Cuaderno de Trabajo No. 10 - Mayo 2022

Propuesta metodológica para el cálculo de los indicadores ODS 6.1 y 6.2 de agua, saneamiento e higiene para instituciones educativas en Ecuador

2022

Juan Carlos Palacios
UNICEF - Ecuador

Fausto Jácome

Elaboración técnica:

Buenas cifras, mejores vidas

Autoridades:

Roberto Castillo A.
Director Ejecutivo

Jorge García
Subdirector General

Lorena Moreno
Coordinadora General Técnico de Innovación en Métricas y Análisis de Información

Leandro Chalela
Director de Innovación en Métricas y Metodologías

Editores:
Mónica Pozo
Lorena de la Torre
Dirección de Innovación en Métricas y Metodologías

Autores:
Juan Carlos Palacios
UNICEF- Ecuador
Fausto Jácome

Los Cuadernos de Trabajo Temáticos son documentos que presentan análisis de fenómenos sociales, económicos y ambientales con el objetivo de promover la investigación e incentivar el debate.

Este producto se desarrolló bajo el contrato entre UNICEF y Juan Carlos Palacios Mora para la Consultoría para la generación de documentos que den cuenta de los avances en la provisión de agua y saneamiento a los hogares en el Ecuador, especialmente aquellos con niños, niñas y adolescentes, y de la calidad del agua.

Las interpretaciones y opiniones expresadas en este documento pertenecen a los autores y no reflejan el punto de vista oficial del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Índice de contenidos

1. Introducción 4

2. Fuentes de información y universo de estudio 5

3. Propuesta metodológica 5

Definiciones para la estimación 7

4. Principales resultados 8

Perfilamiento de las instituciones educativas según su acceso a servicios de ASH 9

5. Conclusiones 13

6. Recomendaciones 14

Referencias 15

Anexos 17

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Evolución de acceso a servicios de ASH para instituciones educativas... 8
Gráfico 2. Distribución de instituciones educativas según su acceso a servicios de ASH. 2018-20191 10
Gráfico 3. Distribución de instituciones educativas según su acceso a ASH por su ubicación geográfica 13
Gráfico 4. Relación entre tamaño de escuela y acceso servicios de ASH - Periodo 2018-2019 17
Gráfico 5. Efectos marginales sobre la probabilidad de acceder servicios de ASH por factores asociados geográficos y características de las instituciones educativas. Periodo 2018-2019. 18

Índice de Tablas

Tabla 1. Categorización de instituciones educativas sobre servicios de ASH..... 6
Tabla 2. Comparación entre indicadores recomendados e indicadores estimados 6

1. Introducción

La meta 6.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) busca a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos (UN Water, 2017, p. 7). Complementariamente, la meta 6.2 de los ODS tiene como fin a 2030 lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad (UN Water, 2017, p. 11). Estas metas implícitamente requieren de una provisión de servicios de calidad de agua, saneamiento e higiene (ASH) en instituciones educativas en complemento al objetivo 4 de los ODS (United Nations Children's Fund & World Health Organization, 2018).

Este documento es un primer esfuerzo que propone una metodología para la construcción de los indicadores ASH propuestos por Naciones Unidas para instituciones educativas del Sistema Nacional de Educación del Ecuador. Se utiliza la información que existe actualmente y se realizan recomendaciones que permitan mejorar la construcción de los indicadores y sus estimaciones. Dado que, para el indicador de higiene no se contó con la información suficiente para estimar el acceso a servicios básicos, se muestra la proporción de instituciones que acceden a instalaciones con agua disponible (equivale a la unión entre servicio básico y limitado), mientras que para agua y saneamiento se presenta las categorías recomendadas por el *Joint Monitoring Program* (JMP).[1] Asimismo, con los indicadores construidos se analizar el estado de la provisión de servicios de calidad de ASH para instituciones educativas del Sistema Nacional de Educación del Ecuador.

Entre los principales resultados, en 2018 el 87,2% de instituciones educativas cuentan con un acceso básico para la provisión de agua con poca variación desde 2015. El acceso a lavamanos con agua disponible, por su parte, sí ha aumentado de manera marcada entre 2015 y 2018 pasando de 75,2% a 78,3%. En ese mismo periodo el 66,8% de instituciones educativas en Ecuador accedieron a un tipo de saneamiento básico con un ligero crecimiento desde 2015 a la vez que la categoría sin servicio higiénico disminuyó sutilmente.

La vía de acceso (aéreo, fluvial o terrestre), el sostenimiento, la jurisdicción y la ubicación geográfica están relacionadas significativamente con distintos niveles de acceso a ASH. En otras palabras, al distinguir a las escuelas por estas características, se encuentran brechas importantes en el acceso a ASH. Por ejemplo, la probabilidad de que una escuela con acceso terrestre acceda a saneamiento básico es 24,2 veces más que una con acceso aéreo y 2,5 veces más que una con acceso fluvial. Las escuelas bilingües, en gran proporción rurales, de sostenimiento

[1] El *Joint Monitoring Program* (JMP) OMS / UNICEF está afiliado a ONU-Agua y fue establecido en 1990. Se basa en actividades de monitoreo anteriores llevadas a cabo por la OMS desde la década de 1960. Los objetivos del JMP son proporcionar informes mundiales periódicos sobre la cobertura del agua potable y el saneamiento para facilitar la planificación y la gestión del sector, apoyar a los países en sus esfuerzos por mejorar sus sistemas de seguimiento y proporcionar información para la promoción.

fiscal y en comunidades indígenas, cuentan con un acceso a agua, saneamiento e higiene básicos de 70,1%, 28,4% y 53,0% a la vez que las escuelas hispanas acceden en 89,2%, 71,4% y 81,3%, respectivamente. En cuanto a sostenimiento, las que tienen menor acceso a servicios de ASH son las escuelas fiscales mientras las que mayor acceso tienen son las particulares laicas y religiosas; estas últimas se acumulan principalmente en el área urbana y son de jurisdicción hispana.

