

El Ecobaño con compostaje... perspectivas de sostenibilidad para la adopción permanente de su uso y manejo



La ruta hacia la sostenibilidad

Contenido



- ¿Qué es un ecobaño con pila de compostaje?

- El costo de un ecobaño con pila de compostaje



SOCIAL

- Aspecto Social:
El ecobaño con compostaje es más higiénico y menos peligroso que la letrina de fosa tradicional



ECONÓMICO

- Aspecto Económico:
Por su bajo costo es la tecnología más accesible para familias que carecen del servicio de saneamiento



MEDIO AMBIENTE

- Aspecto Ambiental:
Los usuarios del ecobaño con compostaje aseguran que esta tecnología no acarrea ningún riesgo para el medio ambiente



LEGAL E INSTITUCIONAL

- Aspecto Legal e Institucional:
Aunque el ecobaño sustituye la ausencia del saneamiento no existen programas gubernamentales que promuevan su instalación



HABILIDADES Y CONOCIMIENTO

- Habilidades y Conocimiento
Los usuarios consideran que “más fácil no puede ser” el funcionamiento del ecobaño y la pila de compostaje



TECNOLOGÍA

- La Tecnología
El ecobaño con pila de compostaje permite la descomposición y eliminación de excreta de manera segura y sin olores



- Lecciones aprendidas
- Recomendaciones



WaterAid

Qué es WaterAid: Agua, Saneamiento e higiene.

WaterAid es una organización internacional no gubernamental sin fines de lucro, dedicada a la provisión de agua segura, saneamiento y educación en higiene a las poblaciones más necesitadas del mundo, apegada al Objetivo No. 6 de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas que consiste en garantizar la universalidad de acceso a agua segura, saneamiento e higiene y su gestión sostenible.

Con la finalidad de compartir reflexiones basadas en experiencias prácticas de organizaciones locales en Nicaragua, WaterAid ha creado la **Serie “Experiencias en Agua y Saneamiento... La Ruta hacia la Sostenibilidad”**, cartillas que documentan estudios de caso y lecciones aprendidas en agua, saneamiento, e higiene.



**La ruta hacia
la sostenibilidad**



¿Qué es GiveLove?

GiveLove es una Organización No Gubernamental (ONG) estadounidense dedicada a la enseñanza y promoción del saneamiento ecológico (EcoSan) y el saneamiento basado en compostaje. Desde 2010, la organización ha trabajado en contextos de emergencia y desarrollo para introducir sistemas de saneamiento descentralizado y de bajo costo con enfoque en saneamiento basado en baldes y compostaje de heces humanas.

GiveLove se especializa en inodoros secos, sus equipos técnicos trabajan en áreas de alta necesidad y escasez de agua para proporcionar alternativas seguras de letrinas de fosa, en ambientes desafiantes. El trabajo se realiza en alianza con otros Organismos No Gubernamentales (ONGs) y actores locales (públicos y privados), entre ellos organizaciones comunitarias, escuelas, universidades y gobiernos.

GiveLove desarrolla capacidades a través de capacitaciones técnicas y prácticas, diseño y apoyo de programas, que son supervisados y evaluados continuamente. También, mediante el diseño de soluciones de saneamiento adecuadas y la capacitación de técnicos de saneamiento, carpinteros y constructores implementa y administra proyectos y fortalece iniciativas locales para mejorar el saneamiento en las comunidades de alto riesgo. GiveLove se esfuerza en fomentar comunidades de aprendizaje entre pares u homólogos para facilitar la adopción de tecnologías nuevas y cambio de comportamientos.



¿Qué es Sweet Progress?

Sweet Progress (Dulce Progreso) es una Organización No Gubernamental (ONG) cuya sede está ubicada en el municipio de Tipitapa. Impulsa un programa de apicultura para apoyar a las mujeres de la comunidad, pero también implementa un proyecto de ecobaño con compostaje.

Presentación



Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF en 2015, en las zonas urbanas ocho de cada diez nicaragüenses tenían acceso al servicio de saneamiento, a través de sistemas de alcantarillado con inodoros, tanques sépticos o alternativas: como letrinas de fosa y otras. Pero en las zonas rurales y comunidades ubicadas en los alrededores de las ciudades cuatro de cada diez carecía de este servicio.

