

Revista
DIGITAL

2^o
edición

ISSN 2806-5549

Revista científica

educativa



Vol.2

Instituto Nacional de
Evaluación Educativa



República
del Ecuador



Gobierno
del Encuentro

Juntos
lo logramos

Creando oportunidades de empleo TIC para jóvenes en el Ecuador

Xavier Barragán Martínez. PhD₁
xavier.barragan@iaen.edu.ec



Resumen

El presente artículo tiene como objetivo mostrar la incidencia de las tecnologías de información y comunicación TIC en el sector social y económico del país; así como las brechas digitales y laborales de nuestra realidad; además de formular una recomendación de política pública que atienda la problemática de la falta de un Ecosistema Digital Nacional (EDN), que cree oportunidades de empleo y trabajo para los jóvenes en el sector productivo de las TIC en el Ecuador. La metodología de investigación obedece a una metodología descriptiva analítica documental de fuentes secundarias de la situación laboral juvenil y las oportunidades de esta, con el desarrollo de un Ecosistema Digital Nacional. Como resultado de este trabajo se dibuja una hoja de ruta y un plan de acción del nuevo gobierno para sus primeros cien días y sus cuatro años; involucrando al sector TIC, la academia y la sociedad en su conjunto; para aprovechar la oportunidad de la juventud en el uso y aprovechamiento de las TIC, como medio de desarrollo socio económico.

Palabras Claves:

Ecosistema digital nacional, tecnologías de información y comunicación TIC, política pública digital, empleo, jóvenes.

Abstract

The objective of this article is to show the incidence of ICT information and communication technologies in the social and economic sector of the country; as well as the digital and labor gaps of our reality; in addition to formulating a public policy recommendation that addresses the problem of the lack of a National Digital Ecosystem (EDN), which creates employment and work opportunities for young people in the ICT productive sector in Ecuador. The research methodology obeys a descriptive analytical documentary methodology of secondary sources of the youth labor situation and its opportunities, with the development of a National Digital Ecosystem. As a result of this work, a roadmap and an action plan for the new government are drawn up for its first one hundred days and four years; involving the ICT sector, academia and society as a whole; to take advantage of the opportunity of youth in the use and exploitation of ICT, as a means of socio-economic development.

¹ Xavier Barragán Martínez. PhD: es Docente e Investigador del Instituto de Estudios Avanzados IAEN, la Escuela de Posgrado del Ecuador; además de experto en telecomunicaciones y banda ancha del Centro de Estudios Avanzados de Banda Ancha para el Desarrollo CEABAD.

● Introducción

La formulación de una política pública digital, forma parte de los esfuerzos de la Administración Pública de un Estado, dirigidos a promover la competitividad y la innovación a través del uso efectivo, masivo y con calidad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), con la finalidad de reducir la brecha digital, aumentar la inclusión digital, y promover un gobierno más eficiente y más cerca de su población así como una economía más competitiva y desarrollada.

El contenido de la Política Pública Digital debe estar enmarcada en los objetivos de la Visión de País, especialmente con el objetivo de lograr “un Estado moderno, transparente, responsable, eficiente y competitivo”. Además, los objetivos de la Política Pública deben ser consistentes con las necesidades existentes en el país en el campo de las TIC y su Ecosistema Digital Nacional.

En este contexto, al ser en la actualidad las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) el eje de desarrollo socio económico de las naciones y el insumo principal de un Ecosistema digital, que se lo define como un espacio físico y/o virtual, constituido por todo el contexto de las tecnologías de información y comunicación que originan a la nueva economía digital, y que engloba diversas funciones, servicios, aplicaciones y contenido digital (SAC), así como configuraciones y nuevas plataformas basadas en tecnología, cuyo principal objetivo es la hyperconectividad, la interoperabilidad y la convergencia de capacidades; y que esta compuesto por cuatro principales componentes a saber: i) Infraestructura de alta capacidad de transmisión (Banda Ancha), ii) Desarrollo humano y Alfabetismo digital; iii) Oferta y Demanda de SAC; y iv) Regulación e Institucionalidad. Que se constituyen en los pilares indispensables, para construir políticas públicas digitales que aprovechen las oportunidades o satisfagan los requerimientos y necesidades de la sociedad, basados en el uso y aprovechamiento de las TIC.

Además, en este nuevo escenario de la historia de la humanidad definido como la cuarta revolución industria 4RI cuyo paradigma tecnológico base de productividad, es el internet y la información, y que requiere de nuevas competencias y políticas públicas que se orienten al buen uso y aprovechamiento de las TIC y de la información como medio esencial de producción, desarrollo social y económico de nuestro país. Se evidencia que el Ecuador no existe o falta de un Ecosistema Digital Nacional (EDN),

que cree oportunidades de empleo y trabajo para los jóvenes en el sector productivo de las TIC en el Ecuador.

En este sentido, para crear oportunidades de empleo y trabajo para los jóvenes en el sector productivo de las TIC en el Ecuador, se debe plantear una Política Pública Digital basada en un Programa de trabajo juvenil TIC que verifique la disponibilidad por parte del Estado en la provisión de los recursos y la implementación de planes, programas, agendas, acciones y actividades relacionadas a la creación y desarrollo del EDN y la oferta de servicios, aplicaciones y contenidos Digitales SAC que abran oportunidades laborales a nuestros jóvenes en toda la geografía nacional.

Finalmente, es importante considerar que la implementación de una política pública digital laboral, debe ser considerada como una actividad participativa, en todas las instancias del proceso, desde el diseño, formulación, validación, socialización, difusión, implementación, seguimiento y control. Se espera que este proceso, aunado al acompañamiento de diversos actores de gobierno, empresa privada, sociedad civil y cooperantes internacionales, constituya la base fundamental para una efectiva implementación y sostenibilidad de la Política, con resultados exitosos en cuanto a los objetivos de la misma. Por tal razón este trabajo establece la política base para su formulación y desarrollo.

● Estado de Arte

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y la Internet desde el siglo pasado han despertado mucho interés en el estudio académico y la práctica profesional en las administraciones públicas y privadas, básicamente por el potencial de las TIC de transformar las relaciones fundamentales entre el gobierno, los ciudadanos, las empresas y otros grupos de interés en muchos de los países, es decir, lo que se ha venido a conocer como Gobierno Electrónico o e-Gobierno (Gil-García & Luna-Reyes, 2007).

Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) en el informe de Medición del desarrollo digital: Hechos y cifras[1] del 2020, las zonas rurales experimentan brechas de conectividad y de acceso a Internet, siendo estas más pronunciadas por la crisis de la COVID-19. En este contexto, dentro de los países menos adelantados (PMA), el 17% de la población rural que vive en zonas sin

cobertura móvil, el 19% está cubierta por una red 2G, y el 72% de los hogares de zonas urbanas de todo el mundo tiene acceso doméstico a Internet, es decir, casi el doble que en las zonas rurales (38%)²

En el Ecuador según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) se evidencia que en el 2019, existen brechas importantes en el acceso a recursos tecnológicos y a servicios, aplicaciones y contenidos digitales (SAC). En este año, solamente el 45,5% de hogares tiene acceso a Internet, la cobertura rural es del 21,6% de los hogares, la proporción de personas que utiliza teléfonos Smartphone es del 76,8% y el Analfabetismo digital³ alcanza el 11.4%.⁴

Según el Censo de Población y Vivienda del Ecuador del año 2010, el país tiene una población urbana del 62,7%, de esta población el 28% viven en pobreza y 14,4% viven en pobreza extrema. En las zonas rurales el 30,3% vive en pobreza y el 42,4% en extrema pobreza. Siendo, los niños y jóvenes[5] los más afectados. De las estimaciones poblacionales para el año 2020, la población comprendida entre los 15-30 años representa el 27,4% de la población total del Ecuador.

Por su parte, la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (Enemdu) del Ecuador, realizada de manera telefónica en junio de 2020, establece que la población desempleada es de 1.009.583 personas, el 13,3 % de la Población Económicamente Activa (PEA), que en el periodo analizado es de 7.605.189 personas y la Población Económicamente Inactiva (PEI), entre mayo y junio de 2020, asciende a 4.885.385 personas (ENEMDU TELEFÓNICA, 2020).

Por otro lado, y según el Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información del Ecuador 2016-2021 del Intel, el sector Correos y Telecomunicaciones representa 2.1% del PIB, medido en dólares corrientes. En términos de dólares constantes del 2007, el sector Correos y Telecomunicaciones representa 3.5% del PIB (MINTEL, 2016).

^[1] Ver mas en: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx>

^[2] De acuerdo con los datos de la UIT 2019.

^[3] Se considera Analfabeta Digital a una persona de 15 a 49 años cuando cumple simultáneamente tres características: 1) No tiene celular activado 2) En los últimos 12 meses no ha utilizado computadora 3) En los últimos 12 meses no ha utilizado internet.

^[4] Ver mas en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic/>

^[5] Estadísticas del INEC edades comprendidas de 0 a 18 años.

Siguiendo con el análisis de la problemática, el Índice de Desarrollo de Gobierno Electrónico (EGDI, por sus siglas en inglés), elaborado por el Departamento de asuntos Sociales y Económicos de la ONU, que realiza cada dos años una encuesta en la cual mide el Desarrollo del Gobierno Electrónico en los 193 países miembros. La encuesta incluye evaluaciones de un indicador cuantitativo, basándose en una valoración de los sitios web, las infraestructuras de telecomunicaciones y la dotación de recursos humanos (UNITED NATIONS E-GOVERNMENT SURVEY, 2018). En esta evaluación en el 2020, el país alcanzó el puesto 74 de 193 con una puntaje promedio de EGDI = 0.8118, siendo los componentes: i) OSI = 0.6966, el mismo que evalúa: Servicios de información emergentes, Servicios de información mejorada, Servicios transaccionales y Servicios integrados; ii) TII=0.5133, que evalúa: Computadores por cada 100 personas, Usuarios de Internet por cada 100 personas, Líneas telefónicas por cada 100 personas Celulares móviles por cada 100 personas, y Banda ancha fija por cada 100 personas; y iii) HCI=0.7015, que evalúa: Tasa alfabetización Adulta, y Tasa de matrículas combinada (primaria, secundaria y terciaria), cuyo valor máximo es 1.

A estas estadísticas podemos agregar al Informe del Banco Mundial Doing Business 2020, que busca documentar los cambios en la regulación en 12 áreas de actividad empresarial en 190 economías, analizando la regulación que fomenta la eficiencia y respalda la libertad de hacer negocios[6]. En esta métrica el Ecuador ocupa el puesto 129 de 190 países evaluados (World Bank, 2020)

Con estos antecedentes, la problemática a atender con esta política pública es:

I. Problemática: Falta de un Ecosistema Digital Nacional (EDN), que cree oportunidades de empleo y trabajo para los jóvenes en el sector productivo de las TIC en el Ecuador.

II. Causas:

a. Insuficiente Infraestructura de alta capacidad:

- Bajo nivel de redes de Acceso a internet individual o comunitario especialmente en zonas rurales;
- Mínimas campañas de entrega de Terminal de usuario (Computador, Laptop, Smartphone, TV interactiva, etc.), que permita el acceso a la red de la Internet;
- No existe Planes de Internet con precios asequibles para los más desprotegidos.

^[6] Este índice mide los procesos para la constitución de empresas, obtener un permiso de construcción, obtener una conexión eléctrica, transferir propiedad, obtener acceso a crédito, proteger inversores minoritarios, pagar impuestos, participar en el comercio internacional, hacer cumplir contratos, y resolución de insolvencias; también recopila y publica datos sobre la regulación del empleo, así como la contratación con el gobierno. El indicador de empleo de trabajadores establece medidas regulación en materia de contratación, jornada y cese.

b. Insuficiente Desarrollo humano - Alfabetismo Digital:

- No existe Planes de Formación básica gratuito en el uso de los terminales, programas de ofimática, manejo de correo electrónico y redes sociales;
- No existe Planes de formación digital avanzado para jóvenes.

c. Insuficiente Oferta y Demanda de Servicios, Aplicaciones y Contenido Digital:

Poca Oferta SAC:

- No existe una la plataforma de Gobierno electrónico orientada a desarrollar servicios de la administración pública central y local, información y comunicación, pagos y transacciones económicas y participación para un control social de la gestión.
- No existe una una la plataforma de Gobierno electrónico orientada a desarrollar aplicaciones de e-trabajo, e-salud, e-educación, entre otras, que involucre a los jóvenes.

Incipiente Demanda SAC:

- No existe una la plataforma de Gobierno electrónico orientada a masificar el acceso a la plataforma de toda la población con la finalidad de utilizar los SAC del Gobierno local o central.

d. Débil Regulación e Institucionalidad:

- Débil marco regulatorio que facilite el desarrollo de un ecosistema digital;
- Poca actividad de las entidades de la Política Pública Digital (Mintel, CNT, y Arcotel).

Insuficiente de acceso a Internet, mas del %50 de los hogares del país no tiene acceso;

III. Efectos:

- Baja Cobertura de SAC en hogares rurales %21.6;
- Considerable Analfabetismo digital del %11.5;
- Considerable porcentaje de personas que no disponen de acceso a internet por smartphone %23;

- Alta población de jóvenes de 15 a 30 años %27,4 de la población total del país, sin una política pública digital que fomente el trabajo;
- Bajo aporte al PIB Nacional por parte del Sector Tic estimado en promedio del %3,5;
- Alta Población juvenil desempleada estimada del %47,8 del PEA;

● Metodología

La investigación obedece a una metodología descriptiva, analítica y documental, que se realizó en el mes de marzo, 2021, como preparación de una recomendación de política pública para la revista Mirada Pública del Instituto de Estudios Avanzados IAEN, su actividad se basó principalmente en la consulta de fuentes secundarias especializadas y documentos (libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, registros, códigos, constituciones...).

Durante el proceso de levantamiento de información en la investigación, el país continuó atravesando la emergencia de sanitaria denominada “Covid-19”, razón por la que se utilizó las bases de datos EBSCO y JSTOR, lo que permitió disponer de artículos actualizados en el temas de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC y del Ecosistema Digital.

En el proceso de recolección de la información se realizó un análisis previo a través de la recopilación bibliográfica sobre temas relacionados al Ecosistema Digital Nacional, Tecnologías de Información y Comunicación, Publicaciones Internacionales de la UIT respecto a la situación de las TIC en el mundo y en el Ecuador, Publicaciones de la CEPAL sobre la situación de América Latina en el COVID-19, la situación laboral de la juventud, el uso de las redes sociales en las instituciones; Estadísticas del INEN de la realidad nacional de la Población, de la cobertura TIC, y de la Población Económicamente Activa, así como del uso de las TIC en el país; Revista especializadas con datos actualizados del Sector TIC, publicaciones científicas y material de noticias de los principales periódicos digitales de la región y del país entre otras.

La información revisada consideró el Estado Nacional de las Política Públicas Digitales, el Ecosistema Digital Nacional, el Estado del Sector TIC y su desarrollo, las actividades del Mintel y de la Arcotel, la población joven económicamente activa, la brecha digital y las oportunidades laborales de este segmento poblacional.

El análisis de datos se realizó en función de establecer la problemática, sus causas y efectos; en la población sujeto de estudio (jóvenes de 18 – 30 años), sus oportunidades y como el gobierno podría aprovechar estas para generar empleo en la juventud mediante varias actividades tendientes a fortalecer el Ecosistema Digital Nacional y sus pilares fundamentales de Infraestructura, Desarrollo social (alfabetismo digital), Oferta y demanda de Servicios, Aplicaciones y Contenido Digital (SAC), y la Regulación e Institucionalidad que fomente el desarrollo del Ecosistema Digital Nacional.

● Resultados

Según la CEPAL la apropiación efectiva de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) modifica en toda empresa el modelo de negocio con el aprovechamiento de productos, servicios y soluciones digitales (Heredia, 2020). En este sentido, los países de América Latina y el Caribe están promocionando la apropiación y uso de tecnologías de la información y la comunicación, con el fin de orientar estos esfuerzos hacia la incorporación de la población rural al paradigma tecnológico de la Internet y la información; requiriendo el establecimiento de una agenda política, entendida como una secuencia de procesos de reconocimiento de problemas y oportunidades, elaboración de propuestas y producción de hechos o acontecimientos políticos (Kingdon, 1995)

Según la revista Ranking TIC de DATTA, al 2019 el Top 350 del sector tecnológico ecuatoriano representa el 90 % del total del sector TIC, sumando ingresos por USD 6.100,1 millones, siendo los diez primeros lugares el 62,7 % correspondientes a las empresas de telefonía y telecomunicaciones; evidenciando de esta manera que en estos últimos años existe un mayor dinamismo del sector TIC principalmente por los demás actores. Por lo que, el sector tecnológico ecuatoriano estaría experimentando un crecimiento importante, en cifras, número de empresas, productos, servicios y aplicaciones digitales (SAC) (DATTA, 2019)

Esta es la razón principal, para fijar la mirada en este sector como la fuente de nuevos emprendimientos, de nuevos puestos de trabajo especialmente para los jóvenes comprendidos en edades de 15 a 30 años que corresponden a las denominadas generaciones de centennials y millennials; es decir individuos que nacieron y crecieron dentro de un ecosistema digital; sin embargo no es excluyente a otros ciudadanos con experticia y habilidad en el uso y aprovechamiento de las TIC.

Es por esta razón que se debe aprovechar, y fomentar el crecimiento del ecosistema digital nacional (EDN), para promover la oferta y demanda de servicios, aplicaciones y contenido digital (SAC), como uno de los principales componentes del EDN. En este sentido, podemos definir a un ecosistema digital como un espacio físico y/o virtual, constituido por todo el contexto de las tecnologías de información y comunicación que originan a la nueva economía digital, y que engloba diversas funciones, servicios, aplicaciones y contenido digital (SAC), así como configuraciones y nuevas plataformas basadas en tecnología, cuyo principal objetivo es la hyperconectividad, la interoperabilidad y la convergencia de capacidades.

En este nuevo escenario de la historia de la humanidad definido como la cuarta revolución industria 4RI cuyo paradigma tecnológico base de productividad, es el internet y la información, requiere de nuevas competencias y políticas públicas que se orienten al buen uso y aprovechamiento de las TIC y de la información como medio esencial de producción, desarrollo social y económico de nuestro país.

Por esta razón, se debe entender que el EDN esta compuesto por cuatro principales componentes a saber: i) Infraestructura de alta capacidad de transmisión (Banda Ancha), ii) Desarrollo humano y Alfabetismo digital; iii) Oferta y Demanda de SAC; y iv) Regulación e Institucionalidad. Que se constituyen en los pilares indispensables, para construir políticas públicas digitales que aprovechen las oportunidades o satisfagan los requerimientos y necesidades de la sociedad, basados en el uso y aprovechamiento de las TIC.

En este sentido, para crear oportunidades de empleo y trabajo para los jóvenes en el sector productivo de las TIC en el Ecuador, se debe plantear una Política Pública Digital basada en un Programa de trabajo juvenil TIC que verifique la disponibilidad por parte del Estado en la provisión de:

i) Infraestructura de alta capacidad de transmisión:

- Provisión de acceso a internet individual o comunitario, a través de redes fijas o móviles con suficiente cobertura de datos en todo el país; Terminal de usuario (Computador, Laptop, Smartphone, TV interactiva, etc.), que permita el acceso a la red de la Internet.
- Planes de Internet con precios asequibles y asimétricos en función de las capacidades económicas de los distintos conglomerados sociales del país.

<p>ii) Desarrollo humano - Alfabetismo Digital:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planes de Formación básica en el uso de los terminales, programas de ofimática, manejo de correo electrónico y redes sociales; dirigido a todos los ciudadanos de la nación con costos subsidiados o gratuitos y llevados a cabo por las instituciones públicas de formación media y superior del país. • Plan de formación digital avanzado para jóvenes que participen de esta política pública.
<p>iii) Oferta y Demanda de Servicios, Aplicaciones y Contenido Digital SAC:</p>	<p>Oferta SAC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promocionar a través de la plataforma de Gobierno electrónico servicios de la administración pública central y local, con información y comunicación, pagos y transacciones económicas y participación para un control social de la gestión. • Promocionar aplicaciones de e-trabajo, e-salud, e-educación, entre otras; que pueden desarrollarse en la plataforma de gobierno electrónico. <p>Demanda SAC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masificar el acceso a la plataforma de toda la población con la finalidad de utilizar los SAC del Gobierno electrónico.
<p>v) Regulación e Institucionalidad:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un marco regulatorio que facilite el desarrollo de un ecosistema digital y aliente a la inversión privada en la implementación de los planes, proyectos y programas TIC que incentiven el uso y aprovechamiento de las TIC. • Establecer una unidad adscrita a la Presidencia de la República para que alejados de las actividades propias del Mintel, CNT, y Arcotel; se coordine e implemente esta política pública, utilizando el inventario de infraestructura de telecomunicaciones nacional existente, para luego que sean implementada y puesta en operación, sean administrados por unidades propias adscritas al MINTEL.

Una vez que se disponga de estos pilares fundamentales, se puede lanzar el Programa TIC para crear oportunidades de empleo y trabajo para los jóvenes en el sector productivo de las TIC en el Ecuador (más adelante Programa TIC). Este programa debe centrarse en crear nuevas oportunidades y mejores condiciones para la incorporación de los jóvenes ecuatorianos en la industria TIC. Como se evidenció este sector, es de gran dinamismo económico y que puede ser una oportunidad para el desarrollo profesional y personal de la juventud ecuatoriana.

En este orden de ideas, se puede contribuir con el desarrollo de SAC digitales para empresas públicas; pequeñas, medianas y grandes empresas privadas que establezcan mejoras en los productos o servicios; el lanzamiento de nuevos productos o servicios al mercado nacional e internacional; mejoras en los procesos productivos con el uso de analítica de datos, implementación de sistemas web para emprendimientos, artesanos y demás empresas, introducción de cambios en el modelo de negocio e implementación de nuevas plataformas de hardware o de software; el desarrollo de campañas de coworking y start ups, entre otras.

Con el advenimiento de la industria y la economía digital, se abren oportunidades de desarrollo y demanda de recursos humanos; sin embargo, el porcentaje de jóvenes que se integran en este sector económico es muy bajo. La proporción de jóvenes en carreras técnicas y universitarias versus las demás carreras es aun incipiente, comparado con la demanda del mercado nacional e internacional. Porcentajes mucho menores se encuentran cuando se analiza el emprendimiento de jóvenes como dueños o gerentes de empresas de SAC basadas en el uso de las TIC.

Adicionalmente, en el Ecuador el sector económico de base digital esta aun en su fase de inicio, con muy buena proyección y en fuerte crecimiento. Sin embargo, las oportunidades están principalmente en las grandes ciudades como Quito, Guayaquil y Cuenca, entre otras y se enfoca al empleo de profesionales tecnológicos principalmente. Por esta razón, el Programa TIC propone crear condiciones y oportunidades para integrar a toda la juventud ecuatoriana, en esta importante industria desde un enfoque de compartición de recursos y la creación de un EDN que facilite el uso y aprovechamiento de las TIC para el desarrollo de SAC digitales para empresas públicas nacionales e internacionales.

● Discusión

La política pública laboral digital para jóvenes basada en el uso y aprovechamiento de las TIC, se relaciona principalmente con el cumplimiento del Estado, con los cuatro pilares del ecosistema digital nacional, para luego en la explotación de este, especializar y certificar a la juventud participante del Programa TIC con competencias para fortalecer el desarrollo del sector TIC con la provisión de Servicios, Aplicaciones y Contenidos Digitales (SAC) a las entidades, y empresas públicas y privadas del país en general.

En este contexto, el Gobierno de turno debe abordar en los 100 primeros días, temas como la: Construcción de la agenda, en donde se dimensione el alcance de la creación del Ecosistema Digital Nacional, que permita desarrollar SAC para diferentes soluciones y necesidades básicas insatisfechas de la población como salud, empleo, educación, servicios públicos, trámites, participación ciudadana, transparencia, entre otras mas. En este caso solo proponemos abordar el tema de empleo y dentro de este, promocionar al grupo de jóvenes comprendidos entre los 15 y 30 años, a través del uso y aprovechamiento de las TIC para fomentar el desarrollo del sector TIC.

Como segundo paso, para la elaboración de la política pública, se debe realizar un análisis de las políticas tic ya implementadas en el ámbito internacional como referencia y mejores prácticas, y un levantamiento de las políticas publicas nacionales con el fin de evaluar la situación actual y enriquecer el alcance definido en la primera fase de establecimiento de la política pública. En este sentido, se dispone de marcos analíticos como “The Sustainable

Livelihood Approach (SLA),” el cual hace referencia a los medios o mecanismos que permiten el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas; así también, se dispone del marco Action on ICT for Development in the Pacific (FAIDP) diseñado en el 2010, que busca ajustar programas de inclusión digital, siguiendo las nuevas agendas de desarrollo e inclusión promovidas por los organismos de cooperación.

En esta temática se recomienda, además, revisar como mejores prácticas a las políticas públicas

internacionales del Plan Vive digital de Colombia, Agenda Digital imagina Chile y Agenda Uruguay Digital, ya en el ámbito nacional es necesario realizar un inventario y estado de arte del Plan Nacional de Gobierno Electrónico 2018-2021, Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información del Ecuador 2016-2021, Plan de la Sociedad de la Información y del Conocimiento 2018-2021, el Libro Blanco de la Sociedad de la Información y el Conocimiento del 2018, el Primer Plan de Acción de Gobierno Abierto Ecuador 2019-2021, así como la presentación de la Estrategia Ecuador Digital de mayo de 2019, que constituyen iniciativas para promover el desarrollo de diferentes programas y proyectos vinculados al desarrollo de las TIC.

El tercer paso en la formulación de la política pública, se requiere que sea un espacio abierto de discusión y reflexión con la ciudadanía alentando particularmente a la participación de la juventud donde se recoja las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de este conglomerado humano frente a las TIC su uso y aprovechamiento, para con ellos identificar los principales problemas y definir claramente las actividades urgentes y prioritarias a seguir.

● Recomendación de la Política Pública Digital

<p>a. Fin del Proyecto.</p>	<p>Fortalecer el Ecosistema Digital Nacional; su infraestructura, el desarrollo humano, la oferta y demanda de servicios, aplicaciones y contenidos digitales SAC, y la Regulación del sector TIC; para masificar el acceso a las TIC y la Internet, así como los beneficios que éstas conllevan en el área de empleo y trabajo de la juventud ecuatoriana.</p>
<p>b. Propósito u Objetivo General</p>	<p>Crear oportunidades de empleo y trabajo para los jóvenes en el sector productivo de las TIC en el Ecuador, a través del desarrollo de SAC digitales para empresas públicas; pequeñas, medianas y grandes empresas privadas que establezcan mejoras en los productos o servicios.</p>

<p>a. Fin del Proyecto.</p>	<p>Fortalecer el Ecosistema Digital Nacional; su infraestructura, el desarrollo humano, la oferta y demanda de servicios, aplicaciones y contenidos digitales SAC, y la Regulación del sector TIC; para masificar el acceso a las TIC y la Internet, así como los beneficios que éstas conllevan en el área de empleo y trabajo de la juventud ecuatoriana.</p>
<p>c. Objetivos Específicos o Componentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar la Infraestructura de alta capacidad para el acceso a Internet, a través del aumento de cobertura de las redes de Acceso a internet individual o comunitario especialmente en zonas rurales; implementar campañas sociales de entrega de Terminal de usuario (Computador, Laptop, Smartphone, TV interactiva, etc.), que permita el acceso a la red de la Internet; y establecer Planes de Internet con precios asequibles para los más desprotegidos. • Mejorar el nivel de Desarrollo humano y del Alfabetismo Digital, con Planes de Formación básica gratuito en el uso de los terminales, programas de ofimática, manejo de correo electrónico y redes sociales; y Planes de formación digital avanzado para jóvenes. • Aumentar la Oferta y Demanda de Servicios, Aplicaciones y Contenido Digital, con actividades orientadas a masificar la Oferta SAC a través de una la plataforma de Gobierno electrónico orientada a desarrollar servicios de la administración pública central y local, información y comunicación, pagos y transacciones económicas y participación para un control social de la gestión; y el desarrollo de aplicaciones de e-trabajo, e-salud, e-educación, entre otras, que involucre a los jóvenes; y la implementación de una plataforma de Gobierno electrónico que masifique la demanda y el acceso a toda la población con la finalidad de utilizar los SAC del Gobierno local o central. • Mejorar la Regulación e Institucionalidad del sector TIC para disponer de marco regulatorio que facilite el desarrollo de un ecosistema digital; y se disponga de una Institucionalidad que agilite la implementación de las políticas públicas digitales y aumente las actividades de las entidades de la Política Pública Digital (Mintel, CNT, y Arcotel).

- Fomentar nuevas actividades de la juventud ecuatoriana en el desarrollo de servicios, aplicaciones y contenido digital SAC, para el lanzamiento de nuevos productos o servicios al mercado nacional e internacional; mejoras en los procesos productivos con el uso de analítica de datos, implementación de sistemas web para emprendimientos, artesanos y demás empresas, introducción de cambios en el modelo de negocio y adquisición de nuevas plataformas de hardware o de software; el desarrollo de campañas de coworking y startups, desarrollar soluciones de ciberseguridad, comunicación, educación, aprendizaje, trámites en línea, comercio electrónico, entretenimiento, entre otros.

Al ser este documento una propuesta de líneas de acción que permitan a los tomadores de decisiones tener una mejor comprensión de las problemáticas y disponer de herramientas para implementar soluciones en beneficio de la sociedad; la formulación de esta política pública debe ser complementada con información específica y a detalle, especificando las líneas base reales que permitan establecer metas claras puntuales, plantear hipótesis, fuentes de verificación e indicadores.

El cuarto paso de esta Política Pública Digital es la Implementación y ejecución, pasos que se recomienda sean llevados a través de una nueva unidad de gobierno adscrita a la Presidencia de la República para darle la fuerza y liderazgo, que este tipo de proyectos requiere y en conjunto con el Ministerio de Economía y Finanzas identificar claramente las fuentes de financiamiento para la consecución de los objetivos específicos.

Otro punto muy interesante en este paso es indicar que el Artículo 92 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, publicada en Registro Oficial Suplemento 439 de 18-feb.-2015, establece que "... Las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones, excepto los de radiodifusión, pagarán una contribución del 1% de los ingresos totales facturados y percibidos. Dicho aporte deberá ser realizado trimestralmente, dentro de los quince días siguientes a la terminación de cada trimestre de cada año calendario y la recaudación la realizará la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones..."; En este sentido, al disponer de una participación de las empresas de telecomunicaciones del 62,7%

de la facturación del sector TIC, anualmente se estimaría que se podría disponer de al menos USD\$38 millones de dólares que fácilmente pueden asegurar la sostenibilidad de esta política pública digital; sumado a esto existen los organismos multilaterales como el BID intereses, años de gracia y mejores condiciones que facilitan a los países de la región el financiamiento de estas iniciativas.

Por otro lado, se recomienda iniciar de esta política en las zonas rurales del país, que según el INEC, la población joven, es decir entre 15 y 29 años, alcanza un total estimado de 1.5 millones en áreas rurales, y 2.7 millones en espacios urbanos; valores que corresponden al 9,15% y 16,46% de la población total respectivamente. (Estévez, 2017)

Esta población rural debe ser atendida con Infraestructura de alta capacidad para el acceso a Internet, ampliando la infraestructura de Infocentros comunitarios, garantizando el acceso gratuito a internet; que en la actualidad y según el MINTEL, los Infocentros suman 727 a nivel nacional; de los cuales 603 corresponden a parroquias rurales y 124 a parroquias urbanas; existiendo una necesidad urgente de 772 nuevos Infocentros para cubrir a las 1240 parroquias rurales y 359 parroquias urbanas del país, que fácilmente si existe decisión política podría ser implementada en los 100 primeros días.

Con esta política se garantiza una provisión comunitaria de acceso a internet a toda la población rural del país, a esto se debería plantear una campaña de entrega de terminales a jóvenes que sean destacados en estudios y se interesen en profundizar en la especialización en el uso y aprovechamiento de las TIC.

Además, es necesario y urgente atar y estructurar planes de capacitación masiva dirigida a toda la población, iniciando con jóvenes que luego puedan replicar dicha capacitación a todo nivel en el computación básica, ofimática, uso de la web, correo electrónico y redes sociales, programa de no mas allá de 8 horas, llevados a cabo por entidades de educación media y superior del país.

En este proceso se debe identificar y enrolar a jóvenes que tengan interés en certificarse en cursos avanzados de programación, analítica, cyber seguridad, marketing digital, base de datos y formar clústeres de jóvenes que desarrollen servicios, aplicaciones y contenido digital en temas de comunicación, educación, aprendizaje, trámites en línea, comercio electrónico, entretenimiento, lanzamiento de nuevos

productos o servicios al mercado nacional e internacional; mejoras en los procesos productivos con el uso de analítica de datos, implementación de sistemas web para emprendimientos, artesanos y demás empresas, introducción de cambios en el modelo de negocio; desarrollo de campañas de coworking y start ups, soluciones de cyber seguridad, entre otras. Esto a cargo de Institutos de educación media y superior, quienes coordinaran procesos de I+D+I, que creen oportunidades de empleo y trabajo para los jóvenes en el sector productivo de las TIC en el Ecuador.

