PROYECTO WASH

Unidad Educativa Municipal Calderón
Unidad Educativa Municipal Rafael Alvarado
Unidad Educativa Municipal José Ricardo Chiriboga
Unidad Educativa Municipal Juan Wisneth

Descripción breve

Informe de diagnóstico de servicios de agua, saneamiento e higiene (WASH por sus siglas en inglés) de cuatro instituciones educativas beneficiarias del Proyecto WASH ejecutado por Plan International, financiado por JNO Grant 1 (BP # 362)

Salas, María Augusta
augusta.salas@plan-international.org

Quito, mayo de 2021

Abreviaturas y símbolos

AMIE	Archivo Maestro de Instituciones Educativas
CBA	Ciclo Básico Acelerado
COVID-19	Enfermedad por el coronavirus de 2019
DECE	Departamento de Consejería Estudiantil
DMQ	Distrito Metropolitano de Quito
EBSE	Educación Básica Superior Extraordinaria
EIE	Educación en emergencias
EGB	Educación general básica
EPMAPS	Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito
IE	Institución educativa
mg/l	Miligramos por litro
MINEDUC	Ministerio de Educación
MSP	Ministerio de Salud Pública
NNA	Niños, niñas y adolescentes
NTU	Unidades nefelométricas de turbiedad
OMS	Organización Mundial de la Salud
PII	Plan International Inc
PTAP	Planta de Tratamiento de Agua Potable
RET	The Foundation for the Refugee Education Trust
UEM	Unidad Educativa Municipal
UFC	Unidades formadoras de colonias
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
UTC	Unidades de color real
WASH	Agua, saneamiento e higiene

Tabla de contenido

1. Introducción……..4
2. Objetivo……4
3. Metodología……..4
4. Datos informativos……6
5. Diagnóstico……..10
   5.1. Agua……..10
   5.2. Saneamiento……..11
   5.3. Higiene……18
6. Conclusiones……..24
7. Recomendaciones……..26
8. Bibliografía……..26
9. Anexos……27
   9.2. Matrices de relevamiento de información
   9.3. Resultados de la encuesta dirigida a estudiantes

1. Introducción

El proyecto busca contribuir a la prevención de la deserción escolar, a través de la prestación de servicios WASH de calidad que permitan un retorno seguro a la escuela para niñas y niños de la ciudad de Quito. Las acciones se implementarán en escuelas vulnerables administradas por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y aluden a 3300 estudiantes, particularmente niñas y adolescentes mujeres. El proyecto busca mejorar la infraestructura WASH (servicios de agua, saneamiento e higiene, WASH por sus siglas en inglés) con enfoque de género y brindar sesiones de higiene y suministros, para la prevención y el autocuidado de la pandemia del COVID-19.
Por lo que, el objetivo de este proyecto, es mejorar la infraestructura WASH para fortalecer hábitos de higiene en niños y adolescentes en escuelas de Quito. El enfoque de género en WASH incluye, entre otros, los siguientes:

- Privacidad: especialmente para las niñas, las instalaciones deben tener las medidas de privacidad adecuadas para que se sientan seguras al usar las instalaciones.
- Iluminación: las instalaciones deben estar debidamente iluminadas, especialmente para las niñas, como parte de la percepción de seguridad. Muchas niñas, especialmente las que estudian de noche, a veces se sienten inseguras cuando utilizan las instalaciones. También es importante considerar esto al instalar estaciones de lavado de manos.
- Señalización: para diferenciar las instalaciones de las de niñas y niños, además de incluir mensajes clave sobre la salud menstrual, en particular sobre el contexto de la pandemia del COVID-19, los hábitos de higiene y el distanciamiento social
- Acceso: La altura de las estaciones de lavado de manos, las cerraduras y los dispensadores debe ser adecuada para la edad y el sexo para facilitar el acceso.
- Suministros: debe haber suministros para satisfacer las necesidades de higiene de los estudiantes, incluida la higiene menstrual para niñas y adolescentes.

Las UEM seleccionadas previamente seleccionadas por Plan Internacional y el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, para su intervención, son las siguientes:

Código AMIE	Nombre	Parroquia	Jornada	Modalidad
17H01658	Calderón	Calderón	Presencial	Matutina y Vespertina
17H00581	Rafael Alvarado	Tumbaco	Presencial	Matutina y Vespertina
17H00595	José Ricardo Chiriboga	Chimbacalle	Presencial	Matutina y Vespertina
17H01699	Juan Wisneth	Guamaní	Presencial	Matutina

El proyecto prevé en principio realizar un diagnóstico completo de la infraestructura WASH en las cuatro (4) UEM. Con base en las brechas identificadas en el diagnóstico, se propondrá un Plan de Mejoras para su posterior implementación. La socialización correrá a cargo de la Secretaría de Educación del DMQ.

2. Objetivo

El presente informe tiene como objetivo realizar un diagnóstico de los servicios de agua, saneamiento e higiene (WASH) en las instituciones educativas (IE) beneficiarias del proyecto “Rutas por la Igualdad” mediante la evaluación del nivel de dichos servicios respecto de las normas internacionales para educación en emergencias y para contextos de escasos recursos. El Informe se constituye en el insumo base para desarrollar el Plan de Mejoras respectivo.

3. Metodología

La metodología de diagnóstico aplicada se resume en los siguientes pasos:

3.1. El primer contacto empieza con funcionarios del área de infraestructura de la Secretaría de Educación del DMQ, con el objetivo de obtener información básica de las UEM que requieren el aporte de PII.

3.2. Conforme las reuniones mantenidas, se procede con una entrevista en sitio con las autoridades de cada IE, en presencia de funcionarios del área de infraestructura, con la finalidad de brindar información acerca de las metas que persigue PII y la importancia de su colaboración como autoridades.[1]

3.3. Se realiza una visita de campo por cada UEM, la cual incluye un recorrido general por las instalaciones de las UEM, con énfasis en los servicios hidrosanitarios. Se lleva un registro unitario de cada aparato sanitario y componentes que integran los servicios WASH, verificando su estado, funcionamiento y características de servicio. Esta actividad se apoya en el registro fotográfico obtenido y en matrices individualizada por cada UEM, en la cual se recogen los datos respectivos. Además, en las encuestas sobre servicios WASH dirigidas a la población educativa.