Para cambiar esta situación, a mediados de 2015 la organización Dulce Progreso con el apoyo financiero y técnico de GiveLove, inició un proyecto piloto en la comunidad Villa Japón ubicada en el municipio de Tipitapa. El proyecto sustituyó la letrina de fosa que funcionaba en la escuela por un sistema de ecobaño con compostaje.

Luego, a través de un censo se identificaron a las 25 familias más vulnerables de la comunidad para replicar esta experiencia en sus casas y un año más tarde otras 25 familias instalaron estos sistemas.

Dulce Progreso evaluó el impacto del proyecto a través de la aplicación de encuestas y visitas a los usuarios de los ecobaños y las pilas de compostaje. Posteriormente y junto con WaterAid se hizo una evaluación participativa mediante talleres de recopilación y devolución de resultados en los que aplicó la metodología del Marco de Aplicabilidad de Tecnologías (TAF).¹

En los talleres TAF participaron tres grupos de interés: usuarios, implementadores de la tecnología, y reguladores (incluyendo representantes de la Red de Comités de Agua Potable y Saneamiento (Red CAPS), el gobierno municipal y los Ministerios de Salud y Educación). El grupo de usuarios fue subdividido en cuatro subgrupos: mujeres, hombres, jóvenes/adolescentes y niños/as.

Esta cartilla **“El Ecobaño con compostaje... perspectivas de sostenibilidad para la adopción permanente de su uso y manejo”** forma parte de la serie: “Experiencias en agua y saneamiento... la ruta hacia la sostenibilidad” impulsada por WaterAid y recoge los resultados del proceso de evaluación realizado al proyecto piloto ejecutado en Villa Japón, ubicada en el municipio de Tipitapa (Departamento de Managua), entre el periodo 2015-2017.

La cartilla rescata las reflexiones que surgieron en los grupos focales a través de seis factores o aspectos de vulnerabilidad relevantes: social, económico, medio ambiente, legal/institucional, habilidades/conocimiento y tecnológico.



¹ La metodología TAF (Technology Applicability Framework o Marco de Aplicabilidad de Tecnologías) fue desarrollado en el marco del Proyecto Tecnologías en Agua, Saneamiento e Higiene (WASHTech) financiado por la Unión Europea y ejecutado con la participación de Skat, WaterAid, IRC, Universidad de Cranfield, TREND, y socios locales en Burkina Faso, Ghana y Uganda.

TAF utiliza un sistema de símbolos donde indica si hay un ambiente **+** favorable, **-** no favorable, **0** neutral ó **?** si falta información para la valoración.

¿Que es un ecobaño con pila de compostaje?

Un ecobaño está compuesto por una caja de madera o cartón y un recipiente (balde plástico de 20 litros o 5 galones) destinado a recibir las heces fecales y también orina. En el fondo del recipiente se coloca una pequeña capa de material orgánico seco que puede ser cascarilla de arroz, aserrín o cualquier otro material disponible en la zona.

Cada vez que una persona utiliza el ecobaño tiene que agregar una capa del material seco al recipiente y cuando este se llena, se debe trasladar el contenido a una pila de compostaje.

Ahí se le agrega más material seco, pueden ser hojas secas o zacate. También se recomienda depositar restos de alimentos, estiércol de animales y todo lo que se descomponga. La diversidad de materiales en la pila de compostaje contribuye a enriquecer el producto final.

Una vez que se llena la pila (después de un año de uso) se sella y se deja en reposo por un año más. Durante este período se debe utilizar una segunda pila de compostaje. .

