

**DOI:** 10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.445-455

**URL:** <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1968>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIMUNDO

**ISSN:** 2588-073X

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de revisión

**CÓDIGO UNESCO:** 203 Ciencia de Los Ordenadores

**PAGINAS:** 445-455







## Métrica de calidad para entornos educativos

Quality metrics for educational environments

Métricas de qualidade para ambientes educacionais

**David Xavier Cárdenas Giler<sup>1</sup>; Alexandra Montserrat Wilches Medina<sup>2</sup>; Susana Paola Carrillo Vera<sup>3</sup>;  
Christian Nahun Martillo Avilés<sup>4</sup>**

**RECIBIDO:** 10/01/2023 **ACEPTADO:** 26/02/2023 **PUBLICADO:** 05/04/2023

1. Magíster en Informática de Gestión y Nuevas Tecnologías; Ingeniero en Sistemas Computacionales; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; david.cardenasg@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0002-1942-9371>
2. Magíster en Informática de Gestión y Nuevas Tecnologías; Economista con Mención en Gestión Empresarial (Especialización Finanzas); Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; alexandra.wilchesme@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0003-2124-2423>
3. Magíster en Administración de Empresas Mención Negocios Internacionales; Economista; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; susana.carrillov@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0003-2594-5046>
4. Magíster en Finanzas y Proyectos Corporativos; Ingeniero Comercial; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; christian.martilloa@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0003-0693-7024>

### CORRESPONDENCIA

**David Xavier Cárdenas Giler**

david.cardenasg@ug.edu.ec

**Guayaquil, Ecuador**

## RESUMEN

La calidad educativa es la base para el progreso de la humanidad, en consecuencia, un buen sistema educativo ayuda a minimizar desigualdades y a alcanzar sociedades igualitarias, abiertas y pacíficas. En la actualidad, la evaluación o medición de la calidad educativa se ha convertido en una práctica común, sobre todo en aquellos países que quieren tener éxito en el propósito de tener una educación de calidad extendida para todos. El propósito fundamental de la presente investigación es plasmar las generalidades acerca de la métrica de calidad educativa, especialmente en América Latina. En razón de ello, se decidió que el estudio se adelantara en base a un diseño bibliográfico y una metodología de revisión. En la revisión se pudo evidenciar la existencia de muchos sistemas para evaluar la calidad de la educación. En este sentido, existen diferentes organizaciones internacionales que se encargan de promover metas de calidad educativa, así como otros que se encargan de evaluar la medida en que se cumplen estas metas, tales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO que, conjuntamente con sus países miembros, realizan esta labor. Prácticamente todos los países de Latinoamérica han desarrollado organizaciones a cargo de la evaluación de la calidad de la educación, generalmente dependiente del poder público a través del Ministerio de Educación, tomando como base los lineamientos internacionales para estas métricas. Finalmente, es importante resaltar que los resultados de las mediciones son fundamentales, no solo para sacar conclusiones en cuanto a la medida del cumplimiento de metas, fortalezas y debilidades, sino como instrumento comparativo entre determinados periodos de tiempo, tal como resultará comparar los resultados de mediciones pre y post pandemia Covid-19, para evaluar su impacto y posibles acciones a seguir.

**Palabras clave:** Métrica, Evaluación, Calidad, Indicadores, Educativa.

## ABSTRACT

Educational quality is the basis for the progress of humanity, consequently, a good educational system helps to minimize inequalities and to achieve egalitarian, open and peaceful societies. At present, the evaluation or measurement of educational quality has become a common practice, especially in those countries that want to succeed in the purpose of having a quality education extended to all. The fundamental purpose of this research is to capture the generalities about the metric of educational quality, especially in Latin America. Because of this, it was decided that the study will be carried out based on a bibliographic design and a review methodology. In the review it was possible to demonstrate the existence of many systems to evaluate the quality of education. In this sense, there are different international organizations that are in charge of promoting educational quality goals, as well as others that are in charge of evaluating the extent to which these goals are met, such as the United Nations Educational, Scientific and Culture – UNESCO, which, together with its member countries, carry out this work. Virtually all Latin American countries have developed organizations in charge of evaluating the quality of education, generally dependent on the public power through the Ministry of Education, based on international guidelines for these metrics. Finally, it is important to highlight that the results of the measurements are fundamental, not only to draw conclusions regarding the measurement of compliance with goals, strengths, and weaknesses, but also as a comparative instrument between certain periods of time, as it will be to compare the results of Measurement before and after the Covid-19 pandemic, to assess its impact and possible actions to follow.