3.4. Como se ha mencionado, a la par de la actividad 3.3., PII remite una encuesta en línea dirigida a los estudiantes de todas las UEM, con la finalidad de conocer la apreciación que los mismos tienen sobre los servicios WASH, en sus respectivas instituciones. La encuesta está basada en el Paquete de Herramientas para el Monitoreo de WASH en Escuelas (UNICEF, 2011).[2]

3.5. Además, se remite una matriz complementaria a manera de encuesta informativa, para registrar detalles básicos de cada UEM, así como para conocer la percepción de los servicios WASH por parte de la planta docente y personal administrativo. La matriz es una adaptación del Módulo 2 del Paquete de Herramientas para el Monitoreo de WASH en las Escuelas (UNICEF, 2011) y, de las preguntas e indicadores principales para el monitoreo de los servicios de agua, saneamiento e higiene en las escuelas en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (UNICEF y OMS, 2016).

3.6. Con los datos de campo levantados mediante los pasos 3.3, 3.4 y 3.5, se determinan indicadores y características principales de los servicios WASH. Los cuales son comparados con los siguientes estándares internacionales:

a. Normas mínimas para la educación: Preparación, respuesta, recuperación de la Red Inter agencial para la Educación en Situaciones de Emergencia (INEE, 2010).
b. Normas sobre agua, saneamiento e higiene para escuelas en contextos de escasos recursos de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010).
c. Manual Esfera: Carta Humanitaria y normas mínimas para la respuesta humanitaria de la Asociación Esfera (2018).
d. Guías para la Calidad del Agua Potable (4ª edición) de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017).
e. Orientaciones provisionales para agua, saneamiento, higiene y gestión de desechos en relación con el SARS-CoV-2, el virus causante de la COVID-19 (OMS y UNICEF, 2020).

3.7. Se califica los servicios WASH existentes mediante las escalas de servicio determinadas para el monitoreo de los servicios de agua, saneamiento e higiene en las escuelas en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (UNICEF y OMS, 2016).

3.8. Se delinea el Plan de Mejoras mediante las recomendaciones del presente Informe.

---

[1] Debido a los estados de excepción decretados por el gobierno de Ecuador a causa de la pandemia del COVID-19, las reuniones se realizan telefónica y telemáticamente. De lo contrario se realizarían en oficina y en campo.

[2] Se consiguió una participación significativa en todas las UEM beneficiarias, contando con una receptividad del 86%, la misma que es empleada como muestra para la elaboración de los gráficos y estadísticas contenidas en el presente informe.

4. Datos informativos

1. Unidad Educativa Municipal Calderón	
Código AMIE	17H01658
Identificación DMQ	__
Dirección	Calle Amalia Uriguen y Joaquín Guerrero
Sector	Marianas
Referencia	Barrio Marianitas
Ubicación geográfica	X: 777754,4 Y: 9958366,1 Zona 17 S
Contacto telefónico	023952300 ext. 27907
Correo electrónico institucional	uemcalderon@quito.gob.ec
Jornada	Matutina-Vespertina
Modalidad	Presencial
Tenencia del inmueble	Propio
Observaciones adicionales	Matutina DMQ-Vespertina (MINEDUC y EBSE-CBA)
Registro Fotográfico	
Exterior	Interior
Servicios Básicos	
Agua potable	SI
Alcantarillado	SI
Recolección de residuos sólidos	SI
Electricidad	SI
Vialidad	SI
Transporte	SI
La UEM se abastece de agua directamente por tubería del servicio público de agua potable. No existe almacenamiento de agua en las instalaciones. Las aguas residuales de la IE se descargan en la red pública de alcantarillado.	

2. Unidad Educativa Municipal Rafael Alvarado	
Código AMIE	17H02084
Identificación DMQ	__
Dirección	Vicente Rocafuerte N1-38 y Francisco de Orellana
Sector	Tumbaco
Referencia	Centro de Tumbaco
Ubicación geográfica	X: 787646,9 Y: 9991627,6 Zona 17 S
Contacto telefónico	022376627/022375319
Correo electrónico institucional	uemrafaelalvarado@quito.gob.ec 17h02084@gmail.com
Jornada	Matutina-Vespertina (CBA)
Modalidad	Presencial
Tenencia del inmueble	Propio
Observaciones adicionales	Matutina DMQ-Vespertina MINEDUC
Registro Fotográfico	
Exterior	Interior
Servicios Básicos	
Agua potable	SI
Alcantarillado	SI
Recolección de residuos sólidos	SI
Electricidad	SI
Vialidad	SI
Transporte	SI
La UEM se abastece de agua directamente por tubería del servicio público de agua potable. No existe almacenamiento de agua en las instalaciones. Las aguas residuales de la IE se descargan en la red pública de alcantarillado.	

3. Unidad Educativa Municipal José Ricardo Chiriboga	
Código AMIE	17H03342
Identificación DMQ	__
Dirección	Calle Guayllabamba S/N y Bobonaza
Pío XII	Pío XII
Referencia	Barrio Marianitas
Ubicación geográfica	X: 777183,4 Y: 9973230,7 Zona 17 S
Contacto telefónico	022654824
Correo electrónico institucional	@quito.gob.ec
Jornada	Matutina-Vespertina
Modalidad	Presencial
Tenencia del inmueble	Propio
Observaciones adicionales	
Registro Fotográfico	
Exterior	Interior
Servicios Básicos	
Agua potable	SI
Alcantarillado	SI
Recolección de residuos sólidos	SI
Electricidad	SI
Vialidad	SI
Transporte	SI
La UEM se abastece de agua directamente por tubería del servicio público de agua potable. No existe almacenamiento de agua en las instalaciones. Las aguas residuales de la IE se descargan en la red pública de alcantarillado.	

