

Cantidad de agua necesaria para emergencias

Consideraciones Generales

El agua es esencial para la vida, la salud y la dignidad humana. En situaciones extrema de emergencia, puede que no haya suficiente agua disponible para satisfacer las necesidades básicas y en estos casos el suministro de un nivel mínimo de agua potable para la supervivencia es fundamental.

La insuficiencia de agua y el consumo de agua contaminada son generalmente la primera y principal causa de enfermedades que afectan a la población afectada por el desastre. En esta nota técnica se considera la cantidad mínima de agua que es necesaria para la supervivencia humana en casos de emergencia.

Factores que afectan las necesidades de agua

La cantidad de agua necesaria para mantener la vida y la salud en caso de emergencia varía según el tipo de desastre, el clima, el estado general de salud de las personas afectadas y su condición física. De igual importancia en la decisión de la cantidad de agua que se necesita, son las expectativas de las personas afectadas y los consumos habituales de agua previos al desastre.

Una comunidad rural pobre puede tener expectativas muy inferiores respecto a la cantidad de agua que es esencial para la vida de la gente que vive en zonas urbanas ricas. Como resultado, las comunidades más pobres por lo general tienen consumos inferiores.

Propuesta técnica

Las Normas de Esfera

Se han hecho intentos en el pasado para definir las cantidades mínimas de agua requerida en casos de emergencia. En

2004, un grupo de organismos de ayuda humanitaria desarrollaron el documento titulado Carta Humanitaria y Normas Mínimas de Respuesta a Desastres, que establece normas mínimas de servicios que las personas afectadas por una emergencia deben recibir.

Para el suministro de agua, se establece que todas las personas deben “tener un acceso seguro y equitativo al agua en cantidad suficiente para beber, cocinar y realizar la higiene personal y doméstica” y que los puntos públicos de agua deben ser “lo suficientemente cerca de los hogares para permitirles utilizar el mínimo indispensable de agua”

La mayoría de los principales organismos de ayuda humanitaria y donantes han aceptado las normas de Esfera como base para los servicios humanitarios aceptable.

En Esfera se incluyen indicadores que pretenden orientar sobre el nivel de logro de la norma, pero estos indicadores no son vinculantes con la norma, por lo cual los indicadores son sugerencias de lo que podría ser una interpretación razonable de las normas, pero siempre deberá prevalecer la norma frente al indicador.

En esta nota técnica se utilizan los indicadores de Esfera para la orientación.



Considere cuidadosamente la situación local para asegurarse si los indicadores que propone Esfera son los apropiados para las condiciones del desastre.

¿Cuánta agua para uso individual?

Las personas usan el agua para una gran variedad de actividades. Algunas de ellas son más importantes que otras. Tener unos pocos litros de agua para beber todos los días, por ejemplo, es más importante que tener agua para la higiene personal o lavar la ropa, sin embargo aun sigue siendo necesario agua para la higiene personal y lavado de ropa para prevenir enfermedades de la piel, entre otras. Otros usos del agua tienen beneficios para la salud y otros beneficios que decrecen al momento de la emergencia, como se presenta en la figura 1.

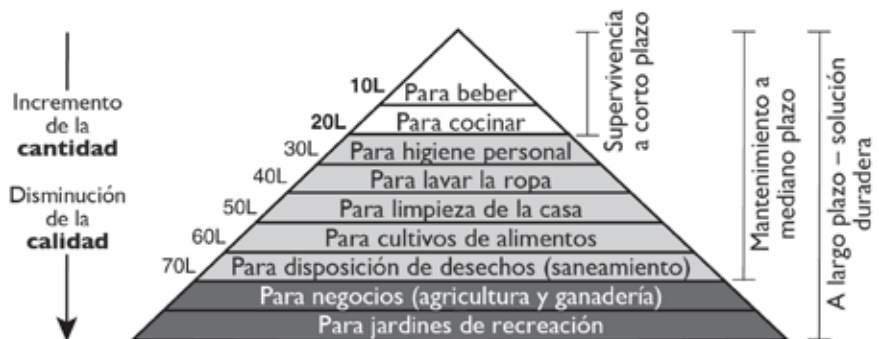


Figura 1 Jerarquía en necesidades de agua (Adaptado de Abraham Maslow).

