

Conocimientos, actitudes y prácticas de las familias para el uso y consumo de agua segura y la prevención de enfermedades.

Knowledge, attitudes and practices of families for the use and consumption of safe water and the prevention of diseases.

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0224>

Solange Paola López Ibarra^{1*}

<https://orcid.org/0009-0000-3308-6224>

splopezi@pucese.edu.ec

Recibido: 12/09/2023

Aceptado: 27/11/2023

RESUMEN

Introducción: Los problemas de salubridad dentro de los sectores vulnerables de la ciudad de Esmeraldas relacionados al manejo de agua segura representan unas de las temáticas principales debido a la gran incidencia de estos sobre la población y salud de la misma, sin embargo, todavía no se ha investigado lo relacionado al conocimiento sobre el consumo de agua segura y la prevención de emergencia sanitaria en el barrio Augusto Polanco de la ciudad de Esmeraldas. **Objetivo:** determinar el nivel de conocimientos acerca de las prácticas para el uso y consumo de agua segura de las familias moradoras del barrio Augusto Polanco de la ciudad de Esmeraldas. **Materiales y métodos:** Se recurrió a una metodología de estudio mixto de enfoque analítico-descriptivo, en la cual se aplicaron instrumentos como cuestionario de 11 preguntas cerradas destinado a valorar el nivel de conocimientos de los encuestados sobre el tema y una ficha de observación en la que analizaron parámetros acerca de la recolección de agua; para el estudio se tomó como población a las familias que viven en el barrio “Augusto Polanco”, resultando en una muestra de 38 familias. **Resultados:** los resultados demostraron como el 18% de los pobladores de la zona tienen poco conocimiento acerca del manejo, utilidad y almacenamiento del recurso hídrico, mientras que el 68% demuestra tener conocimiento medio en cuanto al tema de estudio; afirmación que se reafirmó durante la aplicación de la ficha de observación. **Conclusiones:** la población de la zona estudiada tiene conocimientos deficientes acerca del tema y de las diferentes variables a considerar del mismo como son el cuidado y las prácticas de consumo y manejo del recurso.

Palabras claves: Agua segura, Manejo, Almacenamiento, Salubridad pública.

1. Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeralda (PUCESE)- Ecuador
- Autor de correspondencia: splopezi@pucese.edu.ec

ABSTRACT

Introduction: Health problems in the vulnerable sectors of the city of Esmeraldas related to the management of safe water represent one of the main issues due to the high incidence of these problems on the population and its health; However, there is still no research on the knowledge of safe water consumption and the prevention of sanitary emergencies in the Augusto Polanco neighborhood of the city of Esmeraldas. **Objective:** determine the level of knowledge about the practices for the use and consumption of safe water of the families living in the Augusto Polanco neighborhood of the city of Esmeraldas. **Materials and method:** A mixed study methodology of analytical-descriptive approach was used, in which instruments were applied as a questionnaire of 11 closed questions to assess the level of knowledge of respondents on the subject and an observation sheet in which parameters about water collection were analyzed; for the study, the population was taken as families living in the "Augusto Polanco" neighborhood, resulting in a sample of 38 families. **Results:** The results showed that 18% of the inhabitants of the area have little knowledge about the management, utility and storage of water resources, while 68% have an average knowledge about the subject of the study, a statement that was reaffirmed during the application of the observation sheet. **Conclusions:** the population of the area studied has deficient knowledge about the subject and the different variables to be considered, such as the care and consumption practices and management of the resource.

Keywords: Safe water, Handling, Storage, Public health.

INTRODUCCIÓN

Según la definición otorgada por la OMS (1). el agua salubre y de fácil acceso es un bien imprescindible en cuanto a salud pública, independientemente de la utilidad y de las funciones que le vengán dadas, a más de operaciones básicas como el consumo, el abastecimiento y el saneamiento de este recurso cumplen con un rol importante en el campo económico de diferentes países y contribuye en gran medida a la disminución de la pobreza. A pesar de la importancia que tiene el manejo de los recursos hídricos, hay casos en los que la calidad del agua baja de modo que el recurso contaminado y el saneamiento deficiente pueden llegar a causar la transmisión de enfermedades como el cólera, la disentería, otras diarreas, la hepatitis A, la fiebre tifoidea y la poliomielitis. Según menciona el Centro de Prensa de UNICEF (2), de la gran mayoría de la población mundial, alrededor del 91%, utiliza fuentes de agua potable mejorada, lo que representa alrededor de 6 600 millones de personas; sin embargo, aún hay aproximadamente 2 600 millones de personas que no tienen acceso a fuentes de agua potable.

