

CUADERNO ETIOPIA UTOPIA 02 :

AGUA PARA CONSUMO E INTERVENCIÓN SOCIO-SANITARIA EN TIGRAY, ETIOPIA

La **Fundación Etiopía Utopia Fundazioa Tikal (FEU)**, lleva 10 años desarrollando proyectos de desarrollo y cooperación en la región de Tigray, al norte de Etiopía. Desde hace 2 años trabaja con un nuevo socio local, **REST (Relief Society of Tigray)**, la cual cuenta con más de 40 años de trabajo en terreno de una manera muy apegada a las comunidades. La FEU y REST en este periodo de tiempo han llevado a cabo proyectos enfocados en el **desarrollo de zonas rurales con población más desfavorecida**.

En zonas rurales remotas de la región se da el caso de que **no se dispone de un acceso seguro a un agua de calidad**, bien sea porque no hay cuerpos de agua cercanos, como ríos o embalses, bien porque no hay agua subterránea o porque el agua almacenada en superficie no es de calidad ni segura al estar expuesta a la intemperie y a la contaminación biológica.

Esta escasez de agua o agua no segura provoca una serie de problemas en toda la comunidad y, en especial, en la **población más joven**. Es por eso que el trabajo de la Fundación junto con REST se centra en el abastecimiento de agua segura para consumo humano y en la mejora de las condiciones higiénicas, así como en el **fortalecimiento de las capacidades en higiene de la población estudiantil**.

CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA (COSECHA DE AGUA DE LLUVIA)

Las escuelas de primaria de Diniwade y Tsawnet comparten el mismo problema, **la falta de agua para sus estudiantes y profesorado**. Es por eso que ante la falta de recursos hídricos en la zona, sin posibilidad de hacer pozos perforados, sin presas o ríos cercanos (un pozo está a más de una hora de camino desde la escuela) se decide **apostar por aprovechar el agua de lluvia**.



Al empezar con el proyecto, los problemas que se planteaban era el traslado de moldes y encofrados para la construcción de tanques, debido al estado de los caminos y el difícil acceso de estas zonas. Para ello, se encuentra la solución de **construir tanques de ferrocemento**, que permiten alcanzar dimensiones de hasta 60 m³. Esta técnica, que no usa moldes ni encofrados, permite transportar todos los materiales para **realizar la obra in-situ**. El tiempo de ejecución es de aproximadamente un mes y medio, frente a los tanques tradicionales de la región que emplean hasta 7 meses de construcción.



El sistema de captación tiene en cuenta la cantidad de lluvia anual, aproximadamente 500 mm concentrada en los meses de julio y agosto, pero con algunas lluvias en los meses de marzo y abril. En este punto, en los últimos años se está haciendo más presente el cambio climático,

haciendo más erráticas y fuera de temporada la época de lluvias y haciendo más difícil la predicción de las mismas.

Otro factor a tener en cuenta es la superficie de captación. En el caso de ambas escuelas, se cuenta con dos barracones de aulas cada una, con una superficie de tejados de 300 m² cuadrados.

Tomando la norma del Ministerio etíope de Educación, en la que la cantidad mínima de agua por día para alumnos y alumnas es de 3,1 litros, **se construyen dos tanques de ferrocemento de 60m³ por escuela**, siendo en total 4 los tanques. Con esta demanda de agua por estudiante y teniendo en cuenta que Diniwade cuenta con 658 estudiantes y Tsawnet con 429, se garantiza el suministro para toda la población estudiantil en un 70% de los días lectivos para Diniwade y del 100% para la escuela de Tsawnet.

La fase de construcción del proyecto cuenta con **la comunidad rural trabajando de una manera activa y voluntaria** en la construcción del sistema. Para los dos primeros tanques, al tratarse de una técnica nueva en la región, se cuenta con dos voluntarios de la FEU, que trabajaron codo a codo con la comunidad, con los trabajadores calificados contratados y con el personal de REST, para realizar el intercambio de conocimientos y fortalecimiento de capacidades, para poder así traspasar toda la experiencia sobre la construcción en ferrocemento.

SODIS

Teniendo en cuenta los problemas que se presentan en las escuelas, donde parte de los y las estudiantes tienen peleas por el agua que cada uno trae desde su casa, **es importante que tengan acceso al agua, pero que esta sea segura para su ingesta.**

Con el sistema de “cosecha” de agua de lluvia se almacena el agua en los depósitos, la cual tiene que ser tratada para ser segura. Debido al difícil acceso a estas dos localidades remotas, **mantener las condiciones óptimas del agua a través de cloro se hace muy complicado** y costoso para la comunidad.

Para evitar un excesivo mantenimiento **se implementa un método de desinfección de SODIS.** Este método

solo emplea los rayos ultravioletas del sol para desinfectar el agua en un 99,99%. Esto es posible si se realiza la exposición del agua en botellas de plástico tipo PET, durante 6 horas en días soleados y hasta 12 horas en días con más nubes.



