



DOCUMENTO TÉCNICO

CASOS DE ESTUDIO – APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA

MODELO DE SANEAMIENTO SOSTENIBLE DESCENTRALIZADO

La Paz, 01 de junio 2015

DOCUMENTO TÉCNICO

INDICE

1. OBJETIVOS.	1
2. CASO DE ESTUDIO – GOBIERNO INVERTIRÁ PARA CONSTRUIR BAÑOS ECOLÓGICOS.	1
2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL.	1
2.2. APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA AL CASO DE ESTUDIO.	1
3. CASO DE ESTUDIO – COMUNIDAD LAS HIGUERAS.	2
3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL.	2
3.1.1. SERVICIOS.	2
3.1.2. DEMANDAS.	3
3.1.3. DEMANDA DE BAÑOS.	3
3.1.4. REQUERIMIENTO CONCRETO.	4
3.1.5. ACTIVIDADES EFECTUADAS.	4
3.1.6. RECOMENDACIONES EFECTUADAS POR la Fundación Promotora de Saneamiento.	4
3.2. APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA AL CASO DE ESTUDIO.	5



1. OBJETIVOS.

- 1) Conocer un caso real de BSE aplicados en una comunidad de desarrollo urbano (con población concentrada).
- 2) Evaluar (en base a las recomendaciones de las Fundaciones y Organizaciones promotoras) la incorporación de Programa de Estrategia Social.
- 3) Evaluar la posibilidad de la Conformación de un servicio de Recolección, Transporte y Tratamiento:
 - a. Como actividades independientes.
 - b. Como actividades integrados.
- 4) Evaluar la posibilidad de comparar: Recolección de orina vs Infiltración vs Disposición Final no controlada.
 - a. Costos de inversión diferentes y dos modelos de baño.
 - b. Costos de operación diferenciados.
- 5) Evaluar la escala del proyecto.
- 6) Considerar las otras dimensiones del proyecto (ambiental, salud pública, etc.) como los determinantes finales de estas soluciones sanitarias.

2. CASO DE ESTUDIO – GOBIERNO INVERTIRÁ PARA CONSTRUIR BAÑOS ECOLÓGICOS.

2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL.

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) hará construir 320 mil baños secos ecológicos con una inversión de 384,5 millones de dólares que se ejecutará entre los años 2016 y 2020 a través del Programa Plurinacional de Baños Secos Ecológicos.

Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico, señala que:

- a) El referido programa mejorará las condiciones de vida de las poblaciones del área rural brindándoles acceso al saneamiento sostenible.
- b) Incrementará la cobertura de saneamiento que no precisa de agua y evitará la contaminación ambiental en poblaciones rurales, donde no se puede aplicar soluciones convencionales de saneamiento.
- c) El programa consta de dos componentes:
 - Primero, asigna recursos para la pre inversión y que se ejecuta de una Guía de Diseño de Baños Secos Ecológicos con enfoque de ahorro de agua, protección ambiental y generación de abono líquido orgánico.
 - Segundo, el componente social mejorará la sostenibilidad de los servicios de saneamiento en términos de uso y mantenimiento con el apoyo de la guía de desarrollo comunitario de Ecosan.
- d) Este componente, estimulará la generación de conocimientos para preservar el medio ambiente y el cuidado de la salud de la población. Promoverá también la responsabilidad en los beneficiarios en la sostenibilidad de todo el ciclo del proyecto.

2.2. APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA AL CASO DE ESTUDIO.



Salvando las distancias y con el fin de ilustrar la aplicación de la herramienta SSD desarrollada por iniciativa del SNV Bolivia, podremos obtener resultados que siendo aproximados por la distancia tiempo, espacio y otras variables, permitirán:

- a) Observar en qué costos incurriremos,
- b) Podremos analizar la pertinencia de los mismos,
- c) Analizar la distribución de los costos entre las partes que correspondan,
- d) Analizar la cantidad de recursos humanos necesarios para los distintos eslabones del proceso.
- e) Obtener resultados respecto a recursos necesarios para promover el recojo de los residuos por una microempresa u otra forma de organización.
- f) Analizar las implicaciones en costo respecto a la correcta disposición de los residuos y el cierre del ciclo ecológico.

3. CASO DE ESTUDIO – COMUNIDAD LAS HIGUERAS.

Tomado a partir de las experiencias promovidas por una de las fundaciones que trabajó en la promoción del Saneamiento.

Es una de las zonas de expansión urbana, de aproximadamente 6 kilómetros cuadrados, que se encuentra ubicada en el Distrito 8 del Municipio de Cercado, aproximadamente a 13 kilómetros del centro de la ciudad de Cochabamba.

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL.

- a) Es un sindicato agrario, reconocido como Organización Territorial de Base.
- b) Aglutina a 62 familias, y cada nueva familia que se conforma pasa a tener una nueva afiliación.
 - i. El promedio de miembros por familia es de 4,5 personas, llegando a tener aproximadamente 280 habitantes, originarios del lugar.
 - ii. El 53% de la población son mujeres y el 47% hombres.
 - iii. Las familias tienen un ingreso promedio mensual de 450 a 500 bolivianos.
- c) Las construcciones son tanto de adobe como de ladrillo, material este último que es utilizado en las ampliaciones y construcciones nuevas.
- d) La mayor parte de la actividad económica gira en torno a la agricultura, seguida de la construcción.

3.1.1. SERVICIOS.

- e) Cuenta con los servicios de electricidad domiciliaria, alumbrado público, una cobertura total del servicio de telefonía móvil y un 20% de telefonía domiciliaria.
- f) Hace 13 años recibió el apoyo del Proyecto de Desarrollo de Área Azirumarka (PDA) junto a otra ONG, para que la comunidad cuente con el servicio de agua potable.
 - i. El PDA financió la construcción del tanque de almacenamiento de agua y el tendido de la red de agua potable.
 - ii. Como contraparte, la OTB realizó el cavado de las zanjas para toda la red, además de comprar el politubo para el tendido desde la vertiente hasta el tanque de almacenamiento.



- g) No cuenta con el servicio de alcantarillado, ni tampoco existe un plan o compromisos que puedan ofrecer alguna alternativa de contar con este servicio a corto o mediano plazo.
- h) En el ámbito del saneamiento, otra de las iniciativas apoyadas por el PDA fue la construcción, en el año 2003, de 16 baños de arrastre a una cámara séptica y con duchas, infraestructura que benefició sólo a las familias que tenían hijos menores patrocinados por “Azirumarka”, requisito principal para poder acceder a este apoyo.
 - i. Debido a que la construcción de estos baños favoreció a unas cuantas familias de la comunidad, muchas otras familias utilizan estos baños en calidad de préstamo del pariente o vecino.
 - ii. En la actualidad, estas construcciones se encuentran en una fase de deterioro.
 - iii. Se pudo identificar que de las 16 familias encuestadas,
 - un total de 8 utilizaban letrinas para la deposición de excretas,
 - 6 familias indicaron que realizaban sus necesidades fisiológicas en el río o alrededor del mismo, y
 - 2 familias en terrenos o lotes baldíos que se encuentran cerca a sus viviendas.
- i) Tampoco cuenta con el servicio municipal de recojo de basura pese a que los vecinos mencionan que están contribuyendo con el pago por este servicio en las facturas de energía eléctrica.
 - i. Ante esta situación, las 16 familias entrevistadas realizan diferentes acciones destinadas a la disposición final de estos desechos,
 - tal el caso de 12 familias que la queman en un lugar específico dentro de su vivienda,
 - 2 familias la entierran en lugares fuera de la vivienda,
 - 1 familia la bota al río y
 - 1 familia la arroja a la calle.

3.1.2. DEMANDAS.

La comunidad tiene muchas demandas y necesidades en las áreas de la salud y la educación que al momento no son atendidas. Entre las demandas principales que tiene la comunidad se encuentra una unidad educativa, una posta de salud, un puente vehicular y mejoramiento vial, entre otros.

3.1.3. DEMANDA DE BAÑOS.

La demanda de baños ecológicos para la OTB surge el año 2008 cuando los dirigentes se presentaron a la Fundación Promotora de Saneamiento para plantear soluciones a la problemática del agua y saneamiento básico que los aquejaba.

- a) Se llevó a cabo un taller participativo en la OTB (mayo 2008), bajo el enfoque de la metodología Saneamiento Total Liderado por la Comunidad (SANTOLIC), brindando una visión integral respecto al saneamiento y la calificación de comunidad “Libre de Defecación a Campo Abierto” (LDCA).
- b) Participaron hombres, mujeres y niños, quienes al finalizar el taller de forma unánime se comprometieron a solucionar la problemática de saneamiento básico de su comunidad de forma inmediata.
- c) Dado el interés de los dirigentes, la Fundación Promotora de Saneamiento les presentó como una opción la construcción de baños ecológicos.



- d) Paralelamente, la Fundación Promotora de Saneamiento auspició una reunión con representantes del Programa de Agua y Saneamiento para las Ciudades en Latinoamérica y el Caribe (ONU Hábitat), y el Gobierno Municipal de Cochabamba con el propósito de conseguir fondos para apoyar la iniciativa de la OTB. Ambas instituciones estuvieron de acuerdo en otorgar fondos para un proyecto de agua potable y baños ecológicos secos.
- e) La Fundación Promotora de Saneamiento decidió elaborar un diseño de baños a partir de las expectativas de los usuarios y así obtener un modelo para su construcción en las zonas periurbanas, que satisfagan las necesidades tanto funcionales como estéticas de los usuarios.
 - i. Baño ecológico seco de dos ambientes que incluye: inodoro seco, urinario para hombre, ducha, lavamanos.
- f) Una vez que los diseños fueron elegidos, las familias, apoyadas por los dirigentes, ratificaron su apoyo al proyecto, y acordaron las condiciones de contrapartes.
 - i. En ese escenario, las familias financiarían la mano de obra especializada (albañil), suministrarían materiales locales y transporte.
 - ii. Por su parte, con el financiamiento de ONU Habitat y el Gobierno Municipal de Cochabamba, la Fundación Promotora de Saneamiento se comprometió a suministrar los materiales de acuerdo con los diseños de los baños.

3.1.4. REQUERIMIENTO CONCRETO.

- a) Se definió la nómina definitiva de los interesados en la construcción de los baños ecológicos, que sumaban 28 en total.
- b) Las familias iniciaron la construcción de sus baños en mayo de 2010 y los inauguraron el 22 de diciembre de 2010.

3.1.5. ACTIVIDADES EFECTUADAS.

- a) Luego de haber cumplido con las primeras actividades del Desarrollo Comunitario (DesCom) en la fase de promoción y difusión, planificación y preinversión, se inició el desarrollo de capacidades.
- b) Para el diagnóstico, línea de base y para el desarrollo de las capacidades, la Fundación Promotora de Saneamiento contrató a dos consultores con experiencia calificada en DesCom a quienes les asignó diferentes proyectos.
- c) Para el desarrollo de capacidades en las familias usuarias y dirigentes, se impartieron distintos talleres en castellano y quechua, y las familias participaron de diversas dinámicas de grupo con el fin de:
 - i. fortalecer la solidaridad del grupo,
 - ii. incentivar su participación o
 - iii. motivar las buenas prácticas y
 - iv. otras actitudes que son fundamentales para asegurar un proceso participativo.

3.1.6. RECOMENDACIONES EFECTUADAS POR LA FUNDACIÓN PROMOTORA DE SANEAMIENTO.

Algunas recomendaciones que la Fundación Promotora de Saneamiento considera contribuyen a facilitar la adopción –por parte de las poblaciones de zonas periurbanas– de baños secos ecológicos:



-
- a) Proponer diseños atractivos que incluyan un espacio para la ducha y motivar a toda la familia a participar del diseño, favorece la aceptación de esta oferta tecnológica.
 - b) Recomendar el uso de aserrín contribuye a la satisfacción de los usuarios.
 - c) Promover el recojo de los residuos por una microempresa garantiza la correcta disposición de los residuos y el cierre del ciclo ecológico.
 - d) Invertir en un proceso de desarrollo comunitario motivador, didáctico y participativo asegura buenos resultados en el uso y mantenimiento adecuado de los baños ecológicos secos.
 - e) Propiciar la firma de un compromiso entre las familias, la dirigencia y la institución facilita el trabajo de desarrollo comunitario en cuanto a la asistencia a los talleres y al monitoreo de los baños.
 - f) Trabajar con un enfoque participativo, sensible al género y a la equidad, contribuirá considerablemente a la sostenibilidad del proyecto.

3.2. APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA AL CASO DE ESTUDIO.

Salvando las distancias y con el fin de ilustrar la aplicación de la herramienta SSD desarrollada por iniciativa del SNV Bolivia, podremos obtener resultados que siendo aproximados por la distancia tiempo, espacio y otras variables, permitirán:

- g) Observar en qué costos incurriremos,
- h) Podremos analizar la pertinencia de los mismos,
- i) Analizar la distribución de los costos entre las partes que correspondan,
- j) Analizar la cantidad de recursos humanos necesarios para los distintos eslabones del proceso.
- k) Obtener resultados respecto a recursos necesarios para promover el recojo de los residuos por una microempresa u otra forma de organización.
- l) Analizar las implicaciones en costo respecto a la correcta disposición de los residuos y el cierre del ciclo ecológico.