A pesar del progreso en el acceso a fuentes de agua segura, este avance no es uniforme en todas las regiones del mundo. Por ejemplo, en Asia, especialmente en China, la cobertura del recurso ha aumentado y 500 millones de personas ahora tienen acceso a agua segura. En el Caribe y América Latina, casi toda la población tiene acceso a agua potable mejorada. Sin embargo, la situación es diferente en África Subsahariana, donde todavía un tercio de la población no tiene acceso a agua potable (2).

En Ecuador, el mantenimiento del agua en un estado apropiado para su utilidad, es una responsabilidad que recae en la población y aún más en la época invernal (3). Además, se considera que este país tiene una de las mayores reservas de agua de América Latina. Sin embargo, la distribución del agua es un problema evidente debido a que la mayoría de este recurso se destina a la industria, lo que reduce drásticamente la disponibilidad y calidad del agua para la población. Esto se ve reflejado en la distribución de aproximadamente 3500 cisternas rurales, las cuales abastecen de agua a pequeñas poblaciones, pero aun así enfrentan continuos déficits y enfatizan la baja calidad del agua disponible (4).

Según la OMS, anualmente fallecen millones de personas a causa de enfermedades originadas por el consumo de agua insalubre, entre las cuales se encuentran principalmente niños y niñas, que se enfrentan a problemas como la malaria, la diarrea, los parásitos, la hepatitis A, el cólera, entre otras (1). La importancia del recurso hídrico es inmensurable pero aun así muchas veces este último no es apto para el consumo de las personas, y es por esta razón que hay que mantener un enfoque centrado en la educación para la salud y la información sobre los peligros que conlleva el consumo de agua contaminada (5).

En las grandes ciudades de la sierra ecuatoriana, los ciudadanos en muchos casos dan por sentado el acceso al agua potable, sin embargo, esto no representa la realidad de todo el país, hecho que ha sido comprobado por Investigadores de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), que probaron la calidad del agua en la ciudad de Esmeraldas, para analizar la presencia de posibles contaminantes emergentes y las consecuencias de un servicio de agua potable intermitente (6). Desde el comienzo del segundo semestre de 2017, la ciudad se ha enfrentado a una emergencia debido a la escasez de agua potable causada por los daños recurrentes en la planta potabilizadora.



Como resultado, el suministro de agua a los residentes se ha llevado a cabo a través de tanques cisterna. Además, según los informes sanitarios, entre junio y septiembre del mismo año, los casos de enfermedades como la diarrea se duplicaron en la ciudad de Esmeraldas. Según los médicos que trataron estos casos, muchos de los problemas de salud podrían haber sido causados por el consumo de agua no tratada en los hogares. Esta afirmación se confirmó tras la realización de estudios que encontraron una correlación entre los casos de enfermedades y el consumo de alimentos y agua contaminados (7).

Por ende, el problema real se centra en el consumo y en el uso del agua y en el deficiente nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de las familias para el uso y consumo de agua segura y la prevención de enfermedades; todo esto ha generado no solo problemas a nivel sanitario, sino que también conflictos ocasionados por el uso y consumo del bien en cuestión.

A raíz de la problemática planteada se encuentran factores tanto sociales como administrativos por lo que se ve mucho el deterioro y mal estado de los recipientes de abastecimiento del agua, el bajo nivel de cobertura de agua potable, la escasez de prácticas seguras para el uso y consumos de agua, la falta de capacitaciones e educación sanitaria y la baja participación de los pobladores por sus características sociodemográficas.

A pesar de lo importante de la temática para la población de Esmeraldas, todavía no se ha investigado lo relacionado con el consumo de agua segura y prevención de emergencia sanitaria en el barrio Augusto Polanco de la ciudad de Esmeraldas y por tal motivo se plantea como objetivo del presente estudio, determinar el nivel de conocimientos acerca de las prácticas para el uso y consumo de agua segura de las familias moradoras del barrio Augusto Polanco de la ciudad de Esmeraldas. Como se ha mencionado anteriormente, el problema del acceso al agua potable y en condiciones de uso está muy marcado dentro de la población esmeraldeña, tanto que se llegan a obtener problemas de sanidad muy graves que afectan a numerosas familias e incrementan la escala de los acontecimientos de manera gradual (7).