Para el sistema **se construyen unas estructuras de chapa y madera que se orientan al sol**, donde se colocan las botellas para su desinfección.

Para el proyecto se compran y limpian botellas plásticas, las cuales suponen un grave problema de desechos en zonas urbanas, para ser reutilizadas por los y las alumnas de las escuelas. Estas botellas se cambian una vez cada 6 meses reciclando las usadas hasta entonces.

En esta parte del proyecto, **la Universidad Juan Carlos I participa al impartir talleres prácticos** sobre el terreno, explicando a las personas que facilitarán y difundirán la técnica de SODIS.

LETRINAS

Para una correcta higiene es necesario disponer de letrinas seguras y en condiciones higiénicas aceptables. Es por eso que, en el proyecto **se construyen dos baterías sanitarias, una por cada sexo**, para que eviten la defecación al aire libre.

Estas letrinas son de tipo VIP (Ventilated Improved Pit), es decir, **son letrinas secas**, no usan agua y están ventiladas para de esta manera evitar olores y la proliferación de moscas.

Las letrinas son construidas con la participación de la comunidad, que se encarga de la excavación y el acopio de materiales como las piedras del entorno para utilizarlas en la cimentación.



MANEJO DE LA HIGIENE MENSTRUAL - MHM

Una vez que se tiene toda la infraestructura en marcha y teniendo en cuenta que, para una correcta educación de calidad, es muy importante que los y las estudiantes tengan unos **hábitos sanos y una correcta higiene** que prevenga problemas de salud.

Se incide especialmente en la higiene menstrual, ya que en la región **más del 50% de las niñas no asisten al colegio los días que tienen el periodo**. Esto es debido a que faltan instalaciones adecuadas, que el material del que disponen para la higiene es muy escaso y a todo eso hay que sumar

que es un tema tabú y que produce vergüenza, por lo que la mayor parte de las veces no han sido informadas ni formadas en cómo actuar cuando tienen la regla.

Con el proyecto se fortalece el club de chicas (sala y espacio de chicas dedicado a este tipo de temas) con formación específica y con creación de una conciencia, no solo entre las niñas sino entre los niños, el profesorado y las asociaciones madres y padres, para ir normalizado la menstruación en centros educativos como en las comunidades.

Dentro de la formación **se lleva a cabo un plan para promocionar la higiene a nivel general**, con talleres participativos liderados por personal de la oficina de salud de las Woredas, los cuales tienen experiencia en este tipo de formaciones comunitarias.



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Los objetivos planteados en el proyecto se alinean con los siguientes ODS:

ODS 3 y 6: Tener acceso a un **agua segura y cantidad suficiente** para satisfacer las necesidades básicas supone una de las condiciones para tener una buena salud. Además, el contar con un saneamiento que permita evitar la defecación al aire libre previene enfermedades y contaminaciones.

ODS 4: Educación como base del desarrollo, es por ello que su importancia es primordial y es necesario que sea de calidad.

ODS 5: Lograr la **igualdad de género** teniendo en cuenta para ello el entorno de la escuela como espacio de transformación y de reconocimiento de los sujetos de

derechos, es una prioridad para un desarrollo equilibrado de toda la comunidad.

ODS 9: En el proyecto se produce un **intercambio de experiencias y una capacitación en aspectos de tecnologías distintas**, como es la construcción con el ferrocemento, la cual se puede extrapolar a otros proyectos de la comunidad o de las propias administraciones locales y la ONG local.

ODS 10: Implicar a toda la comunidad y hacer que puedan enfrentar problemas como la escasez de agua a través de un **incremento en las condiciones de vida y de la educación que se recibe**, hace que la comunidad pueda ser más equitativa y se prevenga el éxodo masivo a las ciudades.



Material educativo del proyecto **“Transformación social en Gipuzkoa a través de experiencias de gestión ambiental en la lucha contra la pobreza. Fase II”** (DFG 2019 ERAL 016/01). Proyecto coordinado por la Asociación Zabalketa y Tau Fundazioa, cofinanciado por la Diputación Foral de Gipuzkoa y en el marco del trabajo conjunto de la **“Red Internacional por la Sostenibilidad Ambiental en la Lucha contra la Pobreza”**.

Autoría: Fundación Etiopia Utopia Fundazioa Tikal y Asociación Zabalketa



Fotos: Fundación Etiopia Utopia Fundazioa Tikal y Vicente Ruiz Aguarón
Diseño y maquetación: ad hoc Comunicación y Marketing
 D.L. SS-691-2019

Disponible en versiones en castellano y euskera en la página web de Fundación Etiopia Utopia Fundazioa Tikal y Asociación Zabalketa.
www.etiopiautopia.org www.zabalketa.org