El paso final de esta política pública comprende actividades de evaluación y seguimiento, el cual será instrumentado en base al desarrollo del perfil del proyecto y deberá ser llevado a cabo por entidades de planificación y administración del gobierno, con la finalidad de disponer un eficiente y efectivo seguimiento y control de la planificación y uso de recursos del Estado.

Todos los recursos de talento humano que se formen con esta política pública aportarán tanto a los clústeres de I+D+I de los Institutos de educación media y superior; además que serán recursos disponibles para la gestión pública y las empresas privadas, así como oportunidad para generar emprendimientos y trabajo colaborativo que generará mayor beneficio social y económico a la ciudadanía en general.

● Referencias bibliográficas

- DATTA Business innovation. (2019). Ranking TIC. Recuperado el 28 de enero de 2020, de data.com.ec: <https://datta.com.ec/articulo/ranking-tic-2019-el-sector-tic-ecuatoriano-demuestra-dinamismo-pese-a-la-situacion-economica>
- ENEDMU. (2018). Encuesta Nacional del Empleo, Desempleo y Subempleo. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Recuperado el 28 de enero de 2021, de Ecuador en cifras:https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2018/Septiembre-2018/ENEMDU_Metodologia%20Encuesta%20Nacional%20de%20Empleo%20Desempleo%20y%20Subempleo.pdf
- ENEMDU TELEFÓNICA. (2020). ENEMDU TELEFÓNICA. Recuperado el 28 de enero de 2020, de INEC: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/enemdu-telefonica/>
- Estévez, A. (2017). “Jóvenes Rurales en Ecuador. Grupos de Diálogo Rural, una estrategia de incidencia”. Serie documento de trabajo N° 224. Grupo de Trabajo Inclusión Social y Desarrollo. Programa Jóvenes Rurales y territorio: Una estrategia de diálogo de políticas”. Santiago Chile: Rimisp.
- Fountain, J. (2001). Paradoxes of Public Sector Customer Service. *Governance* , 14 (1), 55-73.
- Gil-García, J. R., & Luna-Reyes, L. (2007). Modelo multidimensional de medición del gobierno electrónico para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, Chile: Naciones Unidas-CEPAL y Unión Europea.
- Heredia, A. (2020). Políticas de fomento para la incorporación de las tecnologías digitales en las micro, pequeñas y medianas empresas de América Latina: revisión de experiencias y oportunidades. Santiago: Santiago.
- Kingdon, J. W. (1995). *Agendas, alternatives and public policies*. New York: Harper Collins.

MINTEL. (2016). TELECOMUNICACIONES.GOB.EC. Recuperado el 28 de 1 de 2020, de Plan Nacional de Telecomunicaciones: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2016/08/Plan-de-Telecomunicaciones-y-TI..pdf>

UNITED NATIONS E-GOVERNMENT SURVEY 2018. (2018). GEARING E-GOVERNMENT TO SUPPORT TRANSFORMATION TOWARDS SUSTAINABLE AND RESILIENT SOCIETIES. New York: United Nations E-Government Surveys.

World Bank. (2020). Doing Business 2020. Washington, DC: International Bank for Reconstruction and Development.

Atributos de los Programas Académicos de Calidad en las Universidades en Países en Desarrollo: Estudio de caso de Universidades Ecuatorianas y de Universidades de otros Países Latinoamericanos

*Mónica Urigüen. PhD¹
2021*



Resumen

A través de esta investigación se presentan los atributos o cualidades de los programas académicos de alta calidad, cuyo objetivo es contribuir a los países en desarrollo, como es Ecuador, para mejorar la calidad de sus programas.

Este artículo académico incluye lo siguiente: Introducción, con el estudio de los programas de alta calidad; Revisión de literaturas relacionadas con los programas de calidad; Metodología, para poder identificar las cualidades o atributos que influyen en los resultados de aprendizaje de los estudiantes, se utilizó la metodología cualitativa de teorías contextualizadas; Hallazgos o Resultados (los datos de este estudio provinieron de 60 entrevistados); Discusión; y, Referencias.

Los atributos resultantes de la investigación fueron clasificados en los siguientes grupos:

Participantes Altamente Calificados	<ul style="list-style-type: none">• Profesores altamente calificados• Estudiantes altamente calificados
Culturas Centradas en el Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Tronco común de los programas académicos con enfoque en el aprendizaje• Experiencias (pasantías) del mundo real• Culturas centradas en la lectura• Ambientes seguros para asumir retos
Enseñanza y Aprendizaje Interactiva	<ul style="list-style-type: none">• Aprendizaje interactivo: teoría con la práctica, Persona y sujeto• Tutorías personalizadas
Requisitos de Conexión de Programas	<ul style="list-style-type: none">• Planificación amplia y profunda de las clases• Productos tangibles

Recursos Adecuados

- Ayudas estudiantiles
- Ayudas a docentes

● Recursos para la infraestructura de las instituciones

La investigación fue guiada por la Teoría de Compromiso con los Programas de Alta Calidad de Haworth y Conrad (1977). Once de los atributos de programas de calidad de este estudio se encuentran conectados a los de Haworth y Conrad, y dos son resultados propios de la autora; por lo tanto, constituyen su aporte teórico: Experiencias del mundo real, y Culturas centradas en el aprendizaje. El atributo: “Experiencias del mundo real” invita a un involucramiento activo de todas las partes interesadas en el diseño curricular para que conecte con la realidad. El segundo atributo, “Cultura centrada en el aprendizaje” no ha sido encontrado en literaturas anteriores.

Cuatro de los atributos de los programas de calidad son incluso más importantes en Ecuador y, posiblemente, en otros países en desarrollo, estos son: Profesores altamente calificados, Estudiantes altamente calificados, Culturas centradas en la lectura, y Experiencias del mundo real.

Esta investigación visualiza un mejor futuro para las universidades. En otras palabras, las universidades de América Latina rendirán cuentas a la sociedad y garantizarán a sus estudiantes programas académicos de alta calidad, lo cual contribuirá a un desarrollo más sostenible en cada país.

Palabras Claves:

Atributos, Programas de Alta Calidad, Experiencias del Mundo Real, Culturas Centradas en la Lectura, Ambientes Seguros para Asumir Retos.



^[6] Mónica Urigüen, en el 2005, obtuvo su título de Ph.D. en Liderazgo Educativo y Análisis de Políticas, con énfasis en administración universitaria, planificación estratégica y evaluación, en la Universidad de Wisconsin - Madison (2000 – 2005). Ganó una beca otorgada por la Organización de Estados Americanos (OEA) para el Ph.D., conjuntamente con beca como profesora auxiliar de la misma Universidad. Tiene título de Master en Ciencias de la Educación en 1997, otorgado por la Universidad de Kansas – Lawrence. Para su maestría obtuvo una beca Fulbright – LASPAU. Es Licenciada en Administración con especialización en Talento Humano (1992) de la Universidad Tecnológica Equinoccial.

Abstract

This study sought to identify the key attributes of high-quality programs with an eye toward helping developing countries such as Ecuador advance program quality.

This investigation embraces the following parts: Introduction: studying high-quality programs, literature review of attributes of high-quality programs; Method, to identify program attributes that influence student learning outcomes, grounded theory; Findings (the data for this qualitative study came from 60 interviewees); Discussion; and, References.



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos

Attributes of High-Quality Programs

Cluster One Highly Qualified Participants	Cluster Two Learning-Centered Cultures	Cluster Three Interactive Teaching and Learning	Cluster Four Connected Program Requirements	Cluster Five Adequate Resources
1. Highly Qualified Faculty 2. Highly Qualified Students	3. Shared Program Direction Focused on Learning 4. Real-World Learning Experiences 5. Reading-Centered Culture 6. Supportive and Risk-Taking Environment	7. Integrative learning: Theory with Practice, Self with Subject 8. Exclusive Tutoring and Mentoring	9. Planned Breadth and Depth Course Work 10. Tangible Products	11. Support for Students 12. Support for Faculty 13. Support for Campus Infrastructure

While I used grounded theory, my study was guided by Haworth and Conrad's (1997)

"Engagement Theory of High-Quality Programs." Eleven of the attributes of high-quality programs are closely connected to Haworth and Conrad's theory and the other two attributes—real-world learning experiences and a reading-centered culture—make the signature theoretical contributions of my study. Real-world learning experiences encourage the active involvement of stakeholders in designing curricula with real-world learning experiences. The second attribute—a reading-centered culture—has never before been identified in the literature.

Four key attributes are even more important in Ecuador and, possibly, other developing countries: highly-qualified faculty, highly-qualified students, reading-centered cultures, and real-world learning experiences.

This study envisions a better future for universities. That is, Latin American universities will become accountable to society by guaranteeing their students high-quality programs, which will assure more sustainable development within each country.

● Introduction

The aim of this study is to define the attributes of quality programs in universities in developing countries: case studies of universities in Ecuador and in other Latin American universities. Therefore, what does quality mean in terms of higher education? What attributes are found in high-quality programs? How can universities in developing countries, especially in Ecuador, advance quality programs? This investigation sought to identify the key attributes of high-quality programs with an eye toward helping developing countries such as Ecuador advance program quality.

Why is there a need for quality in higher education? What does program quality have to do with students' development and growth? The principal reason for studying high-quality programs is that higher education plays a significant role in improving individual lives as well as society. Therefore, establishing high-quality programs is critical. Studying quality programs in developing countries is especially important because the pivotal goal of education is preparing students for roles in which they can contribute to the development of their societies.

The first part of this paper advances the need for studying high-quality programs, especially in universities in developing countries such as in Ecuador. It also provides an overview of the higher

Key Words:

- Attributes: a quality or feature regarded as a characteristic or inherent part of someone or something.
- High Quality Programs
- Real-World Learning Experiences
- Reading -Centered Culture
- Risk – Taking Environment

education system in Latin America and in Ecuador. The literature review embraces the attributes of high-quality programs. Then, I describe the qualitative research method that I used in my research.

In order to identify program attributes that influence student learning outcomes, I used grounded theory, an inductive approach in which a theory is generated based on the data I collected. Like Haworth and Conrad (1997), I used a “positioned subject” approach that grounded my research in the perspectives of diverse stakeholders (administrators, faculty, students, alumni, and employers). After the qualitative research method, I present the findings, where the data came from 60 interviewees: 48 interviewees were from Ecuador, one interviewee was from United States, and 11 interviewees were from other Latin American countries. The interviews were conducted at two different times in two different countries: in Ecuador during December 2001 and January 2002; and, I also conducted my research in Costa Rica during June and July 2003. At the end of this paper, I present limitations, some conclusions, and recommendations.

Purpose of the Study

The main objective or purpose of this study was to identify program attributes in universities in developing countries and how those attributes can contribute to positive learning outcomes for students. In regards to identifying attributes, I researched for the actions taken by stakeholders to engage in to develop the attributes, as well as the effects those actions have on improving students’ learning outcomes.

Past and Present University Education in Latin America

In Latin America, the first universities were established in the late sixteenth- and early seventeenth-centuries. For a considerable period of time, universities taught postsecondary and religious courses. According to the chronicler Diego Vasquez, the first university of the “New World” was founded in the Dominican Republic in 1583. In 1551, the Universities of Lima and Mexico were founded. In 1586, the first Ecuadorian university was founded: *Universidad de San Fulgencio* in Quito. In 1622, the Jesuits

established the *Universidad de San Gregorio* in Quito. Finally, between 1686 and 1688,² the *Dominicos* established the *Universidad de Santo Tomás de Aquino* in Quito, (Urigüen, M., 1997: 4). By the end of 17th century, the "Old World" had only 16 universities. When Harvard College was founded in 1636, Latin America already had 13 universities – a number that rose to 31 after Latin America's independence from Spanish control in the early 19th Century.

In brief, the colonial university was created within the framework of the cultural policy imposed by the Spanish Empire. Its mission was to tend to the needs of the crown, the church, and the upper classes of society. Native people were admitted as "exceptions" when they were related to members of the ruling classes.

The *Universidades de Salamanca* and *Alcalá de Henares*, the two most famous colonial Spanish universities, were the models for universities in Latin American countries. Later, during 1918, the Cordoba Reform Movement took place in Argentina and established the principle of co-governance.³ Co-governance has arguably restricted the advance in quality programs because of significant conflicts between university administration and political leaders.

Independence of Latin America from Spain gave new direction to higher education based on the revolutionary ideology of the French Revolution and the Napoleonic Model. Among the key features of the Napoleonic Model and the Cordoba Reform Movement's principles are:

- 1) the emphasis on professional training;
- 2) the separation of teaching from research;
- 3) open admission;
- 4) free tuition to all students; and
- 5) the centralization of administration or what is known as university bureaucratization.

² Malo, H. (1984: 30). Hurtado, O. (1992: 19).

³ Co-governance, a Cordoba principle, is the conception of a university's governance equally integrated by faculty, students, and administrators.

During the decades after the establishment of the Cordoba Reform Movement, open admission and free tuition to all students took place at public universities. These two Cordoba Reform principles resulted in a massive increase in students and subsequent low quality standards that jeopardized quality programs. To illustrate, in Latin American universities the number of students increased from 1.6 million students in 1970 to 5.9 million in 1984. The number of students at the *Universidad Central* in Quito, the largest university in Ecuador, increased from 11,000 students in 1967⁴ to 43,000 students in 1972 as a result of the student movement that took place at *Universidad de Guayaquil*. A similar situation occurred throughout the country.⁵

“In 1982 universities had 134,000 students,”⁶ and “by 1994 public universities and polytechnic schools had more than 220,000 students.”⁷

Since 1950, several new private universities have been founded in order to ensure quality programs that were being jeopardized by open admission and free tuition. Some of the actions that private universities took to guaranty quality programs were to apply admission tests and faculty hiring policies aimed at attracting faculty with outstanding academic credentials.

Higher Education in Developing Countries

In Latin America, it is important to note that there are often significant differences from country to country as well as from university to university despite the same colonial heritage. Some differences can be seen in political, economic, and educational systems, particularly in higher education systems. To illustrate, Schwartzman (1993: 9-20) says that one of the main differences within universities is the presence European immigrants in the history of their higher education systems: “Places with a strong presence of European immigrants and linkages, such as Buenos Aires and Sao Paulo, developed very different, and usually better institutions, than those that remained more isolated, such as Mexico or Rio de Janeiro.” Another important difference has to deal with the influence of the Church and State and

⁴ On May 29, 1967 the most important student movement toward free admission took place. During that student movement, 29 students were killed at Casona Universitaria – *Universidad de Guayaquil*.

⁵ Urigüen, M. (1997: 16).

⁶ Grijalva, A. (1994: 126).

⁷ CONUEP (1994: 17).

how they have affected higher education. For example, Mexico, Argentina, and Ecuador among others have large university systems dominated by a central, national university. If we compare these university systems with those decentralized systems in Brazil, Colombia, and Chile, we could find historical differences that may help us to understand the key differences in the universities. Rolando Arellano (2003) adds that Latin American universities have focused most of their efforts more on understanding and analysis of knowledge advanced in so-called “developed countries” rather than creating their own theories.

Higher Education in Latin American Universities since the 1980s to present

By the end of the 1980s, most military regimes disappeared in Latin America. At the time, campuses confronted a new challenge in the form of “economic stagnation.”

According to UNESCO (2000), most public and private co-financed universities received funding from the State. In several Latin American universities, particularly in Ecuador, most faculty have not been earning enough money to devote full-time effort to their academic pursuits, research, and teaching activities; many need other jobs to supplement their income, and the quality of teaching has decreased. In Ecuadorian universities, the financial crisis has resulted in the deterioration of quality. Since professors have been receiving low salaries, universities are suffering the “phenomenon of high mobility, absenteeism, and abandonment of teaching”⁸ To solve this problem at least partially, non-profit private corporations have been organized by universities to improve quality standards. To illustrate this point, universities have established contracts, received and invested money, hired staff, and paid better salaries to professors in cooperation with non-profit private corporations.

According to the book: *The Internet and Higher Education: Identifying needs for learning analytics adoption in Latin American universities: A mixed-methods approach* (2020), one of the strategies to

⁸ UNESCO 2002-2003.

challenge the quality improvement in higher education in Latin America, could be Learning Analytics (LA), that is the measurement, gathering, examination, and information based on data about the learning processes. LA is applied in both: academic and commercial fields. LA includes: learning in educational research and evaluation sciences, educational technology; analytics in statistics, computer sciences, artificial intelligence, among others; and in human related design, such as: participatory design, sociotechnical systems thinking... “Latin American universities have fallen behind in LA adoption compared to institutions in other regions.” Thus, applying LA, students will receive quality feedback and support for improvement; teachers and academic staff can get timely alarms and significant performance evaluations; and managers could rely on accurate information to implement adequate continuous improvements. Hence, “LA offers an opportunity to integrate data-driven decision-making in existing tasks.”

Integration Process of Latin American Universities

According to many observers, Latin America needs to design a development strategy aimed at a more favorable reintegration of the region in the process of forming university alliances. In response to this need, the Union of Universities of Latin America (UDUAL)⁹ has introduced strategies to assure the integration process of Latin American universities. UDUAL promotes cultural and academic integration with democratic principles in Latin American universities. To illustrate, faculty and students have the opportunity to participate in study abroad academic programs.

Following the international recommendations related to the integration process, Latin American countries have also established the Latin American Network Alliance for Quality Assurance and Accreditation (RIACES), which was created in May 2003 in Buenos Aires, Argentina. RIACES is a network alliance for inter-institutional cooperation that facilitates studies on Latin American integration via regional or subregional university cooperation in order to develop an integration culture and exchange of experience related to quality programs.

⁹ UDUAL was founded on September 22, 1949, at the First Latin American Meeting in Guatemala. Currently, UDUAL has more than 160 university members from 22 Latin American countries. UDUAL has UNESCO’s approval, as a regional advisor.

Move toward More Liberal Education (LE)

By the mid-20th century, a number of Latin American universities chose to advance liberal education in their academic programs because university authorities believed there was a compelling need to pursue a more holistic education with a focus on learning. Currently, LE is part of academic programs at first-tier, higher education institutions. Therefore, only a minor sector of the populace in developing countries receives LE. Since LE has significant impact on each society, developing countries need leaders with ethics, well-educated alumni, and trained professionals for industry, academe, and affairs of state, states the World Bank Report (2000).

The movement toward more LE that universities in Latin America are experiencing coincides with the so-called “university reforms” supported by academic communities. Currently, these reform processes are aimed more at a redefinition of the relations between the State, society, and individual universities. The State, society, and individual universities join together as an academic community aimed at bringing about a profound transformation of academic programs in developing countries. To illustrate, in Ecuador, the *Higher Education Law* states that every academic program has to introduce subjects from liberal education in order to guarantee higher quality education.¹⁰ All undergraduate and graduate programs in Ecuador should prepare students with cultural, humanistic, scientific, and professional knowledge, because those are their rights. The Ecuadorian Constitution should answer to public interest; therefore, that is education for all.

Recent Efforts to Improve Quality in Programs in Latin American Universities

The organization of universities as a system within a regional and sub-regional integration, the introduction of liberal education within academic programs, and the expansion and diversification of education for all, are some of the current efforts to improve quality in academic programs in Latin American universities. To illustrate the integration process, the *Andrés Bello* Agreement facilitates credit

¹⁰ Ley de Educación Superior y Reglamento General, Ecuador.

transfer among Latin American universities that have improved academic quality. Another illustration of this academic integration is the new “distance education systems” in Latin America. Some of the current “distance education systems” or open systems in Latin America include *Universidad Nacional Abierta* (UNA) in Venezuela, *Universidad Particular Técnica de Loja* in Ecuador, *Universidad Nacional de Educación a Distancia* (UNED) in Costa Rica, *Unidad Universitaria del Sur* in Colombia, distance education system of the Universities of Brasilia, and UNAM of Mexico. Other recent efforts to improve quality in programs in Latin American universities are the improvement of teaching-learning methods, university planning, student-teacher relationships, and budget formulation.

Ecuadorian Universities: Reforms and Changes

Inadequate connections between the universities and the external environment, poor academic quality, weak management, insufficient funds, and lack of accountability systems are among the main problems that need to be solved. For these reasons, the Ecuadorian higher education system is currently undergoing reforms and changes to improve quality programs. Thus, in Ecuador, on April 12, 2012, the Accreditation System closed 14 universities in the whole country. Years later, two more universities were closed, and few other are still under quality investigation. Currently, some quality challenges persist.

The Ecuadorian financial crisis is one of the most significant obstacles to attaining highquality programs. “A top-down structural reform of higher education systems may no longer be possible or appropriate in Ecuador.”¹¹ In contrast to reforms that are specific, large-scale, and embedded in law, accreditation and evaluation foster a much different and potentially more responsive approach to reform. It is much more difficult to change a law in a country such as Ecuador than it is to enhance the criteria, indicators, and processes of institutional change and evaluation.

Another significant obstacle in attaining quality programs is the small amount or total lack of research. According to Jameson (1997: 4 – 7), there has been remarkably little research done on higher education in Ecuador.

¹¹ Twombly (1997: 7)

According to Twombly (1999), reforming higher education in Ecuador has been sporadic and partial because for most universities, reform means curricular change and most would argue that their universities are already engaged in a reform process.

Among the main reforms to improve quality programs in Ecuadorian universities are:

- 1)** continual redefinition of the mission and objectives of higher education;
- 2)** creation of a higher education system;
- 3)** development of closer relations between the universities and their environment;
- 4)** encouragement of scientific and technological research;
- 5)** improvement of university leadership within administrations;
- 6)** increase in and diversification of sources of finances;
- 7)** creation of a national system of evaluation and accreditation as a means for ensuring accountability; and
- 8)** changes to the current higher education law.

To advance quality programs, Ecuadorian universities have started in the decade of 1990 a system of evaluation and accreditation, mostly patterned after the United States' evaluation systems. The evaluation system is aimed at assessing the following areas: leadership within administrations, missions, and institutional plans, budgets and finance, interactions between university and society, research, connected program requirements, interactive teaching and learning, and adequate resources. Every effort related to reform and change is being conducted through the "Ecuadorian Higher Education Council" (CONESUP).¹²

¹² According to the Ecuadorian Higher Education Law, Article 11, CONESUP is an autonomous and public institution responsible for planning, regulating, coordinating, and guiding the Ecuadorian Higher Education System (universities, polytechnic schools, and technological institutes). CONESUP also approves the creation of any new higher education institution.

Literature Review

This section of the study provides a literature review related to attributes of high-quality programs, especially the literature on quality programs in universities in developed countries.

Conceptualizations of Quality

Not only does it cover three classical functions of *Ortega and Gasset*: teaching, research and extension, which amounts to the quality of its teaching staff, the quality of its program and the quality of its teaching-learning methods, but it also includes the quality of its students, its infrastructure and its academic surroundings.

UNESCO, 2002

Seymour (1992) refers to quality programs as a day-to-day operating philosophy—a never-ending quality journey. Seymour & Associates (1996) promote Baldrige, a performance paradigm, as a robust system that stands in sharp contrast to the “we-know-it-when-we-see-it.” Baldrige’s criteria to assess quality programs are: (1) leadership; (2) information and analysis; (3) strategic and operational planning; (4) human resource development and management; (5) educational and business process management; (6) institutional performance results; and (7) student focus and student and stakeholder satisfaction. Sims and Sims (1995: 8) state: “The evolving view of quality programs takes it to mean the degree to which student and other stakeholder needs and expectations are consistently satisfied.”

Haworth and Conrad (1997: 15) “broadly define high-quality programs as those which, from the perspective of diverse stakeholders, contribute to enriching learning experiences for students that positively affect their growth and development.”

Views and Attributes of High-Quality Programs

Haworth and Conrad (1997: 3 – 9), in their “Engagement Theory of Quality,” identify five views of quality: faculty, resource, student quality-and-effort view, curriculum requirements, and multidimensional/

multilevel views. According to Haworth and Conrad: “The faculty view enjoys direct empirical support from studies of the quantitative attributes of ‘high-quality’ programs insofar as researchers have found a strong relationship between measures of faculty educational training and qualification and program quality.”¹³

Adequate resources—human, financial, and physical—are the sine *qua non* of highquality programs according to resources view. The resource view is supported both directly through research on the quantitative attributes of program quality and indirectly through objective indicator rankings.¹⁴ A student quality-and-effort-view, for those advancing a student quality-and-effort view, suggests that well-qualified, involved, and motivated students are the centerpiece of high quality programs. In terms of the curriculum requirements view, Haworth and Conrad (1997) state that those advancing this view tend to emphasize three quality-related attributes: core and specialized course work; residency requirements that encourage on-campus study; and a culmination experience—such as a thesis, research project, or comprehensive examination. Finally, the multidimensional/multilevel view encompasses each one of the above views of program quality.

The Engagement Theory of High-Quality Programs: Conceptual Framework

Haworth and Conrad (1997: 27) define high-quality programs as follows:

High-quality programs are those in which students, faculty, and administrators engage in mutually supportive teaching and learning: students invest in teaching as well learning and faculty and administrators invest in learning as well as teaching. Moreover, faculty and administrators invite alumni and employers of graduates to participate in their programs. In short, the theory accentuates the dual roles that invested participants play in constructing and sustaining programs of high quality.

¹³ Haworth and Conrad (1997: 4).

¹⁴ Haworth and Conrad (1997: 5).

The theory maintains that in high-quality programs, stakeholders – academics, students, and administrators – invest in five separate clusters of program attributes (see Table 1). Each attribute contributes to enriching the learning experiences for students that positively affect their growth and development. The five clusters of program attributes are: diverse and engaged participants, participatory cultures, interactive teaching and learning, connected program requirements, and adequate resources. Haworth and Conrad (1997: 28) state that the most important of these clusters is diverse and engaged participants because “faculty and administrators continually seek to attract and support faculty and students who infuse diverse perspective into—and who are engaged in—their own and others’ teaching and learning.” The authors also emphasize that stakeholders¹⁵ in high-quality programs invest heavily in “participatory cultures” that emphasize a shared program direction, a community of learners, and a risk-taking environment.

These five clusters of the engagement theory encompass seventeen attributes. They are listed in *Table 1*.

Table 1
Five Clusters and Seventeen Attributes of High-Quality Program

Cluster 1	Diverse and Engaged Participants	<ul style="list-style-type: none"> • Diverse and engaged faculty • Diverse and engaged students • Engaged leaders
Cluster 2	Participatory Cultures	<ul style="list-style-type: none"> • Shared program direction • Community of learners • Risk-taking environments

¹⁵ Stakeholders include: program administrators, faculty, and students, as well as institutional administrators, alumni, and employers. (Haworth and Conrad, 1997: 24)

Cluster 3	Interactive Teaching and learning	<ul style="list-style-type: none"> • Critical dialogue • Integrative Learning • Mentoring • Cooperative Peer learning • Out-of-class activities
Cluster 4	Connected Program Requirements	<ul style="list-style-type: none"> • Planned Breadth and Depth of Coursework • Professional Residency • Tangible Products
Cluster 5	Interactive Teaching and learning	<ul style="list-style-type: none"> • Support for Students • Support for Faculty • Support for Basic Infrastructure

“Interactive teaching and learning” is the third cluster of attributes of high-quality programs. Haworth and Conrad (1997) state that stakeholders actively participate in and contribute to one another’s learning by means of critical dialogues about knowledge and professional practice, faculty-student mentoring, cooperative peer learning projects, outof-class activities and integrative and hands-on learning activities.

The fourth cluster of attributes of high-quality program is “connected program requirements.” This cluster depends upon faculty and program administrators designing program requirements that challenge students to develop a more mature and unified understanding of their profession and its practice as they engage in breadth and depth course work, apply and test their course-related knowledge and skills in a professional residency, and complete a tangible product, such as a thesis, project report, or performance.

The fifth cluster, “adequate resources,” includes monetary as well as non-monetary support for students, faculty, and basic infrastructure needs, in order to provide adequate resources, faculty, and students to concentrate fully on teaching and learning.

A Framework for Developing and Sustaining High-Quality Programs

Haworth and Conrad (1997) propose a framework that is intended to help faculty, administrators, and others learn about, assess, and improve the quality of undergraduate and graduate programs. Anchored in their engagement theory of quality programs, the framework reflects insights from the total quality management, organizational learning, and higher education assessment literatures. Their framework for assessing and improving the quality of academic programs places continuous learning among program participants directly at the center of the program improvement effort and underscores the integral roles that planning and evaluation play in this process. It encourages faculty, administrators, and other program participants to make their “working space a learning space”¹⁶ through an ongoing and dynamic process of study, feedback, modification, and improvement.

Undergraduate and graduate programs must demonstrate a constant commitment to student learning by providing:

1. The Linking Pin: A Constant Commitment to Student Learning.
2. People Make Quality Happen: Inclusivity and Engagement.
3. Learning Never Ends: Continuous Program Improvement.
4. Thinking Multidimensionally: Multiple Methods of Assessment

Therefore, a constant commitment to student learning “is not an easy task: it challenges faculty and administrators to examine their beliefs about what their assumptions are, whom they should serve, and what they hope to accomplish in their programs.”¹⁷ This directing principle makes students and their learning the central purpose of program evaluation and improvement efforts. The second guiding principle is “people make quality happen: inclusivity and engagement.” This tenet considers establishing participatory governance structures such as alumni councils, employer advisory boards, and open forums with students.

¹⁶ Senge et al. (1994: 35)

¹⁷ Haworth and Conrad (1997: 168)

The third principle for developing and sustaining high-quality programs considers the idea that “learning never ends: continuous program improvement.” Haworth and Conrad (1997: 170) believe that meaningful quality assessment requires faculty and administrators to make their “working space a learning space” in which they constantly examine and seek to learn about the inner workings of their own programs.

The final but not least important principle for assessing high-quality programs is “thinking multi-dimensionally: multiple methods of assessment.” Haworth and Conrad provide two justifications for this principle. “To begin with, when a combination of methods is used, faculty and administrators are far more likely to develop a more holistic understanding of the quality of their programs. . . . Multiple methods have another advantage as well. Since they build on the strengths of different approaches, they help to cancel out the weaknesses embedded in a solitary approach to assessment.”

Curricula Planning and Assessment Matter in High-Quality Programs

In broad strokes, the literature on program quality suggests that curricula planning and assessment are crucial in developing high-quality programs because both promote program continuous improvement. Curricula planning and assessment lead to continuous program design, recruitment of outstanding faculty according to each academic program’s mission and vision, selection of students based on quality standards, and provisions of the resources and services needed for promoting more active learning.

Curricula Planning and Assessment Matter in High-Quality Programs

Rooted in a long-standing tradition of institutional attention to quality programs and shaped on the anvil of a period of retrenchment and accountability, assessing the quality of academic program has emerged as a central area of concern in higher education. Conrad and Wilson (1985: 31) advanced the following criteria for evaluation in academic program review (*see Table 2*).

Table 2
Criteria for Evaluating Academic Programs

Quality	Need	Demand	Cost
<ul style="list-style-type: none"> Quality of faculty Quality of students Quality of curriculum Quality of support services (library, laboratories and equipment, physical plant, computer facilities) Financial resources Quality of program administrators 	<ul style="list-style-type: none"> Centrality to mission and other campus programs Value to society 	<ul style="list-style-type: none"> Present and projected student demand Demand for graduate 	<ul style="list-style-type: none"> Cost effectiveness Non-pecuniary costs and benefits

Quality Education for All

Recent literature suggests that Latin American countries need to re-think quality education for all, including diversity as an important attribute of high-quality programs. “Education for All in the Americas: Regional Framework of Action,” UNESCO (2000) recommends advancing quality education for all into a national goal anchored in these common denominators: equity and equality of opportunity.

UNESCO advanced the following recommendations to Latin American countries that can help quality improvements: 1) create necessary frameworks so that education becomes a task for all and

that guarantee popular participation in the formulation of state policies and transparency in policy administration; 2) increase social investment in the entire educational system; 3) guarantee access and retention of all to the educational system; 4) assure access to quality education to vulnerable social groups;¹⁸ 5) give greater priority to literacy training and education of young people and adults as part of national education systems to improve existing programs and to create alternatives for all young people and adults, especially those at risk; 6) continue to improve the quality of education, by looking at education institutions as learning environments and recognizing the social value of faculty and improving assessment systems; 7) formulate inclusive education policies and design diversified curricula and education delivery systems in order to serve the population that has been traditionally excluded for reasons of gender, language, culture, or individual differences; 8) increase and reallocate resources using criteria of equity and efficiency, as well as to mobilize other resources with alternative delivery systems; 9) offer high levels of professional enhancement to teachers/faculty and career development policies that improve the quality of their lives and the conditions of their work; 10) coordinate education policies that encourage multi-sector actions aimed at overcoming poverty and directed to populations at risk; 11) adopt and strengthen the use of information and communication technologies in the management of education systems and in teaching and learning processes; 12) promote educational leadership by granting individual institution autonomy with broad citizen participation; 13) organize universities as a system rather than as an entity located in one specific place or city;¹⁹ 14) define administrative structures that take the university as the basic unit, with autonomy, with citizen participation and establishing levels of responsibility for each actor in the leadership process, in the control of results, and in accountability; 15) provide general education and liberal arts education to satisfy learning-for-life needs; 16) engage faculty, students, administrators, and leaders of the community by investing in shared program direction and active teaching and learning and cooperative peer learning; 17) provide books and other didactic and technological resources in order to improve student learning; 18) introduce community service,

¹⁸ Latin America has opened university systems such as: *Universidad Nacional Abierta* (UNA) in Venezuela, *Universidad Particular Técnica de Loja* in Ecuador, *Universidad Nacional de Educación a Distancia* (UNED) in Costa Rica, *Unidad Universitaria del Sur* in Colombia, and distance education system of the Universities of Brasilia, UNAM of Mexico

¹⁹ The *Andrés Bello* Agreement is a good example of such a system. It develops a regional analysis of the future of the Latin American countries in order to promote cooperative agreements among countries. These agreements focus on innovations and advances of science and technology and how those innovations and advance can contribute for the development of each country

social work, and university extension in all academic programs; 19) train faculty, administrators, and students so that they may promote and support learning in everyday life experiences; 20) reallocate resources by using a criteria of equity and efficiency with mechanisms for establishing budgets and allocating resources that include broad social participation that lend transparency and credibility to the management of resources and guarantee accountability; 21) develop university planning for the whole institution.

