competencia social* de acuerdo a características demográficas (datos porcentuales)

Competencia social	Género*		Edad*		Lengua materna*	
	Niños	Niñas	5 años	6 años	Castellana	No castellana
Vulnerable	14.05	5.89	10.36	9.68	9.75	14.87
En riesgo	20.68	12.99	18.52*	14.72*	16.41	24.86
Adecuado	65.27	81.12	71.13*	75.60*	73.84	60.27

*Diferencias estadísticamente significativas al 5% de significancia (Z-test).

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

En cuanto a las diferencias por características de las IEI a la que asisten los niños y niñas, se observa que, respecto al tipo de gestión, el porcentaje de la muestra con un nivel de desarrollo no adecuado es mayor en instituciones públicas que en privadas. Adicionalmente, se aprecia que son los niños y/o niñas de áreas rurales, y de la Sierra y Selva, los que menores niveles de madurez emocional presentan, siendo el porcentaje más alto en las zonas rurales con un 34.94% de niños y niñas con niveles no adecuados y un 12.43% en un nivel vulnerable.

Tabla n° 24 | Niveles de desarrollo de los niños y niñas en la dimensión de *Madurez emocional* de acuerdo a características de la IEI (datos porcentuales)

Madurez emocional	Tipo de gestión		Área geográfica*		Región natural ^a		
	Pública	Privada	Urbano	Rural	Costa	Sierra	Selva
Vulnerable	10.18	9.81	9.57	12.43	9.40	11.23	9.61
En riesgo	17.95*	14.98*	15.78	22.51	14.68*	19.44*	19.69*
Adecuado	71.87*	75.20*	74.65	65.06	75.92*	69.32*	70.71*

*Diferencias estadísticamente significativas al 5% de significancia (Z-test).

^a En esta comparación de proporciones se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis (ANOVA no paramétrico).

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

• **Puntajes de la dimensión *Desarrollo cognitivo y del lenguaje***

Esta dimensión se centra en el desarrollo de las habilidades de los niños y niñas para su acercamiento a la lectura, la escritura y la matemática, así como en el interés por estas áreas. En los resultados se observa que, respecto al **género**, el porcentaje de niños con un nivel de desarrollo no adecuado es mayor que el de las niñas. En el caso de la **edad**, se aprecia que son los niños y niñas de cinco años los que presentan menores niveles de desarrollo adecuado en esta dimensión, con un 30.69%, mientras que un 12.77% están en un nivel vulnerable. En cuanto a la **lengua materna**, se aprecia que el 44.51% de los que tienen una lengua materna diferente al castellano son quienes no cuentan con un adecuado desarrollo cognitivo y del lenguaje para iniciar su educación primaria y que un 22.31% está en un nivel vulnerable.

Tabla n° 25 | Niveles de desarrollo de los niños y niñas en la dimensión de *Desarrollo cognitivo y del lenguaje* de acuerdo a características demográficas (datos porcentuales)

Desarrollo cognitivo y del lenguaje	Género		Edad*		Lengua materna*	
	Niños	Niñas	5 años	6 años	Castellana	No castellana
Vulnerable	11.32*	9.65*	12.77	7.40	9.78	22.31
En riesgo	16.66	15.58	17.92	13.67	15.79	22.20
Adecuado	72.02*	74.77*	69.31	78.93	74.43	55.49

*Diferencias estadísticamente significativas al 5% de significancia (Z-test).

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

Según las características de las IEI, se aprecia diferencias estadísticamente significativas en todas ellas, siendo las instituciones públicas las que cuentan con un mayor porcentaje en niveles no adecuados de desarrollo cognitivo y del lenguaje (31.58%), a diferencia de las instituciones privadas (17.36%). El mismo patrón se observa al ver el porcentaje de niños y niñas en nivel vulnerable. Asimismo, se aprecia que en las instituciones rurales (35.42%) y en las de la Selva (35.17%) presentan mayores niveles no adecuados.