Se han llevado a cabo numerosos estudios sobre el agua y su incidencia negativa sobre la población; sin embargo, no se puede decir lo mismo para los estudios referentes a las comunidades y a su manera de tratar esta problemática y es por ello que este trabajo

resulta ser novedoso, ya que contribuirá a la generación de conocimientos útiles para la comunidad y las autoridades representantes del barrio Augusto Polanco de la provincia de Esmeraldas (6). Dentro del barrio Augusto Polanco, así como en muchos otros de la provincia, es evidente la falta de conocimiento en cuanto al trato del agua que llega para el uso doméstico, lo cual no representaría un problema si el insumo fuese de mejor calidad, pero es importante, esta falta de conocimientos o la poca aplicación de los mismos, se debe a diferentes factores que dependen en su mayoría de los moradores y usuarios y es por ello que se considera conveniente que exista una mayor información sobre este tema, de manera que se plantea como objetivo determinar el nivel de conocimientos acerca de las prácticas para el uso y consumo de agua segura de las familias moradoras del barrio Augusto Polanco de la ciudad de Esmeraldas.

MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de investigación ejecutada fue de tipo mixta, puesto que se recopilaron datos cualitativos en relación a las actitudes y prácticas del uso y consumo de agua segura, con lo cual se puede verificar la situación actual del barrio “Augusto Polanco”; mientras que, la metodología cuantitativa fue aplicada debido a que los datos referentes a las características sociodemográficas, fueron reunidos y se cuantificaron a manera de datos numéricos, así como los datos referentes al nivel de conocimientos y consecuencias patológicas, que permitieron desarrollar una adecuada interpretación de los resultados obtenidos a través de una encuesta para luego ser representados mediante el uso de tablas y gráficos estadísticos.

Dicho esto, la investigación tuvo un enfoque analítico- descriptivo en vista que se quiso analizar y describir la situación por la que pasan las familias del barrio bajo estudio por medio de una revisión a detalle del problema de investigación, estableciendo de este modo las cualidades y factores más importantes, a través de una revisión bibliográfica exhaustiva tomada de artículos científicos relacionados a la temática. Por otro lado, el estudio se consideró de corte transversal ya que se realizó en un periodo de tiempo determinado entre el 1 de agosto hasta el 31 de diciembre del año 2022. La población del estudio estuvo conformada por la totalidad de las familias del barrio Augusto Polanco calle Esmeraldas libre alto de la ciudad de Esmeraldas, situado en la parroquia 5 de agosto.

Con respecto a la muestra, se aplicó la fórmula de poblaciones finitas, considerando que se trató de un muestreo aleatorio probabilístico; de manera que se obtuvo una cantidad de muestra conformada por 38 familias. En este estudio se aplicó una encuesta a manera de cuestionario conformado por 11 preguntas cerradas; que se centraron en identificar las características sociodemográficas de la población, el nivel de conocimiento sobre el uso de agua segura y las prácticas a considerar para el correcto cuidado y almacenamiento, y por último, sobre las consecuencias patológicas desumo de agua no segura. Estas preguntas fueron adaptadas del estudio de Sánchez (8) y del estudio de Cerquín y Castejón (9). Cabe destacar que para valorar el nivel de conocimientos se verificó la cantidad de respuestas correctas con el fin de posicionar a cada encuestado dentro de las tres categorías establecidas (Conocimiento alto: 8 a 10 puntos; Conocimientos medio: 5 a 7 puntos; Conocimientos bajos: Menor a 5 puntos).

Se recurrió también a la técnica de la observación por medio de una ficha de observación en la que se analizaron 3 parámetros de base que fueron la recolección de agua, el almacenamiento de agua y las prácticas de consumo; cada uno con sus respectivos criterios de observación que permitieron verificar las actitudes y prácticas del consumo de agua de los moradores del barrio Augusto Polanco. Cabe destacar que la información recopilada se tabuló en el programa Microsoft Excel para realizar su respectiva interpretación, por medio de un análisis de estadística descriptivo, mientras que los datos de la ficha de observación fueron transcritos de acuerdo a las opciones consideradas.