**Keywords:** Metrics, Evaluation, Quality, Indicators, Educational.

## RESUMO

A qualidade da educação é a base para o progresso da humanidade; consequentemente, um bom sistema educativo ajuda a minimizar as desigualdades e a alcançar sociedades igualitárias, abertas e pacíficas. Actualmente, a avaliação ou medição da qualidade educacional tornou-se uma prática comum, especialmente nos países que querem ter sucesso no objectivo de ter uma educação de qualidade alargada a todos. O principal objectivo desta investigação é fornecer uma visão geral das métricas de qualidade educativa, especialmente na América Latina. Por este motivo, foi decidido que o estudo seria realizado com base num desenho bibliográfico e numa metodologia de revisão. A revisão revelou a existência de muitos sistemas de avaliação da qualidade da educação. Neste sentido, existem diferentes organizações internacionais que são responsáveis pela promoção de objectivos de qualidade educacional, bem como outras que são responsáveis pela avaliação do grau de cumprimento destes objectivos, tais como a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), que, juntamente com os seus países membros, realiza este trabalho. Praticamente todos os países da América Latina desenvolveram organizações responsáveis pela avaliação da qualidade da educação, geralmente sob a autoridade das autoridades públicas através do Ministério da Educação, com base em directrizes internacionais para estas métricas. Finalmente, é importante salientar que os resultados das medições são fundamentais, não só para tirar conclusões relativamente à medição do cumprimento de objectivos, pontos fortes e fracos, mas também como instrumento comparativo entre determinados periodos de tempo, como a comparação dos resultados das medições pré e pós-pandémicas Covid-19, para avaliar o seu impacto e possíveis acções a serem tomadas.

**Palavras-chave:** Métrica, Avaliação, Qualidade, Indicadores, Educação.

### Introducción

La calidad de la educación es un tema que actualmente se debate en la mayoría de los países. Hasta ahora se han venido desarrollando esfuerzos para determinar si la educación que se imparte en los diferentes subsistemas de educación es de calidad, una calidad referida a determinados criterios propios al contexto de cada país y en atención al desarrollo mundial de las tecnologías y de los diferentes problemas sociales que aquejan a las mayorías a nivel mundial. (Velásquez de Zapata, 2012, pág. 2)

En este sentido, cabe destacar que la consecución de una educación de calidad es la base para mejorar la vida de las personas y para lograr un desarrollo sostenible. En América Latina y el Caribe, se han producido importantes avances con relación a la mejora en el acceso a la educación a todos los niveles y al incremento de las tasas de escolarización en las escuelas, sobre todo en el caso de las mujeres y las niñas. Ha aumentado en gran medida el nivel mínimo de alfabetización, si bien es necesario redoblar los esfuerzos para conseguir mayores avances en el logro de los objetivos de la educación universal. Por ejemplo, se ha alcanzado la igualdad entre niñas y niños en la educación primaria en el mundo, pero pocos países han conseguido ese objetivo en todos los niveles educativos. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL, 2023)

La calidad educativa se entiende como la síntesis de atributos que posee una institución o programa educativo. Así, Marques, (2008) citado por Cardoso & Cerecedo, (2011) establece que la calidad educativa está determinada por la capacidad que tienen las instituciones para preparar al individuo, de tal manera que pueda adaptarse y contribuir al crecimiento, desarrollo económico y social mediante su incorporación al mercado laboral, por lo que la calidad se valora en función del progreso y de la modernidad del país. Por consiguiente, los au-

tores infieren que para que un país se desempeñe satisfactoriamente en un mundo globalizado requiere estar preparado, y es allí, donde la calidad en la educación juega un rol determinante. Así, calidad educativa significa excelencia, por lo que este término puede referirse a "las características de un currículum, de una biblioteca, del profesorado, de los aprendizajes logrados por los alumnos, del número de escuelas, del costo de la oportunidad, de los criterios para certificar, de la forma de incorporarse al mundo extraescolar, entre otros. (p. 70)

La medición por su parte, se define como el proceso por el cual se asignan números o símbolos a atributos o características de entidades del mundo real de tal forma que los describa de acuerdo con reglas claramente definidas. (Fernández, Pagés, & Rueda, 2012, pág. 105)