Tabla n° 26 | Niveles de desarrollo de los niños y niñas en la dimensión de *Desarrollo cognitivo y del lenguaje* de acuerdo a características de la IEI (datos porcentuales)

Desarrollo cognitivo y del lenguaje	Tipo de gestión*		Área geográfica*		Región natural ^a		
	Pública	Privada	Urbano	Rural	Costa	Sierra	Selva
Vulnerable	12.98	5.85	9.32	16.28	8.39	11.38	17.48
En riesgo	18.60	11.51	15.52	19.14	14.50	18.15	17.69
Adecuado	68.42	82.64	75.15	64.58	77.12	70.47	64.83

*Diferencias estadísticamente significativas al 5% de significancia (Z-test).

^a En esta comparación de proporciones se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

- **Puntaje de la dimensión *Habilidades comunicacionales y conocimiento en general***

Esta dimensión mide si los niños y/o niñas cuentan con las habilidades para poder expresarse sin problemas y con conocimientos generales sobre el entorno que los rodea. En los resultados se observa mayores diferencias por lengua materna, donde el 51.38% de los que son de lengua materna diferente al castellano cuentan con habilidades comunicativas y conocimientos generales no adecuados, y un 20.75% se encuentra en un nivel vulnerable en esta dimensión. Por otro lado, en cuestión de género y edad, los niños de cinco años siguen teniendo el porcentaje mayor de desarrollo no adecuado.

Tabla n° 27

Niveles de desarrollo en la dimensión de *Habilidades comunicacionales y conocimiento en general* según características demográficas (datos porcentuales)

Habilidades comunicacionales y conocimiento en general	Género*		Edad*		Lengua materna	
	Niños	Niñas	5 años	6 años	Castellana	No castellana
Vulnerable	14.36	9.75	13.88	9.58	11.56	20.75
En riesgo	20.64	17.87	20.92	17.12	18.59*	30.63*
Adecuado	65.00	72.38	65.20	73.30	69.85*	48.62*

*Diferencias estadísticamente significativas al 5% de significancia (Z-test).

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

En cuanto a las diferencias por características de las IEI, se aprecia mayor diferencia por área geográfica, donde en las áreas rurales el 41.28% de los niños y niñas no cuentan con un nivel adecuado de habilidades comunicativas y conocimiento general, y un 16.28% se encuentra en un nivel vulnerable en esta dimensión. A diferencia de estas, las IEI urbanas cuentan con un 29.37% de niños y niñas en un nivel no adecuado y un 11.25% en un nivel vulnerable.

Tabla n° 28

Niveles de desarrollo de los niños y niñas en la dimensión *Habilidades comunicacionales y conocimiento en general* según características de la IEI (datos porcentuales)

Habilidades comunicacionales y conocimiento en general	Tipo de gestión*		Área geográfica*		Región natural ^ª		
	Pública	Privada	Urbano	Rural	Costa	Sierra	Selva
Vulnerable	13.86	8.80	11.25	16.28	10.89	14.35	11.08
En riesgo	21.01	16.05	18.13	25.00	17.21*	21.38*	22.57*
Adecuado	65.13	75.15	70.62	58.72	71.89*	64.27*	66.35*

*Diferencias estadísticamente significativas al 5% de significancia (Z-test).

^ª En esta comparación de proporciones se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

3.4 Análisis de la vulnerabilidad de las dimensiones

Un aspecto que se explora en los resultados de la EN, es el número de dimensiones en las que la muestra nacional se encuentra en un nivel vulnerable. En la tabla n° 29 se puede observar que el 27.53% de los niños y niñas tienen un nivel vulnerable en cuanto a su desarrollo en al menos una de las cinco dimensiones, mientras que el 6.97% se encuentra en este nivel, en tres o más dimensiones. De esta forma se aprecia que el porcentaje de niños y niñas que cuenta con tres o más dimensiones vulnerables es reducido, lo cual muestra un escenario positivo, dado que los datos revelan un nivel de desarrollo infantil no tan bajo como se esperaba.