Quality Programs in Ecuador

The following are some of the challenges and the recommendations given by Jameson (1997), Twombly (1997, 2002), Kells, (1998), Conrad (2003), among others who have visited and analyzed the Ecuadorian Higher Education System. Kenneth P. Jameson, a visiting Advisor to Ecuador from the Economics Department at the University of Utah in Salt Lake City, presented a paper titled “Social vs. Economic Reform: Higher Education in Ecuador” at the Latin American Studies Association Meeting which took place in Guadalajara, Mexico on April 18, 1997. Dr. Jameson wrote: “I will examine recent efforts to reform the higher education system in Ecuador.

My underlying concern is why fundamental reform of the social sectors is proving to be so much more difficult and whether there are strategies that might accelerate the process. Let me first situate Ecuadorian higher education. With 208,000 students it fits into Orozco's (1996) 'mid-and large-sized moderately massive national systems,' along with Chile and Cuba. Ecuador has moved more slowly than many countries in reforming the 'culture' of its universities.” Jameson (1997) noted significant reforms in individual higher education institutions whose long-run effects will be quite significant. At the same time, conscious and systemic reforms have been unsuccessful; this returns us to the broader question of reform in Latin America. In Jameson words:

Had reform programs been stimulated by conviction that improvements in the social sectors were central to solving the macroeconomic problems of the country, or that the social sector activities were central to the wellbeing of Ecuador, the actual reform efforts would have had a different character. They would have proceeded more rapidly and would have been more successful.

Universities are unquestionably influenced by the society of which they are a part. “Universities can only be as flexible, responsive, progressive, enlightened, and as vital as the broader political traditions their societies allow.”²⁰ It is within this context of economic crisis and political ineffectiveness that a few university leaders are proposing a system of evaluation as a means of bringing universities to achieve high-quality programs. High-quality programs need to be “in line with the needs of a postindustrial, global economy” suggests, Twombly (1999). Universities in Ecuador are caught in the transition between the traditional Napoleonic university that historically trained elites for primary professional positions (law, medicine, and theology), and the post-modern university whose role in the new global economy is to contribute to the ‘performativity’ of the economic system by training technologically skilled workers.”²¹ To complicate the transition, Ecuadorian public universities are still operating under a concept of university-society relations and a definition of autonomy established in the *Córdoba* Agreement of 1918.” Resulting from the misconceptions of university autonomy, significant political influences have been affecting the Ecuadorian universities. In the Ecuadorian Constitution, Article 28 specifies that the State “recognizes and guarantees the autonomy of universities and polytechnics and the inviolability of their territory, giving them the rights of individuals” (in CONUEP 1994). Twombly emphasizes the fact that, “The Congress or government cannot do anything that affects in any way the normal function of a university and especially anything that affects its liberty and autonomy. This has resulted in a lack of overall coordination in the system” (Twombly, 1997).

Forces and challenges that Influence the Ecuadorian Higher Education System

Following are some of the forces and challenges that influence the Ecuadorian Higher Education System, to illustrate; in the article Contemporary Higher Education Reform in Ecuador: Implications for Faculty Recruitment, Hiring, and Retention (2017) explains that: “there is a shortage of research on how Ecuadorian universities are coping with the contemporary reforms of higher education.” The

²⁰ Rothblatt (1995)

²¹ Lyotard in Bloland (1995)

article describes the challenges administrators have in recruiting, hiring, and retaining faculty in an environment where both fiscal and human resources are limited. Higher education environment in Ecuador faces reforms and creates a space for the discussion on the perspectives of faculty, students, and administrators from both private and public institutions.

During May, 2003, Clifton F. Conrad,²² Professor of Higher Education at the University of Wisconsin-Madison, led a workshop in Quito, Ecuador. The topic was, “Toward a Template for Ensuring High-Quality 21st Century Ecuadorian Universities in Light of Turbulent External and Internal Environments: Avoiding Pitfalls and Seizing Opportunities in Light of Experiences of Universities in the United States.” Conrad (2003) wrote:

The purpose of my address is to invite everyone in the audience to consider what you might do at your universities to ensure quality in the light of our experiences and ongoing efforts in the United States to maintain quality in the midst of significant external and internal influences. To put it another way, my address will explore the major forces influencing higher education in the United States and, in so doing, invite educators in Ecuador to reflect on the major challenges and opportunities in maintaining and enhancing quality in their universities in the 21st century. My comments are divided into three major parts. First, I begin by identifying and discussing the major external and internal forces influencing higher education in the U.S. today and, I believe, to a considerable extent in Ecuador as well. Second, I review and critique four popular models that universities in the U.S. have variously adopted to respond to these external and internal forces. In so doing, I explore both the proclaimed benefits and potential pitfalls for each of these four models. Third, I conclude by advancing a template for change and innovation anchored in specific courses-of-action—from institution-wide policies and practices to changes and innovations to enhance curriculum, teaching, and learning—aimed at maintaining and enhancing quality.

²² Professor Conrad's visit to Ecuador was sponsored by the Ecuadorian Higher Education Council “CONESUP” [Consejo Nacional de Educación Superior] and *Universidad Internacional del Ecuador*.

Following my address, I invite you all to join with me in discussing both the challenges and opportunities you are facing in your universities and, in turn, to suggest specific courses of action for addressing both the challenges and opportunities you identify.

Conrad focused on the following external and internal forces influencing universities.

a. External forces

Demographic shifts in student clientele: more diversity, changing lifestyles (faster-paced, technology-linked), and changing student expectations; changing expectations of employer/corporate culture: demand for technical skills and general education and continuing professional education; globalization: economic interdependence and need for diversity (people, experiences, and multiculturalism); technology: implications for workplace preparation and teaching and learning in the university; changing patterns in educational financing: public to private funding, which leads to increased emphasis on research and entrepreneurial activities; and public pressure for universities to advance private and public good.

b. Internal forces

Some of the internal forces identified by Conrad include the changing nature of knowledge production and dissemination; the rise of the entrepreneurial spirit; academic culture and socialization of new faculty and students; “rugged individualists;” the shortage of qualified faculty in some fields; university-wide pressure to reorganize and downsize in light of budget deficits.

The Ecuadorian Higher Education System needs to pursue the following:

- Link K-12 and higher education programs.
- Advance more collaboration among universities. “Taxi professors” is not collaboration. Working together and building bridges help in economic and environmental contexts.

- Introduce liberal arts programs. There is a tendency to develop technical programs and leave out the liberal arts and sciences.
- Introduce courses on weekends. Courses that can be very effective for learning especially for working adults. People are more engaged in intellectual vitality.
- Attract and retain highly-qualified faculty devoted to teaching and learning. In terms of teaching and learning. Conrad (2003) said: “ask yourselves: Am I doing more than I should? Am I engaging people? How can I make this a better world?”

● Method

In order to identify program attributes that influence students' learning outcomes, I used grounded theory, an inductive approach that generated a theory based on data I collected from 60 interviewees who participated in this study. Like Haworth and Conrad (1997), I used a “positioned subject” approach that grounded my research in the perspective of diverse stakeholders (administrators, faculty, students, alumni, and employers).

Anchored in a “positioned subject” approach, I designed my strategy for research and analysis. I used a two-stage sample in order to focus on stakeholders' understanding of quality of students' learning outcomes. In the first stage, during December 2001 and January 2002, I interviewed 48 participants mainly from two Ecuadorian Universities: *Universidad San Francisco de Quito* (USFQ) and *Pontificia Universidad Católica del Ecuador* (PUCE). The first stage took place during December 2001 and January 2002. In the second stage, I interviewed 11 participants from Latin America and one from the United States. The second stage took place in Costa Rica, during June and July 2003. Similar to Haworth and Conrad (1997), I focused throughout on how participants described and made sense of their interpretations and understandings of what they believe contribute to most to high-quality programs.

Grounded Theory

Conrad (1982) in states: “Grounded theory may be defined as theory generated from data systemically obtained through the constant comparative method.” According to Strauss and Corbin (1997), “grounded

theory methodology and methods (procedures) are now among the most influential and widely used modes of carrying out qualitative research when generating theory is the researcher's principal aim" These authors emphasized that grounded theory has spread from its original use by sociologists to the other social sciences and to practitioner fields, including accounting, business management, education, nursing, public health, and social work.

Glaser and Strauss (1967) first advanced the use of grounded procedures and techniques such as the constant comparative method, an inductive method of discovering theory, Glaser (1978), Strauss (1987), Strauss and Corbin (1990), and Denzin (1994) also advanced the use of this approach.

As a grounded theorist, my acknowledgment and consideration of my background and life experiences allowed me to be "theoretically sensitive" to the data I collected and analyzed. In order to provide the reader with an indication of who I am, I offer the following autobiography.

I was born in Quito, Ecuador. I obtained my Ph.D. Degree in Educational Leadership and Policy Analysis, with focus on higher education administration, strategic planning, and evaluation, at the University of Wisconsin-Madison (2000 – 2005). I received a scholarship from the Organization of American States (O.A.S.) for my Ph.D (2000 – 2002). I got my Master's Degree in Educational Science in 1997, at the University of Kansas-Lawrence. I won a Fulbright – LASPAU (Academic and Professional Programs for the Americas) that scholarship was for my Master's Degree (1995 – 1997). I received my Bachelor's Degree in Human Resources Management in 1992, at the Technological University of Ecuador. I have worked for approximately two years as the main authority at five Ecuadorian universities (2012 – 2013). I also worked as Academic Vicerrector at two Ecuadorian universities, and as a Dean of International Affairs (2011, 2014, and 2018 respectively). During four years, I was the director of institutional self-evaluation within the Public Graduated Institution of Ecuador (2017); in the Pacific University of Ecuador (2009); and at Technological University of Ecuador (1997 – 1998). In addition, I have worked as a professor of human resources management, leadership, and administration at the Catholic University of Ecuador (*Pontificia Universidad Católica del Ecuador* - PUCE) and at the Technological University of Ecuador (*Universidad Tecnológica Equinoccial*). I have also taught first and second year Spanish at the University of Wisconsin – Madison (2000 - 2002, and 2004). Since 2003, I have taught strategic

planning, evaluation, policy analysis for Master's Programs in Business Administration and in Education in several Ecuadorian universities. From 2002 – 2005; 2010 - 2013, I have served as an Academic Executive Officer and Advisor for the Ecuadorian Council of Higher Education System, as well as the Ecuadorian Council of Evaluation and Quality Assurance.

To generate a theory encompassing the attributes of program quality, I used the “constant comparative method.” My research consisted of methodical data collection, coding, and analysis aimed at developing a theory. As developed by Glaser and Strauss (1967), the constant comparative method comprises: (1) comparing incidents applicable to each category; (2) integrating categories and their properties; (3) delimiting the theory; and (4) writing the theory. The first stage centers on data collection, clustering, and coding the information resulting from interviews/transcripts into related categories. To meet this end, I used a cross-program analysis or a program-by-program analysis. The information has been organized according to the major attributes of program quality identified by the participants, which Strauss and Corbin (1990) refer to as “opencoding.” This process is also known as “theoretical abstractions or symbolic representation” (Haworth and Conrad, 1997: 221) because data are divided analytically. For this part of my study, I scrutinized transcripts and narratives by using the method of data reduction, meaning that data were analyzed by commonalities and differences. Data were coded and categorized by clusters, and various validity checks were completed. These validity clusters include contextual validation using multiple raters and member checks with focus groups. In the second stage, I used axial coding for integrating, relating, and testing the relationships of categories and subcategories against the data. I was looking at emerging themes and common patterns. I focused on methodically organizing and testing the attributes identified in the first stage to further refine a theory of program quality. Third, directed by the resulting code-list of the major program attributes and using cross-program discrimination, I delimited the theory based on “theoretical saturation” (Haworth and Conrad, 1997: 23). In this stage, I used selective coding (Strauss and Corbin, 1990) in order to unify the categories around a core category. Coding at this stage is not very different from the axial coding.

According to Strauss and Corbin, selective coding is performed at a higher, more abstract level of analysis. In their words, “Selective coding is the integrative process of selecting the core category, systematically relating to other categories, validating those relationships, and filling in categories that

need further refinement and development.”²³

Multi-case Study Design

Using the constant comparative method and with the intent of placing stakeholders’ perspectives as the focus of my research, I used an open, multi-case study design along with the “positioned subject” approach. For this multi-case study design, I organized my research around a sampling strategy in the selected programs and interviewees within each program that were representative of Ecuadorian public and private universities. I selected three programs at two private universities located in Quito, Ecuador: *Universidad San Francisco de Quito* (USFQ) and *Pontificia Universidad Católica del Ecuador* (PUCE). For further testing and to continue the development of my theory, I interviewed 11 Latin American participants and on United States participant.

To define the attributes of program quality and the variations in terms of field of study, I chose three different fields within professions and sciences. From professional fields, I investigated business administration and biotechnology; from the sciences, I investigated biology. For the above, I investigated undergraduate level programs. Within each of the selected programs, I interviewed institutional administrators, program administrators, faculty, students, alumni, and employers. To triangulate the findings, I interviewed people who differed in terms of level of responsibility and level of interest.

Interview Process

Consonant with my positioned subject approach, I used focused interviews to obtain in-depth information. To engage institutional administrators, program administrators, and faculty in conversations, I provided them with the topic to be covered in advance. Students were interviewed in focus groups. During the first-stage sample, only three of interviewees were not available at the research site; these three interviewees (one employer and two alumni) were contacted over the telephone. For the second-stage sample, four of the interviewees completed their responses by electronic mail. Involvement of participants was strictly voluntary.

²³ Strauss and Corbin (1990)

The interview protocol consisted of a set of preplanned, open-ended questions. The following questions guided my research: What program attributes in universities in developing countries contribute to positive learning outcomes for students? I addressed the following sub-questions for each attribute:

1. What actions do stakeholders engage in implementing the attribute?
2. What positive impact do these learning outcomes have on student growth and development?

When interviewees needed prompting, I asked questions such as: What do you think are the most important characteristics of the program? What have you and others learned? What activities or events have been most instrumental in contributing to your learning in your field? Where does “real learning” take place for students here? I also provided information when the requested question was unclear to the participants. In order to obtain in-depth information, I encouraged interviewees to establish the direction of the dialogue. In general, interviews were conducted as conversations where participants felt they were in a receptive environment in which they could share their thoughts and experiences.

I transcribed the recorded interviews. I maintained both confidentiality and anonymity. The names of the participants are not associated in any way with the research findings. Only code numbers identify the findings.

Trustworthiness

To enhance trustworthiness, I built triangulation into the study. I used a cross-program analysis. In order to label categories and subcategories, the information was coded according to the major attributes of program quality that I identified in this study. When it was appropriate, I used multiple measures. Judd, Smith, and Kidder (1991) suggest the use of multiple measures without violating any claim that one operational definition is superior. In addition, reliability and discriminant validity²⁴ will help avoid contamination from systematically varying constructs.²⁵ Le Compte and Goetz (1982) state: “Reliability refers to the extent to which a study can be replicated or reproduced.”

²⁴ Discriminant validity refers to all valid measures that show good convergence with other measures of the same thing. It should also fail to correlate with measures that are supposed to tap basically different constructs (Judd, Smith, and Kidder, p. 51)

²⁵ Constructs refer to phenomena, both subject and object. Naïve hypotheses argue that one phenomenon or behavior—the subject in the hypotheses—causes or is associated with another phenomenon or behavior—the object (Judd, Smith, and Kidder, p. 10)

Validity requires reliability as a prerequisite. This study considered research validities such as construct validity which refers to constructs of theoretical interest that can be successfully operationalized in the research; internal validity, when conclusions can be drawn from the causal effect of one variable on another; and external validity, when generalization of results of this research can be replicated in other settings. As LeCompte and Goetz (1982) describe: “Establishing validity requires determining the extent to which conclusions effectively represent empirical reality and assessing whether constructs devised by researchers represent or measure the categories of human experiences that occur”

Further Testing of the Attributes of High-Quality Programs

As indicated earlier, my research had two stages. During the first stage I identified the attributes of high-quality programs: five clusters and thirteen attributes. Because this study was limited to two private universities in Ecuador, I wanted more evidence to confirm, test, and triangulate the attributes of quality programs that I identified in Ecuador. To this end, I extended my research. After two years completing the first stage of my research process, I had the opportunity to attend a graduate class in Costa Rica, where I met several international business professionals from different Latin American countries and universities. On the grounds that this was a splendid opportunity to further test the findings—attributes—resulting from the first stage, I decided to extend my research to a second stage. In this second stage, I interviewed twelve more participants.

Haworth and Conrad's “Engagement Theory,” in concert with my building on and extending their theory, found strong support regardless the countries types of universities represented in the sample. In summary, in the course of two stages I was able to support with further evidence the attributes of high-quality that I identified during the first stage.

Sampling Strategy and Procedures

For sampling strategy, Straus and Corbin (1990) suggest a three-step process. The first step is “open sampling” to guide the initial data selection. Researchers have to choose and select the data that they believe are theoretically relevant to the inquiry of the study.

The second step is “maximizing opportunities to explore developing concepts under different conditions.” Once again, the researcher samples on the basis of theoretical relevance by using rational and variational sampling techniques and focuses on both connecting and discriminating the dimensions identified in the preceding stage. In the third step, the researcher uses “discriminate sampling” to test further previously developed dimensions, categories, and relationships across categories. At this stage,

Strauss and Corbin state that the sampling process becomes directed and deliberated because the researcher can make choices about whom and what to sample to obtain the required information.²⁶

My sample at the two Ecuadorian universities and with the diverse Latin American leaders in the business field was selected by using the “positioned subject approach” (Haworth and Conrad, 1997: 16). According to the authors, this approach grounds the research in the perspective of diverse stakeholders, provides a strategy for research and analysis, and focuses on stakeholders’ interpretations of the quality of students’ learning outcomes within individual programs—including how people describe and make sense of the programs and what they believe contribute most to enriching their quality—always from their standpoint or perspectives. Haworth and Conrad’s approach can also be combined with the “purposive sampling metho” (Judd, Smith, and Kidder, 1991). The reason “behind purposive sampling is that with good judgment and an appropriate strategy, we can handpick the cases to be included and thus develop samples that are satisfactory in relation to our needs.”²⁷ Diverse participants (the stakeholders) for this study were selected for their academic knowledge and experience. Participants’ willingness to share their experiences, interpretations, expectations, and knowledge of the quality of students learning outcomes in individual programs were relevant factors for the success of my research.

Theoretical Sensitivity

Theoretical sensitivity is the ability to give sense to data. Strauss and Corbin (1990) state that theoretical sensitivity is “the capability to separate the pertinent from that which isn’t” While theoretical sensibility can influence the data collection and data analysis process, I trusted that my professional experience

²⁶ Straus and Corbin (1990)

²⁷ Judd, Smith, & Kidder (1991: 136)

enabled me to “separate the pertinent from that which it isn’t.” I understood that there were challenges related to theoretical sensibility because this study is qualitative and it, by definition, contains subjective interpretations of data.

Ethics

According to Kidder and Judd (1986), maintaining confidentiality is a key element in social research. One of the solutions is to have interviewees sign a consent form that informs the interviewees that their names will not be associated with the research findings. Since I had already known some of the institutional administrators, program administrators, faculty, and students at the two universities where I conducted my research, I followed the advice given by de Laine (2000: 134): “Appropriate boundaries between the researcher and subject may need to be maintained when in the professional role, to avoid ethical problems arising from different loyalties and expectations that have to do with the management of anonymity and confidentiality.” I have ensured privacy and confidentiality by referring to participants and information through codes.

Selection of Programs

To provide essential samples for defining attributes of program quality, I selected three programs in professions and sciences: two business administration and biotechnology programs in the professions and biology in the sciences. I chose business administration programs because the largest percentage of each student body is enrolled in this field at the two universities (USFQ and PUCE). The two universities represented in the sample included one traditional university and one new university patterned after the United States liberal arts models. The student body at one of the institutions generally belonged to middle and lower classes while the student body at the other university was mostly comprised of upper class students. The three programs at both universities are prestigious on an Ecuadorian scale.

Selection of Interviewees within Programs

I selected the interviewees within programs by using the selective sampling method (Schatzman and Strauss, 1973). The idea for selective sampling was used because I was able to locate interviewees

according to a preconceived but logical initial set of dimensions such as time or identity. I decided to focus this research on the two chosen Ecuadorian universities during a first pre-stage process in 1995. I conducted research at those universities with the aim of exploring the perspectives of university authorities regarding institutional self-evaluation processes. For the current study, I learned more about the attributes of program quality in both settings. Even though I knew people at both settings, I am confident that they did not have preconceived notions due to my participation as a researcher. By demonstrating respect and confidentiality to the interviewees' ideas and ideals, I was able to guarantee the credibility of the findings. De Laine (2000: 122) states: "Demonstrating loyalty and allegiance to workers' ideals and ideas and engaging in informal practices approved by the group, but not necessarily by upper management, could strengthen the trust between the researcher and subjects."

Participants

Participants included the Academic Affairs Director for the Ecuadorian Higher Education Council, 12 university authorities such as chancellors, vice-chancellors, academic directors, graduate school directors, and a director of student affairs, 12 professors, one administrator, 15 students, two employers, three alumni, and two student leaders were representative of Ecuadorian public and private universities. For further testing, I interviewed one participant from the United States living in Costa Rica and 11 participants who were representative of Latin America. The Latin American participants were from the following countries: one from Chile, two from Colombia, one from Costa Rica, four from Ecuador, two from El Salvador, and one from Peru. **Table 3** summarizes information about interviewees who participated in this study.

Table 3
Interviewees that Participated in this Study

Country	Institution	Interviewees	Subtotal	Total
Participants from Ecuadorian Universities				48
Ecuador	CONESUP	Academic Director	1	1
Ecuador	USFQ	Chancellor	1	21
		Vice-Chancellor	1	
		Deans	2	
		Directors	2	
		Professors	5	
		Students	8	
		Alumnus	1	
		Employers	1	
Ecuador	PUCE	Rector	1	24
		Vice-Rector	1	
		Deans	2	
		Directors	2	
		Professors	7	
		Administrators	1	
		Students	7	
		Alumni	2	
		Employers	1	
Ecuador	FEPE ²⁸	College Student Association	1	2
	FENAUPE ²⁹	Leaders	1	

²⁸ Straus and Corbin (1990)

²⁹ FENAUPE: Ecuadorian Universities and Polytechnic Schools Federation.

Participants from the United States and various Latin American Countries					12
United States		University of California – Santa Cruz	1	1	
Chile		Fundación de Educación	1	1	
Colombia		Universidad Pontificia Bolivariana	1	2	
		Universidad Nacional Facultad de Minas	1		
Costa Rica		Universidad Latina de Costa Rica	1	1	
Ecuador		Universidad Católica de Guayaquil	1	4	
Ecuador		Universidad Laica Vicente Rocafuerte	1		
Ecuador		Universidad de Azuay	1		
		Universidad Estatal de Guayaquil	1		
El Salvador		Universidad José Simeón Cañas	1	2	
		Universidad Politécnica	1		
Perú		Pontificia Universidad Católica de Perú	1	1	
Total number of interviewees					60

Data Analysis

Consistent with the constant comparative method, I analyzed data following the four stage process. During the first stage, I reviewed the transcripts. I used the guiding question and the regulations to record in a codebook—on a program-by-program basis—attributes that at least three stakeholders considered significant. To organize data into categories, like Haworth and Conrad (1997), I coded data in clusters such as: attributes; reasons why the attributes are considered important by stakeholders; actions taken by stakeholders to establish the attribute; and consequences and effects of the attributes on students' learning outcomes.

The second stage involves to systematically refining and testing attributes of program quality to construct a theory of program quality. Thus, I used the list of program attributes contained in the codebook that resulted from the first stage of this process. I made constant comparisons of the data from the intervening programs in order to look for evidence that sustains, disproves, or modifies the

program attributes that were identified through the process. By doing so, I was able to construct, step-by-step, a preliminary theory of program quality.

In the third stage of data analysis, the guidelines for “theoretical saturation” were met. I delimited and tested the theory by discriminating among the inventory of program attributes. Haworth and Conrad (1997) suggest systematically looking for negative evidence to refute each of the attributes included in the emerging theory. I outlined a theory that embraces the attributes that were clustered. Consistent with Haworth and Conrad (1997), for each attribute the theory will include the actions taken by stakeholders to enact the attribute and the effects that these learning outcomes had on student development. To conclude, the fourth stage, the constant comparative method, was writing a theory of program quality.

I built a conditional matrix in order to distinguish and link levels of conditions and consequences related to the phenomenon under study. According to Strauss and Corbin (1990), the conditional matrix enables the researcher to both distinguish and link levels of conditions and consequences specified within the axial coding model. The researcher may develop and visually portray a conditional matrix that elucidates the social, historical, and economic conditions influencing the central phenomenon; however, he says that this method is not frequently found in grounded theory studies.

In order to ensure that my findings accurately reflect reality, I introduced the “member check” technique (Glesne and Peshkin, 1992) to triangulate the understandings and findings. In doing so, I shared my notes and findings with key interviewees in order to obtain their comments based on the list of attributes of quality programs.

Interview Process and Protocols

To interview individual stakeholders at each university and to request their participation, I provided each interviewee with a letter of presentation including the following components: a brief introduction regarding my background; the intent of this study; a request for their voluntary participation in my study; and an acknowledgement of their right to privacy and a guarantee that their identity would remain confidential and that participants would be referred to only by codes.

Interview Questions

The interview questions included but were not limited to the following:

1. What program attributes in universities in developing countries contribute to enriching learning outcomes for students that positively affect their growth and development?
2. What actions do stakeholders take to implement the attributes?
3. What consequences and positive effects do these actions have for enhancing student learning outcomes?

Limitations of This Study

First, most of the interviews were conducted only at two private Ecuadorian universities that are among the most prestigious in the country out of the 66 private and public universities approved by CONESUP (December 2004). Accordingly, the response to my interviews would probably not be the same if I had interviewed people in public universities. And second, I did not benefit from others' insight as I was the only researcher conducting this study. Having another person commenting, analyzing, and coding the information would have enhanced the process of presenting the attributes of quality programs in universities in developing countries.

● Findings

On the basis of what I learned from the 60 interviews, my data analysis was informed by a systematic endeavor to identify and weave together attributes of high-quality programs. I used the constant comparative method to analyze my interview material within and across the four selected programs at two private Ecuadorian universities and at an international meeting in Costa Rica. While in Costa Rica, I had the opportunity to interview 11 participants from different Latin American universities and one individual from a United States university. Based on my interviews, I identified 13 attributes and grouped

them into five clusters: (1) highly qualified participants, (2) learning-centered cultures, (3) interactive teaching and learning, (4) connected program requirements, and (5) adequate resources.

Table 4 summarizes the five clusters and 13 attributes of high-quality programs. The table also specifies the actions that stakeholders take to implement each attribute and identifies the positive learning outcomes for students.

Table 4
Attributes of High-Quality Programs
In Latin American and in Ecuadorian Universities

Cluster One Highly Qualified Participants		
Attributes	Actions	Positive Outcomes
Highly Qualified Faculty	<ul style="list-style-type: none"> University authorities develop hiring policies to attract professors with advanced degrees (from first-rate universities). University authorities develop a reward structure that recognizes the achievements of faculty. 	<ul style="list-style-type: none"> Students become more creative, honest, and confident professionals and leaders because they learn from excellent professors. Students become more committed to their professions as well as more inspired and confident professionals because they learn from highly qualified faculty.
Highly Qualified Students	<ul style="list-style-type: none"> Faculty and administrators establish admissions policies based on their institutional mission and on preestablished quality standards to attract fulltime students who will invest in their learning. 	<ul style="list-style-type: none"> Students learn how to motivate one another to invest their best efforts to achieve high-academic standards.

Highly Qualified Students	<ul style="list-style-type: none"> University authorities through the higher education system introduce a national admission test to ensure high admission standards. 	<ul style="list-style-type: none"> Students learn to encourage one another to become more fully devoted to their professions.
---------------------------	--	--

Cluster Two		
Learning-Centered Cultures		
Attributes	Actions	Positive Outcomes
Shared Program Direction Focused on Learning	<ul style="list-style-type: none"> Faculty and administrative leaders invite stakeholders to join them in developing shared program direction. University authorities invite faculty, students, alumni, and employers to participate in assessment efforts in which they study the fit between their program's teaching and learning activities and its overall direction. 	<ul style="list-style-type: none"> Students develop more well-defined professional identities Shared program direction focused on learning helps students to develop a clearer sense of professional direction and a better consciousness of where and how they wish to invest their professional energies upon graduation.
Real-World Learning Experiences	<ul style="list-style-type: none"> Introduce more realistic curricular design with focus on the development of learning skills through case analysis to enrich the learning process. Provide experiential learning through the development of real project for the productive sector and industries. 	<ul style="list-style-type: none"> Students acquire connected learning experiences, as well as develop the necessary skills to face real-world challenging experiences
Reading-Centered Culture	<ul style="list-style-type: none"> Administrators and faculty introduce policies to promote a "reading-centered culture." 	<ul style="list-style-type: none"> Students read more and develop more creative thinking; in turn, they are better able to contribute with new ideas grounded in knowledge.

Supportive and Risk-Taking Environment	<ul style="list-style-type: none"> Faculty and administrators develop a supportive learning environment in which students feel confident to take risks by questioning paradigms and confronting knowledge. 	<ul style="list-style-type: none"> Students who engage in risk-taking activities develop their critical thinking ability and learn to confront what is already known with the unknown. Students become more empowered professionals.
--	---	--

Cluster Three Interactive Teaching and Learning		
Attributes	Actions	Positive Outcomes
Integrative learning: Theory with Practice, Self with Subject	<ul style="list-style-type: none"> Faculty, administrators, and students develop hands-on learning experiences through team-work activities that connect theory with practice. 	<ul style="list-style-type: none"> Students who participate in integrative learning activities develop an enhanced practical and logical problem-solving ability. Students become more adept at communicating theoretical and technical knowledge to others, especially by enhancing their interpersonal skills.
Exclusive Tutoring and Mentoring	<ul style="list-style-type: none"> Professors provide personalized education within the context of an interactive professor-students relationship. Professors meet regularly with students to provide feedback on their professional and personal development. Leader, administrators, and faculty develop supportive environments for tutoring and mentoring students. 	<ul style="list-style-type: none"> Students gain self-confidence and self-esteem. Students become aware of their weaknesses and engage in continuous selfimprovement.

Cluster Four Connected Program Requirements		
Attributes	Actions	Positive Outcomes
Planned Breadth and Depth Course Work	<ul style="list-style-type: none"> Faculty and administrators develop core and specialized course work requirements. 	<ul style="list-style-type: none"> Students become deeper thinkers with wider visions. They develop a more holistic understanding of knowledge and practice that enhances their personal and professional lives.
Tangible Products	<ul style="list-style-type: none"> Faculty and administrators design tangible products to complete their programs. Faculty and administrators support students throughout this culmination activity, providing guidance and feedback as needed. 	<ul style="list-style-type: none"> Students become confident and independent professionals by assuming major responsibility for their projects. Students become more analytical thinkers with wider perspective on their professions.

Cluster Five Adequate Resources		
Attributes	Actions	Positive Outcomes
Support for Students	<ul style="list-style-type: none"> Faculty and administrators support students with funds for scholarships, grants, loans, and funds for study-abroad, including agreements with the private sector in order to provide students with job openings and internships opportunities. Faculty, administrators and employers develop agreements and alliance for student internships and job opportunities after graduation. 	<ul style="list-style-type: none"> Since students do not have to worry about economic resources, they invest their energies in learning. Since students have opportunities to study abroad and to transfer their credits to international universities, they become more competitive and confident about their competence.