4. Unidad Educativa Municipal Juan Wisneth	
Código AMIE	17H01031
Identificación DMQ	__
Dirección	Calle Reinaldo Santa Cruz y Calle Río Casaguala
Sector	Guamaní
Referencia	Liga deportiva barrial San José de Guamaní
Ubicación geográfica	X: 773096 Y: 9963437,2 Zona 17 S
Contacto telefónico	023952300 ext. 27907
Correo electrónico institucional	uemcalderon@quito.gob.ec
Jornada	Matutina-Vespertina (EBSE-CBA)
Modalidad	Presencial
Tenencia del inmueble	Propio
Observaciones adicionales	Matutina DMQ-Vespertina MINEDUC
Registro Fotográfico	
Exterior	Interior
Servicios Básicos	
Agua potable	SI
Alcantarillado	SI
Recolección de residuos sólidos	SI
Electricidad	SI
Vialidad	SI
Transporte	SI
La UEM se abastece de agua directamente por tubería del servicio público de agua potable. No existe almacenamiento de agua en las instalaciones. Las aguas residuales de la IE se descargan en la red pública de alcantarillado.	

5. Diagnóstico

5.1. Agua

Fuente de agua

Origen. - La principal fuente de agua de las UEM, es la red pública de agua potable provista y operada por la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito (EPMAPS). Esta se considera una fuente de agua mejorada. No se identificaron fuentes alternativas de agua o tanques de reserva para cuando la fuente principal no está disponible, en ninguna de las cuatro UEM.

Continuidad. - El agua está disponible a diario en la tubería en el edificio escolar. Los cortes de servicio son muy esporádicos. En caso de existir, únicamente se dan por horas (menos de un día).

Calidad. - En la visita se evidenció que, en el agua de los lavamanos y de los sanitarios no existe turbiedad visible. El agua de la fuente principal se usa para beber, lavarse las manos, descargar los inodoros, y ocasionalmente preparar alimentos rápidos, lavar utensilios y vajilla. Ninguna de las UEM trata el agua para hacerla más apta para estos usos debido principalmente a la falta de recursos. No obstante, los resultados de los análisis realizados por la EPMAPS hasta octubre de 2019, demuestran que el agua cumple sustancialmente las normas mínimas de calidad, por lo que se estima que es apta para los usos que se le da y es segura para beber.[3]
El 36% de los estudiantes encuestados en las UEM participantes del proyecto beben agua de los baños y bebederos de la escuela, frente al 61% quienes traen agua para beber de su casa o la compran dentro o fuera de la escuela, lo que demuestra que la mayoría podría potencialmente beneficiarse del consumir agua segura ya disponible en sus instituciones.[4]

Cantidad. - Al contar con una fuente de agua corriente y sin racionamiento, la percepción de las autoridades de las UEM es que en todo momento hay suficiente cantidad de agua para los usos que se da. Sin embargo, un 23% de los estudiantes encuestados en todas las IE creen que es poca la cantidad de agua que consiguen para beber. El consumo se ubica dentro de las normas mínimas para la respuesta humanitaria de 3 litros por estudiante por día (para beber y lavarse las manos) más 20 a 40 litros por persona por día para los retretes de descarga convencionales conectados a la red de alcantarillado (Asociación Esfera, 2018), y dentro de las normas WASH para escuelas en contextos de escasos recursos de 5 litros por persona por día más 10 a 20 litros por persona por día para los retretes con descarga de agua convencionales (OMS, 2010).

Tomas de agua para beber. - La manera en la que los estudiantes toman agua para beber es directamente del grifo en las instalaciones para lavado de manos. La UEM Calderón dispone de tomas accesibles para todos, tanto como para personas con movilidad o visión reducidas por la presencia de rampas. En el caso de las otras tres UEM, presentan desniveles y bebederos que no siempre están adaptados y pensados en personas con diferentes capacidades. El 4% de los encuestados en todas las UEM no pueden beber agua por sí solos y requieren ayuda. Además, el 2% d estudiantes encuestados refiere que posee alguna discapacidad física y el 1% prefiere no responder.

[3] EPMAPS, Resumen de Calidad del agua en las redes de distribución del DMQ. Disponible en: https://www.aguaquito.gob.ec/wp-content/uploads/2019/11/CALIDAD-DEL-AGUA-EN-REDES-OCTUBRE-2019.pdf
[4] Encuesta WASH dirigida a los estudiantes de cuatro UEM, durante mayo 2021.

En las UEM existen varios puntos de abastecimiento de agua cercanas a baños (incluidos lavamanos individuales y grifos en lavamanos colectivos) los cuales, corresponden a la afluencia máxima personas en la jornada matutina y vespertina. Pese a ello, el deterioro de estas instalaciones es evidente por la frecuencia de uso, ya que el número de personas que utilizan una instalación de suministro de agua en baños es ininterrumpido. No obstante, harían falta lavamanos al ingreso de las UEM Calderón, José Rafael Alvarado, José Ricardo Chiriboga y Juan Wisneth para seguir las recomendaciones de higiene en el contexto de la COVID-19 (OMS y UNICEF, 2020). El espacio disponible para destinar estos lavamanos y tomas de agua existe, pero requiere de trabajos de obra nueva.

Operación y mantenimiento. - De acuerdo con las autoridades de la UEM, el Municipio del DMQ es el ente responsable de la operación, mantenimiento y reparaciones del sistema de agua. Perciben que el sistema está bien mantenido en la mayoría de los casos y se repara cuando es requerido, aunque la solución no siempre es la esperada, pues al poco tiempo existen novedades similares a las iniciales. Esencialmente los problemas cotidianos se resuelven oportunamente por autogestión de cada UEM a través de la Secretaría de Educación del DMQ, o se solicita apoyo a los padres y madres de familia. Adicionalmente el mantenimiento ocasionalmente es realizado por un conserje o por personal de limpieza contratado por la Administración General del DMQ.