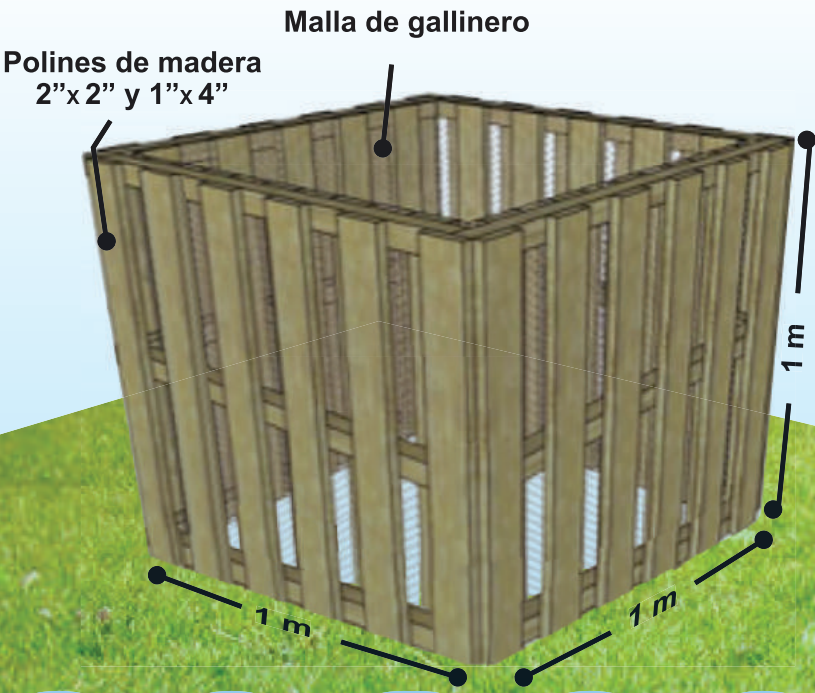
Durante los doce meses de reposo, las altas temperaturas del proceso termofílico (generado por los microbios que contienen las heces), convierten estos desechos en abono orgánico.

Ecobaño





Pila de compostaje



Los materiales de construcción y el costo de un ecobaño con pila de compostaje

Materiales	Costo en córdobas C\$	Costo en dólares US\$
Para el ecobaño de madera		
Playwood, madera, tornillos, bisagras, lija, pintura y brocha	C\$540.50	US\$18.01
Asiento de inodoro elongado	C\$540.00	US\$18.00
Balde plástico de 20 litros	C\$100.00	US\$3.33
Mano de obra	C\$135.00	US\$4.50
Costo total del ecobaño de madera	C\$1,315.00	US\$43.84
Para el ecobaño de cartón		
Cartón, papel, bisagras, pega blanca, clavos, pintura, barniz, brocha	C\$523.25	US\$17.44
Asiento elongado de inodoro	C\$540.00	US\$18.00
Balde plástico de 20 litros	C\$100.00	US\$3.33
Mano de obra	C\$165.00	US\$5.50
Costo total del ecobaño de cartón	C\$1,328.25	US\$44.27
Para la pila de compostaje		
Polín de madera, malla de gallinero y tornillos	C\$470.00	US\$15.66
Mano de obra	C\$30.00	US\$1.00
Costo total de la pila de compostaje	C\$500.00	US\$16.66
COSTO TOTAL DEL SISTEMA (APROX)	C\$1,800.00	US\$60.00



SOCIAL

El ecobaño con compostaje es más higiénico y menos peligroso que la letrina de fosa tradicional




La instalación y uso de ecobaños ha resuelto la falta de acceso al saneamiento que enfrentan los habitantes de Villa Japón ofreciendo múltiples beneficios a los usuarios.


Los usuarios coinciden en que los ecobaños con compostaje resuelven el problema de tener que defecar al aire libre. Además, son más higiénicos y menos peligrosos que las letrinas de fosa tradicional porque no se inundan, ni atraen moscas, cucarachas o gusanos.

Esto además de reducir la proliferación de enfermedades permite que se instalen cerca de la casa, incluso dentro de ellas. Además ancianos y niños pueden usarlos sin correr ningún peligro.


Estos beneficios han impulsado a unas quinientas familias de la comunidad a expresar su interés de instalar este sistema de saneamiento.

Elementos claves:

 A pesar de que algunos hombres al inicio se resistían a adoptar esta tecnología porque consideraban que provocaría mal olor, y que además no les agrada la idea de tener que trasladar el recipiente con los desechos a la pila de compostaje, al fin todos adoptaron los inodoros.

