

# LA IMPORTANCIA DEL AGUA

El **agua** es fundamental para

la **vida**,

igual de indispensable que el aire que respiramos

## ABASTECIMIENTO ACTUAL DE AGUA POTABLE EN LA ISLA DE ZINGA



A pesar de las abundantes precipitaciones durante todo el año, no tienen acceso a comprar o construir un depósito para el almacenaje de agua de lluvia. También muchas de las viviendas tienen cubiertas de paja, y además, en mal estado de conservación, así que no podrían abastecerse de la recogida de agua de este tipo de cubiertas.

Este consumo de agua del lago como fuente principal acarrea muchos problemas de salud. Hay muchas enfermedades de índole importante transmitidas por el agua, y ellos no sólo se bañan en el lago, y comen de sus peces, si no que cocinan y beben ese agua.

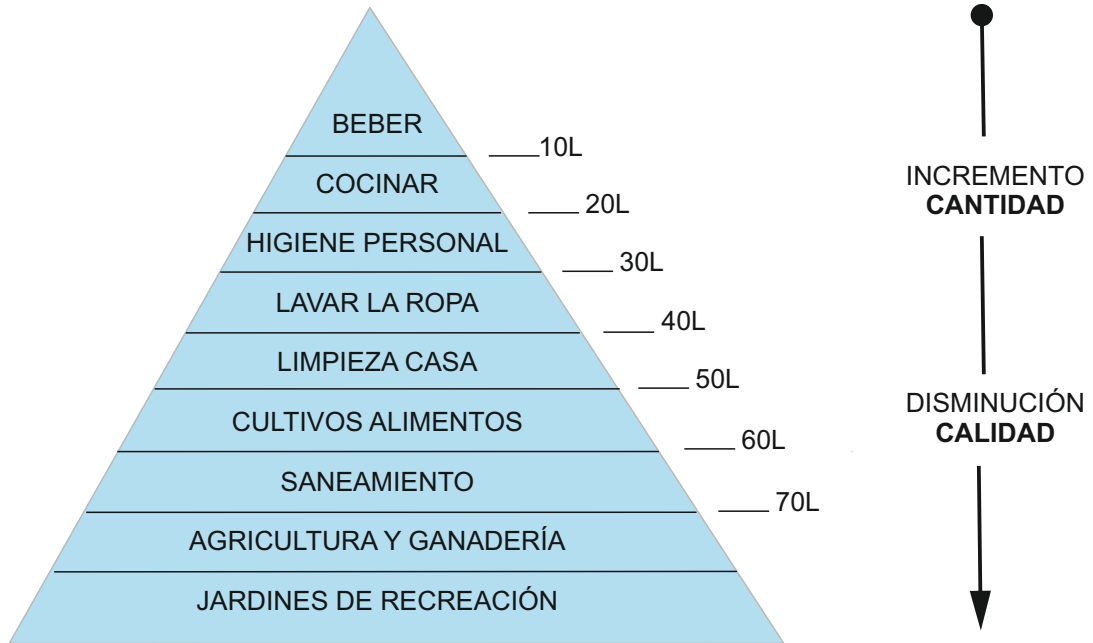
### ENFERMEDADES DE ORIGEN HÍDRICO

En países en vías de desarrollo, 4 de cada 5 enfermedades son transmitidas por el agua, siendo la **diarrea** la causa principal de muerte infantil. Mundialmente la **esquitosomiasis** causa decenas de miles de defunciones al año, la **fiebre tifoidea** unos 216.000 y la **malaria** 1.000.000.

La  
mejora de la  
calidad del **agua**  
podría reducir  
la mortalidad  
en un **70%**

# JERARQUÍA DE NECESIDADES DE AGUA

Adaptación a la pirámide de Maslow



**\* TABLA SIMPLIFICADA DE REQUERIMIENTO DE AGUA PARA LA SUPERVIVENCIA POR PERSONA**

TIPO NECESIDAD	CANTIDAD	COMENTARIOS
BEBIDA Y ALIMENTACIÓN	2.5 a 3Lpd	DEPENDE CLIMA Y FISIOLÓGIA DE LAS PERSONAS
PRÁCTICAS BÁSICAS DE HIGIENE	2 a 6Lpd	DEPENDE COSTUMBRES SOCIALES Y CULTURALES
NECESIDADES BÁSICAS COCINAR	3 a 6Lpd	TIPO COMIDA, COSTUMBRES SOCIALES Y CULTURALES
TOTAL	7.5 a 15Lpd	