RESULTADOS

A raíz de los datos encontrados por medio de la aplicación de la metodología planteada y de los respectivos instrumentos, se obtuvieron los siguientes resultados:

Las 38 familias encuestadas representan el 90 % del total de las que viven en el barrio Augusto Polanco de la ciudad de Esmeraldas, de esta cantidad los jefes de familia están en los grupos de edad de 20 a 30 años y de 41 a 50 años, con el 32 y 26 % respectivamente. En cuanto a la escolaridad, el 50% de los encuestados tienen un nivel de instrucción primaria y secundaria, siendo respectivamente el 22.2% y el 27.8% del total; mientras que se registró un mínimo porcentaje con educación de tercer y cuarto nivel con un 19.1% y 7.4% respectivamente.

En relación a la ocupación, el 21 y 38.9% son amas de casda y estudiantes, seguido por el 16% de trabajadores públicos y el 9.3 que representa docentes y comerciantes.

Tabla 1.
Caracterización sociodemográfica de los jefes de familia.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
Menor de 1 año	11	6,8%
1 a 4 años	19	11,7%
5 a 9 años	21	13,0%
10 a 14 años	15	9,3%
15 a 19 años	35	21,6%
20 a 64 años	48	29,6%
65 y mas	13	8,0%
Escolaridad		
Primaria	36	22,2%
Secundaria	45	27,8%
Bachiller	38	23,5%
Superior	31	19,1%
Cuarto nivel	12	7,4%
Ocupación		
Taxista	9	5,6%
Ama de casa	34	21%
Docente	15	9,3%
Estudiante	63	38,9%
Comerciante	15	9,3%
Trabajador público	26	16%

Fuente: Encuesta.

El 69% tuvo un nivel de conocimiento medio, seguido por el 18% que tuvieron un nivel de conocimiento bajo y el 13% restante tuvieron un nivel de conocimiento alto.

Tabla 2.
Nivel de conocimiento sobre agua segura de los moradores.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Conocimiento alto	5	13%
Conocimiento medio	26	69%
Conocimiento bajo	7	18%
Total	38	100%

Fuente: Encuesta.



El 42% de las familias indicaron que el uso o consumo de agua no segura causa enfermedades del aparato digestivo, seguido por el 29% que refleja la presencia de enfermedades del aparato urinario y de la piel, mientras que el 16% indicó que no sabía y el 13% mencionó que existían otras enfermedades a las mencionadas.

Tabla 3.

Conocimiento de los moradores sobre las enfermedades ocasionadas por agua no segura.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Enfermedades del aparato digestivo	16	42%
Enfermedades del aparato urinario y de la piel	11	29%
No sabe	6	16%
Otras	5	13%
Total	38	100%

Fuente: Encuesta.

El 50% de las familias ha padecido de enfermedades gastrointestinales a causa del consumo de agua no segura, por su parte, el 29% manifestaron tener enfermedades no contempladas en la encuesta, mientras que el 11% han tenido problemas dermatológicos y fiebre tifoidea.

Tabla 4.

Enfermedades presentadas por los moradores por consumo de agua no segura.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Dermatológica	4	11%
Fiebre tifoidea	4	11%
Gastrointestinal	19	50%
Otras	11	29%
Total	38	100%

Fuente: Encuesta.

Respecto a la ficha de observación, se evidencia que el 39% de las familias obtiene agua de fuentes seguras, así como mantienen recipientes de recolección limpios, evidenciando que existe una gran cantidad de personas que no cuentan con estos beneficios. Por otro lado, respecto al almacenamiento del agua el 37% de las familias utiliza recipientes de agua bien sellados y con tapa, el 42% tiene una correcta ubicación de almacenamiento y presentan contenedores en buen estado, sin embargo, varias familias no cuentan con depósitos o recursos para un buen almacenamiento que sea seguro. en cuanto a las prácticas de consumo las familias no alcanzaron la más alta



calificación, de esta forma el 47% medianamente frecuente utiliza vasos o tazas para introducir en los recipientes y buscar agua para su consumo, seguido por el 55% que a veces desinfecta, lavan los vasos o tazas después del consumo de agua, el 58% tapan regularmente los recipientes, el 61% a veces mantiene separada el agua de consumo y el de uso, mientras que el 42% regularmente conserva el agua en lugares limpios y alejados de los niños.