Geográficamente, el área urbana está mejor provista por servicios de ASH, aunque resaltan más las brechas entre provincias. De manera transversal las provincias amazónicas cuentan con niveles de acceso ampliamente inferiores al promedio nacional con especial déficit en las provincias de Pastaza y Orellana. También resalta la provincia de Esmeraldas que cuenta con niveles de acceso similares a Pastaza y Orellana y con poca similitud a la del resto de provincias costeras y de sus vecinos directos.

El documento de aquí en adelante se divide en cuatro secciones. La primera describe las fuentes de información utilizadas y el universo de estudio; la segunda describe los protocolos metodológicos; la tercera los principales resultados; la cuarta resume las principales conclusiones y la quinta contiene las principales recomendaciones del documento.

2. Fuentes de información y universo de estudio

Para el análisis del estado de los servicios de ASH en escuelas se utiliza el Archivo Maestro de Instituciones Educativas (AMIE) que es un Registro Administrativo que contiene información de las instituciones educativas bajo la supervisión del Ministerio de Educación (MINEDUC) del Ecuador, esta información es auto reportado por cada institución educativa a inicio y fin de cada año lectivo. La base AMIE no incluye las instituciones de educación temprana (menos de 3 años) y de educación inicial (3 y 4 años) que están a cargo (o bajo la supervisión) del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES). Consecuentemente, la información para educación inicial es únicamente para las que se encuentran bajo la supervisión del MINEDUC.

El MINEDUC supervisa otros tipos de educación además de inicial, básica y bachillerato que están incluidos en el AMIE. A estas otras formas de educación se las excluyó del análisis, así como también a aquellas modalidades de educación no presencial y a aquellas instituciones que declaran tener un número de estudiantes igual a 0. El 2,1% de instituciones educativas no fueron incluidas (1.144 establecimientos).

3. Propuesta metodológica

Para la categorización de instituciones educativas se sigue lo recomendado por el JMP entre UNICEF y la OMS, y descrito en la Tabla 1.

Tabla 1. Categorización de instituciones educativas sobre servicios de ASH

	Agua	Saneamiento	Higiene
Avanzado	Criterios nacionales adicionales al servicio básico	Criterios nacionales adicionales al servicio básico	Criterios nacionales adicionales al servicio básico
Básico	Agua de una fuente mejorada disponible al momento de la encuesta	Instalaciones mejoradas separadas por sexo y disponibles al momento de la encuesta	Instalaciones para lavado de manos con agua y jabón/detergente al momento de la encuesta
Limitado	Agua de una fuente mejorada no disponible al momento de la encuesta	Instalaciones mejoradas sin separación por sexo o no disponibles al momento de la encuesta	Instalaciones para lavado de manos con agua, pero sin jabón/detergente al momento de la encuesta
Sin servicio	Agua de una fuente no mejorada o sin acceso a agua	Instalaciones no mejoradas o sin instalaciones en el lugar	Sin instalaciones para lavado de manos o sin agua

Fuente: (United Nations Children's Fund & World Health Organization, 2018)

Sin embargo, cierta información requerida en la Tabla 1 no está disponible en el AMIE, de manera que lo que se pudo estimar es lo siguiente:

- Agua se pudo calcular tal como sugiere el JMP.
- Saneamiento se pudo calcular como sugiere el JMP, aunque no se contaba con la variable de separación por sexo para las instalaciones. Se consideró que en todas las escuelas existe separación por sexo siguiendo lo asumido por UNICEF & OMS (2018) para el Ecuador.
- Higiene
    - Acceso a lavamanos con agua: Si la institución cuenta con lavabos y acceso a agua, pero no se conoce si tiene jabón disponible. Es la unión entre básico y limitado.
    - Sin servicio: Si no cuenta con lavabos o contando con lavabos no tiene agua (mismo concepto que el JMP).

Como resumen de la relación entre la categorización del JMP y la local, en la Tabla 2 se empata las categorías a estimar y las sugeridas por el JMP.

Tabla 2. Comparación entre indicadores recomendados e indicadores estimados

Agua		Saneamiento		Higiene	
JMP	**Ecuador**	**JMP**	**Ecuador**	**JMP**	**Ecuador**
Avanzado	No calculado	Avanzado	No calculado	Avanzado	No calculado
Básico	Básico	Básico	Básico	Básico	

Limitado	Limitado	Limitado	Limitado	Limitado	Con acceso a lavamanos y agua
Sin servicio	Sin servicio	Sin servicio	Sin servicio	Sin servicio	Sin servicio

Fuente: Elaboración propia

Definiciones para la estimación

Acceso a una fuente mejorada de agua

Se considera como fuente mejorada para provisión de agua a:

- Red pública
- Otra fuente entubada
- Pozo (no se conoce si está cubierto o no)
- Tanquero

Las fuentes no mejoradas son:

- Acequia
- Vertiente

Agua disponible

Si la institución declara que el agua está en uso. Se utiliza esta dimensión tanto para el indicador de agua como para el de higiene.