En la actualidad, la evaluación de las políticas, actores del proceso educativo y organizaciones se ha convertido en una práctica común en aquellos países que quieren tener éxito en el propósito de tener una educación de calidad extendida para todos. No es posible competir en adecuadas condiciones, individual ni nacionalmente, si periódicamente no se hacen ejercicios de reflexión acerca del qué se hace, cómo se hace y en qué medida se satisfacen las expectativas y aspiraciones de los usuarios del producto o servicio educativo que se presta. El gran desafío que enfrenta América Latina en materia de evaluación es generar una cultura que promueva su práctica cotidiana en todos los campos del quehacer educativo y que la evaluación sea vista como una herramienta eminentemente formativa. No es un proceso fácil puesto que las personas no están acostumbradas a ser evaluadas; por el contrario, muestran resistencia. (Díaz, 2010)

Para el año 2030, la comunidad internacional se ha comprometido a afrontar una serie de inquietudes universalmente compartidas para promover el bien común, a través de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible,

un “plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad”. Esta agenda incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que integran tres dimensiones: económica, social y ambiental. La educación ocupa un lugar central en la consecución de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, tal como lo expresa el ODS 4: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todas las personas”. (Instituto Internacional de Planteamiento de la Educación de la UNESCO, 2023)

En base a lo expuesto, el propósito fundamental de la presente investigación es plasmar las generalidades acerca de la métrica de calidad para entornos educativos, especialmente en América Latina.

### **Materiales y Métodos**

La presente investigación entra en el marco de clasificación de tipo documental bibliográfico, y la metodología aplicada es la de revisión. En cuanto a los materiales para su desarrollo, se requirió de material bibliográfico digitalizado, cuyo acceso se llevó a cabo por medio del uso de equipos de computación con conexión a internet.

Se siguió el enfoque de búsqueda, revisión y referenciación de literatura científico académica, como método de investigación, disponible en determinadas bases de datos, tales como: Redib, Dialnet, Researchgate y otras.

Se llevó a cabo una búsqueda simple, usando los siguientes descriptores: “métrica de calidad”, “calidad educativa”, métrica de calidad educativa” y “medición de la calidad educativa”. Los resultados obtenidos mediante todos estos fueron diversos, los cuales necesariamente fueron filtrados bajo los siguientes criterios: idioma español, relevancia, correlación temática, tipo de material bibliográfico y fecha de publicación en los últimos diez años.

El material bibliográfico considerado, tanto en formato físico como digital, fue el relativo a artículos científico académico, de revisión, ensayos, libros, tesis de pregrado, posgrado y doctorado, actas de conferencias, monografías, resúmenes ejecutivos, audios y videos, y demás documentos.

### **Resultados**

Para Guardia López, (2018) evaluar la calidad educativa es importante porque permite identificar las fortalezas y debilidades de los establecimientos educativos y a partir de allí, proyectar acciones de mejoramiento que permitan alcanzar las metas de calidad.

Al definir una métrica, es importante especificar lo siguiente:

- La entidad sobre la que se mide: puede ser un producto tangible (por ejemplo, la plataforma o sistema), intangible (por ejemplo, un diseño) o un proceso (por ejemplo, la tutorización de alumnos).
- El atributo o característica que se mide sobre dicha entidad: por ejemplo, la facilidad de uso (atributo) de un contenido (entidad).
- Reglas claras, bien definidas y consistentes de asignación de números o símbolos para cualquier caso de entidades.

Sin estos mínimos elementos, una propuesta de métrica no alcanza el mínimo para ser considerada válida. Lo primero que toda medida debe definir claramente es su objetivo: qué entidad y qué atributo pretende caracterizar. Otra de las ideas que se pueden extraer de la definición de medición es que, antes de medir un atributo de una entidad, hay que analizar y tener muy clara la idea de lo que significa ese atributo. La exactitud de la medición se encontrará directamente relacionado con nuestro grado de conocimiento y comprensión de un atributo. Si sabemos poco de un atributo, en buena parte debido a que los expertos no han llegado a un consenso, sobre él, debemos conformarnos con medidas subjetivas y poco precisas. En

cuanto a las entidades, cuanto más definidas y específicas sean, más fácil resultará medir sus atributos. Sin embargo, no basta con definir estos elementos para que una métrica sea una propuesta consistente y válida: debería proporcionarse alguna información que permita confirmar que la métrica mide, o expresa la valoración aceptada de, la característica correspondiente. (Fernández, Pagés, & Rueda, 2012, pág. 105)