Tabla 5.
Actitudes y prácticas de los moradores.

Actitudes y prácticas	Muy bien A	Bien B	Regular C	Insuficiente D
Recolección del agua				
El agua proviene de una fuente segura	39%	29%	21%	11%
Los recipientes de recolección se encuentran limpios	39%	29%	21%	11%
Almacenamiento del agua				
Los recipientes de agua están bien sellados y contienen tapas	37%	37%	18%	8%
Ubicación del almacenamiento	39%	42%	13%	5%
Contenedores en buen estado	42%	29%	21%	8%
Prácticas de consumo				
Utilización de vasos o tazas para introducir en los recipientes y buscar agua para su consumo	26%	47%	21%	5%
Desinfectan, lavan los vasos o tazas después del consumo de agua	26%	55%	13%	5%
Tapan los recipientes después de consumir el agua	29%	58%	16%	5%
Separación de los recipientes de agua para el consumo y el uso	21%	61%	11%	8%
Conservan el agua para el consumo en lugares limpio y alejado del alcance de los niños	26%	42%	21%	8%

Fuente: Ficha de observación.

DISCUSIÓN

Después de analizar los resultados obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos, se encontró que la mayoría de los encuestados eran jefes de familia (constituyendo el 26% del total) y se ubicaban en el grupo etario de 41 a 50 años. La mayoría de los participantes eran hombres y con respecto a la educación, gran parte de las personas tenía nivel primaria y secundaria, mientras que las ocupaciones más comunes fueron "otros" y "comerciante"; esto difiere parcialmente del estudio de Guevara y Cayo (10) y del estudio de Casimiro (11), en los cuales al igual que en el presente estudio, la mayoría de personas contaron con instrucción entre primaria y secundaria y mantenían una ocupación principalmente comerciante, aunque a diferencia de los resultados de este



estudio, la población estuvo compuesta principalmente por mujeres y se evidenció una gran cantidad de menores de edad.

Para los resultados de la ficha de observación, se evidencia gran parte de las familias conformada por el 39% del total obtiene agua de fuentes seguras, así como mantienen recipientes de recolección limpios, aunque existe una gran cantidad de personas que no cuentan con estos beneficios al igual que en el estudio de Aguiloz (12).

Por otro lado, las familias utilizan recipientes bien sellados y con tapa para el almacenamiento del agua y de la misma manera, la mayoría conformada por el 39% del total tiene una correcta ubicación de almacenamiento y presentan contenedores en buen estado; sin embargo, varias personas no cuentan con depósitos o recursos para un almacenamiento seguro, lo cual difiere del estudio de Vargas (13), en el cual se presenta el caso contrario.

En cuanto a las prácticas de consumo, los participantes no presentaron la más alta calificación; evidenciando la necesidad de intervenir para mejorar la situación actual. La mayoría de las familias participantes al estudio (35%), indicaron que el uso o consumo de agua no segura causa enfermedades del aparato digestivo al igual que la mayoría de los estudios utilizados para comparación hasta el momento, aunque se registró una porción conformada por el 29% de los participantes que reflejó la presencia de enfermedades del aparato urinario y de la piel (63% en total), tal como en el estudio de Matamoros (14), mientras el restante mencionó que existían otras enfermedades a las mencionadas.

De esta forma, es posible comprender que gran parte de las familias asocian al consumo de agua no segura con las enfermedades digestivas, por lo que se determina que conocen sobre las consecuencias de consumirla, tal como en los estudios de Fweltala (15), Vargas (13), y Matamoros (14).

Dicho esto, la mitad de los participantes ha padecido de enfermedades gastrointestinales a causa del consumo de agua no segura, aunque un 29% manifestó haber tenido otras enfermedades a causa del agua no segura al igual que en el estudio de Fweltala (15), mientras que un décimo ha tenido problemas dermatológicos y fiebre tifoidea, enfatizando la necesidad de buscar estrategias de mejora.

CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos, se concluye que la población de la zona de investigación tiene un conocimiento insuficiente sobre el tema y las variables relacionadas con el cuidado, el consumo y el manejo del recurso. Demográficamente, la mayoría de las familias del barrio Augusto Polanco tienen un nivel de educación correspondiente a primaria y secundaria, dedicándose principalmente a actividades como el comercio y otras tareas. En cuanto al nivel de conocimiento de los moradores del barrio Augusto Polanco sobre las prácticas relacionadas con el consumo y manejo del agua segura, se observa una evidente escasez en diferentes aspectos, desde el almacenamiento hasta el tratamiento y el consumo de la misma. Se observa que el agua no se trata ni se almacena adecuadamente, y se utiliza de manera inadecuada.