Acceso a servicio de saneamiento mejorado

Se considera como servicio de saneamiento mejorado a:

- Inodoro + alcantarilla
- Inodoro + pozo séptico

Aquellos considerados como no mejorados son:

- Letrina + alcantarilla[2]
- Letrina + pozo séptico
- Pozo de absorción

Acceso a instalaciones para lavado de manos

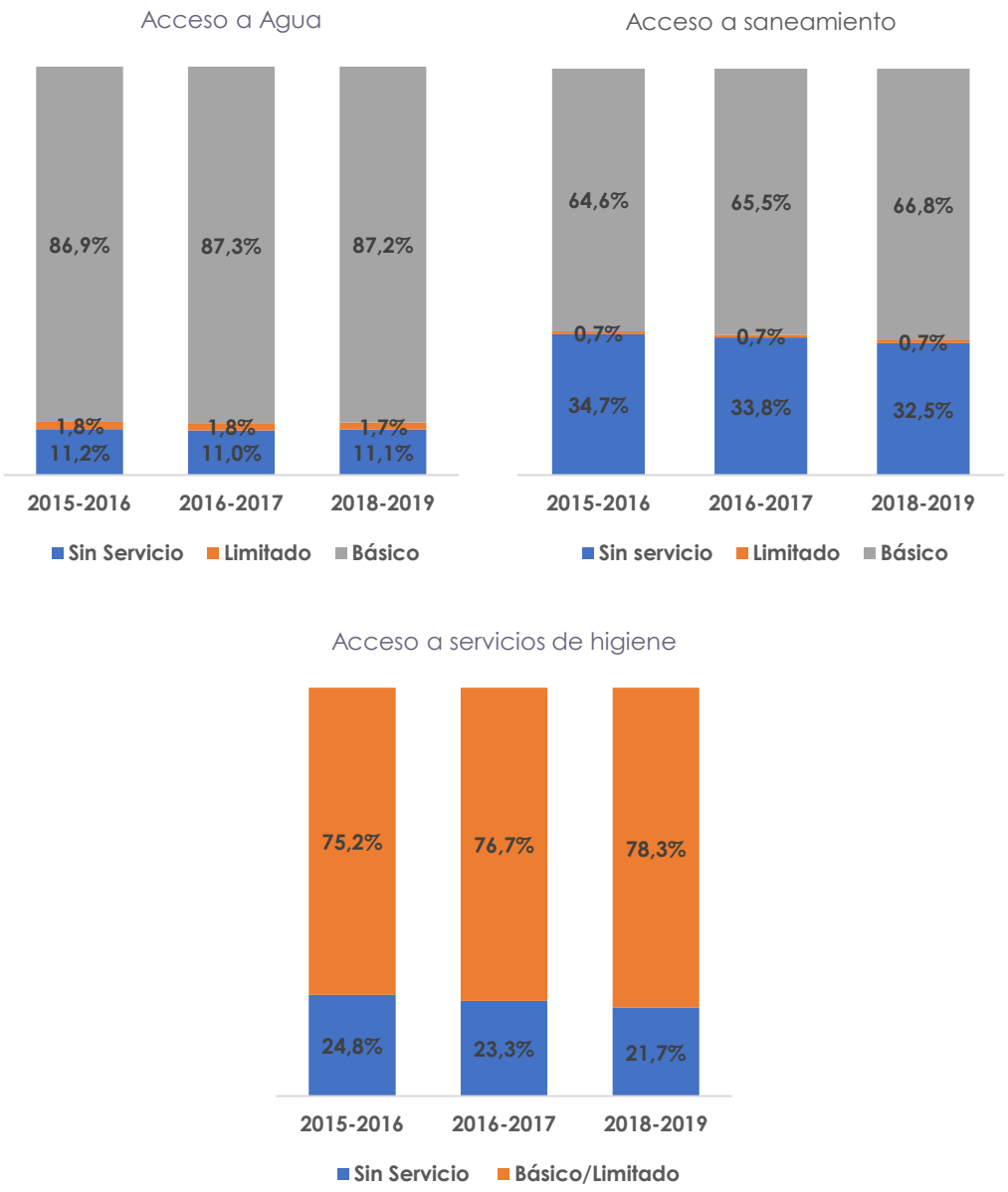
Instituciones que declaran contar con lavamanos individuales o colectivos.

[2] En OMS & UNICEF (2018) se define como instalación de saneamiento mejorada a: los inodoros de arrastre hidráulico, las letrinas de pozo excavado ventiladas y mejoradas, las letrinas de compostaje y las letrinas de pozo excavado con losa o plataforma. Dado que en la AMIE no se puede tener mayor información sobre el tipo de letrina, es decir conocer si tiene losa o plataforma se clasifica como una instalación no mejorada. Existe 1,88% de la muestra (periodo entre 2016 y 2019 que reporta tener una letrina conectada al alcantarillado, esto podría ser un error en el reporte, sin embargo, se clasifican como instalación no mejorada.

4. Principales resultados

El servicio al que más acceso tienen las instituciones educativas es agua básica. El 87,2% de instituciones cuentan con un nivel de agua básica. Este valor ha variado poco entre el 2015 y 2018, aunque con un crecimiento ligero. El JMP utilizando datos de UNESCO en el año 2017 calculó un acceso a instalaciones básicas de agua del 50,5% en instituciones educativas (UNICEF & OMS, 2018). El valor obtenido por el JMP es menor al que se obtuvo con la AMIE, sin embargo, no se los puede comparar dado que utilizan metodologías y fuentes de información diferentes.

Gráfico 1. Evolución de acceso a servicios de ASH para instituciones educativas



Fuente: AMIE 2015-2018

El acceso a instalaciones para lavado de manos con agua disponible, por su parte, ha aumentado de manera marcada entre 2015 y 2018 pasando de 75,2% a 78,3% de instituciones educativas, siendo aun así el servicio con la menor penetración. En

el caso de las proyecciones del JMP, Ecuador se esperaba que tenga una penetración del servicio básico de higiene (instalaciones + agua y jabón) de 86,8% desde el 2013 (estimación a partir de información de UNESCO UIS, UNICEF & OMS, 2018). No obstante, esta estimación parece estar sobrevalorada considerando que la información disponible en el AMIE muestra un techo de 78,3% de instituciones que tienen lavamanos con agua, por lo que aquellas que cumplan también con acceso a jabón/detergente es esperado que sea menor a este techo.

