

Es posible orinar tanto en la tasa como en el mingitorio. El orificio más pequeño de la tasa y el mingitorio está conectados a un tubo que lleva la orina a un contenedor para su almacenamiento.

Después de usar el mingitorio o la tasa es necesario verter un poco de agua para limpiar cualquier residuo de orina con cuidado de no mojar el orificio para las heces fecales.

¿Cómo se limpian los baños secos?

Los baños secos se deben limpiar mínimo una vez por semana. Cuando limpiamos la tasa es importante evitar que caiga agua en la cámara donde se encuentra el excremento, para ello podemos utilizar un cepillo ligeramente humedecido con agua o vinagre para y secar con papel o un trapo. Para el caso del mingitorio y orificio de orina en la tasa es posible usar vinagre blanco o agua. El cloro solo se recomienda usarlo para humedecer los trapos con los cuales se limpia la tasa o el mingitorio, hay que evitar verter cloro en la tasa ya que puede llegar a las cámaras y matar a los microorganismos que descomponen las heces.

¿Cómo almacenar el abono y la orina?

El nitrógeno de la orina se evapora con facilidad, por ello, los contenedores en los que se almacena deben estar sellados y a la sombra.

El tiempo de almacenamiento del abono equivale al tiempo en el que tarda en llenarse una cámara. Sin embargo es importante considerar que para eliminar a los organismos patógenos se busca aumentar la temperatura de las cámaras al orientarlas de tal forma que reciban la luz solar el mayor tiempo posible durante el día.

Mayores informes:

Campo Experimental Centro de Chiapas
 Km 3.0 Carretera Internacional Ocozocoautla-Cintalapa,
 Ocozocoautla de Espinosa, Chis
 C. P. 29140
 Tel. 018000882222, EXT. 86305

Comité Técnico Científico del Campo Experimental Centro de Chiapas

Presidente: M. Sc. Walter López Báez
 Secretario: M. C. Jorge Víctor Rojo Soberanes
 Vocales: Dr. Bernardo Villar Sánchez, M.C. Jaime López Martínez y M.C. Aurelio López Luna

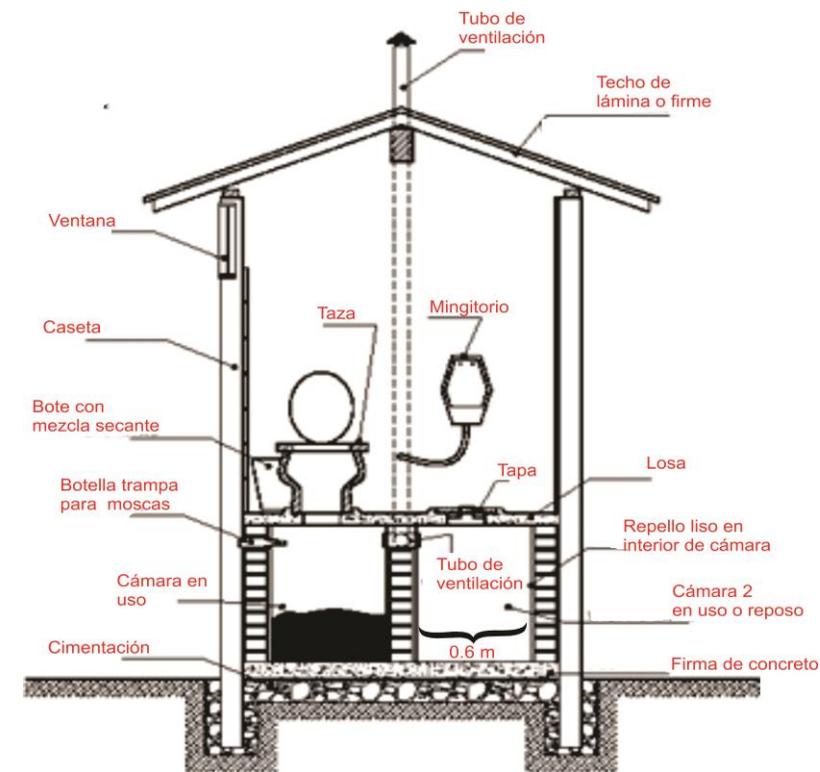
Código INIFAP: MX-0-310602-13-07-33-13-15



www.gobiernofederal.gob.mx
www.sagarpa.gob.mx
www.inifap.gob.mx



BAÑOS SECOS



Centro de Investigación Regional del Pacífico Sur
 Campo Experimental Centro de Chiapas
 Km. 3.0 carretera Ocozocoautla-Cintalapa
 Desplegable informativo No. 15
 Octubre de 2015

BAÑOS SECOS

Itzel Castro Mendoza *
Walter López Báez *

Introducción

Desde 2010, INIFAP, el Fondo de Conservación El Triunfo (FONCET), The Nature Conservancy y la CONANP, desarrollaron una propuesta de adaptación al cambio climático (CC) para las comunidades de la Sierra Madre de Chiapas, la cual se ha implementado como modelo piloto en la microcuenca La Suiza.