 Una cantidad de hogares han llevado el inodoro hacia adentro del entorno inmediato de la vivienda después de haber obtenido competencia en el manejo del sistema.

Aspectos a reforzar

 Seguir divulgando sus beneficios y las técnicas de manejo, para que las personas que todavía se oponen a instalar y usar esta tecnología, tomen conciencia de lo importante que es contar con estos sistemas en las comunidades que carecen de saneamiento. La divulgación de sus beneficios a través de los medios de comunicación también contribuye a crear condiciones propicias para su aceptación.



ECONÓMICO

Por su bajo costo es una tecnología accesible para las familias que carecen del servicio de saneamiento

Según los usuarios, el bajo costo de construcción, instalación y mantenimiento, hace del ecobaño la solución más accesible para compensar la ausencia del servicio de saneamiento en comunidades habitadas por familias de escasos recursos.

Incluso consideran que quienes carecen de ingresos fijos, pueden pagar una parte del costo en cuotas mensuales y conseguir el resto de materiales en la comunidad.

Los que tienen salarios fijos o mayores ingresos seguirán prefiriendo los inodoros, aunque no sean funcionales ya que el servicio de agua que reciben las familias en Villa Japón a cambio del pago de C\$74 córdobas (US\$2.50 dólares estadounidense) mensuales, es sólo durante una hora cada día.



Sin embargo, la falta de ingresos fijos de la mayoría de habitantes de Villa Japón y otras comunidades vecinas dispuestas a adoptar esta tecnología, dificulta que la adopción de esta se masifique.

Los jóvenes que participaron en los talleres TAF se limitaron a decir que podían pagar la instalación del ecobaño “de a poquito”, en cambio los hombres consideran que es posible pagarla en cuotas de hasta C\$250 córdobas mensuales (US\$8.30 dólares estadounidense) durante un período mínimo de seis meses.

En cambio las mujeres reconocen que es posible pagar en plazos más largos. Pero pidieron no olvidar que hay familias a las que se les haría difícil hacer estos pagos porque carecen de ingresos fijos, por lo que su aporte seguro sería el trabajo que brindan en la construcción de los ecobaños.

Aunque la vida útil de estos sistemas es de aproximadamente tres años, resultan más baratos que construir una letrina de fosa tradicional. Cavar cada vara cúbica de fosa cuesta entre C\$300 y C\$1,000 córdobas (entre US\$10 y US\$33 dólares) y a eso hay que sumarle el valor de la plancha y el banco de concreto o madera. Una letrina tradicional de fosa puede tener un volumen de más de 4 varas.

Y aunque el uso del abono que se produce a través del compostaje todavía no es generalizado, los usuarios reconocen que es un beneficio adicional, cuyo uso puede mejorar la productividad de los cultivos de patio o huertas familiares. Además, no se descarta que en el futuro cuando se produzca mayor cantidad de abono, su excedente se pueda comercializar.

Por los beneficios que perciben, los habitantes de la comunidad que aún no han instalado estos sistemas expresan su disposición de invertir en su instalación.



Elementos claves:

- 👤 Algunos segmentos de la población, entre ellos los más jóvenes dicen no tener información sobre el costo de adquisición, instalación y funcionamiento de esta tecnología.
- 👤 Otros en cambio, aún consideran que su costo de instalación, pese a ser bajo, no es accesible. Hay que recordar que la mayoría de los habitantes de Villa Japón carece de empleo fijo, por tanto, les resulta difícil reunir los recursos necesarios. Es por esto que, principalmente las mujeres resienten la ausencia de subsidios para instalarlos. Sin embargo, ellas están dispuestas a pagarlos en cuotas.
- 👤 Al aportar su trabajo en la construcción e instalación de estos sistemas, los usuarios de esta tecnología reducen su costo.