La calidad educativa es un proceso en el que intervienen varios factores y actores, queda implícito que la evaluación debe cubrir todos ellos. Es la razón por la que se considera a la evaluación como una herramienta estratégica que cubre las diversas dimensiones de la calidad y que es utilizada por la política y la administración educativa para propósitos como los siguientes:

- Obtener información relevante que permita medir la pertinencia, relevancia, eficacia interna y externa, impacto, suficiencia y equidad del sistema educativo, e informar a los decisores y comunidad en general sobre los resultados.
- Determinar que tan bien aprenden los estudiantes, cómo trabajan los profesores y qué resultados obtienen, asimismo cómo funcionan el sistema educativo y sus instituciones.
- Analizar las causas que explican los niveles de éxito para tomar decisiones y formular planes de mejoramiento educativo.
- Ayudar a revisar y establecer altos estándares e indicadores de logro. (Díaz, 2010)

De todos los campos que cubre la evaluación hay tres donde su práctica cobra relevancia en las últimas décadas: la evaluación de los rendimientos académicos de los estudiantes, la evaluación del desempeño laboral y la evaluación de instituciones educativas.

- **Evaluación del rendimiento estudiantil.** Es donde más experiencia nacional e internacional se logra. Una buena parte de países latinoamericanos tiene organi-

zando su sistema de evaluación. Las características de cobertura, áreas que se evalúan, usos de la evaluación, dependen mucho de las capacidades técnicas y financieras de cada país, así como de la voluntad política de impulsarlos.

- **Evaluación del desempeño laboral** parte de la convicción que sin el docente los mejores y más modernos métodos de enseñanza y sistemas de trabajo pedagógico son absolutamente inoperantes. Maestros bien formados, comprometidos, ilusionados y motivados podrían obtener excelentes resultados aplicando diseños curriculares o de evaluación de aprendizajes considerados mediocres.
- **Evaluación de instituciones de enseñanza** ha tenido, al igual que la evaluación del desempeño, un desarrollo lento, principalmente en la educación superior. En su realización destacan dos fases fundamentales: la auto-evaluación y la evaluación externa. Cuando esta última evaluación es hecha por entidades debidamente reconocidas y autorizadas para hacerlo, se hace referencia a la acreditación. (Díaz, 2010)

Los sistemas educativos suelen analizarse en términos de contexto, de insumos específicos, de procesos sociales o institucionales y en términos de resultados. Se pueden desarrollar indicadores que midan las cuestiones que se incluyen bajo cada una de esas categorías:

- **Indicadores de contexto:** proporcionan información sobre los factores contextuales que afectan al aprendizaje, por ejemplo, sobre las características del alumnado, las condiciones socio económicas, los aspectos culturales, el estatus profesional del profesorado y los temas concretos de las comunidades locales. Los indicadores de contexto a menudo suponen un desafío a la hora de desarrollarlos y medirlos, pues afectan a temas cualitativos. Las herramientas más habituales de recogida de datos para

estos indicadores incluyen encuestas, observación en el aula, informes de inspección y auto evaluaciones.

- Indicadores de insumos: principalmente miden el reparto y el uso de recursos que faciliten el aprendizaje. Revelan si los recursos financieros, materiales y humanos adjudicados se están entregando en las cantidades previstas, en todos los niveles del sistema. La información sobre los indicadores de insumo es relativamente sencilla de obtener, porque estos insumos son habitualmente 'contables' por naturaleza y porque los procesos de su gestión implican la contabilidad automática de muchos de ellos. Una dificultad puede ser las diferencias entre la producción de insumos y el garantizar que estén disponibles en su lugar de destino. Por ejemplo, la ratio libros de texto/estudiantes puede medirse en términos del número de libros de texto que se reparten o mediante el número de libros de texto que se usan en las escuelas. En algunos casos, podría haber una discrepancia entre las dos cifras.
- Indicadores de procesos: miden cómo se han llevado a cabo las actividades del programa educativo, es decir, si se ejecutaron o no según los criterios de calidad deseados. Esto incluye saber cómo se manejaron en la práctica los procesos educativos específicos, es decir, la aplicación de los criterios, la calidad de la enseñanza, el tiempo dedicado a la tarea, el ambiente en la escuela y el liderazgo educativo. Al igual que los indicadores de contexto, los indicadores de proceso también atañen a cuestiones cualitativas y pueden obtenerse mediante encuestas y observaciones pedagógicas, informes de inspección y auto evaluación.
- Indicadores de resultado: Los indicadores de resultado miden los efectos de las actividades del programa para ver si se han alcanzado los objetivos del programa. Revelan cómo se está des-