Nivel de servicio de agua para consumo. - Se califica al nivel de servicio de agua para consumo como "Servicio básico: en el momento de la encuesta, la escuela dispone de agua para consumo procedente de una fuente mejorada", conforme a la escala de servicio de UNICEF y OMS (2016).

5.2. Saneamiento

Instalaciones de saneamiento básico

Cantidad. - Las instalaciones de saneamiento disponibles en las UEM son retretes (unidades sanitarias) o inodoros de descarga hidráulica y, urinarios individuales y continuos (de pared). La comparación entre el número existente y número requerido de retretes y urinarios respecto de la población educativa se resume a continuación:

1. Unidad Educativa Municipal Calderón				
Instalaciones de saneamiento	**Número de personas**	**Existentes***	**Indicadores (OMS, 2010)**	**Observación**
Retretes para niñas	1076	44	1 por cada 25 niñas	Existe 1 por cada 25
Retretes para niños	1052	29	1 por cada 50 niños	Existe 1 por cada 36
Urinarios para niños**	1052	25	1 (o 50cm de urinario de pared) por cada 50 niños	Existe 1 por cada 42
Retretes para discapacitados	22	10	1 por cada 10 unidades ***	Existe 1 por cada 7
Retretes para docentes y administrativo femenino	67	7	1 por cada 30 para el personal femenino ****	Existe 1 por cada 10
Retretes para docentes y administrativo masculino	32	3	1 para cada 30 para el personal masculino ****	Existe 1 por cada 10

Urinarios para profesores y personal masculino**	32	--	1 (o 50cm de urinario de pared) para el personal masculino	Existe 1 por cada 10
Retretes de uso múltiple *****	--	1	--	--

*Se calcula el número de niñas y niños por cada retrete con base en la población estudiantil de la jornada de mayor concurrencia.
**Se calcula sumando urinarios individuales más los urinarios equivalentes en urinarios de pared (urinario equivalente = longitud de urinario de pared ÷ 50cm).
***Se calcula en base a la NEC AU, Código NEC-HS-AU de 2016.
****Se calcula en base a la Ordenanza 3457, Normas de Arquitectura y Urbanismo 2003, Art. 179.
*****No están originalmente planificados. Los ½ baños destinados a uso de personas con capacidades diferentes, ubicados en cada planta de dos bloques de aulas, están siendo utilizados por el personal docente. Además, el único retrete que se refiere de uso múltiple es de uso administrativo por parte del rectorado.

Nota: En esta Institución Educativa, acorde a las matrices de relevamiento de información, existen veinte y dos (22) estudiantes con capacidades diferentes, matriculados en el año lectivo 2020-2021.

2. Unidad Educativa Municipal Rafael Alvarado				
Instalaciones de saneamiento	**Número de personas**	**Existentes***	**Indicadores (OMS, 2010)**	**Observación**
Retretes para niñas	253	7	1 por cada 25 niñas	Existe 1 por cada 36
Retretes para niños	249	4	1 por cada 62 niños	Existe 1 por cada 83
Urinarios para niños**	249	3	1 (o 50cm de urinario de pared) por cada 50 niños	Existe 1 por cada 83
Retretes para discapacitados	5	--	1 por cada 10 unidades ***	No existen
Retretes para docentes y administrativo femenino	23	1	1 por cada 30 para el personal femenino ****	Existe 1 por cada 23
Retretes para docentes y administrativo masculino	7	1	1 para cada 30 para el personal masculino ****	Existe 1 por cada 7
Urinarios para profesores y personal masculino**	6	1	1 (o 50cm de urinario de pared) para el personal masculino	Existe 1 por cada 6
Retretes de uso múltiple *****	--	--	--	

*****Existen dos espacios de baterías sanitarias, un espacio cuenta con 3 retretes y el otro con 2. Estás baterías son de uso de personal docente, administrativo y estudiantil, no existe diferenciación.

Nota: En esta Institución Educativa, acorde a las matrices de relevamiento de información, existen cinco (5) estudiantes con capacidades diferentes, matriculados en el año lectivo 2020-2021.

3. Unidad Educativa Municipal José Ricardo Chiriboga				
Instalaciones de saneamiento	**Número de personas**	**Existentes***	**Indicadores (OMS, 2010)**	**Observación**
Retretes para niñas	154	8	1 por cada 25 niñas	Existe 1 por cada 19
Retretes para niños	132	8	1 por cada 50 niños	Existe 1 por cada 19
Urinarios para niños**	132	--	1 (o 50cm de urinario de pared) por cada 50 niños	Existe 1 por cada 19

Retretes para discapacitados	--	--	1 por cada 10 unidades ***	No existen
Retretes para docentes y administrativo femenino	17	1	1 por cada 30 para el personal femenino ****	Existe 1 por cada 17
Retretes para docentes y administrativo masculino	8	1	1 para cada 30 para el personal masculino ****	Existe 1 por cada 8
Urinarios para profesores y personal masculino**	8	--	1 (o 50cm de urinario de pared) para el personal masculino	No existen
Retretes de uso múltiple *****	--	1	--	--

*****El único retrete que se refiere de uso múltiple es de uso administrativo por parte del rectorado.

Nota: En esta Institución Educativa, acorde a las matrices de relevamiento de información, no existen estudiantes con capacidades diferentes, matriculados en el año lectivo 2020-2021.