Aspectos a reforzar

- 👤 Aunque compensan un servicio básico que por derecho humano los gobiernos municipales están obligados a proporcionar, todavía ni las Alcaldías, ni los Comités de Agua Potable y Saneamiento (CAPS), otorgan subsidios a las familias más pobres para que instalen esta tecnología.
- 👤 Tampoco la instala el Ministerio de Educación en las escuelas y en las que se ha adoptado, los padres de familia entregan contribuciones voluntarias para garantizar su mantenimiento.
- 👤 Teniendo en cuenta que con el tiempo se incrementarán los volúmenes de abono que se producen en las pilas de compostaje, se podría hacer una inversión en ecobaños con miras a comercializar el abono.
- 👤 Los proveedores consideran que hay suficiente producto para satisfacer la demanda existente, pero temen que la falta de recursos impida concretar las ventas, por lo que consideran se debe seguir promoviendo la adopción de esta tecnología para que más familias disfruten los beneficios que ofrece.

+

+

0

+

+

+



MEDIO AMBIENTE

Los usuarios del ecobaño con compostaje aseguran que esta tecnología no acarrea ningún riesgo para el medio ambiente

Además de evitar la proliferación de enfermedades que provocan las heces cuando están al aire libre, esta tecnología que no exige mucho esfuerzo de los usuarios evita malos olores así como la contaminación que provocan las heces en los mantos acuíferos al ser arrastradas hacia ellos por las corrientes.

Otro beneficio que generan al medio ambiente es a través del abono que se obtiene en las pilas de compostaje. La aplicación de este abono en los cultivos de patio o huertos familiares ayuda al suelo a recuperar la fertilidad y con ello se mejora la productividad de los cultivos.

Sin embargo, un manejo o aplicación incorrecta de este abono puede provocar contaminación.

Elemento clave

👤 La experiencia en el uso de esta tecnología hace afirmar a los usuarios que su uso no genera ninguna consecuencia negativa al medio ambiente.

Aspectos a reforzar

👤 Dado que por unanimidad los participantes del taller TAF opinaron que el ecobaño no provoca malos olores ni plagas, se deben seguir divulgando sus beneficios para cambiar la percepción de los habitantes de la comunidad que aún tienen la idea de que su funcionamiento es similar al de las letrinas de fosa y por tanto generará malos olores y la proliferación de insectos.

👤 Aunque el plazo de espera para usar el abono que se obtiene de las pilas de compostaje es relativamente largo, los usuarios deben tener claro que si lo usan antes de un año pueden convertirlo en un foco de contaminación.



LEGAL E INSTITUCIONAL

Los beneficios que genera el uso del ecobaño han despertado el interés en otros habitantes de la comunidad. Esto puede contribuir a masificar la adopción de esta tecnología, pero se requiere de respaldo institucional y organizacional

Los pobladores resaltan la falta de apoyo de representantes de instituciones municipales y estatales que apoyen la búsqueda de alternativas que compensen la ausencia del servicio de saneamiento.

Aunque la instalación del ecobaño con pila de compostaje es decisión de cada familia, por la amplitud de los beneficios colectivos que genera, el apoyo de la comunidad debe ser fundamental para generalizar su uso en comunidades donde aún no tienen servicio de saneamiento.

El hecho de que aún no se cuente con el apoyo de ninguna institución municipal o estatal, para la instalación de sistemas de saneamiento, no es visto por los habitantes de Villa Japón como un obstáculo para seguir impulsando la adopción de esta tecnología en su comunidad.



Ellos reconocen el acompañamiento de organizaciones internacionales, locales y comunitarias (GiveLove y Dulce Progreso) y también la presencia de funcionarios del Ministerio de Salud (MINSA) quienes han impartido charlas y talleres sobre las ventajas del uso del ecobaño con compostaje.

Elemento clave

👤 Los beneficiarios del proyecto en Villa Japón reconocen la capacidad de gestión de los líderes comunitarios a nivel local y municipal.

Bienvenidos equipo de
Chideo y Give Love a nues-
tra Escuela de Villa Japon



Aspectos a reforzar

- 👤 Muy pocos pobladores conocen la existencia de Normas Técnicas Obligatorias Nacionales (NTON) que rigen a los CAPS y todo lo relacionado con los servicios de agua y saneamiento.
- 👤 Tampoco saben que las instituciones encargadas de velar por el cumplimiento de estas normas son las Alcaldías, el MINSA y el Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (INAA).
- 👤 Los habitantes de Villa Japón lamentan que no hayan programas gubernamentales o municipales que promuevan la adopción de ésta tecnología.
- 👤 Lo que tiene claro la comunidad es que Dulce Progreso, la Red CAPS y las Alcaldías tienen capacidad técnica para seguir promoviendo e instalando esta tecnología en más hogares y para brindarles la asistencia técnica necesaria para garantizar su adecuado funcionamiento.
- 👤 Hay incertidumbre en la comunidad porque se desconoce si Dulce Progreso continuará impulsando la instalación de esta tecnología, ya que hasta ahora nadie más promueve su instalación. Ellos consideran que a los emprendedores/as no les interesa apoyar las iniciativas sociales, solo negocios que generen ganancias elevadas e inmediatas. La organización Dulce Progreso debe informar a la comunidad si seguirá impulsando la adopción de esta tecnología.



TECNOLOGÍA



La tecnología del baño seco con uso de baldes¹ y material secante fino que puede ser cascarilla de arroz, es efectiva para eliminar olores. El compostaje en pilas de polines con malla y suficiente material de cobertura (zacate y hojas de eucalipto) también evita olores y la presencia de insectos, pero no siempre logra las temperaturas esperadas para la descomposición termofílica.

La mayoría de usuarios están satisfechos con el funcionamiento de los ecobaños, lo califican como bueno, fácil y económico.

En el caso de Tipitapa, el ecobaño utiliza como material secante cascarilla de arroz que se adquiere en los trillos ubicados a 5 kilómetros de la comunidad. Y como material de cobertura para la pila de compostaje, zacate seco y hojas de eucalipto que abundan en los alrededores de la comunidad.

¿Qué deben hacer los usuarios del ecobaño para evitar que genere malos olores y proliferación de insectos?

Para evitar malos olores en el proceso, antes de empezar a usar el ecobaño se debe garantizar una almohada biológica de material secante en el fondo del balde. También garantizar material de cobertura suficiente para mantener tapada la pila de compostaje.

Una vez depositado el material del baño en la pila de compostaje, es importante lavar el balde con agua y jabón, y echar el agua gris a la misma pila de compostaje para mantenerla húmeda. Además, cada vez que se agreguen desechos se deben tapar con material de cobertura, para evitar que atraigan moscas.

¹ En inglés *container-based sanitation (CBS)*.

¿En qué consiste el proceso de descomposición de las heces y su transformación en abono en la pila de compostaje?

El proceso de descomposición depende de la mezcla de oxígeno y humedad y se espera que los desechos en la pila de compostaje alcancen una temperatura interna por el orden de 41 grados Celsius.

Una vez que la pila está llena hay que cerrarla y dejarla en reposo durante un año y utilizar una segunda pila. Pasados los doce meses de reposo se puede comenzar a utilizar el abono orgánico que resulta del proceso de descomposición.

¿Cuánto dura el asiento del ecobaño y pila de compostaje y qué se recomienda para alargar su vida útil?

Se calcula que el asiento o cajón del ecobaño tiene una vida útil de entre tres y cinco años. Mientras que la pila de compostaje, en dependencia de la calidad de la madera, la humedad del lugar, la prevención contra daños provocados por comejenes y la posibilidad de embaldosar el piso puede garantizar hasta 2 años de duración.



Elementos claves

- 🦘 La disponibilidad de material secante con alto contenido de carbono como la cascarilla de arroz así como de abundante material de cobertura, es clave para el buen funcionamiento del proceso.
- 🦘 La calidad de los materiales de construcción del asiento o cajón del ecobaño y la posibilidad de embaldosar el piso alargan su duración.

Aspectos a reforzar

- 🦘 El único requisito para que funcionen los ecobaños es garantizar el abastecimiento de aserrín, cascarilla de arroz o cualquier otro material seco en las cantidades necesarias. Se debe capitalizar el beneficio que ofrece la temporada lluviosa con la abundancia de zacate y agua, ya que estos elementos facilitan el funcionamiento de estos sistemas.
- 🦘 Hay que poner mucho énfasis en la importancia de crear una almohada orgánica de material secante antes de colocar nuevamente el balde.