Finalmente, el 66,8% de instituciones en Ecuador acceden a un tipo de saneamiento básico, valor que ha crecido poco entre 2015 y 2018 al tiempo que la proporción de instituciones sin servicio higiénico disminuyó ligeramente. Este valor también revela una potencial sobrestimación de las proyecciones oficiales del JMP, pues se esperaba, a partir de datos del TERCE,[3] que para 2016 el 82,7% de instituciones educativas cuenten con acceso a servicios básicos de saneamiento (UNICEF & OMS, 2018); es decir, servicios mejorados, útiles al momento de la encuesta y separados por sexo. Es relevante notar que según los datos del Ecuador del JMP, el 75,1% de instituciones educativas contaban con un servicio sanitario mejorado en 2013, mientras que un 82,7% contaba con un servicio básico (UNICEF & OMS, 2018). Esto último indicaría la necesidad de una revisión de la estimación del JMP, pues el porcentaje de instituciones con servicio básico debe ser menor o igual al de servicio mejorado.

Perfilamiento de las instituciones educativas según su acceso a servicios de ASH

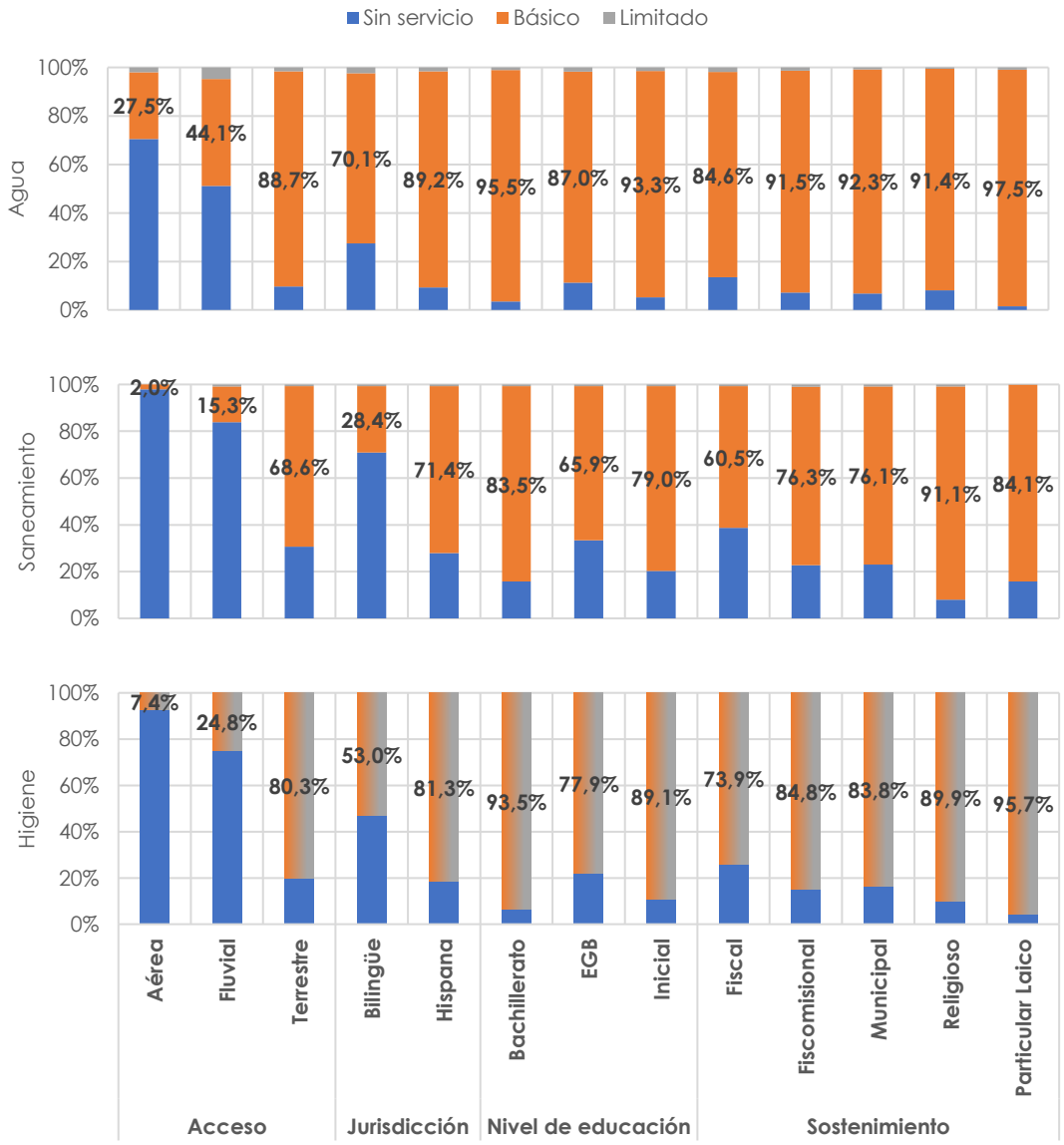
En el Gráfico 2 se muestra los niveles de cobertura a cada servicio de ASH según varias características relevantes de las instituciones educativas. El primer nivel de análisis es la vía de acceso a la institución. Se tienen instituciones con acceso terrestre (96,8% del total), fluvial (2,3%) y aéreo (0,9%), siendo el tipo de acceso una medida directa de lo remoto de la ubicación de la institución educativa. De manera transversal, aquellas instituciones que requieren acceso aéreo (las más remotas) son las que menor cobertura tienen a servicios de ASH. Apenas el 7,4% de estas escuelas tiene acceso a lavabo con agua disponible, 2,0% a saneamiento básico y 27,5% a un servicio básico de agua. Lo más notable es la falta generalizada de saneamiento en este grupo de instituciones.

Las instituciones de acceso fluvial ocupan el segundo lugar en la limitación de acceso a servicios ASH, solamente el 24,8% accede a instalaciones para lavado de manos con agua disponible, 15,3% a saneamiento básico y 44,1% a un servicio básico de agua. Las instituciones con acceso terrestre son las que mejor están en acceso a servicios de ASH con niveles de penetración ligeramente superiores a los promedios nacionales, pero marcando una brecha amplia con las instituciones con acceso fluvial y aéreo. Una escuela con acceso terrestre tiene 24,2 veces más probabilidad de acceder a saneamiento mejorado en relación a una escuela con acceso aéreo y 2,5 veces más que una institución con acceso fluvial. De manera

[3] TERCE: Tercer estudio regional comparativo y explicativo (UNESCO, 2013).

similar para acceso a lavabos y agua mejorada la brecha entre instituciones con acceso terrestre y las demás es amplia.

Gráfico 2. Distribución de instituciones educativas según su acceso a servicios de ASH. 2018-2019[1]



[1] En caso de acceso a lavamanos las categorías básico y limitado están unidas.

Fuente: AMIE 2015-2018

En un segundo nivel de análisis, la jurisdicción de la escuela también muestra diferencias amplias entre escuelas bilingües (10,6% del total) y aquellas hispanas (89,4% del total). Las escuelas bilingües son en su mayoría aquellas que están dentro de jurisdicciones indígenas cuya lengua materna es diferente al castellano o cuya enseñanza refuerza lenguas ancestrales del país. Estas escuelas principalmente se encuentran en áreas rurales donde la prevalencia de población indígena es mayor y el acceso es más complicado (fluvial y aéreo). Mientras que el 0,13% y 1,26% de escuelas hispanas tienen acceso por vía aérea y fluvial, respectivamente, el 7,5% y 11,1% de las escuelas bilingües acceden por estas vías. Al mismo tiempo, mientras 41,8% de escuelas hispanas se encuentran en el área rural, el 78,8% de las escuelas

bilingües están en esta zona. En cuanto a servicios de ASH, mientras el 89,2% de instituciones hispanas tienen acceso básico a agua, el 70,1% de bilingües lo tiene; en saneamiento esto es 71,4% y 28,4%; y en cuanto a acceso a lavamanos con agua disponible los datos son 81,3% y 53,0%, respectivamente. Si bien no se conoce qué porcentaje de la población indígena accede a escuelas bilingües, esta falta desproporcionada de acceso a servicios de ASH en este tipo de instituciones educativas pone en evidencia la brecha que existe entre las distintas etnias existentes en el país.

Al analizar el nivel de educación, dado que existen instituciones que ofrecen más de un nivel de educación al mismo tiempo, muchas instituciones se repiten en todas las categorías. El 23,8% de instituciones ofrece bachillerato, 94,0% ofrece educación general básica (EGB) y 49,5% ofrece educación inicial. Las brechas entre instituciones de los distintos niveles no son tan amplias como para los anteriores cruces de análisis, pero igual resalta que aquellas instituciones que proveen servicios de bachillerato están en mejores condiciones que los demás. Mientras el 95,5% de instituciones que prestan bachillerato acceden a agua mejorada, el 93,3% de aquellas que ofrecen inicial lo hacen y 87,0% de las que ofrecen EGB. Diferencias similares se encuentran en el acceso a servicios de saneamiento e higiene. Parte de la diferencia se explica porque las instituciones que ofrecen bachillerato usualmente tienden a ser más grandes (en promedio 721 estudiantes por institución frente a 390 entre las que ofrecen educación inicial y 286 entre las que ofrecen EGB) y por lo tanto la probabilidad de mejor equipamiento es mayor.[4] Además, las instituciones que ofrecen bachillerato en su mayoría se encuentren en el área urbana (66,5% frente a 64,0% de las que ofrecen inicial y 52,7% de las que ofrecen EGB). Finalmente, la probabilidad de que una institución que ofrezca bachillerato (29,1%) o educación inicial (29,9%) sea particular es mucho mayor que para las que ofrecen EGB (16,7%), lo que está también relacionado con un mejor equipamiento para la provisión de servicios de ASH.

Justamente, la última dimensión de análisis es el sostenimiento, es decir el mecanismo de financiamiento de la institución educativa. Existen instituciones fiscales (bajo el financiamiento del Gobierno central – 76,2%), fiscomisionales (usualmente religiosas cofinanciadas entre un cobro a los estudiantes y el aporte del Gobierno central – 3,7%), municipales (financiadas por gobiernos municipales – 0,7%), particulares laicas (autofinanciamiento usualmente a través de cobros a los estudiantes manejadas por particulares – 15,0%) y particulares religiosas (autofinanciamiento usualmente a través de cobros a los estudiantes manejadas por comunidades religiosas – 4,4%). Resalta que, en general, las instituciones particulares (sobre todo las particulares laicas) son las que mejor acceso tienen a servicios de ASH, seguidas por las municipales y fiscomisionales; y en último lugar las instituciones fiscales. La existencia de estas brechas se debe en gran medida a la ubicación de las instituciones de cada tipo de sostenimiento, pues las instituciones