empeñando el sistema educativo en términos de conocimiento del tema, competencias, tasas de repetición, progreso y finalización, y satisfacción de las empresas que contratan al alumnado. Los indicadores de resultado pueden obtenerse mediante exámenes nacionales, evaluaciones internacionales y observaciones sistemáticas sobre el terreno. Los indicadores de resultado suelen implicar mediciones de los resultados del aprendizaje basadas en exámenes nacionales o en evaluaciones internacionales. Los indicadores de resultado proporcionan los datos más importantes para conocer si la calidad de la educación y los resultados del aprendizaje están mejorando según las previsiones. (Instituto Internacional de Planteamiento de la Educación de la UNESCO, 2020)

Ciertamente, para que mejoren la calidad educativa y los resultados del aprendizaje, las personas encargadas de su planificación necesitan acceder a análisis basados en pruebas empíricas sobre la situación actual, sobre las tendencias a lo largo del tiempo y tener información sobre las fortalezas y debilidades de un sistema y sus causas. Un sistema de evaluación y monitoreo potente, que observe los indicadores relevantes, puede proporcionar esas pruebas. Los indicadores pueden ayudar a seguir el progreso de las estrategias y de los programas dentro de un plan sectorial de educación. Los indicadores de calidad de la educación pueden tener unas implicaciones políticas muy profundas, porque permiten hacer comparaciones a lo largo del tiempo, o entre diferentes lugares o contextos, o contrastar los resultados particulares con los criterios globales o con los marcadores de evaluación comparativa, como el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4). (Instituto Internacional de Planteamiento de la Educación de la UNESCO, 2020)

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible fue adoptada en el año 2015 por los/as representantes de los Estados miembros

de la Organización de las Naciones Unidas en la Cumbre de Desarrollo Sostenible celebrada en la ciudad de Nueva York. Los Estados se comprometieron a alcanzar 17 objetivos y 169 metas que se asientan sobre el principio de “no dejar a nadie atrás”. El cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS 4) que se han propuesto los Estados es el de “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todas las personas”. De este modo, estos se comprometieron a “proporcionar una educación de calidad, inclusiva e igualitaria a todos los niveles: enseñanza preescolar, primaria, secundaria y terciaria y formación técnica y profesional”, incluyendo a “todas las personas, sea cual sea su sexo, raza u origen étnico, incluidas las personas con discapacidad, los migrantes, los pueblos indígenas, los niños y los jóvenes, especialmente si se encuentran en situaciones de vulnerabilidad...”. Este objetivo es fundamental para el logro de los restantes, toda vez que la educación es un derecho instrumental y habilitante, que opera como medio para la garantía de todos los derechos humanos y que constituye un insumo esencial para avanzar hacia sociedades prósperas, igualitarias y justas. En el marco del ODS 4, se plantearon 10 metas (3 de ellas correspondientes a medios de implementación del Objetivo), entre las que se encuentra el desarrollo de una enseñanza gratuita, equitativa y de calidad, la producción de resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos, el acceso igualitario al sistema educativo y la eliminación de las disparidades en todos los niveles de enseñanza. (Red Regional por la Educación Inclusiva Latinoamérica - RREI, 2019)

En este sentido se hace necesario el seguimiento de los avances del ODS 4. A nivel internacional, se han propuesto 11 indicadores mundiales para el seguimiento del ODS 4 (ver Tabla 1). Estos 11 indicadores mundiales representan el grupo mínimo de indicadores propuestos a los países para el

seguimiento mundial de las metas del ODS 4. También se está desarrollando una serie más amplia de indicadores internacionalmente comparables. Esta serie de 43 indicadores temáticos sirve para trazar el progreso mundial sobre la educación y para asegurar un seguimiento más detallado de las metas educativas del ODS 4 de un país a otro, lo que permite identificar los retos conceptuales con respecto a las metas que no se abordan y reflejan adecuadamente en los indicadores mundiales. El marco de indicadores temáticos incluye los indicadores mundiales como un subconjunto y también propone una serie de indicadores adicionales que los países pueden utilizar para el seguimiento de su progreso. La selección de los indicadores adicionales que se utilizarán en cada contexto nacional dependerá de las prioridades políticas, la capacidad técnica y la disponibilidad de los datos. Se pueden desarrollar indicadores regionales adicionales para tomar en cuenta contextos regionales específicos y prioridades políticas relevantes para conceptos menos adaptados a la comparación global. A nivel nacional, los países también tendrán indicadores adicionales que tomen en cuenta las especificidades de sus contextos nacionales y que correspondan a sus sistemas educativos, programas políticos, estrategias y planes. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO, 2018, pág. 27)

A continuación, se presentan en la siguiente tabla los indicadores mundiales para el seguimiento de las metas del ODS 4, en cuanto a cada una de sus metas:

**Tabla 1.** Indicadores mundiales para el seguimiento de las metas del ODS 4

Meta	Indicador
Meta 4.1 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos.	4.1.1 Porcentaje de niños y jóvenes: a) en los grados 2/3; b) al final de la enseñanza primaria; y c) al final del primer ciclo de la enseñanza secundaria, que han alcanzado al menos un nivel mínimo de competencia en i) lectura y ii) matemáticas, por sexo
4.2 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria	4.2.1 Porcentaje de niños menores de 5 años cuyo desarrollo se encuentra bien encauzado en cuanto a la salud, el aprendizaje y el bienestar psicosocial, por sexo Indicador 4.2.2 Tasa de participación en el aprendizaje organizado (un año antes de la edad oficial de ingreso en la enseñanza primaria), por sexo
4.3 De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria	4.3.1 Tasa de participación de jóvenes y adultos en la educación y la formación formales y no formales en los últimos 12 meses, por sexo
4.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento	4.4.1 Porcentaje de jóvenes y adultos con conocimientos de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), por tipo de conocimiento técnico
4.5 De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situación de vulnerabilidad	4.5.1 Índices de paridad (mujeres/hombres, zonas rurales/urbanas, quintil superior/ inferior de riqueza y otros, como la situación de discapacidad, los pueblos indígenas y los efectos de conflictos, a medida que se disponga de datos) para todos los indicadores de educación de esta lista que puedan desglosarse.
4.6 De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética	4.6.1 Porcentaje de población en un grupo de edad determinado que alcanza por lo menos un nivel fijo de competencia funcional en a) alfabetización y b) aritmética, por sexo
4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible	4.7.1 Grado de incorporación de i) la educación para la ciudadanía mundial y ii) la educación para el desarrollo sostenible, comprendidos la igualdad de género y los derechos humanos, en todos los niveles en: a) las políticas de educación nacionales; b) los planes y programas de estudios; c) la formación de docentes; y d) la evaluación de los estudiantes
4.a De aquí a 2030, construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos	4.a.1 Porcentaje de escuelas con acceso a: a) electricidad; b) Internet con fines pedagógicos; c) computadoras con fines pedagógicos; d) infraestructura y materiales adaptados a los estudiantes con discapacidad; e) agua potable básica; f) instalaciones de saneamiento básicas separadas para hombres y mujeres; y g) instalaciones básicas para lavarse las manos (según las definiciones de Agua, Saneamiento e Higiene para Todos (WASH))



<p>4.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo</p>	<p>4.b.1 Volumen de la asistencia oficial para el desarrollo destinada a becas, por sector y por tipo de estudios</p>
<p>4.c De aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo</p>	<p>4.c.1 Porcentaje de docentes en: a) enseñanza preescolar; b) primaria; c) primer ciclo de secundaria; y d) segundo ciclo de secundaria que han recibido al menos el mínimo de formación docente organizada (por ejemplo, formación pedagógica), inicial o durante el empleo, necesaria para la docencia en un nivel pertinente en un país determinado</p>

**Fuente.** Elaboración propia con información recuperada de: (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO, 2018)

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, (2023) recomienda para alcanzar el ODS 4 y sus metas lo siguiente:

- Es necesario hacer esfuerzos para reencantar a los profesores con su labor docente y que adopten un enfoque centrado en el alumno como persona integral y no solo desde su rendimiento académico.
- Es importante escuchar la voz de los estudiantes, tanto en su sala de clases como en su comunidad local, nacional y mundial. Esto permitiría resolver de manera más concreta los problemas relacionados con la educación a través de la experiencia.
- Es urgente implementar acciones multidimensionales y articuladas para conectar la finalización de la escuela y el ingreso al mundo del trabajo. Un espacio privilegiado de articulación de esta transición, que debe ser fortalecido y actualizado, es la formación y educación técnico-profesional.
- Debe incluirse la revisión curricular para disminuir los sesgos de género en la selección de áreas de formación. Esto podría complementarse con innovaciones en materia de políticas de discrimina-

ción positiva en áreas tradicionalmente ocupadas por un solo sexo.