En cuanto a las actitudes y prácticas de los moradores del barrio Augusto Polanco hacia el uso y consumo de agua segura, se observa una falta de valorización del recurso debido al manejo inadecuado del almacenamiento y tratamiento del agua, lo que resulta en la falta de uso correcto del agua. Como resultado de estas falencias, se identificaron enfermedades gastrointestinales, urinarias y dermatológicas en los moradores del barrio Augusto Polanco debido al uso y consumo del agua no segura.

REFERENCIAS

1. OMS. Agua para consumo humano. [Online].; 2022.. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>.
2. UNICEF. Se cumple la meta sobre agua potable del Objetivo de Desarrollo del Milenio. [Online].; 2012. Acceso 08 de 08 de 2022. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/noticias/se-cumple-la-meta-agua-potable-objetivo-desarrollo-milenio>.
3. CERES. EPMAPS: Época invernal es responsabilidad de todos. [Online].; 2018. Acceso 08 de 08 de 2022. Disponible en: <https://www.redceres.com/post/2018/01/18/epmaps-epoca-invernal-es-responsabilidad-de-todos>.
4. Martínez A, Abril A. Las guardianas del agua y su participación en la gestión comunitaria de los recursos hídricos: un análisis de la normativa ecuatoriana. [Online].; 2019. Acceso 08 de 08 de 2022. Disponible en: <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/7510>.
5. Ministerio de Salud Pública. Información clave para el consumo de agua segura. [Online].; 2019. Acceso 08 de 08 de 2022. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/informacion-clave-para-el-consumo-de-agua-segura/>.
6. Cañizares JL. Esmeraldas: ciudad de ríos, ¿problemas de agua? [Online].; 2021. Acceso 08 de 08 de 2022. Disponible en: https://comciencia.ec/agua_esmeraldas/.

7. Mosquera T. Calidad del agua se cuestiona en Esmeraldas. [Online].; 2018. Acceso 08 de 08 de 2022. Disponible en: <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/calidad-agua-cuestiona-esmeraldas-salud.html>.
8. Sánchez N. El modelo de gestion y su incidencia en la provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado en la municipalidad de tena. [Online].; 2011. Acceso 09 de 07 de 2022. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/13261/1/MG-GP-1272.pdf>.
9. Cerquin N, Castejón G. Conocimiento de madres sobre consumo de agua segura y saneamiento básico relacionados con enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años. Huacaráz Chico - Cajamarca. Perú, 2019. [Online].; 2019. Acceso 07 de 08 de 2022. Disponible en: <repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/972>.
10. Guevara H, Cayo V. [Online].; 2019. Acceso 20 de 09 de 2022. Disponible en: <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/2678>.
11. Casimiro León JM. Mejorando el consumo de agua segura en las familias del sector san Pedro localidad del puesto de salud Mashuan – Huaraz, 2018. [Online].; 2019. Acceso 20 de 09 de 2022. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/10238>.
12. Aguiluz Casas GA. Agua segura para niñas y niños en las comunidades de Calakmul, Campeche. [Online].; 2021. Acceso 20 de 09 de 2020. Disponible en: <http://www.idesmac.org/revistas/index.php/diversidad/article/view/113/94>.
13. Vargas C. Efecto de un proyecto educativo sanitario para consumo de agua segura en familias del centro poblado San Francisco del Pajonal, 2019. [Online].; 2019. Acceso 19 de 09 de 2022. Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3984>.
14. Matanoros H. Programa educativo “Agua Segura” en el conocimiento sobre el consumo de Agua en la comunidad de Callqui Chico, Huancavelica - 2017. [Online].; 2019. Acceso 06 de 07 de 2022. Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1102>.
15. Fuentala V. El modelo de gestión municipal y su incidencia en la provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado en el gobierno autónomo descentralizado del cantón Montúfar. [Online].; 2018. Acceso 16 de 02 de 2022. Disponible en: <https://repositorio.iaen.edu.ec/handle/24000/4885>.