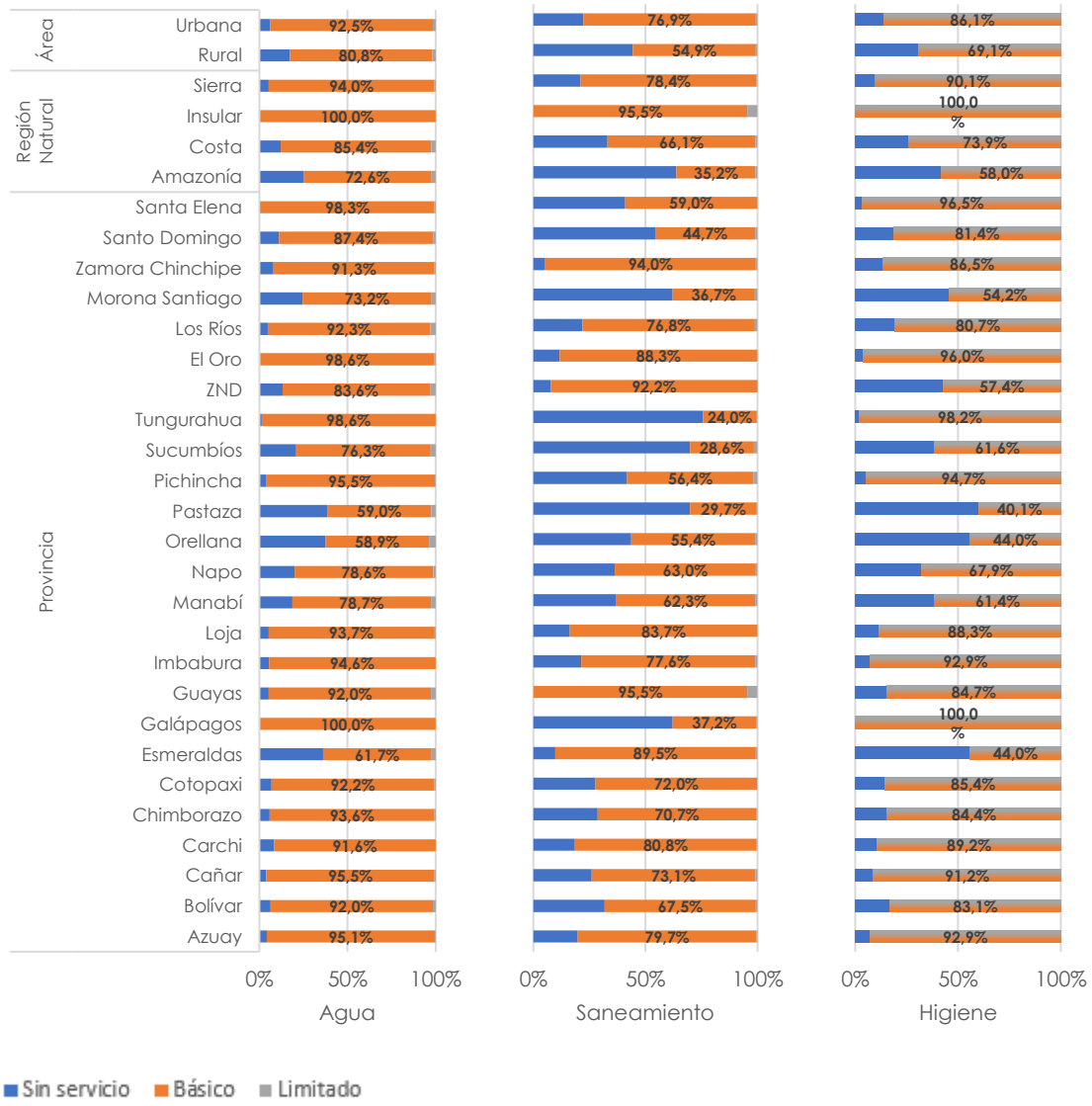
[4] En los Anexos se incluye un gráfico de la relación entre el tamaño de la institución y la probabilidad de contar con servicios mejorados de ASH.

particulares laicas y religiosas están en un 87,4% y 85,2% en el área urbana; las municipales en 79,5%; las fiscomisionales en 64,7% y las fiscales en un 45,3%. De manera similar, el 13,3% de escuelas fiscales son bilingües, mientras que entre fiscomisionales es 11,1% y para los demás sostenimientos es menos de 0,5%. En general, las instituciones privadas y municipales se acumulan principalmente entre aquellas que cuentan con características relacionadas a mejor provisión de servicios de ASH.

Geográficamente (Gráfico 3) se encuentran brechas entre el área urbana y rural. Mientras el 92,5% de escuelas urbanas acceden a un servicio básico de agua, el 80,8% de rurales lo hace. Para saneamiento básico estos valores son 76,9% y 54,9%, mientras que para acceso a lavamanos con agua disponible es 86,1% y 69,1%. A nivel de región natural, las intituciones de la región insular (Galápagos) tienen un acceso generalizado al mejor nivel de agua e higiene y una penetración de 95,5% de saneamiento básico. Seguido de la región Insular está la Sierra, seguido de la Costa y finaliza la Amazonía con brechas relevantes sobre todo en saneamiento mejorada, indicador en el cual apenas el 35,2% de escuelas acceden, mientras en la Costa lo hace 66,1% de instituciones y en la Sierra es78,4%. En cuanto a provincias, destacan las amplias brechas en todas las provincias amazónicas, especialmente en Pastaza y Orellana, pero también resalta el caso de Esmeraldas cuyos niveles de acceso son ampliamente inferiores a los del resto de provincias costeras o de sus vecinos (Manabí, Santo Domingo, Pichincha, Imbabura y Carchi).

En forma de resumen, en el Anexo se muestran los efectos marginales de cada factor geográfico y de características de la institución educativa sobre la probabilidad de acceder a servicios de ASH. Se estimó tres modelos logísticos, uno por cada servicio (agua básica, saneamiento básico y acceso a lavamanos) y se obtuvo los efectos marginales promedio que son mostrados en el anexo. Las conclusiones refuerzan las descripciones realizadas aquí, lo que indica que incluso de manera condicional, las relaciones aquí descritas se mantienen significativas.