Prioridades para el agua

Las personas tienen necesidades por el agua que no siempre son previsible por el personal humanitario que llega apoyar la respuesta al desastre. En algunas culturas, la necesidad de lavar las toallas sanitarias o lavarse las manos y pies antes de la oración son más importante que otros usos habituales del agua. Por lo tanto, hable con las personas afectadas para entender sus prioridades. Algunas personas tienen necesidades muy específicas sobre el uso del agua para la limpieza anal.

Las mujeres y los hombres tienen diferentes prioridades sobre el uso del agua. Las mujeres por lo general están preocupadas por los usos básicos del agua en el hogar y agua para su higiene personal durante la menstruación, mientras que los hombres pueden tener preocupaciones sobre la disponibilidad de agua para el ganado, huerta, etc. En la evaluación, tome en consideración el desperdicio y pérdidas de agua.

Las Normas de Esfera sugieren una cantidad mínima de agua para la supervivencia, para que la misma sirva como punto de partida para el cálculo de la demanda según el contexto de emergencia. (Véase el cuadro 1.)

Fuentes de agua y su calidad

Las personas no tienen por qué obtener toda el agua de una sola fuente de agua. Ellos pueden estar provistos de botellas



Cuadro 1. Tabla simplificada de requerimiento de agua para la supervivencia (por persona)

Tipo de necesidad	Cantidad	Comentarios
Sobrevivencia (bebida y alimentación)	2.5 a 3 lpd	Depende del clima y fisiología de las personas
Prácticas básicas de higiene	2 a 6 lpd	Depende de costumbres sociales y culturales
Necesidades básicas para cocinar	3 a 6 lpd	Depende del tipo de comida, costumbres sociales y culturales
Total	7.5 a 15 lpd	Lpd: litros por persona al día

de agua potable para el consumo humano, pero usar el agua de un arroyo para lavar la ropa.

En situaciones de emergencia, a medida que aumenta la demanda de agua, en general, el uso puede reducir la calidad del agua dependiendo del uso que se le vaya a dar. Agua para la limpieza del piso no tiene que ser de la misma calidad que el agua potable, y agua para cultivos de subsistencia puede ser de una calidad aún más baja.

Saneamiento y requerimientos de agua

El tipo de saneamiento (disposición de excretas) siempre tendrá un gran impacto en la demanda de agua. Sistemas de saneamiento con arrastre hidráulico, tales como inodoros, requieren un gran volumen de agua (hasta 7Lt de agua por persona por cada uso).



Las letrinas, o inodoros simples de sifón tiene una necesidad de agua mucho menor.

Accesibilidad

Puede ser que exista gran disponibilidad de agua, pero pueden existir otras barreras o limitaciones para que las personas accedan y hagan uso de la misma, tales como el tiempo de viaje y/o haciendo colas para acceder al agua. Si las personas se tardan más de 30 minutos para recoger el agua, la cantidad que se colecta se reduce (ver figura 2). Proporcionar instalaciones para el lavado y servicio de lavandería cerca de los puntos de agua reduce la necesidad de transportar agua.

Proyecto Esfera

Esfera (2011) sugiere que la distancia máxima entre cualquier hogar y un punto de agua de 500 metros y el tiempo máximo de espera para recoger el agua de 30 minutos.

Agua para uso no doméstico

El agua es esencial para muchos otros servicios humanitarios que se prestan en situaciones de emergencia, especialmente para los servicios humanitarios de salud, alimentación y educación.

Las comunidades afectadas también requieren de agua para actividades agrícolas, comerciales y/o religiosas. Son los usuarios, no los proveedores, quienes finalmente deciden como utilizan el escaso recurso de agua disponible en emergencia. Si las personas consideran que su ganado es más importante que lavar la ropa, luego ellos distribuirán el agua acorde a sus prioridades personales. Asegúrese de que hay suficiente agua para satisfacer las necesidades y prioridades de las personas, quedando cantidades suficientes para satisfacer las prioridades relacionadas con la gestión eficaz de la emergencia!

La tabla 2 indica cantidades mínimas referenciales de agua para usos no domésticos.

Mejoras paso a paso

En la primera fase de una emergencia, puede que no sea posible satisfacer todas las necesidades y demandas de agua de la comunidad. El enfoque inicial que debería adoptarse, es centrar los esfuerzos para satisfacer las necesidades de supervivencia (Figura 3). Luego el suministro de agua puede ir mejorando poco a poco, en la medida que la situación y los recursos lo permitan (véase la tabla 3).