4. Unidad Educativa Municipal Juan Wisneth				
Instalaciones de saneamiento	**Número de personas**	**Existentes***	**Indicadores (OMS, 2010)**	**Observación**
Retretes para niñas	108	6	1 por cada 25 niñas	Existe 1 por cada 25
Retretes para niños	91	4	1 por cada 50 niños	Existe 1 por cada 36
Urinarios para niños**	91	6	1 (o 50cm de urinario de pared) por cada 50 niños	Existe 1 por cada 42
Retretes para discapacitados	2	--	1 por cada 10 unidades ***	Existe 1 por cada 7
Retretes para docentes y administrativo femenino	--	1	1 por cada 30 para el personal femenino ****	Existe 1 por cada 10
Retretes para docentes y administrativo masculino	--	1	1 para cada 30 para el personal masculino ****	Existe 1 por cada 10
Urinarios para profesores y personal masculino**	--	--	1 (o 50cm de urinario de pared) para el personal masculino	Existe 1 por cada 10
Retretes de uso múltiple *****	--	1	--	--

*****El único retrete que se refiere de uso múltiple es de uso administrativo por parte del rectorado.

Nota 1: En esta Institución Educativa, acorde a las matrices de relevamiento de información, existen dos (2) estudiantes con capacidades diferentes, matriculados en el año lectivo 2020-2021.
Nota 2: Puesto que la UEM, hasta la presente fecha no ha referido la información sobre la población docente y administrativa, no es posible realizar el cálculo respectivo.

Estado de funcionamiento. – En las cuatro UEM, más de la mitad de los retretes se encuentran en estado regular o malo, y casi todos los retretes en estos estados son para uso de estudiantes, como se resume en la matriz adjunta por institución.[5] Es importante indicar que, en la mayoría de servicios higiénicos, la descarga de agua es regular, muchos retretes presentan taponamientos. Además, La problemática en común la constituyen: deficiencias

[5] El documento referido corresponde a la matriz informativa relevada por Plan Internacional, en la cual constan los datos generales por cada institución y los datos específicos sobre WASH.

en la descarga de agua en inodoros, poco flujo de agua en inodoros y lavamanos, falta de tapas de tanques y asientos de inodoros, falta de rejillas de piso y falta de dispensadores de insumos WASH.

Clave

Bueno: Las instalaciones de saneamiento no están descompuestas y pueden ser usadas. **Regular:** Las instalaciones se pueden usar, pero hay algún problema de infraestructura (por ejemplo, deterioro del concreto, puertas o cerraduras defectuosas, deterioro del techo, etc.). **Malo:** Las instalaciones existen, pero están tan dañadas o deterioradas que ya no es posible ni aconsejable usarlos (por ejemplo, tabla de acuclillarse rota, falta la puerta, hoyos en el techo, etc.) (UNICEF, 2011).

Las autoridades de la UEM atribuyen el deterioro de las instalaciones de saneamiento a la falta de cuidado de los estudiantes, lo que explicaría por qué las instalaciones en mejor estado son las que están bajo llave y accesibles sólo a docentes. De igual manera, las UEM que tienen jornada vespertina, presentan mayor flujo de usuarios, por lo que la supervisión del uso y cuidado de las mismas debería ser sistemático en ambas jornadas y por niveles educativos, independiente si su administración se da por parte del DMQ o el MINEDUC.

Accesibilidad. - Todos los retretes son cercanos a los usuarios (menos de 30m de distancia). Excepto en la UEM Calderón, en cuyo caso los retretes destinados al personal docente y administrativo se encuentran exclusivamente en el bloque administrativo, lo que se refleja en más de 30m que recorrer. Eso ha provocado que los ½ baños destinados a estudiantes con discapacidades en cada piso sean de uso docente sin diferenciación por sexo.
Por otra parte, todos los retretes de estudiantes están separados por sexo, aunque la señalética es deficiente o inexistente en casi todos los casos. La excepción, son los retretes para docentes que como se mencionó, no están separados por sexo. Existen retretes apropiados para los niños y niñas más pequeños, en el caso de la UEM Calderón que cuenta con nivel inicial.
Las circulaciones son apropiadas para el libre tránsito de los NNA, no obstante, en la UEM Rafael Alvarado, la circulación interna en el bloque de baterías sanitarias junto al patio central, las dimensiones de los pasillos internos, no alcanzan el mínimo requerido de 0,90m. Los usuarios con movilidad o visión reducidas no tienen inconvenientes en la UEM Calderón debido a disposición de rampas. En el caso de las otras tres UEM, presentan desniveles y ancho de puertas que no siempre están adaptados y pensados en personas con capacidades diferentes. Aunque, la UEM Juan Wisneth cuenta con espacios para está adecuación, hay presencia de desniveles bajos y una pendiente elevada al ingreso principal de la IE, lo que dificulta la accesibilidad a la IE y a los servicios higiénicos para este tipo de personas.

Privacidad y seguridad. – En las cuatro UEM, la mayoría de retretes pueden cerrarse por dentro y unos pocos tienen cerraduras defectuosas, en ciertos casos las cerraduras no existen como en la UEM Juan Wisneth, lo cual afecta la privacidad de estudiantes. En las instituciones visitadas, no existen problemas de privacidad referente a colocación de divisiones y puertas. Sin embargo, en la UEM Calderón estas divisiones no son de un material de fácil limpieza y alta duración como el acero inoxidable, siendo que el material actual se corroe con facilidad, poniendo en riesgo la salud de toda la población estudiantil. Además, la iluminación artificial es regular, sobre todo en aquellas UEM que tienen jornada vespertina, por el mayor flujo de usuarios y el horario en el que no se cuenta con iluminación natural completa.

Costumbres. – La disposición de retretes respeta las costumbres culturales y sociales, debido al uso de inodoros de descarga. Pese a ello, la mayoría carece de los insumos necesarios para su adecuado uso, por ejemplo, hace falta papel higiénico. En su gran mayoría los dispensadores de papel higiénico se encuentran en mal estado o no existen, de igual manera,

en ningún caso se observó dispensadores de toallas higiénicas o sitios específicos para lavado de copas menstruales. Probablemente, estos insumos no se han provisto, en razón de que las instalaciones han estado cerradas por varios meses a causa de la pandemia del COVID-19. Adicionalmente, la utilización de los mismos requiere de una socialización y concientización de su uso.
En la UEM Calderón, los baños destinados a personas con capacidades han sido destinados para uso de docentes, debido a la distancia por recorrer de parte de los mismos, hacia el bloque administrativo donde se ubican las baterías destinadas a este personal. En la UEM Rafael Alvarado, en el bloque administrativo, los dos espacios destinados a baterías sanitarias, acorde a lo manifestado en sitio por la autoridad designada, son de uso múltiple, es decir, se usan por parte de toda la población docente, sin ninguna diferenciación, pese a que una de estas baterías se ubica dentro de una sala de profesores.