**\* SABIENDO QUE BUGANGA TIENE 1.500 HABITANTES TOMANDO EL DATO DE CANTIDAD DE AGUA MÍNIMA POR PERSONA AL DÍA = 7,5L**

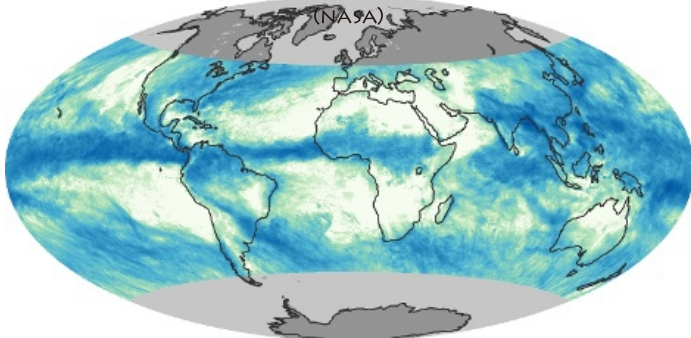
$$1500 \times 7,5 = 11250L = 11,25m^3 \text{ al día}$$



## PRECIPITACIONES TOTALES

**JULIO 2015**

(NASA)



## POSIBILIDAD DE RECOGIDA DE PLUVIALES

ENERO	311L/m <sup>2</sup>	FEBRERO	298L/m <sup>2</sup>
MARZO	376L/m <sup>2</sup>	ABRIL	301L/m <sup>2</sup>
MAYO	211L/m <sup>2</sup>	<b>JUNIO</b>	<b>163L/m<sup>2</sup></b>
JULIO	172L/m <sup>2</sup>	AGOSTO	179L/m <sup>2</sup>
SEPTIEMBRE	186L/m <sup>2</sup>	OCTUBRE	245L/m <sup>2</sup>
NOVIEMBRE	237L/m <sup>2</sup>	DICIEMBRE	246L/m <sup>2</sup>

Se propone una estructura ligera construida con materiales y técnicas locales, pilares y vigas de madera y cubiertas de chapa de zinc, a través de las cuales se recogerán las aguas pluviales, y se canalizarán para almacenarla en un depósito para su posterior consumo.

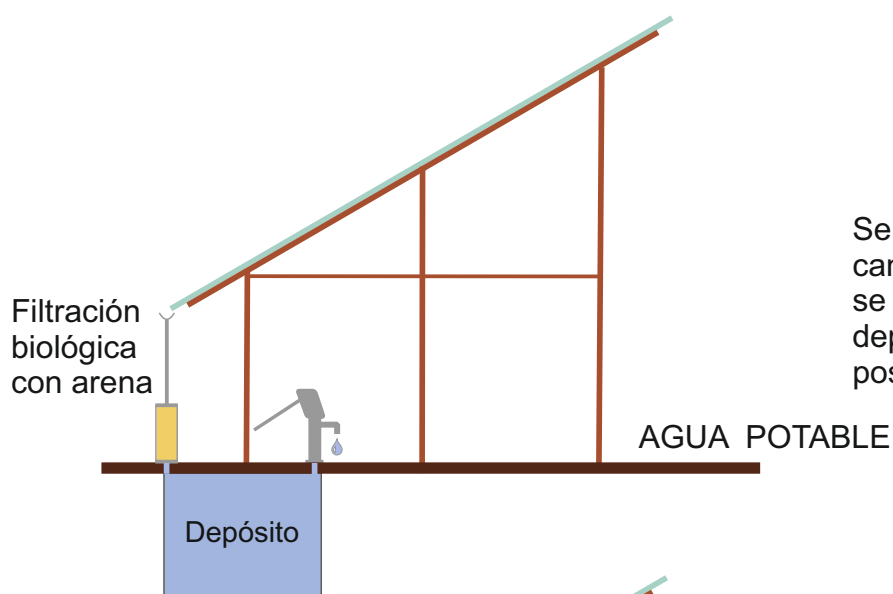
A su vez, se generan unos espacios cubiertos para poder acoger distintas actividades, en una zona provista de agua potable, pavimento duro, y mejores condiciones de salubridad.