Support for Faculty	<ul style="list-style-type: none"> • University authorities allocate monetary resources for faculty remuneration and reward structures based on faculty quality and achievements. • University authorities support faculty publications by allocating monetary resources and sabbaticals. 	<ul style="list-style-type: none"> • When professors invest their time in student teaching and learning, students feel more satisfied with their educational experiences and become better professionals. • When students benefit from faculty's quality preparation and publications, they become more qualified professionals
Support for Campus Infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> • University authorities allocate monetary resources to update laboratories, libraries (virtual libraries), research stations, computer labs, and necessary equipment and supplies. • University authorities invest in campus maintenance, innovation, and aesthetics. 	<ul style="list-style-type: none"> • Students become more technically skilled to perform their jobs. • Students who study on campuses with considerable resources develop a sense of belonging with their universities.

• Discussion

In this concluding part of the study, I devote one section to examining the literature that supports my theory and another to examining the contributions that my work makes to our theoretical understanding of high-quality programs. In the final section, I discuss the implications of my study for advancing and maintaining high-quality programs in developing countries.

Support for the Theory in the Literature

My theory finds strong support in Haworth and Conrad's (1997) "Engagement Theory." My theory also finds partial support in UNESCO's (2000 – 2002) "Proposals and Recommendations." The first cluster of attributes—highly qualified participants—is closely connected to cluster one—"diverse and engaged participants"—of Haworth and Conrad's "Engagement Theory". The second, third, and fourth clusters of

attributes of my theory—learning-centered cultures, interactive teaching and learning, and connected program requirements—are very similar to Haworth and Conrad’s “participatory cultures,” “interactive teaching and learning,” and “connected programs.” In addition, clusters two and three of my theory, particularly two attributes— “shared-program direction focused on learning” and “interactive learning”— are closely connected to UNESCO’s (2000 – 2002) “Proposals and Recommendations.” To illustrate, UNESCO emphasizes “engaging faculty, students, administrators, and leaders of the community by investing in shared program direction and active teaching and learning.”

Finally, the fifth cluster—adequate resources—is likewise closely connected to Haworth and Conrad’s fifth cluster of attributes, as well as several of UNESCO’s (2000 – 2002) “Proposals and Recommendations.” Both emphasize the importance of developing a reward structure that recognizes and motivates faculty to invest their quality time in teaching and learning that, in turn, enriches the quality of students’ learning.

Contributions of the Theory of High-Quality Programst

While I used grounded theory, my study was guided by Haworth and Conrad’s (1997) “Engagement Theory of High-Quality Programs.” In so doing, I identified 13 attributes of high-quality programs. Eleven of these are closely connected to Haworth and Conrad’s theory and the other two attributes—real-world learning experiences and a reading-centered culture—make the signature theoretical contributions of my study. Real-world learning experiences encourage the active involvement of stakeholders— faculty, administrators, students, alumni, and employers—in designing curricula with real-world learning experiences that result in positive student outcomes. The second attribute—a reading-centered culture—has never before been identified in the literature. In Latin American countries, such as Ecuador, students must read more to advance their learning. After all, the primary purpose of higher learning is to provide students “with new insights” and “enriching learning experiences that have positive effects on their development.”³⁰

³⁰ Haworth and Conrad (1997: 213)

In order to connect my theory with the future of high-quality programs in Latin American and Ecuadorian universities, I believe that if all stakeholders (university authorities, faculty, administrators, students, alumni, and employers) along with state governors engage in the pursuit of “enriching learning experiences that have positive effects on students development” as the rule of life and not as the exception—in concert with the program attributes I have identified—high-quality programs will become the most important component of Latin American universities, particularly Ecuadorian universities.

High-Quality Programs in Latin American Universities: Key Differences in Mission of the Universities and the Attributes of Quality Programs

While the theory finds much in common with Haworth and Conrad's theory on program quality in developing countries, it is important to highlight the key difference in the mission of universities that, in turn, is linked to differences in what high-quality means in developing countries. Significantly, most Latin American universities are focused mainly on teaching, whereas universities in the United States focus on teaching, research, and service.

There are several major differences between Haworth and Conrad's theory and the theory developed in this study. In my theory, I found that four key attributes are even more important in Ecuador and, possibly, other developing countries: highly-qualified faculty, highly-qualified students, reading-centered cultures, and real-world learning experiences. These differences are significant, and they have implications as discussed in the recommendations that follow.

Cluster One: Highly Qualified Participants

Both highly qualified professors and highly qualified students are critical in universities in developing countries. To this end, university authorities need to:

- Hire and retain professors with doctoral degrees. To attract and retain highly qualified faculty, universities should adopt actions such as: (1) crafting hiring policies to attract highly qualified faculty with first-rate graduate educations; (2) clarifying general tenure standards;

(3) reallocating funds to develop reward structures to recognize faculty achievement as well as to pay professors competitive salaries; and (4) adopt a comprehensive evaluation system.

- Establish detailed rules about what constitutes highly qualified faculty. Universities should establish their standards based on educational level (graduate degrees); teaching experience, including quality and effectiveness of teaching; research (academic publications); and service. Define general tenure standards based on evidence of scholarly ability in one's areas of academic expertise.
- Promote alliances with international universities in order to prepare more professors with Ph.D. degrees. To that end, organize teams of researchers across Ecuadorian universities who will contribute new ideas to advance research, science, technology, and program quality in particular.
- Ensure productive faculty by attracting professors who have scientific knowledge in the teaching area, a passion to teach, contribute to tangible learning products such as publications, advance science and technology through research, participate in community service, and contribute to the development of a learning community.³¹ As Amacher and Meiners (2004) emphasize:

The problem is to get faculty interested in teaching better and politicking less or, in a few cases, in teaching better and doing a little less research. From the perspective of the institution, the most destructive faculty is the one who does not teach well, does little or no

³¹ Clark Kerr (1960s) defines the learning community as the "triumph of the Multipurpose University." The learning community model draws primarily from three strains of history: from the British tradition of high quality training for a select group of undergraduates; from the German tradition of research; and third, from the American genius for service to many. All these traditions have influenced the learning communities' model.

Haworth and Conrad (1997: 75) state that learning communities enrich students' growth and development in two major ways. First, the collegial interaction that students had with one another and with faculty strengthened their communication and teamwork skills; second, students developed a greater appreciation of and respect for the value of collaborative approaches to inquiry, problem solving, and leadership.

research, but spends significant time on committees and campus politics. These faculty are administrators' nightmares.

- Review admission policies and tests to attract students who are more qualified. Higher education should be more selective in terms of academic quality. "Selective" means qualified, not elitist.
- Universities must define admission standards to engage high-quality students. A national test is one of the actions to identify students' strengths and weaknesses.

Cluster Two: Learning-Centered Cultures

The attributes nested within cluster two—"learning-centered cultures"—are a shared program direction focused on learning, real-world learning experiences, a reading-centered culture, and a risk-taking environment. When students are exposed to a shared program direction focused on learning and real-world learning experiences, they can attain a better education, develop greater respect for diversity, and find the courage to confront corruption that many developing countries are facing. Learning-centered cultures will give students a wider vision of the world and a distinctive perspective of their own cultures.

Regarding "learning-centered cultures":

- In order to serve all cultures, Latin American universities must formulate educational policies that support shared program direction focused on learning as well as a more diversified curricula.
- Engage students in a reading-centered culture. In such a culture, students can become critical thinkers when they read more; they participate in discussions; and they can develop a more intellectually curious attitude. Stipends for books as part of the tuition would be a good action to take in order to improve a reading-centered culture among Latin American

professors, administrators, and students. Repeatedly, one of the most significant findings of my study was the urgent need to promote meaningful reading. University authorities ought to select the readings that help students to develop a wider vision of the world and a deeper knowledge of their professions.

- Provide supportive and safe environments where students feel confident to take risks and engage in critical dialogues. Professors in developing countries must be better prepared to lead critical discussions because this action requires in-depth and in-breadth learning, knowledge, and practice. Most interviewees believed that a risk-taking environment in which students felt confident to take risks helped students' learning, development, and growth. The students that I interviewed told me that they felt much more confident when administrators and professors treated them with respect and trust.
- Promote faculty committees to determine shared program direction focused on learning and reward faculty for their contributions to that shared program direction.
- Define core curricula carefully. University authorities, faculty, and administrators need to ensure that students have the ability to choose among a broad course offering.

Cluster Three: Interactive Teaching and Learning

Both teaching and learning are a collaborative process; the responsibility to advance learning becomes shared by faculty, administrators, and students. The attributes within cluster three are: "interactive learning: theory with practice, self with subject" and exclusive tutoring and mentoring.

To advance these attributes include:

- Undergraduate programs need to engage everyone in the pursuit of attributes of high quality through teamwork. Small teams work well in order to attain hands-on learning.

Students organized in teamwork activities will develop a shared vision. “A unifying, guiding, and distinctive vision is the foundation on which a ‘house of quality’ is built,” according to Seymour (1992: 60).

- Latin American universities very much need devoted professors: professors who engage in tutoring and mentoring activities. Universities need to introduce tutoring and mentoring as part of professors’ responsibilities when they are hired. Faculty salaries should also include a percentage for tutoring and mentoring.
- During my research, I found that students needed to receive more tutoring and mentoring from their professors. Therefore, professors must devote more quality and quantity time to students to assure their positive learning outcomes, development, and growth.

Cluster Four: Connected Program Requirements

“Connected program requirements” encompass “planned breadth and depth course work” and “tangible products.” In order to advance these attributes, my recommendations are:

- Introduce planned breadth and depth curricula. In this way, students will develop a more integrated education. Quality programs should define pre-planned and coherent course succession because in the learning process everything needs to be connected.
- Tangible products are important because students become better professionals when they have the opportunity to culminate their studies with products that could guide them as to how to develop projects in their future professions.

Therefore, faculty and administrators should promote tangible products under their guidance.

Cluster Five: Adequate Resources

Adequate Resources, is an important component of a high-quality program. University authorities, faculty, and administrators should make their best effort to provide support for students, support for faculty, and support for campus infrastructure. My recommendations are as follows:

- Allocate monetary resources for more scholarships and grants to students who genuinely deserve and need them.
- Provide students with more internships and job opportunities. Students sometimes feel isolated when they need to find jobs; they also lack experience because they have received a predominately theoretical education. There should be strong connections between theory and practice.
- Allocate monetary resources for faculty salaries. This is another major issue facing developing countries. Latin American countries, in particular Ecuador did not provide faculty members either with competitive salaries or with reward structures that recognize their good practices. Professors too often lose their motivation without supportive resource structures, and that resulted in a genuine threat to the advancement of high-quality programs.
- Support for campus infrastructure seems to be advancing in some Latin American countries, but libraries and laboratories are still very limited compared to libraries and laboratories in developed countries. If Latin American universities implement my recommendations, particularly in Ecuadorian universities, I envision a better future for our universities. That is, Latin American universities will become accountable to society by guaranteeing their students high-quality programs, which will assure more sustainable development within each country. In brief, I believe that these discussions would revolutionize Latin America's current higher education system in a positive way by encouraging Latin American universities to compete with universities in developed countries.

● Referencias bibliográficas

- Albornoz, O. (1991). *Autonomy and Accountability in Higher Education*. *Prospects* 21: 204-213.
- Albornoz, O. (1993). *Education and Society in Latin America*. London: MacMillan
- Amacher, R., et al. (2004). *Faculty towers: Tenure and the structure of higher education*. Oakland, CA: The Independent Institute.
- Amaury, N., & Cabrera, A. (1993). The construct validity of institutional commitment: A confirmation factor analysis. *Research in Higher Education*, 34 (2) 243-257.
- Angell, A., & Graham, C. (1995). Can social reform make adjustment sustainable and equitable? Lessons from Chile and Venezuela. *Journal of Latin American Studies* 27 (Part 1).
- Arellano, E. (Eds.). (1994). *Una nueva universidad para una nueva sociedad: Alternativas frente a las propuestas oficiales*. [A university for a new society: Alternatives to the official proposals]. In *Universidad, Estado y Sociedad*. Quito, Ecuador: Corporación Editora Nacional.
- Arellano, R. (2003). Proposal for Latin American concept. Paper presented at the Latin American Council of Management School – CLADEA. Lima, Peru. Retrieved January 23, 2005, from http://www.cladea.org/cladea_ing/pensamiento_latinoamericano.htm
- Arthur, J., & Shapiro, A. (1995). *Campus wars: Multiculturalism and the politics of difference*. Boulder, CO: Westview.
- Attributes of Program Quality in Australia. Retrieved October 20, 2004, from <http://www.detya.gov.au/archive/highered/pubs/quality/overview.htm>
- Ayala, E. (Eds.). (1994). *Partidos políticos y universidad*. [Political parties and the university]. In *Universidad, Estado y Sociedad*. [Universtiy, State, & Society]. Quito, Ecuador: Corporación Editora Nacional.

- Belenky, M. F., Clinchy, B. M., Goldberger, N. R., & Tarule, J. M. (Eds.). (1995). Connected teaching. In *Revisioning Curriculum in Higher Education*, 469-478.
- Berk, R., & Rossi, P. (1990). *Thinking about program evaluation*. Newbury Park, CA: SAGE Publications.
- Boatright, K. (1995). University of Wisconsin's System Accountability. *New Directions for Higher Education*. 91, 51-64.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1992). *Qualitative research for education: an introduction to theory and methods*. Boston: Allyn and Bacon.
- Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. (1977). *Missions of the college curriculum*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Carvajal, I. (1996) *Criterios e indicadores para los procesos de evaluación de la calidad de las instituciones de educación superior*. [Criteria & indicators for higher education quality evaluation]. Quito, Ecuador: CONUEP.
- CONESUP. *Informe de actividades 2003 – 2004*. [Report 2003 – 2004]. [Brochure]. Quito, Ecuador.
- Conrad, C. (1978). *The undergraduate curriculum: A guide to innovation and reform*. Boulder, CO: Westview Press.
- Conrad, C. (1982). Grounded theory: An alternative approach to research in higher education. *Review of Higher Education*. 5(4), 259-269.
- Conrad, C. (2001). *Ideas of the University: past, present, and future*. University of Wisconsin – Madison.
- Conrad, C., Haworth, J., & Millar, S. (1993). *A silent success-master's education in the United States*. Baltimore, MA: Johns Hopkins Press.
- Conrad, C., & Pratt, A. (1983). Making decisions about the curriculum: From metaphor to model. *Journal of Higher Education*. 54(1), 16-30.

- Conrad, C., & Wilson, R. (1985). Academic program review: Institutional approaches, expectations, and controversies. ASHE-ERIC Higher Education Report No 5.
- Contemporary Higher Education Reform in Ecuador: Implications for Faculty Recruitment, Hiring, and Retention. M. Amanda Johnson College of William & Mary. Volume 25 Number 68 July 3, 2017 ISSN 1068-2341. Retrieve from: <https://www.redalyc.org/pdf/2750/275050047110.pdf>. March 23, 2021.
- Corbin, J., & Strauss, A. (1990). Grounded theory research: Procedures, cannons, and evaluative criteria. *Qualitative Sociology*. 13(1), 3-21.
- Cornesky, R., & McCool, S. (1992). Total quality improvement guide for institutions of higher education. Madison, WI: Magna Publications, Inc.
- Craft, A. (1991). Quality assurance in higher education. International conference in Hong Kong.
- Duderstadt, J. (2000). A university for the 21st century. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Eddy, J., & Murphy, S. (2000). International higher education systems. Boston: University Press.
- Fraser, B. (1998). Ecuador's new president gives academics hope for a brighter future. *The Chronicle of Higher Education*. 1998, 51-52.
- Ford, P., et al. (1996). Managing change in higher education: A learning environment architecture. Buckingham, Great Britain: Open University Press.
- Gaither, G., Nedwek, B., & Neal, J. (1994). Measuring up: The promises and pitfalls of performance indicators in higher education. Washington, DC: Jonathan D. File.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research. Chicago: Aldine Publishing Co.
- Glesne, C., & Peshkin, A. (1992). Becoming qualitative researchers. White Plains, New York: Longman.

- Graig, C. (2000). A grounded theory of the attributes of a caring pedagogy that contribute to student learning. (Doctoral dissertation, University of Wisconsin – Madison, 2000).
- Haworth, J., & Conrad, C. (1997). Emblems of quality in higher education: Developing and sustaining high-quality programs. Boston: Allen & Bacon.
- Heiber, D. (1996). Defining and building academic self-concept. (Doctoral dissertation proposal, University of Wisconsin – Madison, 1996).
- Huba, M., & Freed, J. (2000). Learner-centered assessment on college campuses: Shifting the focus from teaching to learning. Boston: Allen & Bacon.
- Hurtado, O. (1992). Crisis y reforma de la Universidad Ecuatoriana. [Crisis & reform of the Ecuadorian University]. Quito, Ecuador: Fundación Ecuatoriana de Estudios Sociales.
- Inter-American Development Bank. (1994). A la Búsqueda del Siglo XXI: Nuevos caminos de desarrollo en Costa Rica. [Searching for 21st. Century: New developmental venues in Costa Rica]. Group. Washington, DC, Pilot Mission Report of the Social Agenda.
- Inter-American Development Bank. (1995). Ex-Post Evaluation on Social Fund. El Salvador, Evaluation Office. Washington, DC.
- Jameson, K. (1997). Higher Education in a Vacuum: Stress and Reform in Ecuador. Paper presented at the Latin American Studies Association Meetings, Guadalajara, Mexico. Retrieved September 4, 2004, from <http://136.142.158.105/LASA97/jameson.pdf>
- Jaramillo, M., et al. (Eds.). (2003). Universidad-verdad. [University – Truth]. Revista de la Universidad del Azuay. 30 (May 2003). Cuenca, Ecuador: Gráficas Hernández. Retrieved November 21, 2004, from <http://www.uazuay.edu.ec/publicaciones/revista30.pdf>
- Jensen, J. (1998). Developing a grounded theory of best practices of university legal services from the faculty-client perspective. (Doctoral dissertation proposal, University of Wisconsin – Madison, 1998).

- Kells, H. (1995). *Self-study processes: A guide to self-evaluation in higher education*. Phoenix, AZ: Oryx Press.
- Laine, M. (2000). *Fieldwork, participation and practice: Ethics and dilemmas in qualitative research*. London: SAGE Publications Inc.
- Marquis, C. (1994). *Evaluación y acreditación universitaria*. [University evaluation and accreditation]. Quito, Ecuador: CONUEP.
- Morgan, J. (1999). Developing high-quality 'general education' learning outcomes. *Baccalaureate Graduate International Journal*. Retrieved from <http://www.llanes.panam.edu/journal/library/Vol1No4/morgan.html>
- Ortega & Gasset, J. (1946). *Mission of university*. London: Trubner.
- Palmer, P. (1993). *To know as we are known*. New York: Harper Collins.
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador. [Pontifical Catholic University of Ecuador]. [Brochure]. (2002). Ecuador.
- Publication Manual of the American Psychological Association. 7th edition. Washington, DC: APA.
- Rodriguez, N. (1993). *Universidad y desarrollo*. [University and development]. Quito, Ecuador: Fundación Hernán Malo.
- Rojas, C., et al. (1994). *El factor humano en las universidades y escuelas politécnicas*. [The human factor in universities & polytechnic schools]. Quito, Ecuador: CONUEP.
- Shapiro, N., & Levine, J. (1999). *Creating learning communities*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

- Simmons, H. (1996). Report on review of the Ecuadorian National Council for Higher Education: Project for the development of an evaluation and accreditation process for Ecuadorian universities and polytechnic schools. USIA, Washington, DC –USIA, Quito, Ecuador.
- Srikanthan, G., & Dalrymple, J. (2002). Developing a holistic model for quality in higher education. Retrieved from <http://www.cmqr.rmit.edu.au/publications/gsjdicit02.pdf>
- Stecher, B., & Kirby, S. (2004). Organizational improvement and accountability: Lessons for education from other sectors. Santa Mónica, CA: RAND.
- Strauss, A. (1987). Qualitative analysis for social scientists. New York: Cambridge University Press.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques. Newbury Park, CA: SAGE Publications, Inc.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1997). Grounded theory in practice. Newbury Park, CA: SAGE Publications, Inc.
- Tierney, B. (1998). Responsive University: Restructuring for High Performance. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- The Internet and Higher Education: Identifying needs for learning analytics adoption in Latin American universities: A mixed-methods approach. Elsevier, vol 45, April 2020. ISSN: 1096-7516. Edited by Dragan Gasevic, Yi-Shan Tsai, Hendrik Drachsler. Retrieved on March 23, 2021, from <https://www.sciencedirect.com/journal/the-internet-and-highereducation/vol/45/suppl/C>. Retrieve on: March 23, 2021.
- Twombly, S. (1995). Accreditation and evaluation in Ecuadorian higher education: Obstacles and opportunities. Fulbright Commission, Quito, Ecuador.
- Twombly, S., & Urigüen, M. (1996, October 30). Desperately seeking quality in Ecuadorian higher education: What is it and how should it be measured? Paper presented at the International Pre-conference of the Association for the Study of Higher Education. Retrieved from <http://www.highered.org/international/1996.htm>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2001, June 15). The values/attitudinal dimension in quality education. Paper read at the International Forum on Quality Education, Beijing, People's Republic of China. Retrieved November 2005, from <http://www.unescobkk.org/ips/ebooks/documents/apnieve2/APNIEVECh5value.pdf>

Universidad San Francisco de Quito. [Brochure]. (2002). Ecuador.

Urigüen, M. (2017). Papel del estudiante en el proceso de aprendizaje. Editorial Académica Española. ISBN:978-3-330-09635-6.

Urigüen, M. (1997). Development of an institutional self-evaluation process for the Ecuadorian higher education system: A comparative perspective. (Master's project, University of Kansas, 1997).

World Bank. (2000). Task Force on Higher Education and Society. (2000). Higher education in developing countries: Peril and promise. Washington, DC: Author.

Contexto y Violencia Escolar: el rol de la comunidad y la institución educativa en el Sistema Nacional de Educación

*Ineval¹ ; Morales², M ; Proaño, J³;
Sánchez, A⁴*



Resumen

La violencia escolar ha ganado creciente visibilidad en los últimos años y pone en evidencia la naturaleza global de un fenómeno que afecta a miles de estudiantes alrededor del mundo. Las circunstancias en que la violencia escolar se presenta demandan que la sociedad, la academia y los tomadores de decisiones enfoquen sus esfuerzos en comprender mejor este fenómeno para así disminuir sus efectos y llegar a erradicarlos. La violencia escolar no perjudica sólo a los estudiantes dentro de la institución educativa sino también fuera de ella. Las causas y efectos de este fenómeno se encuentran en todos los ámbitos en los que se desenvuelven los estudiantes e involucran a todos los actores que conforman el sistema educativo. La complejidad de la violencia escolar requiere entonces de análisis más comprensivos y de varios niveles para dar respuestas adecuadas a este fenómeno. Con respecto a esta problemática, el presente artículo propone la construcción de un índice de violencia escolar con base en las encuestas de factores asociados aplicadas durante la evaluación estandarizada de Ser Bachiller 2017. Las preguntas utilizadas para la construcción de este índice resumen exclusivamente las características y el contexto en que la violencia se desarrolla. En general, este índice de violencia escolar incorpora factores de violencia dentro y fuera de la institución educativa, lo cual contribuye a la literatura internacional que busca explicar este fenómeno y su influencia sobre el rendimiento académico.

Palabras clave: Pruebas estandarizadas, Violencia escolar, Niveles de logro, Ser bachiller, bullying

¹ Instituto Nacional de Evaluación Educativa

² Email: Jhon.ajila@evaluacion.gob.ec

Abstract

School violence has gained an increasing focus in the last years and puts in evidence the global nature of a phenomenon that affects thousands of students around the world. The circumstances in which school violence occurs demand that society, the academia and decision-makers focus their efforts in comprehending better this phenomenon so that its effects are diminished and ultimately eradicated. School violence harms students not only within the schools but also outside them. The causes and effects of this phenomenon are found in all environments where the student develops and they involve all the actors that are part of the educational system. The complexity of school violence requires a more comprehensive analysis at different levels to provide adequate answers to this phenomenon. With respect to this issue, the following article proposes the construction of a school violence index based upon the surveys of associated factors that are administered during the standardized assessment of Ser Bachiller 2017. The questions used in the construction of this index exclusively summarizes the characteristics and the context in which school violence develops. In general, this school violence index incorporates factors of violence within and outside the school, which contributes to the international literature that seeks to explain this phenomenon and its influence in school performance..

Keywords:

Standardized tests, School violence, Achievement levels, Ser bachiller, bullying

¹Instituto Nacional de Evaluación Educativa

²Marcela Morales

³José Luis Proaño

⁴Ain Sánchez

● 1. Introducción

La provisión de una educación de calidad en contextos de violencia dentro y fuera de la institución educativa se suma a la lista de retos a los que se enfrenta el sistema educativo a nivel mundial. La violencia en el sistema educativo es, en muchos casos, un reflejo del entorno en el que existe la institución educativa. Los estudiantes, docentes, padres de familia y otros actores del sistema educativo, interactúan, contribuyen y reproducen esquemas de violencia que pueden terminar por comprometer la capacidad de los estudiantes de aprender y desarrollarse plenamente (Eljach, 2011).

La violencia es el uso del poder para ocasionar daño físico, psicológico, emocional, material o económico, social, moral o ético a otro individuo (Henry, 2000) y pueden ocurrir en varios escenarios como el hogar, las instituciones educativas, los establecimientos de acogimiento institucional, residencias escolares, las calles o el transporte público (Ministerio de Educación, VVOB, 2017). Cuando la violencia ocurre dentro del sistema educativo, se denomina violencia escolar y puede definirse como toda acción u omisión que resulte en un daño de cualquier tipo o gravedad a un miembro de la comunidad educativa (Andrés, Carrasco, Oña, Sandoval, & Sandoval, 2015).

La violencia escolar puede involucrar a varios actores y puede consistir en agresiones entre estudiantes (violencia entre pares), contra estudiantes por parte de los docentes¹ o viceversa, e incluso por parte de los padres de familia contra los docentes o directivos² (Cuéllar-Marchelli, Morán, Góchez, & Cuadra, 2016; Ministerio de Educación, VVOB, 2017).

El fenómeno de la violencia escolar es cada vez más frecuente y afecta a miles de estudiantes alrededor del mundo. El 50% de los estudiantes en 48 sistemas educativos del ámbito mundial indicaron haber sido víctimas o testigos de violencia escolar (USAID, 2011). En América Latina, el 46.7% de los estudiantes afirma que alguno de sus compañeros fue víctima de robo, el 37.5% señala

¹ El término psicosocial dimensiona los procesos de interacción y de comunicación entre los seres humanos.

conocer a alguien de su clase que fue insultado o amenazado, mientras que el 38.9% declara saber de algún compañero de aula que fue víctima de violencia física (Román & Murillo, 2011, Eljach, 2011).

La violencia escolar entre pares es la forma de violencia más visible y más estudiada dentro del sistema educativo; es llevada a cabo por estudiantes contra otros estudiantes y puede expresarse a través de intimidación y acoso, violencia sexual, violencia basada en el género, enfrentamientos físicos y agresiones con armas (Andrés et.al, 2015). En América Latina los principales tipos de agresiones entre pares son la violencia psicológica (22.2%), la violencia física (17.7%), la discriminación o rechazo (13.5%), las amenazas o el hostigamiento permanente (11.1%), los atentados contra la propiedad (9.6%), los ataques con armas (4.3%) y la violencia sexual (3%) (Román & Murillo, 2011).

Un estudio realizado en Ecuador por el Ministerio de Educación, Plan Internacional y UNICEF (Andrés et al., 2015) demostró que la violencia entre pares es también un problema latente en el Ecuador. La incidencia de violencia escolar en el Ecuador es del 58.8%, esto quiere decir que aproximadamente 6 de cada 10 estudiantes entre los 11 y los 18 años han sido víctimas de al menos un acto violento en el sistema educativo y el 22.8% ha sido víctima de acoso³(Andrés et. al., 2015). Las formas más comunes de violencia escolar entre pares en Ecuador son de carácter verbal y psicológico: insultos y apodosos (38.4%), rumores (27.8%) o agresiones por medios electrónicos (9.7%). Otras formas de agresión más directa incluyen sustracción de pertenencias (27.4%) y golpes (10.7%) (Andrés, Carrasco, Oña, Sandoval, & Sandoval, 2015).

La violencia escolar no es un fenómeno aislado, ocurre en todos los países y en todas las instituciones educativas, independientemente de si son públicas o privadas, urbanas o rurales (Román & Murillo, 2011; Eljach, 2011). Sin embargo, la vulnerabilidad de los estudiantes varía dependiendo de su género, edad, etnia, orientación sexual, discapacidad, enfermedad, o condición migratoria. Estudios muestran por ejemplo que la violencia física afecta más a los hombres, mientras que las mujeres se ven más afectadas por el maltrato social o psicológico. Con base a la edad, la violencia es más frecuente durante los años de educación primaria pero más grave durante la secundaria (USAID, 2011; Román

³Se define acoso escolar a la ocurrencia de una misma forma de intimidación o violencia sufrida por un estudiante y cometida por otro con la intención de causar daño intencionado, repetido y prolongado en el tiempo (Olweus, 2007 citado en Andrés et al., 2015).

& Murillo, 2011; Andrés et al., 2015). Las conductas excluyentes y homofóbicas son más comunes en colegios privados y entre estudiantes con mayor poder adquisitivo (Eljach, 2011).

Las consecuencias de la violencia escolar son numerosas y afectan a los estudiantes de formas diversas. Dado que la violencia entre pares ocurre con más frecuencia dentro del aula y durante las horas de clases (Andrés et al., 2015) no llama la atención que la violencia escolar esté con frecuencia relacionada con el desempeño académico de los estudiantes (USAID, 2011; Andrés et al., 2015). La inasistencia, la incapacidad para concentrarse, la depresión y la baja autoestima se encuentran entre los aspectos que influyen en los resultados escolares (Grogger, 1997; Cuéllar-Marchelli et al., 2016).

Un estudio realizado en Estados Unidos, encontró que los estudiantes que fueron víctimas de violencia dentro de la institución educativa mostraron mayor probabilidad de obtener bajo rendimiento académico, menor sentido de pertenencia y seguridad que los que reportaron no ser acosados por sus compañeros de clase (Román & Murillo, 2011). Un estudio similar en Brasil, mostró que el 45% de los estudiantes de primaria y secundaria consideran que la violencia dentro de sus aulas afecta su concentración en los estudios: un tercio indicó sentirse cansado durante las horas de clases mientras que otro tercio reconoció que estos actos afectan su motivación para ir a la institución educativa (Abramovay & Rua, 2005 citado en Román & Murillo, 2011).

Otros estudios específicos sobre los efectos de la violencia escolar en el desempeño académico se ha llevado a cabo en América Latina con base a resultados de las pruebas estandarizadas SERCE⁴ (Román & Murillo, 2011). Ecuador se encuentra, junto a Brasil, Chile, Cuba, Nicaragua, Paraguay y Uruguay, entre los países en los que el desempeño de los estudiantes en lectura y matemáticas están influidos por el nivel de violencia en el aula.

Es importante indicar que además de la violencia en la institución educativa, la violencia que ocurre en entorno del estudiante tiene un efecto negativo sobre su rendimiento académico. El desempeño de los estudiantes puede verse afectado también por su exposición a ambientes violentos en su entorno (familia, vecindario o comunidad). Estudios han demostrado que existe una relación entre ser testigo de violencia y reportes sobre “problemas en la institución educativa” (Bowen & Bowen, 1999). La violencia dentro de la institución educativa combinada con la violencia en la comunidad o el vecindario tiene efectos significativos sobre el rendimiento escolar (Grogger, 1997).

Las estrategias para prevenir, disminuir y eliminar la violencia escolar tienden a enfocarse en el estudiante como persona, los docentes o la institución educativa como unidades aisladas (Stelko-Pereira & Cavalvanti de Albuquerque, 2013). Sin embargo, enfoques de un solo nivel ignoran los efectos del entorno sobre las actitudes de los estudiantes y no consideran el impacto y la naturaleza cambiante de los factores de riesgo que los afectan.

Por ejemplo, durante la niñez los factores de riesgo con más impacto para los estudiantes están en el ámbito individual y familiar, mientras que en la adolescencia la influencia de la familia es sustituida por la influencia de los pares (Cuéllar-Marchelli et al., 2016). Otros factores de riesgo incluyen las drogas y el alcohol. El uso de drogas ha sido asociado con la existencia de violencia en el sistema educativo y con el incremento de la probabilidad de convertirse en víctima o agresor dentro de la institución educativa (Furlong, Casas, Corral, Chung, & Bates, 1997). Pero mientras que el uso de sustancias permite predecir conductas agresivas, estudios han demostrado que la exposición a ambientes violentos en la comunidad es el indicador más fuerte (más que las relaciones entre padres e hijos o la aceptación entre pares) de actividades delictivas dentro y fuera de la institución educativa (Brooks, Magnusson, Spencer, & Morgan, 2012; Stelko-Pereira et al., 2013).