Limpieza. - Los inodoros son de cerámica, lo que brinda facilidad para su limpieza. No obstante, la mayoría de los retretes no se encuentran limpios (hay hedor, signos de materia fecal, basura e insectos), lo cual refleja una deficiencia en el servicio de limpieza. Pese a que esto, puede deberse al cierre de las instalaciones por la pandemia del COVID-19, la limpieza debe hacerse de forma sistemática, lo que garantiza contar con retretes limpios y en funcionamiento adecuado, en el momento que la población educativa retorne a clase presenciales. Al 70% de los estudiantes de todas las UEM no les gusta usar los baños de su institución, principalmente por la falta de limpieza y mal olor. Inclusive, casi todos los estudiantes encuestados saben que el personal de limpieza es el responsable de esta tarea. También, los niños, niñas y adolescentes han referido mediante encuesta que, el 16% no se lava las manos en las instalaciones de la UEM, pues no cuentan con jabón.

Operación y mantenimiento. - Las autoridades de las UEM manifestaron que no cuentan con personal de limpieza necesario. La designación de personal de limpieza para cada institución depende de la Administración General de la Alcaldía del DMQ. Por lo que, las instalaciones de agua, saneamiento e higiene, requieren una rehabilitación sistemática en temas de limpieza y mantenimiento integral, que incluya todos los elementos y mecanismos que conforman las instalaciones hidrosanitarias de cada institución. Así como, no dejar de lado aspectos básicos de iluminación artificial y, divisiones y puertas que ofrecen seguridad tanto como privacidad a toda la población estudiantil. Además, la operación y mantenimiento de estas infraestructuras WASH requiere considerar en número de usuarios y frecuencia, así como la modalidad, jornada y niveles educativos que tiene cada UEM.

Nivel de servicio de saneamiento. - Se califica al nivel de servicio de saneamiento como "Servicio básico: en el momento de la encuesta, la escuela dispone de instalaciones de saneamiento mejoradas, separadas por sexo y utilizables (disponibles, en funcionamiento y privadas)", conforme a la escala de servicio de UNICEF y OMS (2016).

Registro fotográfico. - Se registraron algunos retretes sin servicio y en mal estado. Se reportan a continuación:

1. Unidad Educativa Municipal Calderón		
Saneamiento		
Retretes estudiantes		
Urinario estudiantes	Retretes docentes y administrativos	

2. Unidad Educativa Municipal Rafael Alvarado	
Saneamiento	
Retretes estudiantes	Retretes estudiantes

Baterías sanitarias estudiantes	Retretes docentes y administrativos

3. Unidad Educativa Municipal José Ricardo Chiriboga	
Saneamiento	
Retretes estudiantes	Retretes estudiantes
Retretes docentes y administrativos	Retretes docentes y administrativos

4. Unidad Educativa Municipal Juan Wisneth	
Saneamiento	
Retretes estudiantes	Retretes estudiantes
Urinarios estudiantes	Retretes docentes y administrativos

<u>Instalaciones de saneamiento específico</u>

Contención de aguas pluviales. – La losa y/o cubiertas de las UEM en general presentan estado bueno. Sin embargo, en la UEM José Ricardo Chiriboga, las cubiertas de los espacios concebidos como prefabricados se encuentran en mal estado, en lo que refiere a la cubierta externa y al cielo raso falso. El agua lluvia ingresa con frecuencia lo que ha anegado el uso de estos espacios. Los niveles de agua que ingresan y se filtran pueden aumentar los niveles de contaminación microbiana en el aire y en contacto con las superficies.
Las precipitaciones medias en Quito, están sobre los 113mm hasta los 229mm, nueve de los doce meses del año. Siendo que, esta amenaza hidrometereológica tiene aproximadamente 21 mm/km, intensidades alrededor de 43mm/h en 30 minutos y un promedio de lluvia catalogada como fuerte, transcurre 172 días al año. [6]

Registro fotográfico. - Se registraron algunos retretes sin servicio y en mal estado. Se reportan a continuación:

[6] Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos del Municipio de Quito, 2015. Plan de Gestión Integral de Riesgos.

1. Unidad Educativa Municipal José Ricardo Chiriboga	
Saneamiento específico	
Cubiertas de espacios prefabricados (incluye baterías sanitarias)	
Cielo raso falso	

1.3. Higiene

<u>Instalaciones para toma de agua confiable y lavado de manos</u>

El 84% de los estudiantes encuestados en todas las UEM, afirma usar estas instalaciones, pero el 79% afirma que, aunque hay agua, no hay jabón. Siendo que, el que no haya jabón cerca de los lavamanos, es la causa más relevante para que los estudiantes no hagan uso del lavamanos. Las tomas de agua/lavamanos se encuentran a una distancia y altura adecuadas acorde a los estudiantes por nivel educativo en cada UEM, para alentarlos siempre que los necesiten.

Otras tomas de agua están disponibles, como grifos ubicados en toda la institución, en particular usados para asuntos de limpieza. Además, la UEM Calderón cuenta con varias duchas, en razón de que disponen de una piscina.[7] Como se mencionó en el punto 5.2 sobre el saneamiento, estás duchas tienen divisiones poco aptas para las condiciones de uso de esto espacios. En la UEM Rafael Alvarado se evidenció un lavamos corrido, el cual dispone de seis (6) tomas, pero que están habilitadas dos (2).

[7] El desglose numérico del número de tomas de agua/lavamanos se encuentra disponible en las matrices adjuntas.

Por la continuidad del servicio y la disposición de las instalaciones, la mayoría de la población estudiantil 98%, incluso los más pequeños, pueden acceder en todo momento a las instalaciones para el lavado de manos, excepto las personas con movilidad o visión reducidas por la presencia de desniveles y elevadas pendientes en los pasillos de las UEM que presentan desniveles. Un 4% de los estudiantes encuestados de todas las UEM, entre ellas personas con movilidad reducida, afirman que no pueden lavarse las manos por sí solos y requieren ayuda.