Esta estructura será modular, y así cómo se propone el conjunto de varios módulos para solventar un espacio adecuado a las necesidades de un mercado local, se pueden dividir para construir, por ejemplo, unas letrinas, o solventar la necesidad de un espacio para otro uso o actividad.

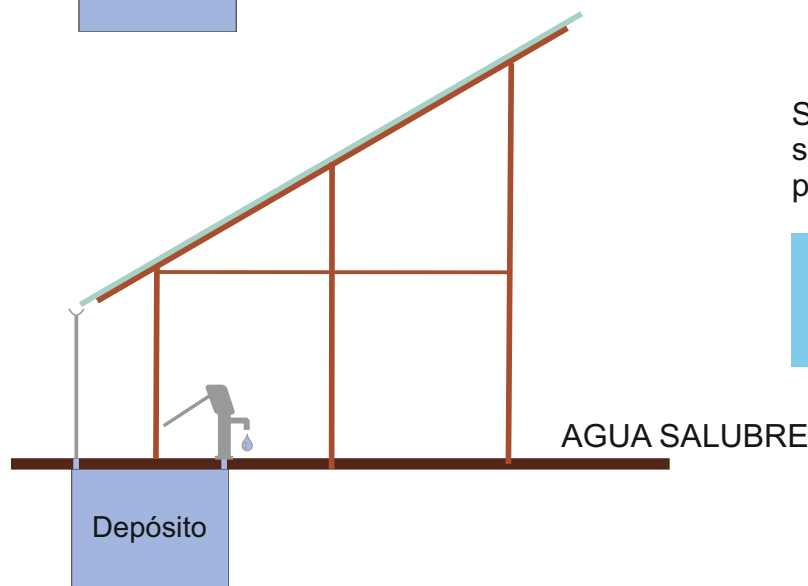


5 conjuntos de 5 módulos abastecen a una población de 1.500 habitantes.

De cada conjunto, 3 deberían dotar a la población con agua potable y 2 con agua salubre



Se recogerán las aguas pluviales, se canalizarán hacia un filtro de arena, y se almacenarán en un depósito para su posterior consumo



Se recogerán las aguas pluviales, y se canalizarán hacia un depósito para su posterior consumo



## PRESUPUESTO

Se ha diseñado un módulo cubierto de 10m x 10m para albergar el mercado local, con un depósito de 50.000 litros que abastece a 60 habitantes con 7 litros diarios

<b>ESTRUCTURA DE MADERA</b>			
Pilares tratados. Madera rolliza	6	30.000Sh	180.000Sh
	6	30.000Sh	<u>180.000Sh</u>
			<b>360.000Sh</b>
			<b>Aprox 100€</b>
<b>CUBIERTA</b>			
Planchas de Zinc	55	22.000Sh	<b>1.210.000Sh</b>
			<b>Aprox 328€</b>
<b>CIMENTACIÓN</b>			
Terreno existente apisonado por tongadas intercalado con piedra del lugar		1.100.000Sh	1.100.000Sh
Aceite de palma para impregnar la base de los pilares insertada en el terreno		420.000Sh	<u>420.000Sh</u>
			<b>1.520.000Sh</b>
			<b>Aprox 415€</b>
<b>PAVIMENTO</b>			
Cemento	5	30.000Sh	150.000Sh
Terreno existente (con la adición de cemento se disminuye su plasticidad y se vuelve impermeable)		356.000Sh	<u>356.000Sh</u>
			<b>506.000Sh</b>
			<b>Aprox 140€</b>
<b>MOBILIARIO INTERIOR MERCADO</b>			
Mostrador fabricado in situ	3	185.000Sh	555.000Sh
Banco de madera	6	110.000Sh	<u>660.000Sh</u>
			<b>1.215.000Sh</b>
			<b>Aprox 330€</b>

CANALIZACIÓN			
Canalón PVC	3	8.500Sh	25.500Sh
Bajante	1	12.000Sh	12.000Sh
Cierre Canalón PVC	1	4.500Sh	4.500Sh
Codos PVC	2	8.500Sh	17.000Sh
Agarres canalón	7	2.500Sh	17.500Sh
			<b>76.500Sh</b>
			<b>Aprox 22€</b>
FILTRO			
Biosand	1	41.931Sh	<b>41.931Sh</b>
			<b>Aprox 12€</b>
DEPÓSITO			
Pendiente de presupuestar			
<b>TOTAL</b>			<b>4.929.431Sh</b>
			<b>Aprox. 1.400€</b>