Gráfico 3. Distribución de instituciones educativas según su acceso a ASH por su ubicación geográfica



Fuente: AMIE 2015-2018

5. Conclusiones

- Este documento es un primer esfuerzo que propone una metodología para la construcción de los indicadores ASH para instituciones educativas del Sistema Nacional de Educación del Ecuador con la información que existe actualmente.
- En 2018 el 87,2% de instituciones educativas contaban con un acceso a un servicio básico de agua. Este valor apenas varió desde 2015.
- El acceso a lavamanos con agua disponible aumentó en 3,1 puntos porcentuales (p.p.) entre 2015 y 2018 pasando de 75,2% a 78,3%.
- Para 2018 el 66,7% de instituciones educativas en Ecuador accedieron a un tipo de saneamiento básico. Existió un ligero crecimiento desde 2015 en este

indicador a la vez que la categoría sin servicio higiénico disminuyó ligeramente.

- La probabilidad de que una escuela con acceso terrestre acceda a saneamiento mejorado es 24,2 veces más que una con acceso aéreo y 2,5 veces más que una con acceso fluvial.
- Las escuelas bilingües, en gran proporción rurales, de sostenimiento fiscal y en comunidades indígenas, cuentan con un acceso a agua, saneamiento e higiene básica de 70,1%, 28,4% y 53,0% a la vez que las escuelas hispanas acceden en 89,2%, 71,4% y 81,3%, respectivamente.
- Las escuelas con menor acceso a agua, saneamiento e higiene básica son las fiscales (84,6%, 60,5% y 73,9%) mientras las que mayor acceso tienen son las particulares laicas (97,5%, 84,1% y 95,7%) y religiosas (91,4%, 91,1% y 89,9%); estas últimas se acumulan principalmente en el área urbana y son de jurisdicción hispana.
- Geográficamente, el área urbana está mejor provista que el área rural por servicios mejorados de ASH.
- De manera transversal las provincias amazónicas cuentan con niveles de acceso ampliamente inferiores al promedio nacional con especial déficit en las provincias de Pastaza y Orellana. También resalta Esmeraldas que cuenta con niveles de acceso similares a Pastaza y Orellana y con poca similitud a la del resto de provincias costeras y de sus vecinos directos.

6. Recomendaciones

Las siguientes recomendaciones están basadas en las necesidades de generar información para mejorar el reporte de estadísticas sobre ASH para instituciones educativas, ya que en este reporte no se pudo separar a aquellas instituciones con acceso básico y limitado de higiene y no fue posible crear el nivel avanzado de provisión para agua y saneamiento. Asimismo, para saneamiento se tuvo que asumir la separación por sexos para estimar la categoría básica.

Por un lado, para la estimación de las categorías básicas se requiere:

- Saneamiento básico: se requiere investigar que existe separación por sexo. Se recomienda que se incluya la pregunta: "¿Los servicios higiénicos para uso de estudiantes están separados por sexo?"
- Higiene básica: Se requiere conocer si se tiene jabón en el área de lavado de manos. Se recomienda la inclusión en el AMIE de la pregunta: "¿Los lavamanos destinados para el lavado de manos de estudiantes cuenta con jabón o detergente?"

Para construir la categoría "Avanzado" de los indicadores de agua, saneamiento e higiene es necesario hacerlo en conjunto con el Ministerio de Educación dado que es la institución que tiene conocimiento de las normas existentes y está a cargo de la infraestructura educativa. Además, esto permitirá que la propuesta se oficialice para uso de las instituciones educativas y para el levantamiento de información. Se

hacen las siguientes recomendaciones para tener en cuenta a la hora de construir esta categoría para los tres indicadores:

- Agua avanzada: Conectar la ubicación geográfica de la institución educativa con el Censo de Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (CGADs) y así se podrá conocer si en el GAD correspondiente se cumple con la Norma 1108 de calidad del agua (INEN, 2014). Dado que existen GADs donde no toda el agua se distribuye bajo la norma, se puede asignar el porcentaje de cumplimiento como el porcentaje de instituciones que reciben agua de calidad condicional en que las instituciones estén conectadas a la red pública. Mejor aún, si se puede trabajar en la georreferenciación de los sistemas de distribución de agua potable, se puede empatar estos con la georreferenciación de las instituciones educativas para tener una mayor certeza.
- Saneamiento avanzado: Se recomienda una revisión de las normas para que se aclare el rol de los urinarios colectivos y en caso de considerarse aceptables, se debe incluir en el AMIE la pregunta: "Dado que cuentan con urinarios colectivos, ¿Cuál es la capacidad de las instalaciones exclusivas para estudiantes en número de personas que simultáneamente pueden utilizar los urinarios colectivos?"
- Higiene avanzada: Se recomienda incluir en la norma técnica el número de lavamanos por número de estudiantes. Además, incluir en el AMIE la pregunta: "Dado que cuentan con lavamanos colectivos, ¿Cuál es la capacidad de las instalaciones exclusivas para estudiantes en número de personas que simultáneamente pueden utilizar los lavamanos colectivos?"

Adicionalmente, se recomienda la construcción de una norma y estándar general de las instalaciones sanitarias en escuelas y colegios, pues el estándar existente únicamente hacía referencia a las Unidades Educativas del Milenio. Esto permitirá evaluar y contrastar la realidad de las instituciones educativas frente al mínimo deseable que defina el mismo Ministerio de Educación.

Referencias

Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales. (2017). *Encuesta Nacional de Programas Presupuestales, 2017: Manual del encuestador Rural 01B*.