Registro fotográfico

Se registraron algunos lavamanos sin servicio y en estado regular.

1. Unidad Educativa Municipal Calderón	
Higiene	
Lavamanos estudiantes	Lavamanos estudiantes
Lavamanos estudiantes en piscina	Retretes docentes y administrativos

2. Unidad Educativa Municipal Rafael Alvarado	
Higiene	
Lavamanos estudiantes	Estado del cielo raso en lavamanos estudiantes
Lavamanos estudiantes	Lavamanos docentes y administrativos

3. Unidad Educativa Municipal José Ricardo Chiriboga	
Higiene	
Lavamanos estudiantes	Lavamanos estudiantes

Servicios higiénicos docentes y administrativos	Lavamanos docentes y administrativos

4. Unidad Educativa Municipal Juan Wisneth	
Higiene	
Lavamanos estudiantes	Lavamanos estudiantes
Lavamanos administrativo	Lavamanos docentes y administrativos

<u>Promoción de la higiene</u>

Educación en higiene. - El 94% de los estudiantes encuestados de todas las UEM afirman haber recibido educación en higiene y la mayoría recuerda que hay que lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño. Así como un 40% quienes recuerdan lavarse las manos con agua y jabón.

Las autoridades de la UEM manifiestan que el DECE y en ciertos momentos el Departamento Médico y Odontológico (en caso de tener este último), imparten conocimientos sobre higiene como una parte integral de un módulo especial para la vida. A su vez, se alienta a los estudiantes a transmitir sus conocimientos de higiene a sus familias y comunidades. Todo esto a propósito de la pandemia del COVID-19.
Según informan las autoridades de las UEM, la importancia del uso del jabón, especialmente en momentos críticos (p.ej. después de ir al baño o antes de comer) es solo parcialmente resaltada en el material de educación en cuanto a higiene. Inclusive que, como estos temas no están dentro de la malla curricular para enseñanza especializada y obligatoria. En ningún caso se evidenció material informativo significante sobre higiene en aulas o cerca de las instalaciones de lavado de manos.

Higiene menstrual. – Todas las UEM tienen dentro de su población estudiantil adolescentes y mujeres en edad de menstruar. Las autoridades señalan que la única actividad de promoción de la higiene menstrual son las sesiones de educación específicas que entrega el DECE y el Departamento Médico y Odontológico, en caso de tener este último.
En la IE Calderón existen ½ baños, es decir hay un retrete con facilidades para la higiene menstrual, pues tiene un lavamanos dentro del mismo cuarto, pero su acceso está restringido, es decir es de uso exclusivo para docentes. Hay que mencionar que estos ½ baños han sido originalmente diseñados para personas con discapacidades. En las demás instituciones este tipo de baños para estudiantes no existe. En la UEM Juan Wisneth es posible la adaptación del espacio para desarrolla un baño con las características requeridas en este punto, que a su sirva para personas con capacidades diferentes.

Unidad Educativa Municipal Calderón	
Promoción de la higiene	
½ Baños estudiantes (uso personal docente)	½ Baño Departamento Médico y Odontológico

Diferenciación de baterías sanitarias estudiantes	Disponibilidad para desarrollar un ½ baño

Planificación y organización escolar. - El 54% de los estudiantes encuestados de todas las UEM afirman que la institución les da un tiempo exclusivo para lavarse las manos. Las cuatro UEM se encuentran dentro del universo escolar del MINEDUC y del DMQ. Además, el involucramiento también se da por parte del Comité Central de Padres y Madres de Familia, Consejo Estudiantil y determinados grupos de docentes, como los tutores, pero ellos no abordan sistemáticamente asuntos WASH. El cambio de uso de los servicios higiénicos diseñados originalmente para estudiantes, en varios casos son utilizados por el personal docente y administrativo o como bodegas de limpieza, ante la falta y fácil acceso de estos dos últimos.

Gestión de desechos sólidos. - Las UEM disponen de sus desechos sólidos entregándolos cada dos días al recolector municipal. No hay facilidades para la separación de basura que permita recuperar materiales reciclables.

Vectores y parásitos. - La prevalencia de enfermedades transmitidas por vectores es nula en las ubicaciones geográficas de las UEM. No obstante, las parasitosis intestinales (PI) sí tienen una prevalencia significativa en la población escolar en Quito y es más acentuada en grupos de la población en condiciones socioeconómicas más desfavorables (Tarupi et al., 2018). En los informes de rendición de cuentas municipal y distrital, no se evidencian programas sistemáticos de desparasitación (MSP, 2020).

Nivel de servicio de Higiene. - Se califica al nivel de servicio de agua para consumo como "Servicio limitado: la escuela cuenta con instalaciones para el lavado de manos que, en el momento de la encuesta, disponen de agua, pero no de jabón", conforme a la escala de servicio de UNICEF y OMS (2016).

6. Conclusiones

- Mediante la escala de servicio de UNICEF y OMS (2016), el diagnóstico de los servicios WASH en las seis (6) UEM, se resume a continuación:

UNIDADES EDUCATIVAS MUNICIPALES			
Servicio	Agua para Consumo	Saneamiento	Higiene
Nivel de Servicio	*Básico*	*Básico*	*Limitado*

- Se identificaron las siguientes fortalezas principales en los servicios WASH de la UE:

UNIDADES EDUCATIVAS MUNICIPALES	
Servicio	**Fortalezas**
Agua para consumo	• Las UEM tienen acceso a un servicio público de agua potable que entrega agua segura para beber y para los demás usos que se le da en las IE y, en suficiente cantidad y continuidad para el consumo. • La mayoría de UEM cuentan con un suficiente número de tomas de agua en baños.
Saneamiento	• Las UEM cuenta con retretes de materiales adecuados y adaptados para el uso de la mayoría de la población estudiantil. Las áreas destinadas a estos aparatos sanitarios, están separadas por sexo, en condiciones aceptables de privacidad e iluminación. • Las UEM tiene acceso a una red de alcantarillado público que facilita la gestión de excretas.
Higiene	• Las UEM cuenta con múltiples instalaciones para el lavado de manos y convenientemente cerca de los retretes.