En este contexto, el entorno en el que se desenvuelven los estudiantes adquiere creciente importancia y debe ser considerado como parte de la ecuación que permite entender mejor la violencia escolar. Para evitar intervenciones que no logran cambios estructurales Swearer (2010 citado en USAID, 2011) recomienda utilizar marcos de análisis más holísticos que tengan en cuenta que el comportamiento de los estudiantes es el resultado de características individuales y del efecto de sistemas contextuales de varios niveles sobre los individuos. Así, la violencia que ocurre en el sistema educativo no puede entenderse aisladamente (Henry, 2000) y debe concebirse como la acumulación de factores a varios niveles que dan como resultado actitudes positivas o negativas en los estudiantes (Leventhal & Brooks-Gunn, 2000). Estos sistemas que afectan a los niños y adolescentes incluyen a las familias, instituciones educativas, grupos de pares, las relaciones de los estudiantes con sus maestros, los vecindarios y localidades en los que las instituciones educativas están situadas, las normas culturales y los valores (Leventhal & Brooks-Gunn, 2000; Henry, 2000; Cuéllar-Marchelli et al., 2016).

El Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) evaluó en el 2006 el desempeño de estudiantes de tercero y sexto grado en 16 países de América Latina y el Caribe en las áreas de matemática, lectura y escritura, y ciencias naturales.

El Modelo CTRI para la Evaluación Educativa del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (Ineval, 2017a) enfatiza el valor del contexto al momento de analizar los factores asociados que pueden afectar el exitoso desarrollo de los estudiantes. Este modelo que permite identificar a los tipos de violencia en función de los entornos en donde el estudiante se desarrolla (Leventhal & Brooks-Gunn, 2000; Benbenishty & Avi Astor, 2007; Garner, 2014). Con base en el modelo de Bronfenbrenner (1979), el modelo CTRI propone los siguientes niveles de análisis e interacciones: hogar y comunidad (nivel micro), institución educativa (nivel meso), país, provincia y distrito (nivel macro). De esta manera, las instituciones educativas interactúan con la familia y al mismo tiempo funcionan dentro de un sector geográfico con características socioeconómicas y culturales específicas (Cuéllar-Marchelli et al., 2016).

La violencia escolar se ha estudiado de manera más extensiva a nivel meso, es decir dentro del espacio físico de la institución educativa y entre los estudiantes que interactúan en ella. Los niveles micro y macro han sido también estudiados a detalle sin embargo sus roles en la generación y la persistencia de la violencia escolar no son directos ni pueden simplificarse. Leventhal & Brooks-Gunn (2000) muestran esta compleja relación “causa-efecto” al indicar que las influencias del entorno sobre los individuos son indirectas y operan muchas veces a través de los comportamientos de terceros. Por ejemplo, el nivel socio-económico en el vecindario puede influir directamente e indirectamente sobre los niños a través del efecto que tiene el nivel de ingresos y condiciones laborales sobre las actitudes de los padres hacia los hijos y la composición misma del hogar.

A pesar de la dificultad de establecer relaciones directas entre el papel del entorno sobre la violencia escolar o las actitudes violentas de los estudiantes, estudios han identificado conexiones entre estos factores. Los estudiantes que perciben sus comunidades como seguras y tranquilas, tienen una actitud más positiva hacia sus padres y maestros, asisten más a la institución educativa y tienen niveles más altos de participación escolar (USAID, 2011; Stelko-Pereira et al., 2013; Cuéllar-Marchelli et al., 2016).

Por otro lado, la presencia de riesgos y violencia a nivel del entorno (vecindario, comunidad, ciudad) afecta negativamente el rendimiento escolar y la salud mental de los estudiantes (Leventhal & Brooks-Gunn, 2000). La evidencia muestra que la existencia de peligro en la comunidad (micro) y dentro de la institución educativa (meso) contribuyen significativamente a la predicción del rendimiento académico (Bowen & Bowen, 1999). La interacción entre el vecindario y la institución educativa es bi-direccional:

las instituciones educativas pueden ser parte de un círculo de violencia en el que el vecindario puede influenciar los niveles de seguridad de la institución educativa, y en el que la institución educativa puede también interferir con los niveles de seguridad del vecindario (Leventhal & Brooks-Gunn, 2000; Stelko-Pereira et al., 2013).

El acercamiento ecológico al estudio de la violencia escolar tiene el potencial de proveer con una visión más amplia acerca de los factores y las dinámicas que influyen en la existencia y prevalencia de la violencia escolar en América Latina. Un análisis más amplio puede también proveer con más evidencia y experiencias de países de la región para el fortalecimiento de estrategias y políticas educativas dirigidas a crear ambientes educativos más seguros.

En América Latina, las estrategias de prevención se han concentrado en afrontar el acoso, la violencia sexual y de género a través de intervenciones que buscan promover la cultura de paz y los códigos de convivencia tanto con los estudiantes, docentes o padres de familia (Eljach, 2011; Garner, 2014; Cuéllar-Marchelli et al., 2016) y suelen enfocarse en el estudiante como individuo, los docentes o la institución educativa como unidades aisladas como se mencionó en la sección anterior.

A pesar de los avances, la evidencia sobre la violencia escolar en América Latina es limitada y no se conoce extensivamente sobre el impacto que han tenido estas iniciativas y su potencial de escalabilidad. Específicamente en el ámbito educativo ecuatoriano, más evidencia sobre las características de la violencia escolar no sólo al nivel de la institución educativa sino también en el ámbito de la familia y la comunidad pueden formar mejores intervenciones educativas. De la misma manera, es necesario generar más evidencia sobre el impacto que tiene este fenómeno sobre el rendimiento de los estudiantes con el objetivo de mejorar los sistemas educativos y afianzar la calidad de la enseñanza en ambientes seguros.

Teniendo en cuenta la evidencia existente y las brechas de información sobre violencia escolar, esta investigación busca generar más conocimiento sobre la violencia escolar tanto a nivel de la institución educativa (meso) como a nivel de la comunidad (micro) para identificar como interactúa la violencia en los diferentes espacios en los que existe el estudiante y los efectos que tiene sobre su rendimiento académico.

● 2. Metodología

Este estudio introduce información cuantitativa obtenida de las bases de datos del Ineval y de las encuestas y preguntas realizadas sobre violencia escolar.

La delimitación de este estudio se enfocará en el análisis de la violencia escolar en dos niveles: institución educativa (meso) y comunidad (micro). Se han seleccionado estos dos niveles porque existe una relación bi-direccional entre la institución educativa y la comunidad. Una vez identificadas las características de la violencia escolar, este estudio plantea observar el posible impacto que tiene este fenómeno sobre el rendimiento académico de los estudiantes en el Ecuador.

Siguiendo la evidencia existente sobre mecanismos de medición de la violencia escolar en el entorno, este estudio utilizará también datos obtenidos de la encuesta de factores asociados que es parte de la evaluación nacional de rendimiento para estudiantes de bachillerato “Ser Bachiller”. Los datos obtenidos a través de esta herramienta serán clasificados dependiendo del nivel en el que ocurren con el propósito de generar un índice de violencia escolar cuya construcción se detalla en las siguientes secciones. Cabe indicar que la creación de un índice de violencia es una contribución que permite analizar y clasificar más ampliamente la existencia de violencia escolar.

Para cumplir con los objetivos planteados por esta investigación, se presentan dos momentos de análisis: a) construcción del índice de violencia escolar e, b) impacto de la violencia escolar sobre el desempeño.

2.a. Construcción del Índice de Violencia Escolar

Las percepciones de violencia han sido recopiladas a través de las preguntas relacionadas a violencia escolar de la encuesta de factores asociados de la evaluación Ser Bachiller 2017. Las preguntas de percepción son muy importantes ya que permiten identificar a la violencia escolar con base a las respuestas que brindan los perpetradores y las víctimas de violencia escolar.

El análisis a nivel meso comprende la violencia que ocurre dentro de las instituciones educativas. Las preguntas seleccionadas para el análisis son:

Tabla 1. Clasificación de la violencia a nivel meso, Ineval (2017). Elaboración de los autores.

Nivel de Análisis	Preguntas de la Encuesta de Factores Asociados
Institución Educativa	<p>¿Algunas de estas cosas te pasan o pasaban en el colegio?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Han existido robos dentro mi aula • Me siento amenazado por algún compañero • Mis compañeros se burlan de mí • Me siento seguro cuando estoy en el colegio
	<p>Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula por las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • por mi género (masculino, femenino,etc.) • por mi etnia (indígena, afridesendiente, mestizo,etc.) • por el dinero que tienen mi familia • por tener una discapacidad • por mi condición como migrante refugiado
	<p>¿En tu colegio, ¿con qué frecuencia pasaban estas cosas?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se llevan bien entre compañeros de aula • Tengo buenos amigos en el aula de clase • Los estudiantes se llevan bien con la mayoría de maestros
	<p>¿Con que frecuencia pasaban estas cosas en tus clases? Los maestros nos regañaban cuando nos equivocábamos.</p>
	<p>Con qué frecuencia realizas lo siguiente: ¿La gente se aprovecha de ti?</p>
	<p>¿Cómo te sientes cuando un compañero no tiene con quién jugar o es rechazado por el resto?</p>
	<p>¿Había ruido o desorden en el aula?</p>
	<p>¿Los maestros tenían que esperar mucho para que nos tranquilicemos?</p>
	<p>¿Eres amable con otras personas?</p>
	<p>¿Haces amig@s con facilidad?</p>
	<p>¿Te hace feliz ir a clases?</p>
	<p>¿Te sientes rechazado por el resto?</p>

Las preguntas a nivel micro se enfocarán directamente en obtener información sobre la percepción de violencia que tienen los estudiantes de tercer año de bachillerato fuera de su institución educativa, es decir en su comunidad y hogar (Ver Tabla 2).

Tabla 2.

Clasificación de la violencia a nivel micro, Ineval (2017). Elaboración de los autores.

Nivel de Análisis	<ul style="list-style-type: none"> • Preguntas de la Encuesta de Factores Asociados
Comunidad	En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? <ul style="list-style-type: none"> • Peleas entre vecinos • Robos • Actos de vandalismo • Agresiones en las que alguien resulte gravemente herido o muerto
Hogar	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Te hace feliz estar en casa?

En este estudio, la construcción del índice de violencia estará detallada por medio de un proceso metodológico de cuatro etapas: a) especificación del modelo, b) estimación de parámetros, c) evaluación del ajuste, e d) interpretación de resultados.

Durante la especificación del modelo se definirán conceptualmente las probables dimensiones que pueden agrupar a las preguntas de percepción de violencia escolar. En otras palabras, la especificación del modelo sirve como un referente práctico para describir la relación empírica que tienen las preguntas de violencia escolar dentro de los niveles de análisis meso y micro.

Para la estimación de parámetros, se aplica inicialmente un análisis factorial exploratorio por medio del método de factorización de ejes principales. Según Ferrando y Anguiano-Carrasco (2010), este análisis consiste en agrupar las variables que están altamente correlacionadas entre sí en dimensiones que minimicen la variabilidad de los datos. De esta manera, estas variables agrupadas en dimensiones independientes pueden resumir el comportamiento de la información que expresan los datos.

Luego del análisis factorial exploratorio, se procede al cálculo del índice de violencia escolar, el cual se lo realiza a partir de un modelo de ecuaciones estructurales considerando las dimensiones de violencia establecidas. Este modelo está definido como una “metodología estadística que utiliza un enfoque confirmatorio del análisis multivalente aplicado a una teoría estructural relacionada con un fenómeno determinado,” (Byrne, 1998). De acuerdo a Lara Hormigo (2014) la metodología de ecuaciones estructurales se constituye en una potente herramienta de estudios de relaciones causales con datos no experimentales y de tipo lineal.

$$\eta = \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

Dónde:

es un vector “p x 1” de variables endógenas latentes.

es un vector “q x 1” de variables exógenas latentes.

es una matriz “p x q” de coeficientes γ_{ij} que relacionan las variables latentes exógenas con las endógenas.

es una matriz “q x p” de coeficientes que relacionan las variables latentes endógenas entre sí.

es un vector “q x 1” de errores o términos de perturbación. Indican que las variables endógenas no se predicen perfectamente por las ecuaciones estructurales.

Las variables latentes muestran una relación con las variables observables por medio del modelo de medida, y se define por variables endógenas y exógenas.

$$y = \Lambda_y \eta + \varepsilon yx = \Lambda_x \xi + \delta$$

η es un vector “m x 1” de variables latentes endógenas.

ξ es un vector “k x 1” de variables latentes exógenas.

γ es una matriz “p x m” de coeficientes de variables endógenas.

β es una matriz “q x k” de coeficientes de variables exógenas.

δ es un vector “p x 1” de errores de medición para los indicadores endógenos.

ε es un vector “q x 1” de errores de medición para los indicadores exógenos.

x es el conjunto de variables observables del modelo de medida.

y es el conjunto de variables observables del modelo de estructura.

Las etapas finales que corresponden a la evaluación del ajuste y la interpretación de resultados se las realizará por medio de las pruebas de bondad de ajuste del paquete SEM del programa de análisis estadístico R. Los indicadores de bondad de ajuste considerados son el Índice de Ajuste Comparativo (CFI), el Índice de Ajuste No Normalizado (NNFI) o Índice de Tucker - Lewis (TLI) y la Raíz Cuadrada del Error Medio Cuadrático (RMSEA). Tras la confirmación de la correcta agrupación de las variables del índice de violencia escolar, se procederá a predecir el valor del índice de violencia escolar para cada estudiante que rindió la evaluación de Ser Bachiller 2017. A través de esta predicción, cada estudiante recibe un valor dentro de una escala nominal, que representa la severidad de violencia escolar que dicho estudiante percibe dentro y fuera de su institución educativa.

2.b Impacto de la violencia escolar sobre el desempeño

Una vez calculado el índice de violencia escolar, el estudio se enfocará en identificar el impacto de la violencia escolar sobre el desempeño de los estudiantes. Con base al índice de violencia escolar se procederá a observar si la violencia escolar tiene una relación directa sobre el desempeño de los estudiantes. Para el cálculo de esta relación, se utilizarán los resultados de las evaluaciones estandarizadas de Ser Bachiller 2017 y el índice de violencia escolar propuesto. La relación entre violencia escolar y desempeño se calculará a través de un modelo de regresión simple que empleará al índice de violencia escolar como principal predictor del puntaje final en la evaluación cognitiva de Ser Bachiller 2017. El modelo de regresión simple tomará la siguiente forma:

$$\text{Puntaje} = \beta \text{ViolenciaEscolar} + \mu \quad (1)$$

En la ecuación 1, la variable Puntaje es el puntaje final que obtiene un estudiante en la evaluación Ser Bachiller 2017. La variable de ViolenciaEscolar es una variable continua del índice de violencia escolar que es calculado en análisis factorial de ecuaciones estructurales realizado en la sección 2.a. Finalmente, μ es el valor que toma del error de la regresión. Al ser aplicado el modelo de la ecuación 1, se determina si el coeficiente del índice de violencia escolar efectivamente influye sobre el rendimiento académico de los estudiantes en Ser Bachiller 2017. Posteriormente se somete a este modelo a una prueba de una regresión múltiple, en donde se añaden variables de control para obtener un ajuste más preciso y que corrija la posibilidad de sesgo por variables omitidas. El modelo de la regresión múltiple tomará la siguiente forma:

$$\text{Puntaje} = \beta \text{ViolenciaEscolar} + \gamma + \mu \quad (2)$$

La diferencia de la ecuación 2, es que se añade que representa un vector de variables de control con el fin de someter al coeficiente estimado en la ecuación 1 a una prueba de robustez por medio de variables de control. Las variables que se emplean para este análisis incluyen a variables categóricas, dicotómicas y continuas. Entre las variables categóricas se encuentran la educación de la madre del estudiante y las expectativas de estudio. Las categorías que se emplean para ambas variables categóricas tienen una jerarquía ordinal ya que están derivadas con base en los años de estudio. En este sentido las categorías de la educación de la madre son: “No sé o no tiene estudios”, “Educación General Básica”, “Bachillerato técnico o tecnológico” y “Superior o tercer nivel (licenciado, profesional, maestría o doctorado)”. Por otra parte, la variable de expectativas de estudio tiene las siguientes categorías: “No sé”, “Bachillerato”, “Técnico o Tecnológico”, “Superior o Tercer Nivel (Universidad)”, “Posgrado (maestría)”, “Posgrado (doctorado)”.

Las variables dicotómicas que se emplearon en este modelo de regresión múltiple, incluyen las siguientes variables: Tipo de sostenimiento (de la IE) (0 = “Fiscal”, “Fiscomisional” o “Municipal”; 1 = “Particular”), Tipo de área (0 = “Rural”; 1 = “Urbana”), Tipo de sexo (0 = “Femenino”; 1 = “Masculino”), Etnia (0 = “Afroecuatoriano”, “Montubio”, “Indígena” u “Otro”; 1 = “Blanco/Mestizo”), y Discapacidad (0 = “Sí”; 1 = “No”). Las variables dicotómicas presentes en el modelo fueron codificadas de tal forma que los grupos con mayor potencial de vulnerabilidad estén representados con un valor de 0.

Finalmente, las variables continuas para el modelo de regresión múltiple están representadas por el índice de violencia escolar anteriormente calculado y un índice socioeconómico calculado por el Ineval.

● 3. Resultados

Las variables observables que determinan el índice de violencia parten de la base de datos de la encuesta de factores asociados que es aplicada antes de la evaluación Ser Bachiller 2017. La encuesta de factores asociados ayuda a conocer las condiciones de contexto del estudiante a lo largo de su trayectoria de vida y considerando la relación con otros actores del Sistema Nacional de Educación (Ineval, 2017b).

La encuesta de factores asociados se aplica a todos los estudiantes de tercer año de bachillerato a nivel nacional y a la ciudadanía que ya ha culminado el bachillerato pero que desea rendir la evaluación para obtener un cupo en una institución de educación superior.

Debido a que la base de datos de la encuesta de factores asociados es aplicada tanto a la población escolar y no escolar, el presente estudio solamente incluye a la población escolarizada que fue evaluada en Ser Bachiller 2017. La importancia de trabajar solo con la población escolar se debe a que la población escolar no presenta información sobre la violencia a nivel de institución educativa. Otra consideración es que la encuesta de factores asociados se aplica en dos versiones con la finalidad de reducir la cantidad de preguntas en la encuesta. La versión 2 de la encuesta contiene todas las preguntas de violencia escolar y fue aplicada a la mitad de todos los individuos evaluados de manera aleatoria. La base final para este estudio consta con un total de 126619 observaciones y una tasa de valores perdidos menor al 1%.

3.a Especificación del modelo

Para la identificación conceptual de las dimensiones que agrupan a las variables de violencia escolar se emplean las preguntas relacionadas con violencia escolar de la encuesta de factores asociados de la evaluación Ser Bachiller 2017. De acuerdo a las características de cada variable se consideran tres dimensiones, las cuales agrupan a las preguntas de factores asociados en “violencia en el aula”, “violencia en el vecindario”, y “clima escolar” (Ver Anexo 1). Estas dimensiones son posteriormente corroboradas con la metodología de ecuaciones estructurales

3.b Estimación de parámetros

En el análisis factorial exploratorio (Anexo 2a), se identifican conceptualmente las variables que están asociadas con alguna de las dimensiones establecidas anteriormente. Las preguntas identificadas se evalúan mediante una escala tipo Likert (preguntas ordinales), con cuatro categorías de respuesta: “Nunca”, “Casi Nunca”, “Casi Siempre” y “Siempre”.

Para la correcta aplicación del análisis factorial exploratorio, se procedió a homologar la connotación de cada pregunta sobre violencia escolar para que el cálculo del índice de violencia escolar tenga una misma dirección. Este proceso es sumamente importante, ya que existen preguntas en la encuesta de factores asociados que miden expresiones como felicidad y otras que miden violencia. Debido a que las expresiones de felicidad y violencia son positivas y negativas respectivamente, entonces se invierten las categorías de respuesta de preguntas con connotación positiva. De esta manera, aquellos estudiantes que siempre están felices pueden ser comparados con estudiantes que nunca sufren violencia.

El modelo factorial se lo realiza a partir del análisis de la matriz de correlaciones policóricas (Anexo 2b). A través de este análisis, se constata que el valor de la determinante de la matriz de correlaciones policóricas es cercano a cero, lo cual sugiere que existen altas correlaciones entre las variables analizadas. Además, se analizó el índice de Kaiser-Meyer-Olkin, el cual al ser superior a 0.8 indica que es meritorio el ajuste del modelo factorial con los datos observados (Anexo 2c).

El número de factores es determinado a partir de la matriz de eigen valores. Al identificar aquellos eigen valores superiores a 1, se determina que los factores seleccionados son 3 (Anexo 2d). La formación de estos tres factores ratifica la validez que tienen las dimensiones propuestas durante la especificación del modelo. El método de extracción se lo realiza a través del método “factorización de ejes principales” y el de rotación “varimax”. Finalmente, la matriz de comunalidades indica que las variables que no son explicadas aceptablemente dentro del modelo tienen una comunalidad menor a 0.3, lo cual reduce el número de variables a 17 (Anexo 2e).

El porcentaje de varianza acumulada de los tres factores asciende al 44.5% (Anexo 2f). Las variables dentro de cada factor se determinan a partir de la matriz de carga factoriales (Anexo 2g). Las preguntas que se encasillan dentro del primer factor están caracterizadas por medir la violencia y discriminación dentro de la institución educativa, por lo que se relaciona con la dimensión de “violencia en el aula”. El segundo factor está caracterizado por la violencia que se da en el vecindario del hogar del estudiante y encaja con la dimensión de “violencia en el vecindario”.

Por último, las preguntas del tercer factor muestran las relaciones interpersonales del estudiante dentro de la institución educativa por lo que se asemeja a la dimensión de “clima escolar”.

3.c Evaluación del ajuste

El Índice de Ajuste Global o Absoluto está determinado por el RMSEA tiene un valor de 0.049 dentro del cálculo del índice de Violencia Escolar, lo que indica un buen ajuste del modelo. De acuerdo a Steiger y Lind (1980), los valores de RMSEA por debajo de 0.08 son indicativos de buen ajuste.

Los Índices de Ajuste Incremental o Comparativo considerados en el modelo de violencia escolar son el NNFI o TLI y el CFI, los cuales tienen un valor de 0.977 y 0.980, respectivamente. Para el caso de ambos índices se consideran satisfactorios valores superiores a 0.95, por lo que el índice de violencia escolar se ajusta satisfactoriamente con las variables establecidas.

3.d Interpretación de resultados

Los resultados encontrados en este estudio sobre la violencia escolar en el Ecuador toman en consideración a la violencia escolar tanto dentro como fuera de la institución educativa para calcular un índice de violencia escolar y determinar su influencia en el rendimiento escolar. En la construcción del índice de violencia escolar se emplearon 26 variables que indagan aspectos directamente relacionados con la violencia escolar en la encuesta de factores asociados de Ser Bachiller 2017. En el análisis exploratorio, la matriz rotada determinó que los principales factores que se forman a través de las variables de interés explican a dimensiones latentes que influyen en la conceptualización de la violencia escolar. Los principales factores que se formaron en este análisis incluyen a la violencia en el aula, la violencia en el vecindario y el clima escolar.

De acuerdo con la literatura anteriormente revisada, se determinó que el índice de violencia escolar debe aportar con información contextual del entorno en donde se genera la violencia tanto a nivel meso y micro. El factor de violencia en el vecindario añade la noción micro en donde el estudiante se ve afectado por las expresiones de violencia en su comunidad. Los estudiantes que fueron incluidos para esta investigación están concentrados entre los 17 y 18 años, por lo que el entorno de la comunidad está altamente correlacionado con la probabilidad de presenciar o perpetrar violencia (Leventhal & Brooks-Gunn, 2000; Henry, 2000; Cuéllar-Marchelli et al., 2016).

Por otra parte, los factores de clima escolar y violencia en el aula añaden características más intrínsecas sobre cómo la violencia escolar se desenvuelve dentro del entorno de la institución educativa. El factor de clima escolar describe al entorno dentro de la institución educativa bajo la premisa de que los estudiantes que no tienen buenas relaciones con sus pares, docentes o directivos, tienen mayor probabilidad de sufrir violencia escolar. Similarmente, el factor de violencia en el aula agrega información explícita sobre el tipo de violencia que los estudiantes presencian en el día a día con sus compañeros y profesores.

Cabe recalcar que el índice de violencia escolar estimado tiene una media de 0.034 y un rango de -0.63 a 1.88. La interpretación estadística del índice de violencia calculado muestra que el valor mínimo representa a un perfil estudiantil que reporta que nunca ha sido victimizado o que nunca ha percibido violencia en su aula y fuera de ella. Por otra parte, el valor máximo de este índice refleja a un perfil estudiantil que reporta que siempre ha sido victimizado o que siempre ha percibido violencia en su aula y fuera de ella. Para facilidad de interpretación se procedió a cambiar la escala del índice de violencia para que tenga un rango de -2.5 a 2.5.

3.e. Índice de Violencia y Desempeño Académico

Para analizar la influencia de la violencia escolar en el rendimiento académico de los estudiantes de tercer año de bachillerato, es importante tomar en consideración algunas particularidades del examen cognitivo de Ser Bachiller. Desde el año 2016, la evaluación de Ser Bachiller es el examen habilitante para el ingreso a la educación superior en el país por lo que su influencia es de gran impacto para la formación profesional de los estudiantes.

La escala del puntaje del examen Ser Bachiller tiene un rango que va de los 400 a los 1000 puntos. Es decir, un estudiante que responde a todas las preguntas de la evaluación de manera errónea obtiene el puntaje mínimo de 400 puntos.

En el año 2017, la publicación de los resultados del examen Ser Bachiller se la hizo utilizando una escala de 4 a 10 puntos con el fin de hacer que el resultado de la evaluación sea directamente comparable con la nota final de grado. Al finalizar el bachillerato, la nota final de grado la se calcula en función del rendimiento académico de los seis años de secundaria y el puntaje del examen de Ser Bachiller. La escala del rendimiento académico va de 0 a 10 puntos a nivel nacional, por lo que el cambio de escala del examen de Ser Bachiller facilita la comparabilidad de los puntajes.

Una vez estimados los resultados del índice de violencia con los parámetros estimados a través del análisis factorial exploratorio, ecuaciones estructurales y el cambio de escala nominal, se procede a estimar la influencia que tiene el índice de violencia escolar sobre el rendimiento académico. En este momento de análisis, se aplica una regresión lineal simple en donde la variable explicada es el puntaje del examen Ser Bachiller (SBAC) y la variable explicativa es el índice de violencia escolar. Este análisis de regresión simple se lo hace con la finalidad de determinar si existe una relación significativa entre el índice de violencia escolar y el puntaje SBAC. Los resultados de este análisis se presentan a continuación en la Tabla 3.

Tabla 3
Resultados del modelo de regresión lineal simple, Ineval (2017). Elaboración de los autores.

	Estimado	Error Estándar	Valor t	Pr(> t)
Intercepto	7.539	0.004	1731.104	0.000***
Índice de Violencia Escolar	-0.004	0.003	-1.302	0.193

Error estándar del residuo: 0.806

R cuadrado múltiple: 1.375e-05 Grados de libertad de los residuos: 123303

R cuadrado ajustado: 5.639e-06 Estadística F: 1.695, P valor: 0.193

Notas: *** p<0.001; ** p<0.01; * p<0.05

Los resultados de la regresión lineal simple indican que el índice de violencia escolar tiene una influencia no significativa de -0.004 puntos sobre el rendimiento académico en el examen de SBAC. A pesar de que esta influencia no es significativa, es importante considerar también que tanto la magnitud del valor estimado del índice de violencia escolar en la regresión, como el valor R cuadrado ajustado del modelo tienen una magnitud muy pequeña. Por lo que se puede determinar que no se encuentra evidencia de que la violencia escolar tiene un relación lineal y directa sobre el rendimiento académico en el puntaje de SBAC. Sin embargo, el problema de este análisis de regresión lineal simple es que no se puede determinar si el índice de violencia escolar es un factor que influye sobre el rendimiento si existen otras variables de control que expliquen mayor parte de la variabilidad del modelo. Tras la aplicación del modelo lineal múltiple se obtuvieron los resultados que se encuentran plasmados en la Tabla 4.

Tabla 4.

Resultados del modelo de regresión lineal simple, Ineval (2017). Elaboración de los autores

	Estimado	Error Estándar	Valor t	Pr(> t)
Intercepto	7.731	0.028	275.202	0.000***
Educación de la madre (Educación General Básica)	0.035	0.008	4.522	0.000***
Educación de la madre (Bachillerato)	0.086	0.009	9.609	0.021*
Educación de la madre (Superior)	0.024	0.011	2.315	0.000***
Expectativa de estudio (Bachillerato)	-0.218	0.015	-14.792	0.000***
Expectativas de estudio (Técnico o Tecnológico)	-0.130	0.014	-9.132	0.292
Expectativas de estudio (Universidad)	-0.013	0.012	-1.054	0.000***

Educación de la madre (Maestría))	0.132	0.012	11.300	0.000***
Educación de la madre (Doctorado)	0.340	0.012	28.817	0.021*
Tipo de sostenimiento	0.177	0.005	32.453	0.000***
Tipo de área	0.020	0.006	3.561	0.000***
Tipo de sexo	0.029	0.004	6.907	0.000***
Etnia	0.155	0.006	25.883	0.000***
Discapacidad	-0.607	0.024	-25.237	0.000***
Índice socioeconómico	0.185	0.003	71.110	0.000***
Índice de Violencia Escolar	-0.027	0.003	-9.171	

Error estándar del residuo: 0.729

Grados de libertad de los residuos: 123136

Estadística F: 1837, P valor: 0.000***

Notas: *** p<0.001; ** p<0.01; * p<0.05.

R cuadrado múltiple: 0.183

R cuadrado ajustado: 0.183

Según los resultados de la Tabla 4, el índice de violencia escolar tiene influencia sobre el rendimiento académico en el examen SBAC al ser considerado conjuntamente con otras variables de control. En general, este modelo sugiere que el incremento del índice de violencia escolar en un punto, está asociado con una disminución del rendimiento académico en el examen de SBAC en 0.027 puntos. A diferencia del modelo anterior en donde el coeficiente del índice de violencia escolar no es significativo, el modelo de regresión múltiple indica que el coeficiente de violencia escolar es significativo si se controla conjuntamente con otras variables explicativas.

Acerca de los resultados, la dirección y magnitud de los coeficientes estimados tienen gran consistencia lógica y estadística con la literatura internacional sobre los factores que tienen mayor influencia sobre el rendimiento académico. En este aspecto, los estudiantes que tienen madres con un nivel medio de educación y que poseen mayores expectativas educativas tienden a tener un mayor rendimiento académico en la evaluación de SBAC. Similarmente, este modelo indica que otros factores como estudiar en una institución educativa privada, vivir en una zona urbana, ser de sexo masculino, provenir de una etnia blanca o mestiza, y tener altos recursos socioeconómicos aumentan el rendimiento académico. Un hallazgo interesante es que aquellos estudiantes que reportaron tener algún tipo de discapacidad presentan rendimientos de 0.607 puntos por encima de sus contrapartes. Este efecto podría ser explicado debido a que el examen Ser Bachiller es adecuado para la población de estudiantes con capacidades especiales.

El coeficiente de correlación múltiple (R-cuadrado) del modelo de regresión lineal múltiple es de 0.183 y a pesar de mantenerse bajo, el valor de la estadística F muestra que las variables de control conjuntamente explican parte de la variabilidad del rendimiento en el examen de SBAC. La magnitud de los coeficientes aún puede variar debido a que el ajuste del modelo es relativamente bajo y existe gran variabilidad en los datos que afectan la precisión. Por lo cual, es importante tomar precaución en la interpretación de estos resultados ya que gran parte de la variabilidad en este modelo podría ser explicada por otros factores que no fueron considerados como el rendimiento académico histórico de los estudiantes durante el bachillerato. Independientemente del coeficiente de correlación, los resultados obtenidos en estudio exhiben la tendencia negativa entre la violencia escolar y el rendimiento académico.

● 4. Discusión

Posterior a la conceptualización del índice de violencia escolar por medio de las variables latentes conceptualmente implementadas y controlando por los supuestos del análisis factorial, el índice de violencia escolar resume el comportamiento de las 17 variables empleadas a través de un vector de escala nominal.

Este índice de violencia escolar no tiene efectos significativos en el modelo de regresión lineal simple, pero presenta efectos significativos en el modelo de regresión múltiple al agregar variables de control que disminuyen la probabilidad de sesgo por variables omitidas. Si bien el ajuste del modelo se ve afectado por el ruido en la variabilidad de los datos, el coeficiente estimado de 0.033 desviaciones estándar es altamente significativo y estima que el índice de violencia escolar calculado en esta investigación efectivamente influye sobre el rendimiento en la evaluación de Ser Bachiller 2017.