- Se debe abordar la falta de innovación en la docencia, a fin de brindar educación de calidad en todos los niveles. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL, 2023)

En Latinoamérica, los estudios regionales comparativos y explicativos (ERCE) son iniciativa del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), de la UNESCO, en conjunto con sus países miembros. Las versiones anteriores del estudio corresponden al PERCE (1997), al SERCE (2006), al TERCE (2013) y ERCE (2019). Este tipo de mediciones comparables entre países son únicos en América Latina y el Caribe, principalmente porque parte de los elementos comunes de los distintos países participantes. Los resultados del ERCE 2019 son comparables con los resultados de su antecesor, el TERCE 2013. Asimismo, los resultados del ERCE 2019 representa la base para el próximo estudio. (UNESCO, 2021)

A partir del final de la década de los ochenta y principio de la década de los noventa, en la región latinoamericana, según TERCE

(Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo, 2013 - 2015), prácticamente todos los países han desarrollado organizaciones a cargo de la evaluación de la calidad de la educación, generalmente dependiente del poder público a través del Ministerio de Educación. Entre ellas, podemos mencionar el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) en México, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), la Dirección Nacional de la Información de la Calidad Educativa (DINIECE) en Argentina, Unidad de Medición de la Calidad Educativa (UMC) en Perú, el Sistema Evaluación de la Calidad de la Educación (SECE) en Cuba, el Sistema de Medición de la Calidad en Educación (SIMCE) en Chile, Indicadores del Sistema Nacional de Educación (INEED) en Uruguay, Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas (INEP) en Brasil. (Salinas, 2015, pág. 29)

El ERCE 2019 es la cuarta versión del Estudio Regional Comparativo y Explicativo. Mide los logros de aprendizaje de estudiantes de sistemas educativos de América Latina y el Caribe y se aplicó desde mayo de 2019 en 16 países: Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay. Los currículos de los países participantes son el marco de referencia de las pruebas y su desarrollo requirió durante 2017 una actualización del Análisis curricular<sup>3</sup> realizado en el TERCE para identificar los enfoques de enseñanza, los ejes temáticos y procesos cognitivos de las áreas evaluadas, que luego dieron lugar a la elaboración de las especificaciones de las pruebas. Los instrumentos de evaluación utilizados en el contexto de este estudio fueron elaborados en 2017 y piloteados en 2018, para luego ser aplicados en su versión definitiva en dos momentos del 2019, que dependían del calendario escolar de los países participantes. (UNESCO, 2021)

## Conclusión

Indudablemente, una educación de calidad forma mejores personas, esto se traduce en ciudadanos con valores éticos, morales, que cumplen sus deberes y conviven en armonía. Este tipo de educación impulsa mayores oportunidades de progreso personal y colectivo.

La evaluación o métrica de la calidad educativa tiene como finalidad determinar en qué medida se van cumpliendo las metas de calidad propuestas, relacionadas con los aprendizajes a lograr por los estudiantes. Esta información permite establecer debilidades y fortalezas, que sirven para orientar un nuevo diseño de planes para el mejoramiento por parte de los actores educativos.

Existen muchos sistemas para evaluar la calidad de la educación. En este sentido, existen diferentes organizaciones internacionales que se encargan de promover metas de calidad educativa, así como otros que se encargan de evaluar la medida en que se cumplen estas metas, tales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO que, conjuntamente con sus países miembros, realizan esta labor.

Prácticamente todos los países de Latinoamérica han desarrollado organizaciones a cargo de la evaluación de la calidad de la educación, generalmente dependiente del poder público a través del Ministerio de Educación, tomando como base los lineamientos internacionales para estas métricas.

Finalmente, es importante resaltar que los resultados de las mediciones son fundamentales, no solo para sacar conclusiones en cuanto a la medida del cumplimiento de metas, fortalezas y debilidades, sino como instrumento comparativo entre determinados periodos de tiempo, tal como resultará comparar los resultados de mediciones pre y post pandemia Covid-19, para evaluar su impacto y posibles acciones a seguir.