- Se identificaron las siguientes debilidades principales en los servicios WASH de la UE:

UNIDADES EDUCATIVAS MUNICIPALES	
Servicio	**Debilidades**
Agua para consumo	• No hay tomas de agua accesibles para las personas con movilidad o visión reducida. Sin embargo, la población estudiantil con discapacidades es mínima en ciertos casos e inexistente en la mayoría de UEM. • No existe personal en las UEM, dedicado a la operación y mantenimiento de este servicio. • Hace falta alentar a los estudiantes a que consuman el agua potable que tienen disponible. • La visita y el registro fotográfico a cada UEM, no refleja la responsabilidad de la operación y mantenimiento de las instalaciones por parte de toda la población estudiantil y de las autoridades respectivas.
Saneamiento	• Las UEM carecen de suficientes retretes para el personal docente. • El estado general de los retretes de niñas y niños es regular y malo. • La limpieza es deficiente. • Varios retretes para niñas y niños y urinarios para niños tienen falta de iluminación artificial en todas las UEM, esto es particularmente prioritario, pues tienen jornada vespertina. • No hay personal específico en las UEM, dedicado a la operación y mantenimiento de este servicio. • La visita y el registro fotográfico a cada UEM, no refleja la responsabilidad de la operación y mantenimiento de las instalaciones por parte de toda la población estudiantil y de las autoridades respectivas.
Higiene	• No hay instalaciones para lavado de manos accesibles para las personas con movilidad o visión reducida en muchas de las UEM. Sin embargo, la población estudiantil con discapacidades es mínima en ciertos casos e inexistente en la mayoría. • Las instalaciones para el lavado de manos para niñas y niños no cuentan regularmente con jabón. • No existen instalaciones para el lavado de manos previo o al ingreso de cada IE. • Hace falta material de educación en higiene que resalte la importancia del uso de jabón. • Las instalaciones aptas para la higiene menstrual, tales como los ½ baños, no son accesibles para las niñas y adolescentes mujeres.

	• Los organismos escolares no tratan asuntos WASH, por lo que el plan institucional no incluye estos temas sistemáticamente. • La visita y el registro fotográfico a cada UEM, no refleja la responsabilidad de la operación y mantenimiento de las instalaciones por parte de toda la población estudiantil y de las autoridades respectivas. • No se evidencia trabajo de las autoridades de salud relacionado con parasitosis intestinal en niñas y niños. • El personal docente de las UEM, no hace énfasis en educar temas de higiene, pese a no encontrarse en el currículo es de vital importancia durante la pandemia del COVID-19.

7. Recomendaciones

- El plan de mejoras deberá atender las principales debilidades de las UEM, en cuanto a infraestructura física WASH, identificadas en el diagnóstico, para lograr ofrecer los niveles de servicio avanzado según la escala establecida por UNICEF y OMS.
- La problemática observada en cada IE, se repite en todas las UEM. Lo que sugiere que, el Plan de Mejoras considere aspectos de gestión y concientización, de manera conjunta con toda la población estudiantil, autoridades y funcionarios del DMQ, tanto en aspectos WASH, como de mejora de infraestructura física.
- La brecha encontrada en baños para docentes o de estudiantes en cada caso, puede cerrarse mediante la flexibilización de su uso. Es decir, ciertos baños casos pueden ser utilizados por el personal docente y administrativo, pero en determinados casos. Por ejemplo, alternado pisos para el contexto de la UEM Calderón, en lo que se refiere a los niveles de básica media y superior y, bachillerato. Así también en la UEM Rafael Alvarado, los baños destinados a docentes y personal administrativo y, a estudiantes, debe usarse según el tipo de usuario. Esto requerirá socialización y modificaciones a la señalética y, a normas internas de la UEM.
- Previo a la elaboración del Plan de Mejoras, se recomienda socializar el presente informe con funcionarios del área de infraestructura de la Secretaría de Educación del DMQ, autoridades de, personal docente y administrativo de cada UEM, Comité Central de Padres y Madres de Familia y, Consejo Estudiantil.

8. Bibliografía

Asociación Esfera. (2018). Manual Esfera: *Carta Humanitaria y normas mínimas para la respuesta humanitaria* (Cuarta ed.). Ginebra: Asociación Esfera.

Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento - EPMAPS. (2019). *Parámetros Operativos de Control de Calidad de Agua en Plantas de Tratamiento para Publicación*. Quito: EPMAPS. Obtenido de https://www.aguaquito.gob.ec/wp-content/uploads/2019/11/CALIDAD-DE-AGUA-EN-PLANTAS-OCTUBRE-2019.pdf

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2016). Norma Ecuatoriana de la Construcción: Accesibilidad Universal Cógico NEC-HS-AU.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF y Organización Mundial de la Salud OMS. (2016). *Preguntas e indicadores principales para el monitoreo de los servicios de agua, saneamiento e higiene en las escuelas en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud - OMS. (2010). *Normas sobre agua, saneamiento e higiene para escuelas en contextos de escasos recursos.* Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud - OMS. (2017). *Guidelines for Drinking-water Quality* (Cuarta ed.). Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud - OMS. (2019). Guías para el saneamiento y la salud. *Guidelines on sanitation and health.* Ginebra.

Red Inter agencial para la Educación en Situaciones de Emergencia - INEE. (2010). *Normas mínimas para la educación: Preparación, respuesta, recuperación*. Nueva York: INEE.

Wilmer Tarupi, J. S. (2018). Parasitosis intestinal en niños quiteños: análisis desde los determinantes sociales de la salud. Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas, 169-178.

9. Anexos

9.1. Resultados de la encuesta dirigida a estudiantes
9.2. Matrices de relevamiento de información