INEN. (2014). Norma Técnica Ecuatoriana - Agua Potable (INEN 1108: 2014-01). *Instituto Ecuatoriano de Normalización*, 1–10. Retrieved from http://www.pudeleco.com/files/a16057d.pdf

Ministerio de Educación del Ecuador. (2015). *NORMAS TÉCNICAS Y ESTÁNDARES CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES EDUCATIVAS DEL MILENIO NUEVAS, EXISTENTES Y REPOTENCIACIONES*. Quito.

OMS, & UNICEF. (2018). *Agua, saneamiento e higiene en las escuelas: Informe de línea de base mundial 2018*.

UN Water. (2017). *Guía para el monitoreo integrado del Objetivo de Desarrollo*

Sostenible 6 sobre agua y saneamiento . Metas e indicadores mundiales.

UNESCO. (2013). *Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE). Análisis curricular*. Santiago: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.

UNICEF, & OMS. (2018). Country file Ecuador. Retrieved October 31, 2019, from https://washdata.org/monitoring/schools/country-files-2018

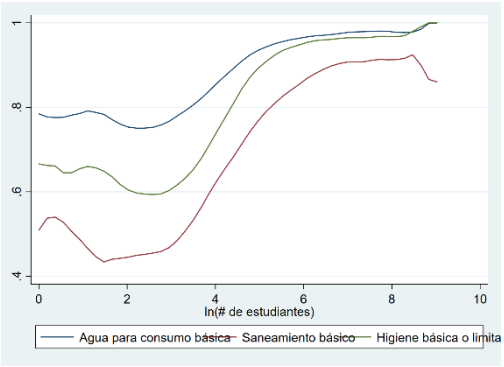
United Nations Children's Fund, & World Health Organization. (2018). Core questions and indicators for monitoring WASH in Schools in the Sustainable Development Goals, 20. Retrieved from http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/

Anexos

Anexo 1. Relación entre tamaño de escuela y acceso servicios de ASH y cumplimiento con normas locales. Periodo 2018-2019

Gráfico 4. Relación entre tamaño de escuela y acceso servicios de ASH - Periodo 2018-2019.

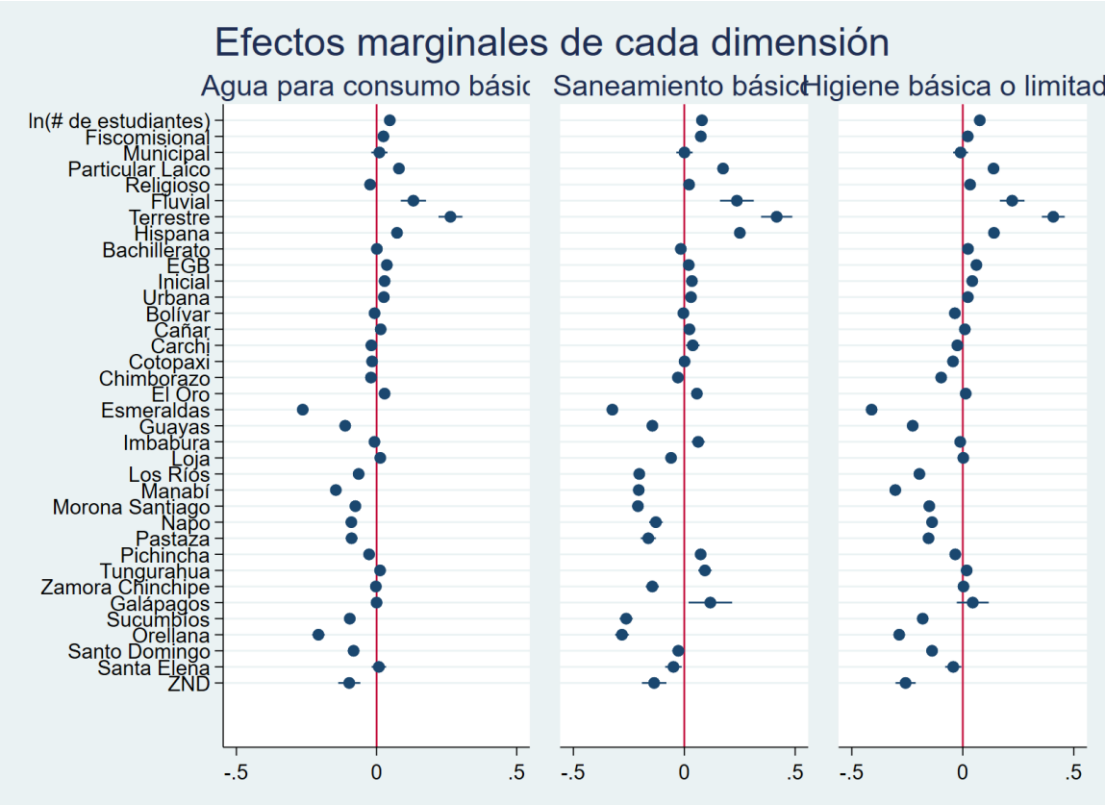
Acceso a ASH



Fuente: AMIE 2015-2018

Anexo 2. Efectos marginales sobre la probabilidad de acceder servicios de ASH por factores asociados geográficos y características de las instituciones educativas. Periodo 2018-2019

Gráfico 5. Efectos marginales sobre la probabilidad de acceder servicios de ASH por factores asociados geográficos y características de las instituciones educativas. Periodo 2018-2019.



Fuente: AMIE 2015-2018

INEC | Buenas cifras, **mejores vidas**

@ecuadorencifras

@ecuadorencifras

@InecEcuador

t.me/ecuadorencifras

INEC/Ecuador

INECEcuador

Administración Central (Quito)
Juan Larrea N15-36 y José Riofrío,
Teléfonos: (02) 2544 326 - 2544 561 Fax: (02) 2509 836
Código postal: 170410
correo-e: inec@inec.gob.ec

www.ecuadorencifras.gob.ec