+

+

0

+

+

+



HABILIDADES Y CONOCIMIENTO

Los usuarios consideran que “más fácil no puede ser” el funcionamiento de los ecobaños

Aunque el ecobaño sustituye la ausencia del servicio de saneamiento no hay artesanos, emprendedores/as ni programas gubernamentales que promuevan la divulgación del manejo técnico que requiere su instalación y manejo

Según los usuarios la instalación de láminas o carteles educativos en los ecobaños, que contienen instrucciones sencillas sobre su funcionamiento, ha facilitado la adopción de esta tecnología entre los adultos y el aprendizaje de los más pequeños.

La información promocionada es tan clara que los habitantes de Villa Japón consideran que saben todo lo necesario sobre el funcionamiento de estos sistemas y para reforzar los hábitos de higiene, como el lavado de manos después del uso del ecobaño y de la limpieza del sistema, también el uso de guantes para el vaciamiento de los baldes con material de desecho y la limpieza en general del sistema.

La organización comunitaria Dulce Progreso cuenta con el apoyo de habitantes de la comunidad que poseen los conocimientos didácticos y tecnológicos sobre estos sistemas. Ellos están dispuestos a transmitir sus conocimientos a sus vecinos e incluso a habitantes de otras comunidades, para seguir promoviendo los beneficios de adoptar esta tecnología. Sin embargo, ellos junto a los proveedores y reguladores coinciden en que sin apoyo externo no se puede ampliar la instalación de esta tecnología.



Elemento clave

👤 Cuando los usuarios perciben que algo está dañado, no funciona bien o tienen dudas sobre qué hacer recurren al personal de Dulce Progreso para recibir la ayuda técnica necesaria. Eso permite que en el futuro resuelvan estos problemas sin ayuda.

Aspectos a reforzar

- 👤 Los usuarios aportan su trabajo en la instalación de estos sistemas y ese aprendizaje puede aprovecharse para trasladar el conocimiento a más familias.
- 👤 Con el paso del tiempo los usuarios han ido sustituyendo los materiales de construcción del ecobaño y la pila de compostaje que proporcionó el proyecto, con otros que se pueden conseguir fácilmente en la comunidad, como reglas de nim o eucalipto.
- 👤 Pese a los beneficios que proporcionan los ecobaños y las pilas de compostaje no existen artesanos, empresarios ni programas gubernamentales que promuevan su instalación.
- 👤 La información sobre esta tecnología está limitada a comunidades pobres, carentes del servicio de saneamiento. A nivel de Alcaldías, la Red CAPS e instituciones gubernamentales la información disponible sobre el tema es escasa.
- 👤 Aunque la califican como una tecnología fácil de instalar, los usuarios consideran que la organización Dulce Progreso debe monitorear su manejo y verificar que las familias que la han instalado consigan la cascarilla de arroz o aserrín para el compostaje.

Lecciones aprendidas

Hacer sus necesidades y luego dejar caer el papel (en el Contenedor). No deje caer ninguna bolsa de plástico.



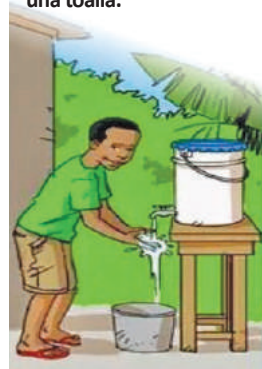
Poner aserrín o material seco en su depósito hasta cubrirlo completamente.



Siempre recuerda cerrar la tapa después de usar el Inodoro



Cuando termine, lávese bien las manos con jabón luego enjuague bien con agua limpia y secar con una toalla.



Los Ecobaños solucionan la ausencia de saneamiento, sin embargo la instalación y la masificación de su uso requiere de transferencia de conocimiento y apoyo institucional que facilite a los interesados aprovechar la disponibilidad de material secante y condiciones climáticas para su buen funcionamiento

La instalación de ecobaños con compostaje es una alternativa ideal para familias de escasos recursos económicos que viven en comunidades que no tienen servicio continuo de agua ni saneamiento.