Figura 3
Satisfaga las necesidades de supervivencia

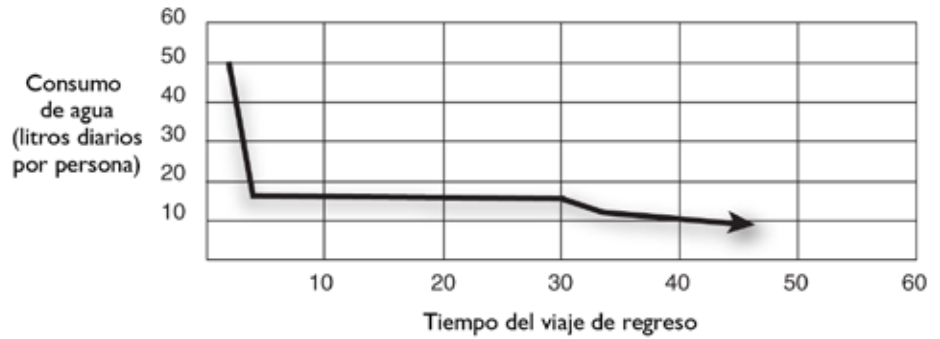


Figura 2
Relación entre el tiempo para la recolección de agua y el consumo doméstico

Tabla 2. Guía de cantidades mínimas de agua para usos no domésticos en emergencias. (Esfera 2011)

Uso	Cantidad de agua referencial
Centros de salud y hospitales	5 litros/por paciente ambulatorio 40- 60 litros/ por paciente hospitalizado/por día Es probable que se requieran cantidades adicionales de agua para lavanderías, retretes de descarga, etc.
Centros de tratamiento del cólera	60 litros/por paciente/por día 15 litros/por encargado de la asistencia/por día
Centros de alimentación terapéutica	30 litros/por paciente hospitalizado/por día 15 litros/ por encargado de la asistencia/ por día
Centros de acogida o de tránsito	15 litros/por persona/por día si la persona permanece más de un día 3 litros/por persona/por día si la persona permanece sólo durante el día
Escuelas	3 litros/por alumno/por día para beber y lavarse las manos (no se incluye el uso para los retretes: véase más abajo Retretes públicos)
Mezquitas	2-5 litros/por persona/por día para beber y lavarse
Retretes públicos	1-2 litros/por usuario/por día para lavarse las manos 2-8 litros / por cubículo/por día para la limpieza del retrete
Todos los retretes de descarga de agua	20-40 litros/por usuario/por día para los retretes de tipo convencional conectados al alcantarillado 3-5 litros/por usuario/por día para retretes de sifón
Higiene anal	1-2 litros/por persona/por día
Ganado	20-30 litros/por animal grande o mediano/por día 5 litros/por animal pequeño/por día

Tabla 3. Cantidades de agua sugerida y distancia a puntos de agua

Tiempo – desde el inicio de la respuesta	Cantidad de agua (lpd)	Distancia máxima al punto de agua (km)
2 semanas a 1 mes	5	1
1 a 3 meses	10	1
3 a 6 meses	+15	0.5

Calcular la demanda de agua

Se deben hacer un gran número de supuestos para calcular las necesidades de agua en una emergencia. A menudo, la información básica no está disponible y la situación cambia muy rápidamente. El cuadro 1 muestra cómo puede estimarse la demanda total de agua y los tipos de hipótesis que se pueden hacer. Recuerde que es sólo una estimación!

La demanda real luego puede ser mucho más alta o más baja de lo estimado, por lo cual sea lo más flexible posible en la cantidad de agua que finalmente pueda ofrecer.

Asegúrese que el suministro de agua tenga impacto

El suministro de agua no siempre significa que se vaya a tener el impacto deseado, por ejemplo, la protección de la salud.

Observe el sistema de suministro de agua de manera completa para identificar puntos débiles. Proporcionar más agua no necesariamente significa aumentar el consumo, si es que los puntos de agua están demasiado lejos de las personas, o si las personas no tienen suficientes contenedores para el transporte y/o almacenamiento de agua.