Esta propuesta considera el monitoreo de calidad del agua en cauces, el cual se ha realizado desde 2012, e incluye la identificación de las principales fuentes de contaminación del agua en la microcuenca La Suiza. Los desechos fecales que se vierten directamente a los cauces son la principal fuente de contaminación del agua.

En la microcuenca, únicamente la comunidad de Puerto Rico cuenta con sistema de drenaje de aguas grises (lavatrastes y ducha) y negras (heces fecales), las cuales mezcla y vierte directamente al río. Toluca, Monte Virgen, Río Negro y Vista Alegre no cuentan con drenaje, algunas personas utilizan fosas sépticas y letrinas pero también hay quienes vierten directo a los ríos. Como una alternativa para la población, se construyeron en 2014 cinco baños secos de doble cámara a forma de proyecto piloto, la intención es que se generalice el uso de esta ecotécnica y así disminuir la contaminación del agua en la microcuenca.

¿Qué son los baños secos?

Los baños secos se consideran una ecotécnica, es decir, una tecnología amigable con el ambiente. **NO** utilizan agua ya que separan la orina y el excremento a través de una tasa especial.

A diferencia de las letrinas en las que se mezclan los desechos, y no hay medidas higiénicas ni se obtiene ningún beneficio de la transformación de las heces fecales, el propósito de un baño seco es convertir las heces fecales y la orina en abono.

¿Cuáles son los beneficios de los baños secos?

La principal ventaja de los baños secos es el ahorro de agua. Se estima que los baños tradicionales gastan diariamente 50 litros por persona, eso implica que una familia de cinco integrantes en un mes consume 7,500 litros (Tabla 1).

Tabla 1. Consumo de agua sanitario y riego

Agua consumida por una familia de 5 personas para el WC (litros/mensual)	Riego Maíz en todo el ciclo (litros/ha)	Riego café mensual (litros/ha)
7,500	5,709	2,091

Los baños secos también producen abono líquido, a partir de la orina, y sólido, de las heces fecales. Ambos tipos de abono, son ricos en nutrientes como nitrógenos, fosforo, potasio y azufre.

En la tabla 2 se observan los rendimientos en nutrientes que tiene un baño seco. Si se considera que el café y el maíz son la base económica y alimentaria de la microcuenca, y sus dosis recomendadas de fertilización por nitrógeno son de 161 kg/ha y 160 kg/ha, respectivamente, el uso de un baño seco podría aportar el 10% de la fertilización anual.

Tabla 2. Nutrientes anuales para un baño seco de 5 personas

	Kg/año		
	Nitrógeno (N)	Fosforo (P)	Potasio (K)
Orina (kg)	17.8	1.70	6.3
Heces (kg)	2.1	1.2	1.05
TOTAL	19.9	2.9	7.35

¿Cómo funcionan los baños secos?

Un baño seco separa la orina de las heces fecales. Su principal elemento es la tasa, la cual está adecuada para diferenciar el excremento de la orina. En un baño seco lo importante es evitar que el excremento se humedezca, ya sea con orina o agua. Para el caso de las heces fecales el baño seco funciona de la siguiente manera: la tasa se ubica sobre una cámara y se conecta por un tubo hacia el almacenamiento de la orina. Antes de utilizar el baño seco por primera vez, la cámara debe tener una cama de mezcla secante (tierra con ceniza o aserrín o cal u hojas secas bien cernidas). Se debe verter un poco de mezcla secante al orificio del excremento antes y después de usarlo teniendo cuidado de no tapar el orificio de orina. El papel de baño empleado así como las toallas sanitarias pueden verterse dentro de la tasa y siempre bajar la tapa después de usarlo para evitar la proliferación de moscas.



Para evitar que se forme una montaña de heces fecales es importante esparcirlas con un palo largo a través del hueco de la tasa, teniendo cuidado de no dañar la manguera de la orina.

Después de 9 a 12 meses, se llenará la cámara 1, entonces la tasa debe moverse para ocupar la segunda cámara. Para hacerlo, se cubre con mezcla secante y se cierra la cámara 1 con la tapa que había estado sellando la cámara 2. Cuando la cámara 2 se llene es momento de vaciar el abono ya formado de la cámara 1 para volver a usarla. Es importante la ventilación de las cámaras para evitar malos olores y facilitar la descomposición.