Tabla n° 29 | Porcentaje de la muestra que son vulnerables en al menos una dimensión del EDI

	Porcentaje de niños y niñas que:	
	PRESENTAN la característica del grupo	NO PRESENTAN la característica del grupo
En al menos UNA dimensión	27.53	72.47
En TRES o MÁS dimensiones	6.97	93.03

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

En cuanto a las características demográficas, se aprecia que existen diferencias estadísticamente significativas por género, edad y lengua materna. En el caso del **género**, se aprecia que el 32.14% de los niños cuentan con al menos una dimensión del desarrollo en estado vulnerable, a diferencia de las niñas, que es de un 22.73%. En cuanto a las diferencias por **edad**, son los menores de cinco años (30.21%) los que en mayor medida cuentan con al menos una dimensión en estado vulnerable, a diferencia de los de seis años (23.79%). Finalmente, las diferencias más grandes se aprecian por **lengua materna**, donde el 43.06% de los niños y niñas con lengua materna diferente al castellano cuentan con al menos una dimensión del desarrollo en nivel vulnerable, mientras que los que tienen lengua materna castellana tienen un porcentaje de 26.57%.

Tabla n° 30 | Porcentaje de la muestra que son vulnerables en al menos una dimensión del EDI según las características demográficas

	Género*		Edad*		Lengua materna*	
	Niños	Niñas	5 años	6 años	Castellana	No castellana
Es vulnerable en al menos una dimensión	32.14	22.73	30.21	23.79	26.57	43.06
No es vulnerable en alguna dimensión	67.86	77.27	69.79	76.21	73.43	56.94

*Diferencias estadísticamente significativas al 5% de significancia (Z-test).

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

En el caso de las IEI, se aprecian diferencias significativas por cada una de las características seleccionadas. En el caso de la gestión, se tiene que son los niños y niñas de instituciones públicas

(30.42%) los que en mayor porcentaje cuentan con al menos una dimensión del desarrollo no adecuada, a diferencia de los privados (22.13%). En cuanto al área geográfica, se aprecia que son de las instituciones del área rural (35.13%) los que tienen al menos una dimensión vulnerable, a diferencia de los urbanos (25.99%).

Tabla n° 31 | Porcentaje de la muestra que son vulnerables en al menos una dimensión del EDI según las características de la IEI

	Tipo de gestión*		Área geográfica*		Región natural ^{2a}		
	Pública	Privada	Urbano	Rural	Costa	Sierra	Selva
Es vulnerable en al menos una dimensión	30.42	22.13	25.99	35.13	24.21	31.81	30.18
No es vulnerable en alguna dimensión	69.58	77.87	74.01	64.87	75.79	68.19	69.82

*Diferencias estadísticamente significativas al 5% de significancia (Z-test).

^a En esta comparación de proporciones se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

Fuente: Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014, MINEDU.

3.5 Algunas variables analizadas de los factores asociados

Los resultados de los factores asociados al desarrollo infantil se encuentran en proceso y serán presentados en un informe final en el primer semestre del año 2016, no obstante se ha podido identificar algunas variables importantes de factores familiares y escolares.

- **En el hogar:**

Dentro de las variables de factores familiares que influyen en el desarrollo infantil, se ha encontrado que las madres con educación básica completa o más, que tiene altas expectativas educativas para su hijo, y los padres que estimulan apropiadamente a sus hijos en el hogar (por ejemplo, leerles cuentos, cantar canciones), tienen un efecto positivo y significativo en todas las dimensiones de desarrollo infantil evaluadas por el EDI.

- **En la IEI:**

En cuanto a las variables escolares, se ha podido identificar dos variables con efecto consistente en las diferentes dimensiones evaluadas por el EDI. Por un lado, se encuentra que las docentes que están satisfechas con las relaciones que entablan con los padres, niños, autoridades de los órganos intermedios y la comunidad, tiene un efecto positivo y significativo en diferentes dimensiones del EDI. Así mismo, se aprecia que aquellas docentes que manifiestan que su trabajo o desempeño está siendo supervisado por el director, subdirector, coordinador o un especialista de la UGEL, logran igualmente efectos positivos en las dimensiones evaluadas por el EDI.