Un aspecto a considerar dentro de las limitaciones del presente estudio es que las 17 variables que forman parte del índice de violencia escolar se derivan de preguntas que miden específicamente la frecuencia en que ocurre una situación de violencia en particular. En este aspecto, las opciones de respuesta para cada pregunta tienen una forma categórica ordinal: “Nunca”, “Casi Nunca”, “Casi Siempre” y “Siempre”. La frecuencia en que la violencia escolar es reportada en las encuestas de factores asociados no es un indicador de la gravedad en que se presenta este fenómeno. El estudio de Astor A. et al. (1997), brinda información contundente sobre la asociación de altas tasas de eventos de violencia severos y una menor probabilidad de reportar dichos eventos. Este estudio fue contruido a partir de una encuesta nacional dirigida a trabajadores sociales de instituciones educativa de Estados Unidos, las mismas que se encontraban bajo un sistema de cero tolerancia ante la violencia escolar. La relación de este hallazgo con los resultados obtenidos en este estudio plantea la posibilidad de que los estudiantes que completaron la encuesta de factores asociados como requisito habilitante para rendir el examen cognitivo de Ser Bachiller 2017, pudieron haber reportado niveles bajos de violencia con el fin de evitar que esta información pueda filtrarse durante los procesos de admisión a la universidad.

Otro aspecto que puede influir directamente en los resultados obtenidos en este estudio, es que podría existir un problema con la validez de las respuestas obtenidas en la encuesta de factores asociados debido a que los estudiantes no reportan situaciones de violencia con facilidad. Esta situación puede darse específicamente por la confianza y fiabilidad que tienen los estudiantes a las encuestas de factores asociados durante los procesos evaluativos. Por un lado, el Ineval minimiza este problema a través de comunicados donde se garantiza a la ciudadanía que los resultados de las evaluaciones se manejan con la mayor discreción y seguridad posible. Sin embargo, la validez de los resultados aún pueden verse afectados cuando los estudiantes que llenan las encuestas de factores asociados lo

hacen de manera forzada para cumplir con los requisitos estipulados en el proceso de evaluación. En realidad, los estudiantes tienen que llenar la encuesta de factores asociados como requisito habilitante para rendir la evaluación cognitiva de Ser Bachiller 2017. De esta manera, los estudiantes que llenan la encuesta de factores asociados de manera forzada pueden plasmar respuestas que no reflejan su realidad personal y que afectan directamente a la fiabilidad de los resultados.

Las consideraciones que se han planteado en esta sección, reflejan posibles problemas que pudieron haber afectado los resultados obtenidos en el análisis del efecto de la violencia escolar sobre el rendimiento académico. La presencia de estas consideraciones pueden servir de argumento para explicar la alta variabilidad de los datos que se encontró en el modelo de regresión lineal simple y el modelo de regresión múltiple. Por tanto, este estudio debería ser replicado con datos obtenidos en procesos de evaluación internacional como PISA-D 2017 para validar la fiabilidad de los coeficientes estimados. De hecho, los procesos de evaluación de PISA-D 2017 miden aspectos similares a los de la encuesta de factores asociados del Ineval pero se aplican de modo voluntario a los estudiantes de primer año de bachillerato (OECD, 2017). A pesar de las limitaciones del presente estudio para validar la consistencia de los resultados, se ha encontrado evidencia sobre la importancia que tiene contexto a nivel micro y meso para explicar a la violencia escolar. De igual manera, se encontró evidencia sobre la relación inversamente proporcional entre el índice de violencia escolar calculado y el rendimiento académico en la evaluación de Ser Bachiller 2017.

● 5. Conclusión

Este estudio sobre la violencia escolar contextualizada a nivel de institución educativa y comunidad brinda evidencia sobre la importancia de considerar a la violencia escolar como un fenómeno complejo que afecta a los estudiantes tanto dentro como fuera de la institución educativa. En la actualidad, la violencia escolar ha ido tomado varias formas y no se limita a las expresiones de violencia física como golpes, sino que abarcan un espectro más amplio que incluye actos de discriminación, burlas, amenazas, etc. Aún más, la violencia escolar es expresada a través de una variedad de medios electrónicos que amplifican el alcance y difusión de actos agresivos.

Como respuesta a esta la necesidad de contextualizar a la violencia escolar, en este estudio se construyó un índice de violencia escolar que sintetiza a la violencia escolar en diferentes entornos por medio de los factores conceptualmente definidos como violencia en el vecindario, violencia en el aula y clima escolar. Los resultados obtenidos durante la construcción del índice de violencia escolar a través de la metodología de ecuaciones estructurales indican que los factores definidos conceptualmente efectivamente se agrupan para explicar un espectro más amplio de la violencia escolar. A pesar de que el modelo de regresión simple no explica significativamente los cambios en el rendimiento académico, el modelo de regresión múltiple da evidencia de que la violencia escolar tiene una relación negativa con el rendimiento académico al controlar con otras variables explicativas.

En el 2012, el Ministerio de Educación impulsó La Guía Práctica para el Abordaje del Acoso Escolar, que es un instructivo orientado a docentes y directivos para afrontar a la violencia escolar en las instituciones educativas (Ministerio de Educación, 2012). Lamentablemente, esta guía práctica de violencia escolar no ha sido capaz de prevenir actos de violencia escolar en casos donde el perpetrador llega a ser el maestro o directivo. En los últimos meses, se han reportado varios casos de abuso sexual de docentes a estudiantes y estos casos no fueron reportados inmediatamente por lo que es necesario tener un mejor programa de prevención de violencia escolar a nivel nacional. Un programa de violencia escolar efectivo, no debe limitarse a proveer de herramientas a docentes y directivos, sino que debe empoderar a estudiantes y padres de familia para aprender a afrontar a toda forma de violencia escolar de manera oportuna. Por último, es importante enfatizar el hecho de que solamente un caso de violencia escolar puede ser lo bastante grave para que el Sistema Nacional de Educación tome las medidas correctivas necesarias.

● 6. Referencias Bibliográficas

Andrés, L., Carrasco, F., Oña, A., Sandoval, E., & Sandoval, M. (2015). Una mirada en profundidad al acoso escolar en el Ecuador: Violencia entre pares en el sistema educativo. Quito.

Astor, R., Behre, W., Fravil, K., & Wallace, J. (1997). Perceptions of School Violence as a Problem and Reports of Violent Events: A National Survey of School Social Workers. *Social Work*, 42(1), 55-68. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/23718156>

Benbenishty, R., & Avi Astor, R. (2007). Monitoring indicators of children's victimization in school: Linking national, regional and site-level indicators. *Social Indicators Research*, 333-348.

BID, Fundación Chile. (Julio de 2017). SUMMA. Obtenido de <http://www.summaedu.org/>

Bowen, N., & Bowen, G. (1999). Effects of crime and violence in neighborhoods and schools on the school behaviour and performance of adolescents. *Journal of Adolescent Research*, 319-342.

Brooks, F., Magnusson, J., Spencer, N., & Morgan, A. (2012). Adolescent multiple risk behaviour: an asset approach to the role of family, school and community. *Journal of Public Health*, 148-156.

Byrne, B. M. (1998). *Structural Equation Modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic Concepts, Applications, and Programming*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Caudillo, M., & Torche, F. (2014). Exposure to local homicides and early educational achievement in Mexico. *Sociology of Education*, 89-105.

Coleman, J. (1996). *Equality of Educational Opportunity*. Washington DC: US Government Printing Office.

Cuéllar-Marchelli, H., Morán, J., Góchez, G., & Cuadra, R. (2016). Estrategias de prevención de la violencia escolar en América Latina. En S. C. (Ed.), *Innovación y calidad en educación en América Latina* (págs. 121-154). Lima: ILAIPP-GRADE.

Eljach, S. (2011). *Violencia escolar en América Latina y el Caribe: Superficie y fondo*. Panama: UNICEF, PlanInternacional.

Ferreira, C., García, K., Macías, L., Pérez, A., & Tomsich, C. (2012). *Mujeres y Hombres del Ecuador en Cifras III*. Quito: Editorial Ecuador. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Libros/Socioeconomico/Mujeres_y_Hombres_del_Ecuador_en_Cifras_III.pdf

Furlong, M., Casas, M., Corral, C., Chung, A., & Bates, M. (1997). Drugs and school violence. *Education and Treatment of Children*, 263-280.

Garner, P. (2014). Dimensions of school-based violence to and by children: An overview of recent literature. *International Journal of Adolescence and Youth*, 484-495.

Grogger, J. (1997). Local Violence and Educational Attainment. *The Journal of Human Resources*, 659-682.

Henry, S. (2000). What is School Violence? An integrated definition. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 16-29.

Herdoiza, M. (2015). *Construyendo Igualdad en la Educación Superior*. Quito: UNESCO.

Ineval. (2017a). *Modelo CTRI para la Evaluación Educativa*. Quito.

Ineval. (2017b). Recuperado en Diciembre 2017. Hasta el 6 de diciembre se podrá realizar la Encuesta de Factores Asociados del examen Ser Bachiller: <http://www.evaluacion>

[.gob.ec /hasta-el-6-de-diciembre-se-podra-realizar-la-encuesta-de-factores-asociados-del-examen-ser-bachiller/](http://www.gob.ec/hasta-el-6-de-diciembre-se-podra-realizar-la-encuesta-de-factores-asociados-del-examen-ser-bachiller/)

LaraHormigo, A. (1 de 1 de 2014). *Introducción a las ecuaciones Estructurales en AMOS y R*. Obtenido de http://masteres.ugr.es/moea/pages/curso201314/tfm1314/tfm-septiembre1314/memoriasterantonio_lara_hormigo/

Leventhal, T., & Brooks-Gunn, J. (2000). The neighborhoods they live in: The effects of neighborhood residence on child and adolescent outcomes. *Psychological Bulletin*, 309-337.

Lopez, V. (2015). *Educación y desarrollo Post-2015*. Santiago de Chile: UNESCO.

Lopez-Blassols, V. (2017). *Mujeres en la Ciencia: ¿Qué no estamos midiendo?* Obtenido de <https://blogs.iadb.org/puntossobrelai/2017/07/14/mujeres-en-la-ciencia-que-no-estamos-midiendo/>

Ministerio de Educación. (2012). *Guía Práctica para el Abordaje del Acoso Escolar*. Quito, Pichincha, Ecuador.

Ministerio de Educación, VVOB. (2017). *Protocolos de actuación frente a situaciones de violencia detectadas o cometidas en el sistema educativo*. Quito: Ministerio de Educación.

Ministerio del Interior. (s/f). Recuperado en Julio de 2017, de Dinapen capacitó a 48790 estudiantes sobre acoso escolar: <http://www.ministeriointerior.gob.ec/dinapen-capacito-a-48-790-estudiantes-sobre-acoso-escolar/>

OECD. (2015). *PISA 2015 Results: Student's well-being (Volume III)*. Paris: OECD Publishing.

OECD. (2017). *OECD Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA) para el Desarrollo. Encuesta para estudiantes. PISA-D 2017 Estudio Principal*. Ecuador.

Paquette, D., & Ryan, J. (2015). *Dropout Prevention*. Recuperado el Julio de 2017, de Bronfenbrenner's Ecological Systems Theory: http://dropoutprevention.org/wp-content/uploads/2015/07/paquetteryanwebquest_20091110.pdf

Rivera, L. (2017). *El mito de que las mujeres investigadoras le fallan a la ciencia*. Obtenido de <https://blogs.iadb.org/puntossobrelai/2017/03/03/mito-las-mujeres-investigadoras-le-fallan-la-ciencia/>

Román, M., & Murillo, J. (2011). *América Latina: Violencia entre estudiantes y desempeño escolar*. *Revista CEPAL* 104, 37-54.

Stelko-Pereira, A., & Cavalvanti de Albuquerque, L. (2013). School violence association with income and neighborhood safety in Brazil. *Children, Youth and Environment*, 105-123.

UNESCO. (2017). Let's decide how to measure school violence. UNESCO. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002469/246984E.pdf>

USAID. (2011). Literature review on the intersection of safe learning environments and educational achievement. United States Agency for International Development.

Yu, L. (Abril de 2003). Trends of school violence across years: What do TIMSS-R tell us? Obtenido de http://www.ets.org/Media/Research/pdf/test_ftp.pdf

Anexos

Anexo 1. Especificación del modelo

Violencia en el aula
¿Algunas de estas cosas te pasan o pasaban en el colegio? Me siento amenazado por algún compañero?
¿Algunas de estas cosas te pasan o pasaban en el colegio? Mis compañeros se burlan de mí
¿Había ruido y desorden en el aula?
Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por mi género (masculino, femenino, etc.)
Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por tener una discapacidad
Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por el dinero que tiene mi familia
Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por mi etnia (indígena, afrodescendiente, mestizo, etc.)
Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por mi condición como migrante o refugiado?
¿Te sientes rechazado por el resto?
¿Los maestros tenían que esperar mucho tiempo para que los estudiantes nos tranquilicemos?
¿Algunas de estas cosas te pasan o pasaban en el colegio? Han existido robos dentro mi aula

Violencia en el vecindario

En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? Agresiones en las que alguien resulte gravemente herido o muerto

En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? Peleas entre los vecinos

En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? Robos

En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? Actos de vandalismo

Clima Escolar

En tu colegio, ¿con qué frecuencia pasaban estas cosas? Se llevan bien entre compañeros de aula

Con qué frecuencia realizas lo siguiente: ¿Eres amable con otras personas?

En tu colegio, ¿con qué frecuencia pasaban estas cosas? Tengo buenos amigos en el aula de clase

¿Haces amigos con facilidad?

¿Te hace feliz ir a clases?

¿Te hace feliz estar en casa?

¿Algunas de estas cosas te pasan o pasaban en el colegio? Me siento seguro cuando estoy en el colegio

En tu colegio, ¿con qué frecuencia pasaban estas cosas? Los estudiantes se llevan bien con la mayoría de los maestros.

¿Cómo te sientes cuando un compañero no tiene con quien jugar o es rechazado por el resto?

Con qué frecuencia realizas lo siguiente: ¿La gente se aprovecha de ti?

Anexo 2. Resultados del Análisis Factorial Exploratorio

Anexo 2a. Variables de la encuesta de factores asociados relacionadas con violencia

No.	Código	Ítem
1	amocbbe	¿Algunas de estas cosas te pasan o pasaban en el colegio? Me siento amenazado por algún compañero
2	buesbbe	¿Algunas de estas cosas te pasan o pasaban en el colegio? Mis compañeros se burlan de mí
3	declcbe	¿Había ruido y desorden en el aula?
4	dicsabe	Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por mi género (masculino, femenino, etc.)
5	didsabe	Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por tener una discapacidad
6	diecabe	Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por el dinero que tiene mi familia
7	dietabe	Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por mi etnia (indígena, afrodescendiente, mestizo, etc.)
8	dirfabe	Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por mi condición como migrante o refugiado
9	srecabe	¿Te sientes rechazado por el resto?
10	cliadbe	¿Los maestros tenían que esperar mucho tiempo para que los estudiantes nos tranquilicemos?
11	agrsabe	En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? Agresiones en las que alguien resulte gravemente herido o muerto
12	bpelcbe	En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? Peleas entre los vecinos
13	brobabe	En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? Robos

14	roalbbe	¿Algunas de estas cosas te pasan o pasaban en el colegio? Han existido robos dentro mi aula
15	bvanbbe	En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? Actos de vandalismo
16	bvanbbe	En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? Actos de vandalismo
17	allcabe	En tu colegio, ¿con qué frecuencia pasaban estas cosas? Se llevan bien entre compañeros de aula
18	amabbbe	Con qué frecuencia realizas lo siguiente: ¿Eres amable con otras personas?
19	amclbbe	En tu colegio, ¿con qué frecuencia pasaban estas cosas? Tengo buenos amigos en el aula de clase
20	extrcbe	¿Haces amigos con facilidad?
21	flclabe	¿Te hace feliz ir a clases?
22	segebbe	¿Algunas de estas cosas te pasan o pasaban en el colegio? Me siento seguro cuando estoy en el colegio
23	relmcbe	En tu colegio, ¿con qué frecuencia pasaban estas cosas? Los estudiantes se llevan bien con la mayoría de los maestros
24	flcaabe	¿Te hace feliz estar en casa?
25	provbbe	Con qué frecuencia realizas lo siguiente: ¿La gente se aprovecha de ti?
	estrabe	¿Cómo te sientes cuando un compañero no tiene con quien jugar o es rechazado por el resto?

Anexo 2b.

Matriz de correlaciones policóricas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)
(1)	1	0.68	0.26	0.54	0.56	0.51	0.51	0.53	0.52	0.27	0.28	0.21	0.19	0.36	0.23	0.31	0.20	0.35	0.14	0.23	0.29	0.24	0.18	0.41	0.09
(2)	0.68	1	0.35	0.54	0.44	0.46	0.49	0.39	0.50	0.29	0.22	0.21	0.19	0.40	0.20	0.28	0.20	0.31	0.16	0.24	0.29	0.21	0.17	0.40	0.07
(3)	0.26	0.35	1	0.27	0.21	0.22	0.23	0.19	0.24	0.65	0.21	0.24	0.26	0.43	0.24	0.31	0.19	0.25	0.14	0.30	0.25	0.31	0.13	0.22	0.05
(4)	0.54	0.54	0.27	1	0.67	0.68	0.79	0.69	0.50	0.28	0.27	0.21	0.16	0.25	0.20	0.26	0.20	0.29	0.13	0.19	0.26	0.20	0.17	0.37	0.09
(5)	0.56	0.44	0.21	0.67	1	0.71	0.71	0.86	0.52	0.27	0.31	0.19	0.14	0.21	0.20	0.20	0.22	0.27	0.11	0.20	0.21	0.17	0.19	0.38	0.17
(6)	0.51	0.46	0.22	0.68	0.71	1	0.74	0.73	0.49	0.26	0.27	0.20	0.16	0.23	0.20	0.22	0.18	0.27	0.12	0.17	0.22	0.19	0.19	0.36	0.10
(7)	0.51	0.49	0.23	0.79	0.71	0.74	1	0.75	0.48	0.26	0.28	0.19	0.13	0.23	0.18	0.20	0.20	0.26	0.12	0.15	0.22	0.16	0.17	0.33	0.12
(8)	0.53	0.39	0.19	0.69	0.86	0.73	0.75	1	0.49	0.27	0.32	0.18	0.11	0.18	0.19	0.16	0.22	0.24	0.09	0.16	0.18	0.15	0.17	0.33	0.19
(9)	0.52	0.50	0.24	0.50	0.52	0.49	0.48	0.49	1	0.25	0.25	0.21	0.19	0.19	0.22	0.29	0.27	0.35	0.28	0.28	0.26	0.23	0.24	0.52	0.09
(10)	0.27	0.29	0.65	0.28	0.27	0.26	0.26	0.27	0.25	1	0.21	0.21	0.21	0.33	0.21	0.25	0.19	0.21	0.12	0.27	0.20	0.29	0.13	0.22	0.06
(11)	0.28	0.22	0.21	0.27	0.31	0.27	0.28	0.32	0.25	0.21	1	0.70	0.56	0.22	0.65	0.18	0.17	0.18	0.07	0.17	0.18	0.15	0.14	0.23	0.04
(12)	0.21	0.21	0.24	0.21	0.19	0.20	0.19	0.18	0.21	0.21	0.70	1	0.50	0.22	0.55	0.19	0.16	0.15	0.07	0.18	0.16	0.16	0.12	0.23	0.00
(13)	0.19	0.19	0.26	0.16	0.14	0.16	0.13	0.11	0.19	0.21	0.56	0.50	1	0.25	0.80	0.21	0.12	0.17	0.10	0.18	0.17	0.17	0.12	0.22	-0.03
(14)	0.36	0.40	0.43	0.25	0.21	0.23	0.23	0.18	0.19	0.33	0.22	0.22	0.25	1	0.22	0.27	0.13	0.24	0.07	0.22	0.26	0.26	0.11	0.18	0.04
(15)	0.23	0.20	0.24	0.20	0.20	0.20	0.18	0.19	0.22	0.21	0.65	0.55	0.80	0.22	1	0.21	0.16	0.18	0.09	0.21	0.17	0.19	0.14	0.24	-0.01
(16)	0.31	0.28	0.31	0.26	0.20	0.22	0.20	0.16	0.29	0.25	0.18	0.19	0.21	0.27	0.21	1	0.30	0.56	0.25	0.35	0.37	0.46	0.21	0.22	0.05
(17)	0.20	0.20	0.19	0.20	0.22	0.18	0.20	0.22	0.27	0.19	0.17	0.16	0.12	0.13	0.16	0.30	1	0.33	0.33	0.43	0.28	0.30	0.28	0.12	0.16
(18)	0.35	0.31	0.25	0.29	0.27	0.27	0.26	0.24	0.35	0.21	0.18	0.15	0.17	0.24	0.18	0.56	0.33	1	0.33	0.37	0.40	0.44	0.25	0.25	0.07
(19)	0.14	0.16	0.14	0.13	0.11	0.12	0.12	0.09	0.28	0.12	0.07	0.07	0.10	0.07	0.09	0.25	0.33	0.33	1	0.28	0.22	0.21	0.21	0.15	0.08
(20)	0.23	0.24	0.30	0.19	0.20	0.17	0.15	0.16	0.28	0.27	0.17	0.18	0.18	0.22	0.21	0.35	0.43	0.37	0.28	1	0.42	0.40	0.37	0.21	0.13
(21)	0.29	0.29	0.25	0.26	0.21	0.22	0.22	0.18	0.26	0.20	0.18	0.16	0.17	0.26	0.17	0.37	0.28	0.40	0.22	0.42	1	0.33	0.21	0.19	0.06
(22)	0.24	0.21	0.31	0.20	0.17	0.19	0.16	0.15	0.23	0.29	0.15	0.16	0.17	0.26	0.19	0.46	0.30	0.44	0.21	0.40	0.33	1	0.23	0.19	0.07
(23)	0.18	0.17	0.13	0.17	0.19	0.19	0.17	0.17	0.24	0.13	0.14	0.12	0.12	0.11	0.14	0.21	0.28	0.25	0.21	0.37	0.21	0.23	1	0.19	0.07
(24)	0.41	0.40	0.22	0.37	0.38	0.36	0.33	0.33	0.52	0.22	0.23	0.23	0.22	0.18	0.24	0.22	0.12	0.25	0.15	0.21	0.19	0.19	0.19	1	0.03
(25)	0.09	0.07	0.05	0.09	0.17	0.10	0.12	0.19	0.09	0.06	0.04	0.00	-0.03	0.04	-0.01	0.05	0.16	0.07	0.08	0.13	0.06	0.07	0.07	0.03	1

Anexo 2c.

Índice KMO y determinante de la matriz de correlaciones policóricas

Índice KMO Kaiser-Meyer-Olkin
 Determinante de la matriz de correlaciones policóricas

0.82
 4.00e-06

Número de factores	Eigenvalues
1	7.17
2	2.24
3	1.71
4	0.72
5	0.48
6	0.33
7	0.24
8	0.17
9	0.15
10	0.07
11	0.00
12	-0.01
13	-0.06
14	-0.09
15	-0.09
16	-0.10
17	-0.11
18	-0.13
19	-0.15
20	-0.16
21	-0.18
22	-0.19
23	-0.21
24	-0.25
25	-0.41

Anexo 2e.

Matriz de comunalidades

Código	Código	Ítem
amocbbe	¿Algunas de estas cosas te pasan o pasaban en el colegio? Me siento amenazado por algún compañero	0,50
buesbbe	¿Algunas de estas cosas te pasan o pasaban en el colegio? Mis compañeros se burlan de mí	0,43
declcbe	¿Había ruido y desorden en el aula?	0,29
dicsabe	Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por mi género (masculino, femenino, etc.)	0,69
didsabe	Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por tener una discapacidad	0,74
diecabe	Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por el dinero que tiene mi familia	0,67
dietabe	Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por mi etnia (indígena, afrodescendiente, mestizo, etc.)	0,73
dirfabe	Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por mi condición como migrante o refugiado	0,77
srecabe	¿Te sientes rechazado por el resto?	0,45
cliadbe	¿Los maestros tenían que esperar mucho tiempo para que los estudiantes nos tranquilicemos?	0,24
agrsabe	En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? Agresiones en las que alguien resulte gravemente herido o muerto	0,63
bpelcbe	En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? Peleas entre los vecinos	0,50
brobabe	En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? Robos	0,64
roalbbe	¿Algunas de estas cosas te pasan o pasaban en el colegio? Han existido robos dentro mi aula	0,22
bvanbbe	En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? Actos de vandalismo	0,75

allcabe	En tu colegio, ¿con qué frecuencia pasaban estas cosas? Se llevan bien entre compañeros de aula	0,42
amabbbe	Con qué frecuencia realizas lo siguiente: ¿Eres amable con otras personas?	0,26
amclbbe	En tu colegio, ¿con qué frecuencia pasaban estas cosas? Tengo buenos amigos en el aula de clase	0,45
extrcbe	¿Haces amigos con facilidad?	0,18
flclabe	¿Te hace feliz ir a clases?	0,42
segebbe	¿Algunas de estas cosas te pasan o pasaban en el colegio? Me siento seguro cuando estoy en el colegio	0,32
relmcbe	En tu colegio, ¿con qué frecuencia pasaban estas cosas? Los estudiantes se llevan bien con la mayoría de los maestros	0,38
flcaabe	¿Te hace feliz estar en casa?	0,16
provbbe	Con qué frecuencia realizas lo siguiente: ¿La gente se aprovecha de ti?	0,26
estrabe	¿Cómo te sientes cuando un compañero no tiene con quien jugar o es rechazado por el resto?	0,03

Anexo 2f.

Varianza de los factores

	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Varianza explicada por factor	19.7%	13.9%	10.9%
Varianza Acumulada	19.7%	33.6%	44.5%

Anexo 2g.

Matriz de cargas factoriales

Código	Ítems	MR1	MR3	MR2
amocbbe	¿Algunas de estas cosas te pasan o pasaban en el colegio? Me siento amenazado por algún compañero	0,610	0,327	0,151
buesbbe	¿Algunas de estas cosas te pasan o pasaban en el colegio? Mis compañeros se burlan de mí	0,534	0,353	0,146
declcbe	¿Había ruido y desorden en el aula?	0,177	0,448	0,234
dicsabe	Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por mi género (masculino, femenino, etc.)	0,797	0,196	0,116
didsabe	Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por tener una discapacidad	0,842	0,133	0,108
diecabe	Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por el dinero que tiene mi familia	0,798	0,145	0,117
dietabe	Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por mi etnia (indígena, afrodescendiente, mestizo, etc.)	0,843	0,119	
dirfabe	Con qué frecuencia te sentiste discriminado en tu aula, por mi condición como migrante o refugiado	0,867		
srecabe	¿Te sientes rechazado por el resto?	0,550	0,356	0,131
cliadbe	¿Los maestros tenían que esperar mucho tiempo para que los estudiantes nos tranquilicemos?	0,231	0,378	0,203
agrsabe	En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? Agresiones en las que alguien resulte gravemente herido o muerto	0,227		0,754
bpelcbe	En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? Peleas entre los vecinos	0,126	0,141	0,683
brobabe	En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? Robos.		0,169	0,781
roalbbe	¿Algunas de estas cosas te pasan o pasaban en el colegio? Han existido robos dentro mi aula	0,202	0,351	0,226

bvanbce	En el vecindario de su hogar, ¿qué tan probable es que se presenten las siguientes situaciones? Actos de vandalismo		0,152	0,846
allcabe	En tu colegio, ¿con qué frecuencia pasaban estas cosas? Se llevan bien entre compañeros de aula	0,127	0,628	0,114
amabbbe	Con qué frecuencia realizas lo siguiente: ¿Eres amable con otras personas?	0,137	0,491	
amclbbe	En tu colegio, ¿con qué frecuencia pasaban estas cosas? Tengo buenos amigos en el aula de clase	0,201	0,639	
extrcbe	¿Haces amigos con facilidad?		0,419	
flclabe	¿Te hace feliz ir a clases?		0,634	0,103
segebbe	¿Algunas de estas cosas te pasan o pasaban en el colegio? Me siento seguro cuando estoy en el colegio	0,158	0,531	
relmcbe	En tu colegio, ¿con qué frecuencia pasaban estas cosas? Los estudiantes se llevan bien con la mayoría de los maestros		0,601	
flcaabe	¿Te hace feliz estar en casa?	0,136	0,371	
provbbe	Con qué frecuencia realizas lo siguiente: ¿La gente se aprovecha de tí?	0,399	0,257	0,194
estrabe	¿Cómo te sientes cuando un compañero no tiene con quien jugar o es rechazado por el resto?	0,136	0,110	

Anexo 3.

Análisis de Ajuste del Modelo

Número de observaciones 123319

Coefficiente estimado	Mínimos Cuadrados Robustos	Robustos
Prueba Estadística de la Función Mínima	34840.428	40057.572
Grados de Libertad	116	116
P-valor (Chi cuadrado)	0.000	0.000
Factor de corrección de escalabilidad		0.870
Parámetro de desplazamiento		27.263
Modelo de Prueba de características base:		
Prueba Estadística de la Función Mínima	1749796.256	931320.836
Grados de Libertad	136	136
P-valor (Chi cuadrado)	0.000	0.000
Modelo de usuario versus modelo de características base:		
CFI	0.980	0.957
TLI	0.977	0.950
CFI robusto		NA
TLI robusto		NA
Raíz del promedio del error cuadrado de aproximación:		

RMSEA	0.049	0.053
Intervalo de confianza al 90	0.050	0.052
p-valor RMSEA \leq 0.05	0.997	0.000
RMSEA robusto		NA
Intervalo de confianza al 90		NA

Trabajo Infantil en estudiantes de cuarto, séptimo y decimo de Educación General Básica en el periodo 2019-2017

Ineval, Rodríguez, M.



Resumen

El presente estudio, visualiza la injerencia del trabajo infantil en los resultados obtenidos en Ser Estudiante en los tres últimos periodos de estudio, tomando como referencia las notas promedio de los estudiantes de 4to-7mo-10mo EGB con el fin de identificar si existe variación entre los resultados obtenidos por los estudiantes que realizan alguna actividad laboral, ya sea desde casa o fuera de ella o en aquellos que no trabajan.

Palabras Claves:

Trabajo infantil, Trabajo en casa, Trabajo fuera de casa

¹ Instituto Nacional de Evaluación Educativa

² Email: Jhon.ajila@evaluacion.gob.ec

Abstract

This study visualizes the interference of child labor in the results obtained in Being a Student in the last 3 study periods, taking as a reference the average marks of the students of 4th-7th-10th EGB in order to identify if there is variation between the results obtained by students who carry out some work activity, either from home or away from it and those who do not work.

Keywords:

Child labor, Work at home, Work outside the home

● 1. Introducción

Se considera trabajo infantil a toda actividad que priva a los niños de su infancia, del desarrollo de sus potencialidades y de su dignidad. También, es perjudicial el trabajo infantil para el desarrollo físico y psicológico de los infantes, ya que es catalogado como peligroso hacia la integridad, el bienestar físico, mental y moral del niño. Además, en la mayoría de los casos, la ejecución de actividades laborales impide que las niñas y niños en edad escolar asistan a la institución educativa; en otros casos, deben abandonar las clases o combinar los estudios con un trabajo ya sea remunerado o no (UNICEF,OIT, 2015).

La Organización Internacional de Trabajo OIT, asevera que el trabajo infantil es una violación de los derechos humanos fundamentales, debido a que entorpece el desarrollo de los niños, además les provoca daños físicos y psicológicos para toda la vida (Unesco, Unicef, et al, 2013)

El Trabajo Infantil es considerado como todo trabajo que priva a los niños de su niñez, su potencial, dignidad y que es perjudicial para su desarrollo físico y mental. Este concepto se define en el Convenio núm. 138 de la OIT sobre la edad mínima, 1973, en el Convenio núm. 182 de la OIT sobre las peores formas de trabajo infantil, 1999 y en la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño. (UNICEF,OIT, 2015).

Estos convenios y recomendaciones sobre el trabajo infantil, fueron los primeros instrumentos internacionales y jurídicamente vinculantes relativos a los derechos de los niños. En la actualidad, son universalmente aceptados como normas fundamentales de derechos humanos y laborales, sobre la edad mínima y sobre las peores formas de trabajo infantil (Eliminar el trabajo infantil, 2019).

Por su parte, esta publicación destaca la lucha mundial por los derechos de los niños, en particular por aquellos que por obligación deben trabajar. Mediante la creación de los Programas Internacionales para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC) de la OIT, estos programas concentraron la mayor reunión de dirigentes mundiales de la historia, la cual tuvo lugar en 1990, en la Cumbre Mundial de las Naciones Unidas en favor de la Infancia, logrando en el decenio del 2004 al 2014 estar activo en 107 países (Eliminar el trabajo infantil, 2019).

¿Qué es el trabajo doméstico infantil?

“Trabajo doméstico infantil”, hace referencia de manera general al trabajo realizado por niños (es decir personas menores de 18 años) en el sector del trabajo doméstico, con o sin remuneración, en hogares de terceros o empleadores. Este concepto general engloba tanto situaciones permitidas como situaciones no permitidas (*Trabajo infantil y trabajo doméstico (IPEC), s. f.*)

¿Se pueden considerar las tareas domésticas realizadas por los niños en su propia casa como trabajo doméstico infantil?

Las tareas domésticas efectuadas por niños en su propio hogar, en condiciones razonables y bajo la supervisión de personas cercanas a ellos, son una parte integrante de la vida familiar y de su desarrollo, es decir, algo positivo. Sin embargo, en algunos casos, se ha manifestado preocupación respecto a ciertas situaciones en las que tales cargas de trabajo interfieren con la educación de los niños o pueden ser excesivas; en cuyo caso, dichas situaciones podrían ser equivalentes al trabajo infantil.