Se puede adaptar a las condiciones y materiales disponibles en las comunidades para ser utilizado como secante cascarilla de arroz, aserrín o cualquier otro material de carbono disponible en la zona.

El uso adecuado de estos sistemas es fundamental para garantizar su correcto funcionamiento y maximizar el aprovechamiento de los desechos. Además evita que se conviertan en focos de contaminación.

Los usuarios están dispuestos a transmitir y/o replicar sus conocimientos a todos los interesados en conocer sobre el uso y mantenimiento adecuado de estos sistemas.

El interés de otras familias por instalar estos sistemas se puede capitalizar en oportunidades de empleo y generación de ingresos para los usuarios que dominan la técnica de instalación y manejo.

Las instituciones privadas y públicas muestran poco interés en tecnologías innovadoras como esta; se carecen de apoyo económico y de voluntad para promoverlas.

La participación de ecosaneadoras ha sido fundamental para garantizar el adecuado funcionamiento de estos sistemas. El apoyo de los medios de comunicación para transmitir información sobre estos sistemas también ha sido relevante.

Recomendaciones

Es fundamental seguir divulgando los beneficios que ofrecen estos sistemas, esto incluso pueda despertar el interés de instituciones públicas claves, que en el futuro podrían apoyar su instalación. De esta forma también se garantiza que las nuevas familias que lleguen a la comunidad aprendan sobre ellos.

Es recomendable aprovechar la disponibilidad del liderazgo comunitario para atender las consultas de los usuarios para evitar el mal uso y manejo de estos sistemas. No se debe perder de vista que el adecuado funcionamiento es indispensable para evitar que se conviertan en focos de contaminación.

Se puede aprovechar el interés que ha despertado esta tecnología entre los habitantes de la comunidad para empujar un proceso masivo de instalación de ecobaños con recursos disponibles entre las familias y la comunidad y a la vez aprovechar las oportunidades de obtener algunos materiales o todo el sistema al crédito.

También se debe involucrar a la comunidad y hacer conciencia sobre el costo-beneficio de estos sistemas, eso facilitará que cuando sea necesario los habitantes estén dispuestos a invertir en reparaciones y mejoras que garanticen su permanente funcionamiento.

La comunicación constante, de forma clara, adecuada y permanente, con los habitantes que ya usan el sistema y con potenciales usuarios garantizará la futura masificación de su uso. Establecer una metodología específica podría facilitar el empoderamiento de los habitantes de Villa Japón y las comunidades a sus alrededores con el sistema.

Dada la ausencia de promotores de esta tecnología, se puede aprovechar la disposición expresada por los usuarios para compartir, entre amigos y vecinos, el conocimiento y experiencia para instalarla en otros hogares.

También los conocedores de la tecnología pueden transferir sus conocimientos a artesanos locales interesados en obtener ingresos a través de la fabricación de las cajas y casetas del ecobaño, que ofrecerían a nuevos usuarios que instalen los ecobaños o a los que ya los usan y necesitan reemplazarlas.

La innovación permanente de nuevas técnicas y materiales de instalación y mantenimiento para perfeccionar el funcionamiento de estos sistemas, por ejemplo ampliando la capacidad del recipiente hasta un máximo de 50 litros, en que se depositan los desechos o el diseño de las pilas de compostaje, será clave para seguir despertando el interés de más familias por adoptarlos.





¿Qué es GiveLove?



GiveLove es una organización no gubernamental basada en los Estados Unidos dedicada a la enseñanza y promoción del saneamiento ecológico (EcoSan) con compostaje. Desde 2010, la organización ha trabajado en contextos de emergencias y desarrollo para introducir sistemas de saneamiento descentralizados y de bajo costo, con enfoque en saneamiento utilizando baldes y compostaje de heces humano.



¿Qué es Sweet Progress?

Sweet Progress (Dulce Progreso) es una organización local basada en Tipitapa que se dedica a un programa de apicultura para apoyar a las mujeres e implementa el proyecto de ecobaño con compostaje.