### Bibliografía

- Cardoso, E., & Cerecedo, M. (2011). Propuesta de indicadores para evaluar la calidad de un programa de posgrado en Educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(2), 68-82. Recuperado el 01 de marzo de 2023, de <https://www.scieilo.org.mx/pdf/redie/v13n2/v13n2a5.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL. (2023). *Agenda 2030 en América Latina y el Caribe*. Plataforma Regional de Conocimiento. Recuperado el 02 de marzo de 2023, de <https://agenda2030lac.org/es/ods/4-educacion-de-calidad>
- Díaz, H. (24 de mayo de 2010). Educared. Recuperado el 15 de febrero de 2023, de [https://educared.fundaciontelefonica.com.pe/desafios/evaluacion\\_de\\_la\\_calidad\\_educ/](https://educared.fundaciontelefonica.com.pe/desafios/evaluacion_de_la_calidad_educ/)
- Fernández, L., Pagés, C., & Rueda, M. J. (2012). Proceso de definición de métricas y criterios de calidad en el ciclo de vida de la educación virtual accesible. *Educación Superior Virtual Inclusiva - América Latina - ESVIAL*, 104-111. Recuperado el 10 de febrero de 2023, de <http://www.esvial.org/wp-content/files/tecnicasFernadnezPages.pdf>
- Guardia López, J. (2018). Transformación educativa para la vida. Recuperado el 20 de febrero de 2023, de <https://www.transformacioneducativaparalavida.org/blog/item/46-evaluacion-y-calidad-educativa#:~:text=Evaluar%20la%20calidad%20educativa%20es,calidad%20propuestas%20por%20el%20MEN.>
- Instituto Internacional de Planteamiento de la Educación de la UNESCO. (2020). UNESCO. Recuperado el 27 de FEBRERO de 2023, de <https://learningportal.iiep.unesco.org/es/fichas-praticas/monitorear-el-aprendizaje/indicadores-de-calidad-y-aprendizaje>
- Instituto Internacional de Planteamiento de la Educación de la UNESCO. (2023). Instituto Internacional de Planteamiento de la Educación de la UNESCO. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de <https://www.buenosaires.iipe.unesco.org/es/difusion/multimedia/la-agenda-2030-y-el-planeamiento-de-la-educacion-en-america-latina>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO. (2018). *Desglosar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 Educación 2030*. Guía, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO, Educación 2030. Recuperado el 22 de febrero de 2023, de [https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/default/files/archivos/ODS4\\_0.pdf](https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/default/files/archivos/ODS4_0.pdf)
- Red Regional por la Educación Inclusiva Latinoamericana - RREI. (2019). Disponibilidad de información para el monitoreo del ODS 4 en América Latina 2017. Recuperado el 15 de febrero de 2023, de <https://rededucacioninclusiva.org/wp-content/uploads/2020/04/Disponibilidad-de-informaci%C3%B3n-para-el-monitoreo-del-ODS-4-en-Am%C3%A9rica-Latina.pdf>
- Salinas, D. (2015). Sistemas de medición de la calidad educativa a nivel de América Latina. *Revista de educación Andrés Bello*(2), 25-50. Recuperado el 27 de febrero de 2023, de <https://revistaeducacion.unab.cl/wp-content/uploads/2016/03/salinas-medicion-calidad.pdf>
- UNESCO. (2021). *Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019): reporte nacional de resultados*; Ecuador. Estudio, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO, Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Educación, Santiago de Chile. Recuperado el 27 de febrero de 2023, de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380246>
- Velásquez de Zapata, C. (2012). Criterios e indicadores para evaluar la calidad de la educación en instituciones de educación superior. *Revista de la Universidad Central de Venezuela*, 1-21. Recuperado el 12 de febrero de 2023, de [http://www.ucv.ve/fileadmin/user\\_upload/vrac/documentos/Curricular\\_Documentos/Evento/Ponencias\\_6/velasquez\\_de\\_zapata\\_carmen.pdf](http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/vrac/documentos/Curricular_Documentos/Evento/Ponencias_6/velasquez_de_zapata_carmen.pdf)

### CITAR ESTE ARTICULO:

Cárdenas Giler, D. X., Wilches Medina, A. M., Carrillo Vera, S. P., & Martillo Avilés, C. N. (2023). Métrica de calidad para entornos educativos. *RECIMUNDO*, 7(1), 445-455. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(1\).enero.2023.445-455](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.445-455)