Los niños que efectúan tareas domésticas en su propio hogar y los niños en trabajo doméstico (en casa de terceros) pueden efectuar tareas similares. No obstante, en el primer caso, el elemento de la relación de empleo no existe, así pues no se debe de hacer referencia a dichas situaciones en el marco del trabajo doméstico infantil (*Trabajo infantil y trabajo doméstico (IPEC), s. f.*)

Según (*Trabajo infantil y educación (IPEC), s. f.*), existen muchas explicaciones que guardan relación entre sí. Ningún factor aislado explica plenamente la persistencia del fenómeno, ni por qué en algunos casos aumenta. En última instancia, la forma en que diferentes causas interactúan en diferentes niveles entre sí determina si un niño trabajará o no. La participación de los niños en la fuerza de trabajo es infinitamente variada y cambiante; y, responde a los cambios sociales y del mercado; a ello se agrega la flexibilidad de la enorme y desprotegida potencial fuerza de trabajo infantil.

Con lo señalado en los párrafos anteriores, el presente artículo pretende diagnosticar la situación actual del trabajo infantil en niños y jóvenes de 4to., 7mo., y 10mo., de Educación General Básica (EGB) en los tres últimos ciclos de estudio (2017-2018-2019), utilizando como fuente principal de información el instrumento de factores asociados de Ser Estudiante, junto con las notas promedio.

● 2. Método

Para analizar el comportamiento del trabajo infantil, se utilizó la encuesta “Ser Estudiante”, en los periodos 2017-2018-2019, en los estudiantes de 4to., 7mo., 10mo., de Educación General Básica EGB.

Ser estudiante es el proyecto de evaluación que obtiene información de los logros de los estudiantes con el fin de monitorear la calidad del aprendizaje como componente del Sistema Nacional de Educación. A través de cuatro instrumentos, se monitorearon los logros en el aprendizaje, basados en los estándares de calidad educativa desarrollados por el Ministerio de Educación, los cuales se distribuyen y reflejan en cuatro ciclos fundamentales del aprendizaje: 4to., 7mo., y 10mo., grado de EGB así como 3ro., de BGU. Estos grados representan momentos en los que se espera que el logro del aprendizaje de los estudiantes demuestre el desarrollo de destrezas en los cuatro campos del saber: matemática, lengua y literatura, ciencias naturales y estudios sociales.

Para esta evaluación se realizó un modelo de asignación muestral, es decir, una parte representativa del total de los estudiantes del país responden los instrumentos y sus resultados son utilizados para inferir en la totalidad de la población.

Los resultados de *ser estudiante* son empleados para caracterizar los logros del aprendizaje a lo largo de los 12 años de escolarización que brinda el Sistema Nacional de Educación. Con dicha evaluación es posible detectar fortalezas y áreas de mejora que permiten tomar decisiones informadas en pro de la calidad de la educación.

Cabe señalar que dicho instrumento tiene representatividad estadística únicamente hasta la desagregación de géneros (masculino y femenino), los análisis de los resultados se presentarán de manera general y por dicha desagregación.

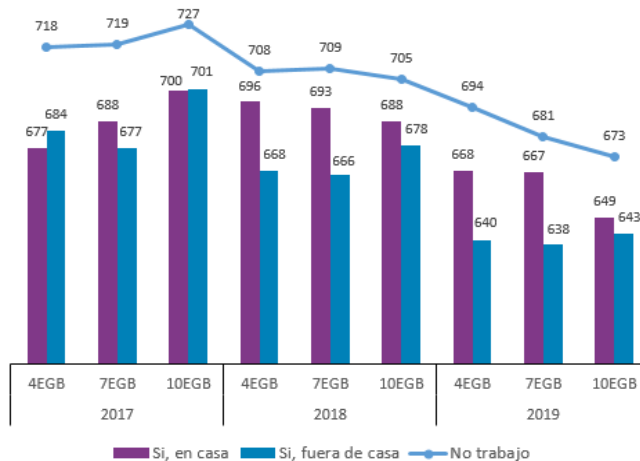
● 3. Resultados

Nota promedio en estudiantes de 4to – 7mo – 10mo EGB

En general, las notas promedio obtenidas en los grados y ciclos de estudio (Figura 1) muestran un mejor promedio en aquellos estudiantes que **No trabajan**. Sin embargo, del 2017 al 2019, dicha nota decrece 24 puntos para 4to EGB, 38 para 7mo EGB y en 54 para los de 10mo EGB. Para los estudiantes de 4to y 7mo de EGB que estudian y a la vez **trabajan en casa**, del 2017 al 2018, su nota promedio se incrementó en 19 y 5 puntos respectivamente; mientras que de 2018 al 2019, la nota presenta un decrecimiento de 28 puntos en 4to y 26 puntos en 7mo EGB. Para 10mo EGB se mantiene un decrecimiento constante en los 3 periodos de estudio de 51 puntos del 2017 al 2019.

En el grupo de estudiantes que además de estudiar **trabaja fuera de casa**, los resultados del 2017 al 2019, indican una baja en la nota promedio tanto para 4to (18 puntos), 7mo (27 puntos) y 10mo de EGB (42 puntos), evidenciando de esa manera que a través del tiempo, el trabajo en los estudiantes incide de manera negativa en el rendimiento escolar.

Figura 1.
Promedio general en estudiantes de 4to – 7mo – 10mo EGB



Fuente: Ser Estudiante 2017-2019

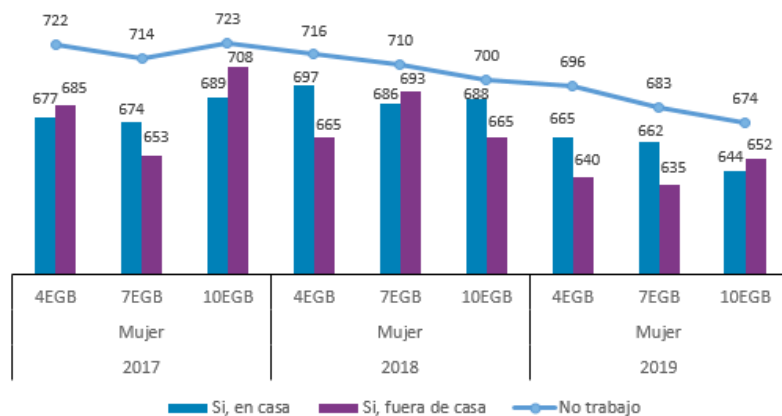
Realizado por: Dirección de Investigación Educativa, Ineval

Nota promedio en Mujeres de 4to – 7mo – 10mo EGB

Al revisar los resultados en el grupo de Mujeres de 4to-7mo-10EGB (Figura 2), se observan los mejores promedios en aquellas que **No trabajan**. Pese a esto, del 2017 al 2019, estas notas decrecen en 26 puntos para 4to, 31 puntos para 7mo y 49 puntos para 10mo EGB. En tanto que, las Mujeres de 4to EGB que trabajan desde casa presentan un incremento de 20 puntos del 2017 al 2018, en su nota promedio; mientras que, del 2018 al 2019, la nota decrece 32 puntos. De igual manera, en las Mujeres de 7moEGB que trabajan desde casa, existe un incremento entre el 2017 al 2018, de 12 puntos y del 2018 al 2019, el promedio decrece 24 puntos.

El panorama para las Mujeres de 10moEGB que trabajan desde casa, presenta los mejores promedios para aquellas que **No trabajan**. Sin embargo, desde el 2017 al 2019, la nota promedio decrece 49 puntos. En tanto que en las Mujeres que **trabajan desde casa**, del 2017 al 2018, no presentan diferencia en sus promedios; mientras que, desde el 2018 al 2019, su promedio decrece en 44 puntos. Finalmente, el comportamiento de la nota promedio en las Mujeres que **trabajan fuera casa** es similar a los grupos anteriores, del 2017 al 2018, decrece en 43 puntos y del 2018 al 2019, decrece únicamente en 3.

Figura 2.
Promedio general en Mujeres de 4to – 7mo – 10mo EGB



Fuente: Ser Estudiante 2017-2019

Realizado por: Dirección de Investigación Educativa, Ineval

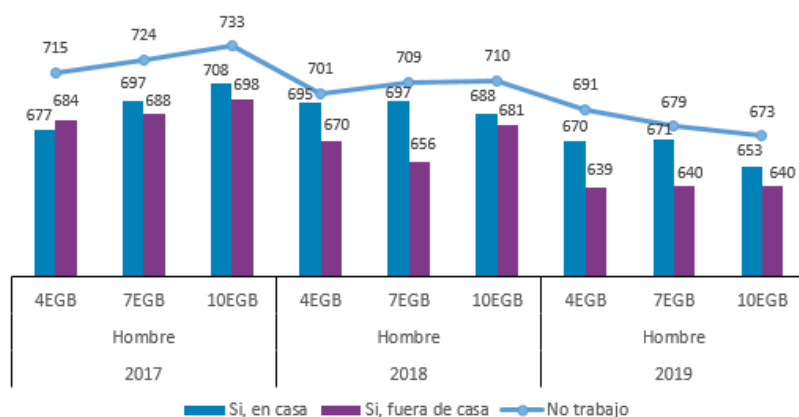
Nota promedio en Hombres de 4to – 7mo – 10mo EGB

La nota promedio en el grupo de Hombres, presentan sus mejores resultados en aquellos que **No trabajan** en todos los grupos de estudio (2017-2019). Pese a esto, se observa una variación negativa de 24 puntos en el promedio de 4to EGB del 2017 al 2019. Mientras que para 7mo y 10mo EGB, de igual manera, el promedio decrece en 45 y 60 puntos respectivamente.

Para el grupo de Hombres que **trabaja en casa**, en 4to EGB, se observa un incremento del 2017 al 2018, de 18 puntos, no así del 2018 al 2019, en donde el promedio decrece en 25 puntos. Para 7mo de EGB, del 2017 al 2018, no existe diferencia en sus promedios, mientras que para el 2019, su nota decrece en 26 puntos. Finalmente, para los estudiantes de 10mo EGB del 2017 al 2019, la tendencia de la nota promedio es decreciente, presentando una diferencia de 55 puntos.

Los Hombres que además de estudiar **trabajan fuera de casa**, presentan de manera general un decrecimiento en sus notas promedio del año 2017 al 2019; para 4to EGB, se ve una variación negativa de 45 puntos, en 7mo EGB de 48, y en 10mo EGB de 58 puntos.

Figura 3.
Promedio general en Hombres de 4to – 7mo – 10mo EGB



Fuente: Ser Estudiante 2017-2019

Realizado por: Dirección de Investigación Educativa, Ineval

● 4. Discusión

En general, se observa mejores notas promedio en aquellos estudiantes que No trabajan, y desde el 2017 al 2019, la tendencia de las notas promedio tienden a decrecer, tanto para quienes trabajan, como para aquellos que no lo hacen.

Para los estudiantes de 4to y 7mo de EGB que *trabajan desde casa* y además estudian, los promedios del 2017 al 2018, se incrementan, mientras que desde el 2018 al 2019, disminuyen. En tanto que para los estudiantes de 10mo EGB, la tendencia en los tres periodos de estudio es a decrecer, llegando a tener una diferencia de 51 puntos entre los 3 periodos de estudio.

Para los estudiantes que además de estudiar *trabajan fuera de casa*, la situación empeora de año a año, dado que la tendencia de los promedios es a decrecer llegando a tener una diferencia del 2017 al 2019, de 18 puntos para 4to, 27 puntos en 7mo y 42 puntos para 10mo de EGB.

Las Mujeres y Hombres que no trabajan presentan, de igual manera, sus mejores promedios; sin embargo, la nota promedio en los tres períodos de estudio tiende a decrecer.

Del 2017 al 2018, Mujeres y Hombres que *trabajan desde casa* y además estudian en 4to – 7mo y 10mo EGB, incrementan sus promedios del 2017 al 2018, en tanto que del 2018 al 2019, su nota decrece.

Se recomienda analizar los factores que influyen sobre la tendencia a la baja de las notas en general, ya que posiblemente hay otros factores asociados y que deberían ser estudiados.

●5. Referencias bibliográficas

- Eliminar el trabajo infantil: 100 años de acción. (2019, junio 13). [Libro]. http://www.ilo.org/ipec/Informationresources/WCMS_709734/lang--es/index.htm
- Trabajo infantil y educación (IPEC). (s. f.). Recuperado 21 de junio de 2021, de <https://www.ilo.org/ipec/Action/Education/lang--es/index.htm>
- Trabajo infantil y trabajo doméstico (IPEC). (s. f.). Recuperado 21 de junio de 2021, de <https://www.ilo.org/ipec/areas/Childdomesticlabour/lang--es/index.htm>
- Unesco, Unicef, et al. (2013). Trabajo Infantil en America Latina y el Caribe. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/GITI-espano.pdf>
- UNICEF, OIT. (2015). Erradicar el trabajo infantil, el trabajo forzoso y la trata de personas en las cadenas mundiales de suministro. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---ipec/documents/publication/wcms_716932.pdf

Funcionamiento diferencial de los ítems de la evaluación ser bachiller 2018, según las variables sexo, área, autoidentificación étnica y financiamiento.

Ineval¹; Ajila, J²; Levy, E³



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos

Resumen

El Instituto Nacional de Evaluación Educativa, Ineval, utiliza pruebas estandarizadas para evaluar los logros académicos de los estudiantes que participan en el Sistema Nacional de Educación, las cuales son insumos que deben ser equitativos; sin embargo, muchas veces esto no se cumple ya que los ítems de las pruebas pueden presentar Funcionamiento Diferencial (DIF) perjudicando a un grupo de sustentantes en específico.

En este estudio se evalúa el instrumento de evaluación estandarizado del Ineval, Ser Bachiller 2018, a través del método Mantel-Haenszel y regresión logística. La detección del DIF se realiza en los ítems utilizados en los regímenes Costa y Sierra del Ecuador. Considerando las distintas variables analizadas, se evidenció que el dominio que concentra los mayores porcentajes de ítems con DIF es el Dominio científico; y en segundo lugar, se puede considerar a Dominio Lingüístico. Por otro lado, las variables autoidentificación étnica indígenas vs blancos o mestizos y financiamiento privado vs instituciones públicas registran los mayores porcentajes de ítems con DIF tanto para Costa y Sierra.

Palabras Claves:

Pruebas estandarizadas, Educación, sesgo, Funcionamiento Diferencial del Ítem, Mantel-Haenszel, Regresión logística, logro académico.

¹ Instituto Nacional de Evaluación Educativa

² Jhon Ajila, Email: jhon.ajila@evaluacion.gob.ec

³ Edwin Levy

Abstract

The National Institute for Educational Assessment, (Ineval), uses standardized tests when assessing a student's performance in the Ecuadorian Educational System. The latter is considered as inputs which are meant to be unbiased and provide equal opportunities. However, this is not always true as standardized tests might include Differential Item Functioning (DIF) favoring a specific group of students. This document evaluates DIF at Ineval's standardized assessment (Ser Bachiller 2017) using two methods: logistic regression and Mantel-Haenszel. The DIF detection was performed for the items used in the assessment of students in the Andean and Coastal Region. Considering the different variables analyzed, the Scientific Domain is the one that concentrates the highest percentages of items with DIF followed by the Linguistic Domain. Moreover, the ethnic self-identification categories indigenous vs. white/mestizo and the type of institution categories private financing vs. public institutions, are the ones that have the highest percentages of items with DIF for both regions: Costa and Sierra.

Keywords:

Standardized tests, Education, bias, Differential Item Functioning, Mantel-Haenszel, Logistic regression, student's performance.

● 1. Introducción

El acceso a una educación de calidad es un derecho primordial de la niñez y juventud que el Estado Ecuatoriano tiene como un deber ineludible e inexcusable de garantizar (Constitución de la República del Ecuador, 2018). La garantía de derechos para todos durante toda una vida y la superación de las brechas históricas de desigualdad en el acceso a la educación son asumidas dentro de la planificación del gobierno nacional en el Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida 2017-2021 (Senplades, 2017).

La mejora y auto evaluación permanente de instrumentos empleados en la evaluación del Sistema Nacional de Educación (SNE) es parte de las competencias institucionales de Ineval. El Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, menciona entre las funciones y atribuciones del Ineval, el “Construir y aplicar los indicadores de calidad de la educación y los instrumentos para la evaluación del Sistema Nacional de Educación, los cuales deben tener pertinencia cultural y lingüística” (Mineduc, 2011, art. 17). De igual manera, en su artículo 20 se menciona que “los componentes del sistema educativo pueden ser evaluados mediante evaluación externa o interna” (Mineduc, 2011).

Dentro del Plan estratégico institucional 2017-2021 de Ineval, su objetivo estratégico número 2, busca incrementar la pertinencia de las evaluaciones y establece la necesidad de contar con instrumentos de evaluación con pertinencia cultural y lingüística (Ineval, 2018b). Adicionalmente, dentro del objetivo estratégico número 3, numeral 3.5, se plantea la pertinencia de la evaluación continua de los procesos (Ineval, 2018b). Además, su realización recoge las recomendaciones de la investigación previamente citada donde se estableció la importancia de complementar el análisis de funcionamiento diferencial del ítem de sexo en SBAC 2018, con las variables autoidentificación étnica, área de asentamiento y financiamiento de la institución educativa de la que proviene.

En este sentido, el presente estudio analiza el funcionamiento diferencial de los ítems (Differential Item Functioning (DIF), por sus siglas en inglés) de Ser Bachiller 2018, (SBAC 2018); la evidencia que este estudio presenta, contribuye a garantizar la confiabilidad de la información generada en los procesos de evaluación que realiza Ineval. La generación de información pertinente permitirá a la Autoridad Nacional, la formulación de políticas para mejorar prácticas, tanto en educación como evaluación educativa.

Adicionalmente, la realización de este estudio contribuye al cumplimiento de compromisos multilaterales asumidos por el país como suscriptor de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), cuyo cuarto objetivo busca promover oportunidades de aprendizaje permanente y garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad.

● 2. Revisión de Literatura

La aplicación de investigaciones de funcionamiento diferencial del ítem en otros países ha aportado en la identificación de ítems que pudiesen implicar requerimientos de algún conocimiento particular o vocabulario más frecuente en determinada área de asentamiento o para determinado grupo poblacional acorde a su realidad socio cultural, como el preguntar sobre carros de bomberos o elevadores en edificios a niños de zonas rurales (Cadime, Viana & Ribeiro, 2014).

A través del análisis DIF, se ha identificado condicionantes al rendimiento en pruebas estandarizadas como: mal nutrición, bajo acceso a servicios maternos, cargas excesivas de cuidado infantil y trabajo materno, e inestabilidad de ingresos de la familia (Kornilov et al., 2016) a partir de la detección de funcionamiento diferencial en ciertos ítems evaluados para niños en entornos rurales y con dominios de idiomas maternos diferentes al idioma formal de instrucción. Como ya han señalado otros autores, el objetivo final no es etiquetar ítems que presentan DIF como sesgados, sino identificar como esos ítems donde se identificó DIF pueden proveernos información de porque ciertos grupos poblacionales obtienen dichos resultados en esos ítems (Lan, Pui-Wa, Hoi, 2006). Se debe recalcar que, cualquier resultado de un análisis DIF únicamente es evidencia de sesgo si el factor que causa DIF es irrelevante al constructo que guía la prueba, si ese factor es parte del constructo, se llama impacto antes que sesgo (Hosseini, 2012).

“Cuando una prueba presenta sesgo, esta mide de distinta manera a determinado grupo sociodemográfico considerando un mismo nivel de habilidad, razón por la cual crea resultados de rendimiento distorsionados” (Camilli & Shepard, 1994). Considerando que la calibración de ítems se realiza con referencia a toda la población evaluada, es normal que estos presenten parámetros aceptables de dificultad, pero se habla de la presencia de sesgo cuando estos miden una característica o rasgo diferente al que formalmente está siendo evaluado.

En este sentido, sesgo debe entenderse como un error sistémico y fuente de invalidez que pueden estar presentes en todo tipo de evaluación estandarizada (Ineval, 2018a).

Es así que, un ítem funciona diferencialmente cuando diferentes grupos que poseen igual nivel de habilidad tienen diferentes probabilidades de acertar correctamente (Hidalgo & Gómez, 2000). La generalidad es que grupos mayoritarios (grupos de referencia) sean los beneficiados y los grupos minoritarios (grupos focales) sean perjudicados por el funcionamiento diferencial del ítem.

Otra distinción a considerarse refiere a la tipología del DIF. Se distingue entre DIF uniforme y DIF no uniforme (Mellenbergh, 1982). “Existe DIF uniforme cuando se puede comprobar correctamente si un ítem tiene mayor probabilidad de acierto para un grupo poblacional que para otro considerando niveles de habilidad equiparables”. (Pérez Gil, 2004), en los casos de DIF no uniformes no se posibilita esta comprobación debido a la inestabilidad de las observaciones registradas.

Haciendo un recuento de investigaciones que emplean métodos de análisis DIF, se ha señalado que los sesgos suelen manifestarse en función de características sociodemográficas (Gonzalez, Rivera & Padros, 2015) como pueden ser sexo, etnia, idioma y, o/u cultura. El ejercicio consiste en contrastar el desempeño de dos grupos poblacionales manteniendo su distinción a nivel de diferencia en variables demográficas (Lan, Pui-Wa, Hoi, 2006).

Existen varios procedimientos para la detección de DIF, los cuales pueden ser clasificados según la dimensionalidad de los ítems en métodos unidimensionales y métodos multidimensionales (Andriola, 2002). Por su capacidad de detección del DIF, autores destacan al método SIBTEST, la regresión logística, el procedimiento de Mantel-Haenzel, los métodos basados en la TRI y los métodos de comparación de áreas (Goodman, Willse, Allen & Klaric, 2011). El método de Mantel-Haenzel es reconocido por la simplificación en su cálculo, mientras que la regresión logística tiene a su favor la detección del DIF de acuerdo a su tipología.

En la investigación realizada en 2018, según Dumas & Alexander, del análisis del DIF para la prueba de razonamiento relacional (TORR), diseñada para evaluar la capacidad de identificación de patrones complejos dentro de los estímulos visual-espaciales, no encontró funcionamiento diferencial significativo

en cualquiera de los ítems del test TORR en cualquiera de los grupos demográficos de interés. En esta se analizaron variables como: sexo, etnia, lengua materna, área de dominio, y nivel del área de dominio. Para la variable etnia se analizó blancos como grupo de referencia y negros/afroamericanos, hispanos, asiáticos, nativos americanos, cada uno de ellos como un grupo focal.

De acuerdo a Taylor & Lee, 2011, en la investigación de una prueba estatal de lectura para los grados de 4to, 7mo y 10mo, del nivel de educación media, la evidencia en los patrones sugirió que en muchos casos, los elementos de respuesta construida favorecían a los estudiantes de grupos minoritarios y los artículos de opción múltiple favorecieron a los estudiantes blancos, particularmente en lectura. En este los estudiantes blancos se consideraron el grupo de referencia y las minorías étnicas como asiáticos, nativos americanos, negros/afroamericanos y latinos, representaron cada uno a un grupo focal; todos los estudiantes de cada grupo minoritario se incluyeron en los análisis DIF. Para determinar el grupo de referencia se muestreo al azar el 10% de los estudiantes blancos de cada grado.

● 3. Método

En esta sección se presenta una descripción de los métodos cuantitativos empleados en esta investigación, con el fin de analizar el funcionamiento diferencial de los ítems; en el modelo empleado, cuando un ítem no presentaba funcionamiento diferencial, se esperó que la probabilidad de acertar correctamente al ítem sea similar para el grupo de referencia y el grupo focal.

Los procedimientos estadísticos empleados para la detección del DIF en los ítems de la evaluación SBAC 2018 fueron regresión logística y el método de Mantel-Haenszel. Estos buscaron garantizar la correcta detección e identificación del DIF para los diferentes ítems.

El procedimiento empleado para la detección del DIF mediante regresión logística basó en los aportes de Zumbo (1999):

Modelo 1: En el modelo 1 se introduce la variable condicional (Puntaje total obtenido en el test), y sirve como línea base para comparar con el modelo 2.

$$\ln \frac{P}{1 - P} = \beta_0 + \beta_1 TOI$$

Modelo 2 (DIF uniforme): Se incluye la variable condicional más la variable de agrupación, esta es dicotómica. En este paso se evalúa el efecto de la variable del grupo sociodemográfico manteniendo constante el efecto de la variable condicional.

$$\text{Ln} \frac{P}{1-P} = \beta_0 + \beta_1 \text{TOT} + \beta_2 \text{VI}$$

Modelo 3 (DIF no uniforme): Aquí se contiene la variable condicional más la variable de agrupación y el término de interacción (puntuación total por grupo sociodemográfico). Se busca describir si la diferencia entre el grupo de referencia y el grupo focal en su puntuación por ítem varía a través del continuo de la variable latente.

$$\text{Ln} \frac{P}{1-P} = \beta_0 + \beta_1 \text{TOT} + \beta_2 \text{VI} + \beta_3 \text{TOT} \times \text{VI}$$

Según Zumbo (1999): "La identificación del tipo de DIF se puede detectar a partir de las diferencias de los pseudo R^2 obtenidos en el ajuste de los tres modelos, el pseudo R^2 " explica la proporción de variación de las respuestas al ítem dado la interacción de las variables independientes en el modelo logístico (Elosua & López-Jáuregui, 2007):

$$\Delta R^2 = R^2(\text{modelo 1}) - R^2(\text{modelo 2})$$

$$\Delta R^2 = R^2(\text{modelo 1}) - R^2(\text{modelo 3})$$

$$\Delta R^2 = R^2(\text{modelo 2}) - R^2(\text{modelo 3})$$

La interacción entre el modelo dos y el modelo tres, indicaría la existencia de DIF no uniforme, ya que este es el resultado de la interacción entre el puntaje total y el grupo sociodemográfico, para la detección del DIF uniforme es necesario usar los modelos uno y dos como indicadores, este tipo de DIF es un efecto principal significativo para los grupos sociodemográficos (Arias, Arias, Gómez, & Inmaculada, 2013)

Según la literatura existen, dos metodologías para detectar la medida del nivel de DIF cuando se usa regresión logística y los pseudo R^2 , la de Zumbo & Tomas (1997) y la de Jodoin & Gierl (2001). Se utilizará la primera categorización en la detección de DIF de acuerdo a los siguientes parámetros:

Tabla 1.

Interpretación del modelo de regresión logística en base a χ^2 y los pseudo

<i>Categoría</i>	<i>Criterio</i>
<i>A (Ausencia de DIF)</i>	<i>Si el test χ^2 no es significativo al 0,05 o $\Delta R^2 < 0,13$</i>
<i>B (DIF Moderado)</i>	<i>Si el test χ^2 es significativo al 0,05 y $0,13 < \Delta R^2 < 0,26$</i>
<i>C (DIF elevado)</i>	<i>Si el test X^2 es significativo al 0,05 y $\Delta R^2 \geq 0,26$</i>

Fuente: (Zumbo & Thomas, 1997)

El otro método estadístico que se empleó para confirmar la presencia del DIF, fue el de Mantel-Haenszel que nos sirvió para cuantificar y categorizar el tamaño del efecto DIF. Este procedimiento compara la igualdad de probabilidades de responder correctamente a un ítem entre ambos grupos; el grupo estándar de comparación que es el grupo de referencia y el grupo focal que es aquel que se supone es afectado por el DIF (Andriola, 2002).

Esto se calcula bajo el siguiente procedimiento:

- Se definen dos grupos de comparación, el grupo de referencia (GR) y el grupo focal (GF).
- Se forman grupos de sustentantes en “i” intervalos según el puntaje obtenido por estos en la evaluación estandarizada.
- Para cada intervalo “i” se construye una tabla de contingencia de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 2.

Tabla de contingencia para el intervalo i.

Grupo	Aciertos (I)	Errores (0)	Total
Diferencia	a_i	b_i	a_i+b_i
Focal	c_i	d_i	c_i+d_i
Total	a_i+c_i	b_i+d_i	$(T_i)=a_i+b_i+c_i+d_i$

Fuente: (Chavez & Saade, 2009)

Para el cálculo del coeficiente, Mantel y Haenszel propusieron la siguiente formula α_{MH} :

$$\alpha_{MH} = \frac{\sum_{i=1}^S a_i d_i}{\sum_{i=1}^S T_i} \cdot \frac{\sum_{i=1}^S b_i c_i}{\sum_{i=1}^S T_i}$$

Donde:

a_i = Número de sustentantes en el grupo de referencia que contestaron correctamente el ítem

b_i =Número de sustentantes en el grupo de referencia que contestaron incorrectamente el ítem

c_i =Número de sustentantes en el grupo focal que contestaron correctamente el ítem

d_i = Número de sustentantes en el grupo focal que contestaron incorrectamente el ítem

T_i = Es el total de sujetos en el nivel i de la puntuación observada.

El estadístico χ^2_{MH} toma valores de cero a infinito positivo. Por lo tanto, este se transforma a una escala simétrica (Andriola, 2002). Esta escala se conoce como delta (δ) y se define de la siguiente manera:

$$\delta = -2,35 * \text{Ln}(\chi^2_{MH})$$

El estadístico de Mantel-Haenszel se transforma a una escala logarítmica porque esta permite representar valores de diferentes magnitudes a única escala de medida (Jimenez, 2018). Al calcular el delta, la escala revierte la interpretación del estadístico. Valores cercanos a cero indican la ausencia de DIF, mientras que valores positivos de delta revelan que el ítem favorece al grupo focal y valores negativos que el ítem perjudica al grupo focal o minoritario (Andriola, 2002).

El Educational Testing Service (ETS) interpreta los valores delta de la siguiente manera (Zieky, 2003)::

Tabla 3.

Interpretación del estadístico delta de Mantel- Haenszel para DIF.

<i>Categorías</i>	<i>Valor de delta</i>	<i>Interpretación</i>
<i>Categorías A</i>	$ \delta < 1$	<i>Ítems con DIF despreciable o irrelevante</i>
<i>Categorías B</i>	$1 \leq \delta < 1,5$	<i>Ítems con DIF moderado</i>
<i>Categorías C</i>	$1,5 \leq \delta $	<i>Ítems con DIF severo</i>

Fuente: (Zieky, 2003)

3.1. Base de datos

Como insumo para el análisis, se utilizaron las bases de datos de la evaluación Ser bachiller 2018 por régimen Costa y Sierra para estudiantes ordinarios, quienes son aquellos que se evaluaron en las fechas originales de programación del Ser bachiller. Se realizó la detección del funcionamiento diferencial del ítem por separado puesto que la calibración y calificación de los ítems es realizada por régimen y así también se tiene un número distinto de ítems para Sierra y Costa. En la base de datos del Régimen de Sierra existen 227,961 datos de estudiantes, de los cuales el 51.55% son mujeres y el 48.45% son hombres.

Para la variable área, el 74.39% son estudiantes que residen en el área urbana y 25.61% en el área rural. En la variable etnia, el grupo más representativo es el de blanco/mestizo, los que tienen una representación del 86.34% y el grupo más pequeño son los indígenas con un porcentaje del 7.60%. Para financiamiento, el 68.08% pertenecen a escuelas públicas, 21.04% a privadas y 10.88% a instituciones de financiamiento mixto.

En la base de datos del Régimen de Costa constan 273.310 observaciones de las cuales el 47.38% son hombres y el 52.62% son mujeres. Para área el 83.83% son educandos que residen en el área urbana y 16.57% del área rural. Para etnia, los blancos/mestizos representan el 88.02% e indígena es el grupo con menor representación con 2.16%. En relación a financiamiento el 75.06% son de evaluados de instituciones públicas, 18.23% de colegios privados y 6.72% de instituciones de financiamiento mixto.

Tabla 4.
Demografía de la base del régimen Costa

Variable	Grupo	SIERRA		COSTA	
		Respuestas válidas	Porcentae	Respuestas válidas	Porcentajes
Sexo	Hombne	110.454	48,45%	129.492	47,38%
	Mujer	117.507	51,55%	143.818	52,62%
Área	Urbano	169.537	74,39%	228	83,43%
	Rural	58.355	25,61%	45.285	16,57%
Auto identificación étnica	Blanco/mestizo	196.209	86,34%	240.564	88,02%
	Indígena	1.7271	7,60%	5.91	2,16%
	Montubio	4.755	2,09%	12.167	4,45%
	Afro ecuatoriano	9.027	3,97%	14.669	5,37%

Financiamiento	Público	80.876	68,08%	122.805	75,06%
	Privado	24.993	21,04%	29.824	18,23%
	Mixto	12.926	10,88%	10.989	6,72%

Fuente: Ineval, 2019

Elaboración: Ineval, 2019

● 4. Resultados

La presentación de resultados se realiza por separada para cada una de las variables que compone el análisis DIF. El orden de presentación es el siguiente: a) área de asentamiento de la institución educativa, b) sexo del estudiante, c) tipo de financiamiento de la institución educativa y, finalmente, d) auto identificación étnica del estudiante. A continuación, se presentan consideraciones generales para las variables analizadas, así como la estructura de presentación de resultados.