Proporcionar mucha agua puede causar problemas de drenaje, si es que no hay instalaciones para la eliminación de agua sucia o estancada. Compruebe regularmente la cantidad de personas que en realidad está utilizando el agua, cuándo, dónde y cómo la están utilizando.

Recomendaciones

- Las cantidades de agua requerida por las personas que han permanecido en sus viviendas y las refugiadas en albergues o campamentos pueden variar, incluso en una misma emergencia.

Referencias

House, Sarah and Reed, Bob (2000) *Emergency Water Sources: Guidelines for selection and treatment*, WEDC, Loughborough University, UK. <http://wedc.lboro.ac.uk/publications/>.

The Sphere Project (2004), *Humanitarian Charter and Minimum Standards in Disaster Response*. The Sphere Project: Geneva, Switzerland. <http://www.sphereproject.org>.

Cuadro 2: Un ejemplo de cálculo de demanda de agua

¿Cuánta agua se necesita para un campamento de 5.000 personas desplazadas (incluidos 1.000 niños de primaria en edad escolar), 25 personas de organismos humanitarios, y 75 vacas?

El campamento tiene una mezquita y un centro de salud sin camas. Cada familia ha recibido una letrina de pozo y la mayoría de la gente usa el agua para la limpieza anal. Actualmente existe en el campamento un centro de alimentación, pero se espera que este se cierre una vez que la salud de la población se haya estabilizado. Se espera que se construya próximamente una escuela primaria.

Decisiones

- No se proporcionará agua para los cultivos.
- El personal humanitario vivirá en el campamento durante las etapas iniciales de la emergencia, pero luego viajará hasta el campamento por lo cual no se incluyen en este cálculo.
- Considerar un 10% de pérdida en derrames, fugas y el derroche.

Fase 1: Abastecimiento de supervivencia (litros)

Uso doméstico (asumiendo que la cantidad de personas se mantiene)	5,000 x 7.5	=	37,500
Centro de alimentación	500 x 30	=	15,000
Cuidadores	500 x 15	=	7,500
Personal humanitario	25 x 30	=	750
Centro de salud (considerando 250 visitas):	250 x 5	=	1,250
Mezquita (asumiendo que los adultos visitan a diario):	3,000 x 2	=	6,000
Ganado	75 x 20	=	1,500
Total			69,500
10% pérdidas			6,950
Litros aproximados por día			76,450

Fase 2: Solución de largo plazo (litros)

Uso doméstico (asumiendo que la cantidad de personas se mantiene)	5,000 x 15	=	75,000
Oficina del personal (Uso diario):	25 x 5	=	125
Escuela:	1,000 x 3	=	3,000
Centro de salud:	250 x 5	=	1,250
Mezquita:	3,000 x 5	=	15,000
Ganado (considerando que crecerá el número):	100 x 30	=	3,000
Total			97,375
10% pérdidas			9,737
Litros aproximados por día			107,112

- Asegúrese de hablar con las personas afectadas para entender sus prioridades y necesidades de agua, antes de estimar la cantidad de agua mínima a ser entregada.
- Asegurar que la población cuenta con recipientes adecuados para el transporte y almacenamiento de agua necesario para su grupo familiar.
- Proporcionar instalaciones para el lavado y servicio de lavandería cerca de los puntos de agua reduce la necesidad de transportar agua.
- El agua es esencial para muchos otros servicios humanitarios que se prestan en situaciones de emergencia, especialmente para los servicios humanitarios de salud, alimentación y educación

U.S. Agency for International Development, Bureau for Humanitarian Response, Office of Foreign Disaster Assistance (OFDA) (1998) *Field Operations Guide for Disaster Assessment and Response*. http://www.usaid.gov/our_work/humanitarian_assistance/disaster_assistance/resources/index.html#fog.

OPS/OMS (2007) *Guía para la vigilancia y control de la calidad del agua en situaciones de emergencia y desastre*. http://new.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=11&Itemid=.

OPS/OMS (2007) *Preparativos en salud, agua y saneamiento para la respuesta local ante desastres* <http://www.paho.org/spanish/dd/ped/preparativos-respuestalocal.htm>.

OPS/OMS (2004) *Pautas para el desarrollo de estrategias en salud ante desplazamientos masivos: Guía para autoridades territoriales*, http://www.disaster-info.net/desplazados/documentos/saneamiento01/1/04metodos_dedesinfeccion_de-lagua.htm.