De esta manera, se puede apreciar que el clima escolar reflejado a través de las buenas relaciones del docente con los diferentes actores educativos y la supervisión del trabajo a la docente estaría favoreciendo el desarrollo infantil de los niños y niñas que asisten a aulas de cinco años del nivel inicial.

Conclusiones

En relación a la **calidad del entorno educativo**, los resultados de la EN muestran que los ambientes educativos de inicial no alcanzan un nivel de calidad mínimo de acuerdo a lo establecido en cinco de seis subescalas: espacio y muebles, rutinas de cuidado personal, lenguaje y razonamiento, actividades y materiales, y estructura del programa. La subescala en que el promedio se encuentra ligeramente por encima del nivel mínimo es la de interacción, demostrando que la existencia de un clima positivo en el aula sería la principal fortaleza de las aulas de inicial de cinco años en el país.

Además, se encontró diferencias estadísticamente significativas entre instituciones públicas y privadas, así como resultados homogéneos para instituciones urbanas y rurales.

Los resultados en cuanto al **desarrollo infantil** temprano muestran que dos de cada tres niños y/o niñas de cinco años tienen un nivel adecuado de desarrollo en cada una de las cinco dimensiones evaluadas, es decir, gran parte de los niños y niñas tienen un nivel adecuado en desarrollo físico y bienestar, competencia social, madurez emocional, lenguaje y razonamiento y habilidades comunicacionales y conocimiento en general.

Así mismo, se hallaron diferencias entre grupos de niños y niñas debido a su lengua materna, donde aquellos que tienen una lengua distinta al castellano son el grupo poblacional más vulnerable debido a que, de manera consistente, muestran un menor nivel de desarrollo.

Finalmente, es importante destacar la potencialidad de los instrumentos empleados en esta evaluación. En el caso de la ECERS-R, esta destaca debido a la riqueza de los contenidos que mide, dado que es una herramienta que considera la importancia de las interacciones y la organización e implementación de los ambientes; y con la cual se puede generar información consistente y recomendaciones que permitan mejorar la calidad de los entornos educativos para la primera infancia.

El EDI es muy útil para generar diagnósticos sobre la situación de las poblaciones infantiles a nivel nacional, especialmente permite contar con información diferenciada de acuerdo a características particulares, ayudando a identificar brechas en la atención educativa. Asimismo, es un instrumento que puede ser utilizado para generar información a nivel de cada departamento del país a fin de conocer la realidad de cada región y monitorear los cambios a lo largo del tiempo.

Recomendaciones

La EN ha implicado un gran despliegue para el MINEDU, particularmente para la DEI, con la finalidad de contar con información que ayude a mejorar la política educativa a favor de la primera infancia. Definitivamente, la estrategia de promover estos estudios a escala nacional cobra real importancia cuando la información de resultados permite realizar propuestas que favorezcan la acción educativa. En la actualidad, tenemos la gran oportunidad de mirar hacia adelante focalizando las intervenciones en concordancia con los indicadores que se encuentran especialmente débiles declarándolos como prioritarios. Por esta razón, es fundamental brindar líneas de trabajo que permitan realizar una acción a corto, mediano y largo plazo presentándoles algunas ideas relevantes.

1. Difusión de resultados y acciones estratégicas

- a) Difundir los informes de resultados a las autoridades y especialistas de las DRE, UGEL, gobiernos regionales y municipalidades. Considerar que la mayoría de resultados, especialmente sobre el entorno educativo, se encuentran relacionados, con aspectos pedagógicos sobre los cuales se puede intervenir de manera directa, como por ejemplo la organización del material educativo, rutinas de cuidado personal, entre otros.
- b) Realizar una lectura y análisis de los documentos divulgados, teniendo en cuenta el diagnóstico de la situación de la educación inicial de la localidad o región. La información de la evaluación debe complementar las particularidades de estas zonas del país con el objetivo de generar acciones de acompañamiento, asistencia y monitoreo.
- c) Difundir y acercar los resultados a las instancias de la Sociedad Civil con competencia en temas educativos sobre la primera infancia. Así mismo, difundirlos en otras instancias del Estado, como los sectores social, de salud, transporte, entre otros.

2. Acciones para la mejora de la calidad del entorno educativo

2.1. Uso de la guía para la mejora de la calidad del entorno educativo

Es necesario destacar la necesidad de implementar una estrategia integral que permita mejorar la calidad del entorno educativo de IEI; es decir, aumentar paulatinamente de un puntaje mínimo a uno adecuado o bueno paulatinamente. Una herramienta para este fin es la guía “Mejorando

mi entorno educativo”: Guía para mejorar la calidad del entorno educativo del Ciclo II del nivel inicial, dirigida a profesoras de niños y niñas entre 3 y 5 años de edad cuyo objetivo es:

- a) Brindar información puntual de cómo debe ser la organización de las aulas, el uso de los materiales educativos, la promoción de interacciones que fomentan un buen clima en el aula, el buen uso de los momentos de cuidado, el juego y las condiciones de la institución educativa que facilitan un buen trabajo.
- b) Ofrecer un instrumento de gestión que permita: (a) al docente autoevaluar su práctica, las condiciones de su entorno educativo, y (b) al personal de las UGEL y gobierno local y regional monitorear y acompañar a la docente en el aula y diseñar mejoras a la calidad de la educación inicial.

Esta guía se difundirá a partir del año 2016 a las IEI a nivel nacional, **a las autoridades y especialistas de inicial de las DRE y UGEL a nivel nacional**, quienes deberán:

- a. Considerar el uso de esta guía como motivador en el trabajo permanente que realiza la docente y los equipos de Asistencia Técnica Pedagógica de las regiones.
- b. Generar reuniones de discusión para que las profesoras conozcan los contenidos y las relacionen con sus prácticas o sean motivo de mejores ambientes educativos.
- c. Compartir su uso con otras herramientas pedagógicas que se emplean en el aula.

2.2 Algunas ideas para mejorar la calidad del entorno educativo

Partiendo del análisis de resultados de la ECERS-R, se han priorizado temas básicos que deberían ser considerados en las intervenciones que se realizan en las aulas de inicial. Sin duda, los contenidos del estándar propuesto son diversos y se relacionan entre sí, sin embargo es necesario priorizar aquello que puede significar el punto de inicio para la institución educativa:

A. Interacciones:

El (la) docente trata amablemente a los niños y niñas, respetando sus características individuales, promoviendo una buena relación entre ellos(as), ayudándolos cuando lo necesitan o cuando lo piden. Todo ello dentro del cumplimiento de las normas acordadas, manteniéndose firmes en los límites y exigencias. Esto favorecerá la madurez emocional y el aprendizaje de los niños y/o niñas

B. Rutinas del cuidado personal:

El saludo, el uso de los servicios higiénicos, la hora de los alimentos, etc., están vinculadas a la protección física y emocional de los niños y niñas; por lo tanto, deben ser asumidas con compromiso y responsabilidad, no dejarlas que se den de manera mecánica y a prisa, sin el acompañamiento de un adulto.

- Cumplir con lo que implica la lonchera, (el antes, durante y después) como son; la higiene de las mesas, el lavado de manos (tanto la maestra como niños y niñas), el ingerir alimentos nutritivos, y acompañarlos en sus mesas dialogando en un clima agradable.

- Las provisiones de aseo, jabón, toalla individual o papel toalla y el papel higiénico deben estar al alcance de los niños y niñas para el fácil uso.
- Respetar las necesidades fisiológicas individuales de los niños y niñas, sin imponerles un horario en el uso del baño, observarlos, acompañarlos, dar el ejemplo del correcto lavado de las manos y del uso de los servicios higiénico, hasta que logren alcanzar autonomía.
- Evitar acumular objetos inservibles y peligrosos.
- Contar con un botiquín equipado para casos de emergencia de los niños y niñas.

C. Organización de los materiales:

- Seleccionarlos, teniendo en cuenta sus características y objetivo (música, libros, arte, dramatización, de concentración, ciencia, bloques y dramatización)
- Organizarlos en un espacio determinado en sectores, que sean accesibles para el uso de los niños y niñas. Si no hubiese espacio, ordenarlos en cajas etiquetándolos para su fácil identificación.
- Mantenerlos en buenas condiciones, limpios y completos (si tienen piezas).

3. Desarrollo infantil

En general, a partir de los resultados encontrados en las dimensiones evaluadas, las brechas existentes entre los niños y/o niñas con lengua materna castellana y con lenguas originarias, hacen visible la necesidad de seguir focalizando las intervenciones en esta población. Lo mismo sucede con los niños y niñas de zonas rurales. Por consiguiente, resulta prioritaria la atención a este grupo poblacional, particularmente es relevante la información que se les pueda brindar a los padres de familia sobre acciones que favorezcan mejores oportunidades para su desarrollo. Ahora bien, como este rol lo cumplen tanto los padres de familia como los actores educativos cercanos a las familias, se puede generar una estrategia comunicacional sobre la importancia de la participación de la familia en edades tempranas considerando algunos temas relevantes:

a) *Habilidades para la comunicación y conocimientos generales.* Dedicar tiempo a escuchar detenidamente; tener disposición para compartir tiempo juntos; animarlos continuamente en las actividades que realizan; mantener una relación abierta y dispuesta; conocer las cosas importantes para ellos; motivar la comunicación desde que son bebés; fomentar la imaginación, la curiosidad y la capacidad para resolver problemas.

- b) *Salud emocional y madurez.* Alentarlos a reflexionar antes de actuar; establecer un equilibrio entre el temor y la impulsividad; alentarlos a solidarizarse con los sentimientos de otras personas; ayudarlos a lidiar con los sentimientos de una manera acorde a su edad; enseñarle salud emocional y a mostrar afecto desde el primer momento de su vida; darle oportunidades de mostrarse cariñoso y considerado con los demás; así como que conozca la importancia de ayudar y llevarse bien con todos.
- c) *Desarrollo cognitivo y del lenguaje.* Vincularlos con la literatura infantil en sus múltiples expresiones; conversar acerca de lo que está sucediendo alrededor; jugar con ellos siempre; usar las rutinas cotidianas como oportunidades para aprender; restringir el uso de la computadora y la televisión; desde el mismo día que nazca, abra el mundo del bebé al lenguaje y al amor por el aprendizaje; las labores artesanales y manuales dan la oportunidad de aprender del mundo.
- d) Identificar las regiones y provincias priorizadas por la DEI a fin de incorporar acciones de difusión, capacitación y asistencia a actores educativos de estas localidades.
- e) Visitar a las autoridades de las DRE a fin de sostener reuniones que permitan que se conozcan las implicancias de los resultados de la evaluación y se formulen propuestas de planificación o uso de los mismos.
- f) *Salud física y bienestar.* Promover que duerman la cantidad de horas necesarias, se alimenten adecuadamente y se mantengan activos; animarlos a llevar un estilo de vida saludable; utilizar el canto y los juegos para promover la salud; vestirse de acuerdo con el estado del tiempo, lavarse correctamente las manos y mantener buenos hábitos de higiene; realizar juntos actividades saludables sencillas; participación activa (padres activos tienen hijos activos).
- g) *Conocimientos y aptitud para la interrelación social.* Enseñarles cuál es la conducta aceptable en los lugares públicos; enseñar a los hijos a cooperar y a acatar las reglas; desde el principio estimule el desarrollo de habilidades de interacción social; estimularlos a jugar y a trabajar con otros niños; usar la fantasía como una herramienta para enseñar actividades de interacción social.

Referencias

Behrman, J. R. (2000). *Literature Review on Interactions between Health, Education and Nutrition and the Potential Benefits of Intervening Simultaneously in All Three*. Washington D.C.: International Food Policy Research Institute.

Behrman, J. R., Cheng, Y. y Todd, P. (2004). "Evaluating Preschool Programs when Length of Exposure to the Program Varies: A Nonparametric Approach". *The Review of Economics and Statistics*, vol. 86, n° 1, pp. 108-132.

Beltrán, A. F. y Seinfeld, J. N. (2011). *Hacia una educación de calidad en el Perú: El heterogéneo impacto de la educación inicial sobre el rendimiento escolar*. Documento de discusión. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

Bernstein, I. H. y Nunnally, J. C. (1994). "Psychometric theory". New York: McGraw-Hill. Olivia, TA, Oliver, RL & Mac Millan, IC (1992). *A catastrophe model for developing service satisfaction strategies*. *Journal of Marketing*, 56, 83-95.

Bronfenbrenner, U. y Morris, P. (2006). "The bioecological model of human development", pp. 793-828. En Damon W. y Lerner R. M. (eds.). *Handbook of child psychology*. New York: John Wiley.

Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós

Center for Child Studies. (2014). *Manual del Instrumento de Desarrollo Temprano EDI. Versión Internacional para su implementación en América y el Caribe. Adaptado para la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014*. Lima: 2014.

Clifford, R. M.; Reszka, S. S. y Rossbach, H. G. (2010). *Reliability and Validity of the Early Childhood Environment Rating Scale*. Working paper. Bamberg: University of Bamberg. Disponible en: goo.gl/5AkcQi

Cronbach, Lee J. (1951). "Coefficient alpha and the internal structure of tests". *Psychometrika*, vol. 16, n° 3, pp. 297-334.

Dirección de Educación Inicial. *Base de datos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014*. Lima: Ministerio de Educación.

Dirección de Educación Inicial (2014). *Manual de procedimientos de la Evaluación Nacional de Educación Inicial 2014*. Lima: Ministerio de Educación.

Dirección de Educación Inicial (2014). *Guía de Aplicación para el observador ECERS-R*. Lima: Ministerio de Educación.

Dunkelberg, E. (2013). *Reporte de la validación de la Escala de Calificación de los Entornos Infantiles ECERS-R*. Lima: Universidad Antonio Ruiz de Montoya - Fundación Van Leer.

- Fernald, L.; Kariger, P.; Engle, P. y Raikes, A. (2009). *Examining Early Child Development in Low-Income Countries: A Toolkit for the Assessment of Children in the First Five Years of Life*. Washington D.C.: The World Bank. Ver en: goo.gl/3IJZSE
- Glewwe, P. (2002). "Schools and Skills in Developing Countries: Education Policies and Socioeconomic Outcomes". *Journal of Economic Literature*, n° 11, pp. 436-482.
- Hanushek, E. (1995). "Interpreting Recent Research on Schooling in Developing Countries". *The World Bank Research Observer*, vol. 10, n° 2, pp. 227-246.
- Hair, J. E.; Anderson, R. E.; Tatham, R. L. & Black, W. C. (2006). *Multivariate Data Analysis*. 5th Ed. Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Harms, T.; Clifford, R. y Creer, D. (1998). *Escala de Calificación del Ambiente de la Infancia Temprana. Edición Revisada*. New York: Teachers College.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill Education.
- Howell, D. C. (2006). *Statistical Methods for Psychology*. 6th o 5th Ed. Pacific Grove CA: Wadsworth Publishing
- Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI). *Censo Escolar 2014*. Lima: INEI.
- Janus, M. y Offord, D. (2007). "Development and psychometric properties of the Early Development Instrument (EDI): A measure of children's school readiness". *Canadian Journal of Behavioural Science*, vol. 39, n° 1, pp. 1-22.
- Janus, M. y Duku, E. (2011). *Results of the validation of the Early Development Instrument (EDI) in Peru*. Ontario. McMaster University.
- Janus, M.; Brinkman, S. y Duku, E. (2011). "Validity and psychometric properties of Early Development Instrument in Canada, Australia, United States, and Jamaica". *Social Indicators Research*, vol. 103, n° 2, pp. 283-297.
- La Paro, K. M.; Thomason, A. C.; Lower, J. K.; Kintner-Duffy, V. L. y Cassidy, D. (2012). "Análisis de la definición y la medición de calidad en la educación infantil. Repaso de estudios que usaron la Escala de Tasación para Ambientes Infantiles (ECERS-R) de 2003 a 2010". *Investigación y Práctica de la Niñez Temprana (ECRP)*, vol. 14, n° 1. Disponible en: goo.gl/jJFBol
- Martorell, R. (1999). "The Nature of Child Malnutrition and its Long-Term Implications". *Food and Nutrition Bulletin*, n° 20, pp. 288-292.
- Martorell, R.; Rivera, J.; Schroeder, D.; Ramakrishnan, U.; Pollitt, E. y Ruel, M. (1995). "Consecuencias a largo plazo del retardo en el crecimiento durante la niñez". *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, vol. 45, n° 1, pp. 109-113.
- Ministerio de Educación. *Patrón de Instituciones Educativas y Programas, y Listado de PRONOEI 2014*. Lima: Ministerio de Educación. Ver en: goo.gl/jMdw44
- Myers, R. (1992). *The twelve who survive*. Londres: Routledge.
- Myers, R. G. (1993). *Hacia un porvenir seguro para la infancia. Programación del desarrollo y la atención de la primera infancia en el mundo en desarrollo*. Barcelona: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). *Objetivos del Milenio 2000*. Ver en: goo.gl/4HNGwd

- Pelletier, D.; Frongillo, E.; Schroeder, D. y Habicht, J. P. (1995). "The Effects of Malnutrition on Child Mortality in Developing Countries". *Bulletin of the World Health Organization*, vol. 73, n° 4, pp. 443-448.
- Perlman, M.; Zellman, G. L.; y Le, V.-N. (2004). "Examining the psychometric properties of the Early Childhood Environment Rating Scale-Revised (ECERS-R)". *Early Childhood Research Quarterly*, vol. 19, n° 3, pp. 398-412.
- Phillips, Deborah A. y Howes, Carollee (1987). "Indicators of Quality in Child Care: Review of Research", pp. 1-20. En Phillips, Deborah (ed.). *Quality in child care: What does research tell us?* Washington D.C.: National Association for the Education of Young Children. Ver en: goo.gl/1DIY40
- Pollit, E.; Gorman, K. y Metallinos-Katasaras, E. (1991). "Long-term Developmental Consequences of Intrauterine and Postnatal Growth Retardation in Rural Guatemala", pp. 43-70. En Suci, G. y Robertson, S. (eds.). *Future Directions in Infant Development Research*. New York: Springer-Verlag.
- Raudenbush, S. W. y Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods*. Second edition. Newbury Park: Sage Publications.
- Reveco, O. (2004). *Participación de las familias en la educación infantil latinoamericana*. Santiago de Chile: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) - Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC).
- Schroder, D.; Martorell, R.; Rivera, J.; Ruel, M. y Habicht, JP. (1995). "Age Differences in the Impact of Nutritional Supplementation on Growth". *Journal of Nutrition*, vol. 125, n° 4, pp. 1051-1059.
- Stemler, S. E. & Tsai, J. (2008). Best practices in interrater reliability: Three common approaches. *Bets practices in quantitative methods*, 29-49.
- Streiner D.L. (2003). "Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency". *Journal of Personality Assessment* 03/2003; 80(1), 99-103.
- Sylva, K.; Siraj-Blatchford, I.; Taggart, B.; Sammons, P.; Melhuish, E.; Elliot, K. y Totsika, V. (2006). "Capturing quality in early childhood through environmental rating scales". *Early Childhood Research Quarterly*, vol. 21, n° 1, pp. 76-92. Disponible en: goo.gl/49B4ZX
- Unidad de Estadística Educativa. *Marco muestral de instituciones educativas de educación inicial 2011*. Actualizado al 2012. Lima: Ministerio de Educación.

Calle Del Comercio 193, San Borja.
Lima, Perú.
Teléfono: (511) 615 5800
www.minedu.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Educación