En el caso de tipo de financiamiento, se toma como grupo referencial a las instituciones con tipo de financiamiento público en atención a que instituciones con financiamiento privado y mixto son minoritarias frente al número de instituciones públicas. Para la variable auto identificación étnica se considera como grupo referencial al segmento poblacional auto identificado como mestizos y blancos; y como grupos focales a individuos auto identificados como afro ecuatorianos, montubios e indígenas

Siguiendo la metodología planteada, los ítems que se analizaron por dominio cumplen los siguientes criterios:

- Método de regresión logística se haya detectado la presencia de DIF.
- Estadístico delta de Mantel-Haenszel los ítems presenten DIF moderado o elevado.
- Que exista significancia del estadístico de Mantel-Haenszel.

En el análisis del DIF, independientemente de la estrategia utilizada, el nivel de confianza se estableció al 95%. Como recomendación para la lectura de resultados, es importante señalar que, en la interpretación de resultados de DIF uniforme, el porcentaje indica la proporción de ítems que benefician a cada grupo.

4.1. DIF por área de asentamiento de la institución educativa

El análisis del funcionamiento diferencial del ítem para instituciones educativas por área de asentamiento, distingue entre aquellas instituciones ubicadas en zonas rurales y aquellas instituciones ubicadas en zonas urbanas.

Respecto a la identificación de ítems con DIF uniforme en función de las áreas de asentamiento analizadas, en régimen de Costa, un 65,0% de ítems presentan DIF uniforme en instituciones asentadas en áreas rurales, mientras que el valor se reduce a un 35,0% de ítems con DIF uniforme en instituciones asentadas en áreas urbanas. En cambio, en régimen de Sierra, en áreas urbanas se tiene mayor porcentaje de ítems con DIF uniforme (53,4%) frente a un 46,6% de instituciones en áreas rurales.

Con respecto a la identificación de ítems con DIF no uniforme, el valor registrado en régimen de Sierra (0,1%) es menor al registrado en régimen de Costa (1,1%). Adicionalmente, vale resaltar que, para ambos casos, el dominio de Aptitud abstracta es donde se registra el menor porcentaje de ítems con DIF no uniforme.

Si consideramos aquellos ítems donde no se identifica DIF, en régimen de Sierra (98,5%), se identifica un mayor porcentaje frente a régimen de Costa (96,7%). En régimen de Costa, Aptitud abstracta (98,0%) es donde se registran los mayores porcentajes de ítems sin DIF. En régimen de Sierra el dominio con mayor porcentaje de ítems sin DIF es Dominio matemático (99,0%).

Tabla 5.

Tabla resumen de análisis DIF en SBAC 2018, variable área de asentamiento de la institución educativa.

RÉGIMEN DE COSTA							
Dominion	Ítems con DIF Uniforme			Ítems con DIF NO Uniforme	Ítems sin DIF	Total por Dominio	Ítems por Dominio
	Rural	Urbano	Total				
Aptitud abstracta	70.0%	30.0%	1.7%	0.3%	98.0%	100.0%	
Dominio científico	71.4%	28.6%	3.6%	2.8%	93.6%	100.0%	
Dominio lingüístico	43.8%	56.3%	2.4%	0.5%	97.1%	100.0%	
Dominio matemático	64.3%	35.7%	2.1%	1.1%	96.8%	100.0%	
Dominio social	100.0%	0.0%	1.7%	1.7%	96.6%	100.0%	
Total	65.0%	35.0%	2.2%	1.1%	96.7%	100.0%	
RÉGIMEN DE SIERRA							
Aptitud abstracta	70.0%	30.0%	1.1%	0.0%	98.9%	100.0%	
Dominio científico	57.1%	42.9%	1.1%	0.3%	98.6%	100.0%	
Dominio lingüístico	25.0%	75.0%	2.3%	0.2%	97.5%	100.0%	
Dominio matemático	60.0%	40.0%	0.9%	0.1%	99.0%	100.0%	
Dominio social	57.1%	42.9%	1.1%	0.2%	98.7%	100.0%	
Total	46.6%	53.4%	1.4%	0.1%	98.5%	100.0%	

Nota DIF uniforme: el porcentaje indica la proporción de ítems que benefician a cada grupo.

Fuente: Ineval, 2019

Elaboración: Ineval, 2019

4.2. DIF por sexo del estudiante

La siguiente variable, para la cual se presentan resultados al género (hombre – mujer) del estudiante, en régimen de Costa, la totalidad de ítems con DIF uniforme identificados para los Dominios científico y lingüístico, se presentan para estudiantes mujeres. En régimen de Sierra, hombres (90,3%) registran un porcentaje mayor de ítems con DIF uniforme que mujeres (9,7%). El mayor porcentaje concentrado por hombres refleja que son beneficiarios en mayor medida del funcionamiento diferencial del ítem .

En cuanto a la identificación de ítems con DIF no uniforme, el valor registrado en régimen de Sierra (0,8%) es mayor al registrado en régimen de Costa (0,1%). En el caso de régimen de Costa, los dominios de Aptitud abstracta, Dominio científico y Dominio lingüístico no registran ítems con DIF no uniforme. En régimen de Sierra, con un valor de 0,0%, el menor porcentaje se registra en Dominio social.

Si consideramos aquellos ítems donde no se identifica DIF, en régimen de Costa (99,0%), se identifica un mayor porcentaje frente a régimen de Sierra (96,4%). En régimen de Costa, Dominio científico (99,7%) es donde se registran los mayores porcentajes de ítems sin DIF. En régimen de Sierra el dominio con mayor porcentaje de ítems sin DIF es Dominio social (100%).

Tabla 6.

Tabla resumen de análisis DIF en SBAC 2018, variable sexo del estudiante

RÉGIMEN DE COSTA							
Dominio	Ítems con DIF Uniforme			Ítems con DIF NO Uniforme	Ítems sin DIF	Total Ítems por Dominio	
	Hombre	Mujer	Total				
Aptitud abstracta	75.0%	25.0%	0.6%	0.0%	99.4%	100.0%	
Dominio científico	0.0%	100.0%	0.3%	0.0%	99.7%	100.0%	
Dominio lingüístico	0.0%	100.0%	0.9%	0.0%	99.1%	100.0%	
Dominio matemático	44.4%	55.6%	1.3%	0.3%	98.4%	100.0%	
Dominio social	100.0%	0.0%	1.4%	0.3%	98.3%	100.0%	
Total	48.0%	52.0%	0.9%	0.1%	99.0%	100.0%	

RÉGIMEN DE SIERRA						
Aptitud abstracta	92.9%	7.1%	8.8%	2.7%	88.5%	100.0%
Dominio científico	100.0%	0.0%	0.3%	0.2%	99.5%	100.0%
Dominio lingüístico	50.0%	50.0%	0.4%	0.4%	99.3%	100.0%
Dominio matemático	88.2%	11.8%	3.1%	0.3%	96.6%	100.0%
Dominio social	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
Total	90.3%	9.7%	2.8%	0.8%	96.4%	100.0%

Nota DIF uniforme: el porcentaje indica la proporción de ítems que benefician a cada grupo.

Fuente: Ineval, 2019

Elaboración: w Ineval, 2019

4.3. DIF por tipo financiamiento de la institución educativa

4.3.1. Instituciones educativas con financiamiento mixto

El análisis del funcionamiento diferencial del ítem para instituciones educativas por tipo de financiamiento, se presenta en primer lugar el análisis DIF para instituciones mixtas frente a instituciones públicas; y en segundo lugar, instituciones privadas frente a instituciones públicas.

En régimen de Costa, un 59,7% de ítems presentan DIF uniforme en instituciones con financiamiento de tipo público frente a un 40,3% de ítems en instituciones de financiamiento mixto. En régimen de Sierra, financiamiento mixto tiene mayor porcentaje de ítems con DIF uniforme (50,7%) frente a un 49,3% de instituciones con financiamiento público, sin embargo, esta diferencia es mucho menor a la observada en instituciones con régimen de Costa.

En cuanto a la identificación de ítems con DIF no uniforme, los valores registrados en régimen de Sierra (1,7%), son más de cinco veces mayores a aquellos registrados en régimen de Costa (0,3%). Adicionalmente vale resaltar que, en los dominios de Aptitud abstracta y Dominio científico, es donde en régimen de Costa se registran los menores porcentajes con valores de 0% y en régimen de Sierra, al contrario, concentran los mayores valores con 3,3% y 2,2% respectivamente.

Respecto a aquellos ítems donde no se identifica DIF, en régimen de Costa (96,9%) se identifica un mayor porcentaje frente a régimen de Sierra (95,7%), pese a que esta diferencia es únicamente de 1,2 puntos porcentuales.

Tabla 7.

Tabla resumen de análisis DIF en SBAC 2018, variable financiamiento mixto de la institución.

RÉGIMEN DE COSTA						
Dominio	Ítems con DIF Uniforme			Ítems con DIF NO Uniforme	Ítems sin DIF	Total Ítems por Dominio
	Financiamiento Mixto	Financiamiento Público	Total			
Aptitud abstracta	50.0%	50.0%	2.4%	0.0%	97.6%	100.0%
Dominio científico	20.0%	80.0%	4.5%	0.0%	95.5%	100.0%
Dominio lingüístico	42.9%	57.1%	2.6%	0.6%	96.9%	100.0%
Dominio matemático	36.4%	63.6%	2.0%	0.2%	97.8%	100.0%
Dominio social	60.0%	40.0%	3.4%	0.7%	95.9%	100.0%
Total	40.3%	59.7%	2.8%	0.3%	96.9%	100.0%

RÉGIMEN DE SIERRA						
Aptitud abstracta	33.3%	66.7%	2.0%	3.3%	94.8%	100.0%
Dominio científico	53.8%	46.2%	3.1%	2.2%	94.7%	100.0%
Dominio lingüístico	55.0%	45.0%	3.0%	1.0%	96.0%	100.0%
Dominio matemático	58.8%	41.2%	2.5%	1.0%	96.5%	100.0%
Dominio social	0.0%	0.0%	2.6%	0.9%	96.4%	100.0%
Total	50.7%	49.3%	2.6%	1.7%	95.7%	100.0%

Nota DIF uniforme: el porcentaje indica la proporción de ítems que benefician a cada grupo.

Fuente: Ineval, 2019

Elaboración: Ineval, 2019

4.3.2. Instituciones educativas con financiamiento privado

La siguiente variable para la presentación de resultados respecto al tipo de financiamiento de la institución educativa analiza el funcionamiento diferencial del ítem entre instituciones de financiamiento privado e instituciones de financiamiento público.

En régimen de Costa, un 74,2% de ítems presentan DIF uniforme en instituciones con financiamiento de tipo público frente a un 25,8% de ítems en instituciones de financiamiento privado. En régimen de Sierra ocurre lo inverso, financiamiento privado tiene mayor porcentaje de ítems con DIF uniforme (55,1%) frente a un 44,9% de instituciones con financiamiento público, sin embargo, esta diferencia es mucho menor a la observada entre instituciones con régimen de Costa.

Respecto a la identificación de ítems con DIF no uniforme, los valores registrados en régimen de Costa (3,0%), son superiores a aquellos registrados en régimen de Sierra (1,6%).

En régimen de Costa, al igual que con DIF uniforme, es dominio social donde se concentra el mayor porcentaje de ítems con DIF no uniforme. En el caso de régimen de Sierra, el dominio con mayor porcentaje de ítems con DIF no uniforme es Dominio lingüístico.

En cuanto a aquellos ítems donde no se identifica DIF, en régimen de Costa (92,8%) se tiene un menor porcentaje frente a régimen de Sierra (95,1%).

Tabla 8.

Tabla resumen de análisis DIF en SBAC 2018, variable financiamiento privado de la institución

RÉGIMEN DE COSTA						
Dominio	Ítems con DIF Uniforme			Ítems con DIF NO Uniforme	Ítems sin DIF	Total Ítems por Dominio
	Financiamiento o Mixto	Financiamiento Público	Total			
Aptitud abstracta	15.4%	84.6%	2.6%	1.6%	95.8%	100.0%
Dominio científico	40.0%	60.0%	5.9%	1.5%	92.6%	100.0%
Dominio lingüístico	16.0%	84.0%	4.6%	3.3%	92.1%	100.0%
Dominio matemático	40.0%	60.0%	2.8%	3.1%	94.1%	100.0%
Dominio social	20.0%	80.0%	6.8%	6.5%	86.7%	100.0%
Total	25.8%	74.2%	4.2%	3.0%	92.8%	100.0%

RÉGIMEN DE SIERRA						
Aptitud abstracta	11.1%	88.9%	2.9%	1.6%	95.5%	100.0%
Dominio científico	80.0%	20.0%	3.5%	1.9%	94.6%	100.0%
Dominio lingüístico	76.9%	23.1%	3.7%	2.6%	93.7%	100.0%
Dominio matemático	42.9%	57.1%	2.9%	1.1%	96.0%	100.0%
Dominio social	61.1%	38.9%	4.2%	0.5%	95.3%	100.0%
Total	55.1%	44.9%	3.4%	1.6%	95.1%	100.0%

Nota DIF uniforme: el porcentaje indica la proporción de ítems que benefician a cada grupo.

Fuente: Ineval, 2019

Elaboración: Ineval, 2019

4.4. DIF por autoidentificación étnica del estudiante:

4.4.1. Estudiantes autoidentificados como Afroecuatorianos:

Tanto en régimen de Sierra como régimen de Costa, el grupo de estudiantes autoidentificados como afroecuatorianos registra menores porcentajes de ítems con DIF uniforme cuando son cotejados con estudiantes autoidentificados como mestizos y blancos.

Para el análisis del funcionamiento diferencial del ítem para la variable autoidentificación afroecuatoriana del estudiante, los resultados del análisis de DIF uniforme nos indican que el mayor porcentaje de ítems se presenta en Dominio científico en régimen de Costa (3,6%) y Dominio social (3,0%) en régimen de Sierra. El dominio con menor porcentaje de ítems que identifican DIF uniforme en régimen de Costa es Aptitud abstracta (2,0%); mientras que en régimen de Sierra es Dominio lingüístico con (1,5%).

En régimen de Costa, en Dominio lingüístico y dominio matemático, estudiantes autoidentificados como afroecuatorianos obtienen un mayor porcentaje de ítems con DIF uniforme (66,7% y 52,9%) frente al registrado por el grupo de estudiantes autoidentificados como mestizos y blancos (33,3% y 47,1%). En el caso de régimen de Sierra, para todos los dominios los porcentajes registrados por estudiantes autoidentificados como afroecuatorianos son menores a los del grupo de mestizos y blancos.

La identificación de ítems con DIF no uniforme nos indica valores de 0,3% tanto para el régimen de Costa como régimen de Sierra. En cuanto al porcentaje total de ítems donde no se identifica DIF, este es similar entre régimen de Costa (97,2%) y régimen de Sierra (97,5%).

Tabla 9.

Tabla resumen de análisis DIF en SBAC 2018, variable autoidentificación afroecuatoriana del estudiante

RÉGIMEN DE COSTA						
Dominio	Ítems con DIF Uniforme			Ítems con DIF NO Uniforme	Ítems sin DIF	Total Ítems por Dominio
	Afroecuatorianos	Mestizo/ Blanco	Total			
Aptitud abstracta	41.7%	58.3%	2.0%	0.2%	97.8%	100.0%
Dominio científico	28.6%	71.4%	3.6%	0.5%	95.9%	100.0%
Dominio lingüístico	66.7%	33.3%	2.3%	0.5%	97.2%	100.0%
Dominio matemático	52.9%	47.1%	2.6%	0.3%	97.1%	100.0%
Dominio social	44.4%	55.6%	2.6%	0.0%	97.4%	100.0%
Total	47.8%	52.2%	2.5%	0.3%	97.2%	100.0%

RÉGIMEN DE SIERRA						
Aptitud abstracta	37.5%	62.5%	1.8%	0.2%	98.0%	100.0%
Dominio científico	40.0%	60.0%	2.5%	0.2%	97.4%	100.0%
Dominio lingüístico	33.3%	66.7%	1.5%	0.0%	98.5%	100.0%
Dominio matemático	28.0%	72.0%	2.4%	0.6%	97.0%	100.0%
Dominio social	38.9%	61.1%	3.0%	0.7%	96.4%	100.0%
Total	34.8%	65.2%	2.1%	0.3%	97.5%	100.0%

Nota DIF uniforme: el porcentaje indica la proporción de ítems que benefician a cada grupo.

Fuente: Ineval, 2019

Elaboración: Ineval, 2019

4.4.2. Estudiantes autoidentificados como indígenas

Continuamos con el análisis del funcionamiento diferencial del ítem para la variable autoidentificación indígena del estudiante. En régimen de Costa, el grupo de estudiantes autoidentificados como indígenas tiene porcentajes mayores de ítems con DIF uniforme (69,5%) en relación a estudiantes autoidentificados como mestizos y blancos (30,5%). En régimen de Sierra el grupo de interés obtiene un porcentaje de 21,0% frente al 79,0% del grupo de estudiantes autoidentificado como mestizos y blancos.

Los resultados del análisis de DIF uniforme nos indican que el mayor porcentaje de ítems se presenta en Dominio científico en régimen de Costa (3,0%) y Dominio lingüístico (11,1%) en régimen de Sierra. El dominio con menor porcentaje de ítems que identifican DIF uniforme en régimen de Costa y régimen de Sierra es Dominio matemático con 2,5% y 2,1% respectivamente.

Por el contrario, en régimen de Sierra, aquellos estudiantes autoidentificados como indígenas obtienen menores porcentajes de ítems con DIF uniforme que el grupo de referencia en todos los dominios.

Para la identificación de ítems con DIF no uniforme se registra un valor de 1,8% en régimen de Costa y 1,3% en régimen de Sierra. En cuanto al porcentaje total de ítems donde no se identifica DIF, este es similar entre régimen de Costa (91,4%) y régimen de Sierra (93,0%)

Tabla 10.

Tabla resumen de análisis DIF en SBAC 2018, variable autoidentificación indígena del estudiante

RÉGIMEN DE COSTA						
Dominio	Ítems con DIF Uniforme			Ítems con DIF NO Uniforme	Ítems sin DIF	Total Ítems por Dominio
	Indígena	Blanco/Mestizo	Total			
Aptitud abstracta	73.3%	26.7%	8.2%	0.7%	91.1%	100.0%
Dominio científico	74.4%	25.6%	11.8%	3.0%	85.2%	100.0%
Dominio lingüístico	50.0%	50.0%	6.0%	1.3%	92.7%	100.0%
Dominio matemático	50.0%	50.0%	2.5%	2.7%	94.8%	100.0%
Dominio social	92.3%	7.7%	7.6%	1.8%	90.6%	100.0%
Total	69.5%	30.5%	6.8%	1.8%	91.4%	100.0%

RÉGIMEN DE SIERRA						
Aptitud abstracta	30.0%	70.0%	3.4%	0.5%	96.1%	100.0%
Dominio científico	15.6%	84.4%	5.4%	0.7%	93.9%	100.0%
Dominio lingüístico	10.0%	90.0%	11.1%	3.6%	85.2%	100.0%
Dominio matemático	42.9%	57.1%	2.1%	0.2%	97.7%	100.0%
Dominio social	37.5%	62.5%	6.8%	0.8%	92.4%	100.0%
Total	21.0%	79.0%	5.7%	1.3%	93.0%	100.0%

Nota DIF uniforme: el porcentaje indica la proporción de ítems que benefician a cada grupo.

Fuente: Ineval, 2019

Elaboración: Ineval, 2019

4.4.3. Estudiantes autoidentificados como montubios

Los resultados del análisis de DIF uniforme para estudiantes autoidentificados como montubios nos indican que, tanto en régimen de Costa como régimen de Sierra, el grupo de estudiantes autoidentificados como montubios tienen menores porcentajes de ítems con DIF uniforme (36,4% y 35,4%) en relación a estudiantes autoidentificados como mestizos y blancos (63,6% y 64,6%).

Considerando el grupo de estudiantes autoidentificados como montubios, en régimen de Costa y régimen de Sierra, Aptitud abstracta es donde se registra el mayor porcentaje de ítems con DIF uniforme, con valores de 56,3% y 45,0% respectivamente. Por el contrario, en ambos regímenes escolares, dominio social es donde se registran los menores porcentajes de ítems con DIF uniforme para estudiantes autoidentificados como montubios. Para la identificación de ítems con DIF no uniforme, se registra un valor de 0,9% en régimen de Costa y 0,3% en régimen de Sierra. En cuanto al porcentaje total de ítems donde no se identifica DIF, en régimen de Costa, es un 94,5% del total de ítems analizada y en régimen de Sierra es un 96,0%.

Tabla 11.

Tabla resumen de análisis DIF en SBAC 2018, variable autoidentificación montubia del estudiante

RÉGIMEN DE COSTA						
Dominio	Ítems con DIF Uniforme			Ítems con DIF NO Uniforme	Ítems sin DIF	Total Ítems por Dominio
	Montubio	Mestizo/Blanco	Total			
Aptitud abstracta	56.3%	43.8%	2.7%	0.2%	97.2%	100.0%
Dominio científico	34.6%	65.4%	6.7%	1.8%	91.5%	100.0%
Dominio lingüístico	46.7%	53.3%	4.6%	0.9%	94.5%	100.0%
Dominio matemático	27.6%	72.4%	4.4%	1.2%	94.4%	100.0%
Dominio social	20.0%	80.0%	5.7%	0.9%	93.4%	100.0%
Total	36.4%	63.6%	4.6%	0.9%	94.5%	100.0%

RÉGIMEN DE SIERRA						
Aptitud abstracta	45.0%	55.0%	2.3%	0.1%	97.6%	100.0%
Dominio científico	40.0%	60.0%	5.3%	0.9%	93.8%	100.0%
Dominio lingüístico	35.5%	64.5%	3.2%	0.2%	96.5%	100.0%
Dominio matemático	35.5%	64.5%	3.2%	0.1%	96.7%	100.0%
Dominio social	25.7%	74.3%	6.3%	0.2%	93.5%	100.0%
Total	35.4%	64.6%	3.8%	0.3%	96.0%	100.0%

Nota DIF uniforme: el porcentaje indica la proporción de ítems que benefician a cada grupo.

Fuente: Ineval, 2019

Elaboración: Ineval, 2019

● 5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

Este análisis respecto a la pertinencia de los instrumentos de evaluación educativa, responde a la responsabilidad de Ineval de garantizar igualdad de condiciones y tratamiento equitativo a los estudiantes de todo el país.

Entre los resultados del presente análisis, destaca Dominio científico como aquel donde se manifiestan mayores porcentajes de ítems con DIF. Le sigue Dominio social, aunque con una menor recurrencia. Por otro lado, el dominio donde se registra menor porcentaje de ítems con DIF es Aptitud abstracta.

En base los resultados presentados, es necesario continuar y profundizar el análisis del funcionamiento diferencial de ítems; así como sus implicaciones para la educación en el país. En especial considerando temáticas que pudiesen ser recurrentes en Dominio científico y Dominio social.

En un país tan diverso como es Ecuador, es necesario capturar las condiciones desiguales en el acceso a la educación para estudiantes de minorías, así como aquellos viviendo en áreas rurales. No se debe perder de vista la necesidad de enfoques que incorporen criterios de interseccionalidad. Habrá estudiantes del país, para quienes las variables introducidas se presentan como realidades concretas con efectos acumulativos.

Un instrumento como SBAC, tanto por su aporte al definir el perfil de salida de estudiantes de bachillerato como por su aporte al proceso de postulación a educación superior, es altamente influyente en los perfiles de vida de miles de estudiantes cada año. Se requiere identificar cuando las diferencias de desempeño se originan en desigualdades sociales; y a su vez, cuando estas responden a un sistema de acceso a educación que favorece a grupos poblacionales en mejores condiciones socioeconómicas.

Si bien la identificación de funcionamiento diferencial no garantiza un acceso equitativo per se, esperamos la evidencia presentada permita profundizar el análisis y debate alrededor de ítems y dominios en relación a determinados contextos; contribuyendo así, a la mejora en la calidad y condiciones de acceso a la educación.

5.2. Recomendaciones

Considerando las distintas variables analizadas, el dominio que concentra los mayores porcentajes de ítems con DIF uniforme es Dominio científico; y en segundo lugar, se puede considerar a Dominio Social. Por lo general, dominio científico fue más recurrente en régimen de Costa y Dominio Social lo propio en régimen de Sierra. Por otro lado, Aptitud abstracta y Dominio matemático son los dominios donde se registran los menores porcentajes de ítems registrando DIF uniforme. Esto ocurre indistintamente en ambas regiones. En atención a la evidencia presentada, se establece la pertinencia de profundizar el análisis de DIF para los casos de Dominio científico donde se registran mayores porcentajes de ítems con DIF.

Así también, se recomienda explorar interpretaciones para las diferencias registradas entre régimen de Costa y régimen de Sierra en variables como financiamiento privado, auto identificación afro ecuatoriana y auto identificación indígena del estudiante

Adicionalmente, casos específicos como áreas de asentamiento en régimen de Costa y Sierra, estudiantes auto identificados como indígenas en instituciones educativas bajo régimen de Costa y estudiantes hombres en la variable sexo en régimen de Sierra también requieren profundizar el análisis al ser casos donde se concentran mayores porcentajes de ítems con DIF.

● 6. Referencias bibliográficas

- Andriola, W. (2002). Detección del funcionamiento diferencial del ítem (DIF) en tests de rendimiento: aportaciones teóricas y metodológicas. Madrid.
- Arias, B., Arias, V., Gómez, L., & Inmaculada, M. (2013). Funcionamiento diferencial del ítem en la evaluación de la sintomatología TDAH en función del género y el formato de calificación. Bogotá, Colombia.
- Arias, B., Arias, V., Gómez, L., & Inmaculada, M. (2013). Funcionamiento diferencial del ítem en la evaluación de la sintomatología TDAH en función del género y el formato de calificación. Bogotá, Colombia.
- Camilli, G., & Shepard, L. (1994). *Methods for Identifying Biased Test Items*. California: SAGE Publications.
- Constitución de la República del Ecuador (2008). Ciudad Alfaró: Asamblea Constituyente.
- Crane, P. K., Gibbons, L. E., Jolley, L., & van Belle, G. (2006). Differential Item Functioning Analysis With Ordinal Logistic Regression Techniques. *Medical Care*, 44(Suppl 3), S115–S123. doi:10.1097/01.mlr.0000245183.28384.ed
- Dumas, D., & Alexander, P. (2018). Assessing differential item Functioning on the test of relational reasoning. In *Frontiers in Education*, (Vol. 3, p. 14).
- Elosua, P., & López-Jáuregui, A. (2007). Aplicación de cuatro procedimientos de detección del funcionamiento sobre ítems politómicos. *Psicothema*, 19(2), 329–336.
- Goodman, J., Willse, J., Allen, N., & Klaric, J. (2011). Identification of differential item functioning in assessment booklet designs with structurally missing data. *Educational and Psychological Measurement*, 71(1), 80-94.

- Hidalgo, M., & Gómez, J. (2000). Comparación de la eficacia de regresión logística politómica y análisis discriminante logístico en la detección del DIF no uniforme. *Psicothema*, 12(SUPPL. 2), 298–300.
- Holmes Finch, W. (2016). Detection of differential item functioning for more than two groups: A Monte Carlo comparison of methods. *Applied Measurement in Education*, 29(1), 30-45.
- Hosseini, K. (2012). An Introduction to Differential Item Functioning. *The International Journal of Educational and Psychological Assessment*, 11 (2), 59-76.
- Ineval, (2017a). Ficha técnica y conceptual de la evaluación Ser Bachiller. Recuperado el 10 de abril de 2019 de: http://www.evaluacion.gob.ec/evaluaciones/wp-content/uploads/2017/07/Ineval_fichaSBAC17_20170224.pdf
- Ineval, (2017b). Resultados educativos. Retos hacia la excelencia. Recuperado el 10 de abril de 2019 de: http://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/12/CIE_ResultadosEducativos-RetosExcelencia201611301.pdf
- Ineval, (2018a). Funcionamiento Diferencial de los ítems de la prueba Ser Bachiller 2017. Recuperado el 10 de abril de 2019 de: https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/03/DIED_DIF_20190215.pdf
- Ineval, (2018b). Plan Estratégico Institucional. Recuperado el 10 de abril de 2019 de: <http://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/Plan-estrategico-INEVAL-2018-2021-.pdf>
- Ineval, (2018c). La educación en Ecuador: logros alcanzados y nuevos desafíos. Resultados educativos 2017-2018. Recuperado el 10 de abril de 2019 de: http://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/02/CIE_ResultadosEducativos18_201901091.pdf

- Jiménez, F. (2018). Universidad de Granada. Obtenido de <http://www.ugr.es/~jmolinos/files/elaboraciondediagramasdebode.pdf>
- Jodoin, M., & Gierl, M. (2001). Evaluating type I error and power rates using an effect size measure with the logistic regression procedure for DIF detection.
- Kornilov, S. A., Lebedeva, T. V., Zhukova, M. A., Prikhoda, N. A., Korotaeva, I. V., Kuposov, R. A., ... Grigorenko, E. L. (2016). Language development in rural and urban Russian-speaking children with and without developmental language disorder. *Learning and Individual Differences*, 46, 45–53. doi:10.1016/j.lindif.2015.07.001
- Lan, Y., Pui-Wa, L., Hoi, K. S. (2006). Using a Differential Item Functioning (DIF) Procedure to Detect Differences in Opportunity to Learn (OTL). Paper to be presented at the annual meeting of the American Educational Research Association. The Pennsylvania State University. California, 2006.
- LOEI. (2011). Ley Orgánica de Educación Intercultural. Registro Oficial Suplemento 417. Recuperado el 18 de abril de 2019, de: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>
- Maddox, B., Zumbo, B. D., Tay-Lim, B., & Qu, D. (2015). An Anthropologist Among the Psychometricians: Assessment Events, Ethnography, and Differential Item Functioning in the Mongolian Gobi. *International Journal of Testing*, 15(4), 291–309. doi:10.1080/15305058.2015.1017103
- Martinková, P., Drabinová, A., Liaw, Y.-L., Sanders, E. A., McFarland, J. L., & Price, R. M. (2017). Checking Equity: Why Differential Item Functioning Analysis Should Be a Routine Part of Developing Conceptual Assessments. *CBE—Life Sciences Education*, 16(2), rm2. doi:10.1187/cbe.16-10-0307
- Mellenbergh, G. J. (1982). Contingency Table Models for Assessing Item Bias. Washington: Journal of Educational Statistics.

- MinEduc (2011). Reglamento de la Ley Orgánica de Educación Intercultural. Recuperado el 10 de abril de 2019 de: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Reglamento-General-a-la-Ley-OrgAnica-de-Educacion-Intercultural.pdf>
- Moreira, E. (2008). El Funcionamiento diferencial del ítem: un asunto de validez y equidad. *Avances en medición*, (6), 5-16.
- Moreira, E. (2008). El Funcionamiento diferencial del ítem: un asunto de validez y equidad. *Avances en medición*, 6, 5-16.
- OEA, 2001. Carta Democrática Interamericana. Organización de Estados Americanos (OEA). 11 de septiembre de 2001. Recuperado el 10 de abril de 2019 de: https://www.oas.org/charter/docs_es/resolucion1_es.htm
- Osterlind, S.J. (1989). *Constructing Tests Items*. Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.
- Pérez Gil, J. A. (2004). *Desarrollos actuales de la medición: Aplicaciones en evaluación psicológica*. Sevilla, España.
- PNUD (2015) *Objetivos de Desarrollo Sostenibles*. Recuperado el 10 de abril de 2019 de: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Senplades (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida*. Recuperado el 10 de abril de 2019 de: http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- Siise (s.f.). *Listado de nacionalidades y pueblos indígenas del Ecuador. Definiciones del SIDENPE*. Recuperado el 10 de abril de 2019 de: http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/glosario/figlo_napuin.htm
- Taylor, C., & Lee, Y. (2011). Ethnic DIF in reading tests with mixed item formats. *Educational Assessment*, 16(1), 35-68.

- Zieky, M. (2003). A DIF primer. Recuperado el 10 de abril de 2019 de: https://www.ets.org/Media/Tests/PRAXIS/pdf/DIF_primer.pdf.
- Zumbo, B. (1999). A Handbook on the Theory and Methods of Differential Item Functioning (DIF): Logistic Regression Modeling as a Unitary Framework for Binary and Likert-Type (Ordinal) Item Scores. Ottawa: ON: Directorate of Human Resources Research and Evaluation, Department of National Defense.
- Zumbo, B. D. (2007) Three generations of DIF analyses: considering where it has been, where it is now, and where it is going. *Language Assessment Quarterly*, 4(2), 223-233. Recuperado el 10 de abril de 2019 de: http://faculty.educ.ubc.ca/zumbo/papers/Zumbo_LAQ_reprint.pdf
- Zumbo, B., & Thomas, D. (1997). A measure of effect size for a model-based approach for studying DIF (Working paper of the Edgeworth Laboratory for Quantitative Behavioral Science). Canada.

Revista científica 
educativa
2º edición

Instituto Nacional de
Evaluación Educativa



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos