

## ESTRUCTURACIÓN Y GESTIÓN DE UNA CADENA DE LODOS DE DEPURACIÓN

*Con un filtro por sistema de planta, Vientiane implementa una técnica suave y duradera para el tratamiento de los lodos de depuración*

### PANORAMA

- Identidad de la estructura:
  - ✓ Nombre: **Servicio técnico del municipio de Vientiane**
  - ✓ Tipo de organización: **Organismo público/autoridad local**
  - ✓ Año de fundación: **1999**
- Beneficiarios: **790.000 habitantes**
- Financiadores y presupuestos: **Agencia del Agua Sena-Normandía (AESN), Asociación Internacional de Alcaldes Francófonos (AIMF), Sindicato Interdepartamental de Saneamiento de la Región de París (SIAAP) - €1.220.250**
- Localización: **Vientiane, Laos**
- Fecha de lanzamiento: **Agosto 2015**
- Motivaciones: **Estructuración de la gestión de los lodos de depuradora en el municipio de Vientiane, para hacer frente a los problemas actuales de salud y medio ambiente. Utilizar un método suave de tratamiento de plantas.**



### CONTEXTO Y ACCIÓN

**Resumen** | Iniciado por la municipalidad de Vientiane, este proyecto de tratamiento de lodos de depuradora con filtros de carrizo se puso en marcha en 2015. Está coordinado por la Asociación Internacional de Alcaldes Francófonos (AIMF), solicitada por el municipio de Vientiane, que coordina el proyecto y lo cofinancia con otros socios financieros (Agencia del Agua Sena-Normandía, SIAAP). La AIMF y la municipalidad de Vientiane han contratado a un contratista principal, la WTA (Water Technical Assistance) para el diseño, construcción y puesta en marcha de la planta de tratamiento, así como el GRET, que está trabajando en el marco organizativo y en la estrategia de concienciación y comunicación, que también son esenciales para el buen funcionamiento del servicio.

Desde el punto de vista técnico, se han instalado ocho lechos para el secado de lodos de depuradora, plantados con plantas de carrizo que actúan como filtros, airean y reducen la humedad. Después de limpiar los lechos, los lodos se almacenan. Una vez secos, pueden utilizarse para la fertilización del suelo (humus) en la agricultura. La idea es reproducir e intensificar el mecanismo que funciona en los rosales naturales. La planta de Vientiane tiene capacidad para tratar 36.000 m<sup>3</sup> de lodos al año, correspondientes a la producción de aguas residuales de Vientiane, en un plazo de 15 años.

Por último, la sensibilización de los hogares y una buena estrategia de comunicación son esenciales para que los hogares comprendan la importancia del tratamiento para la higiene urbana y para drenar adecuadamente sus aguas residuales.

## Desafíos locales |

- Alta tasa de urbanización: aumento de las aguas residuales y de las excretas;
- Sistema de saneamiento inadecuado: las fosas sépticas no se vacían regularmente;
- Vertido ilegal de lodos no tratados al medio ambiente por parte de operadores privados de vertidos: riesgos para la salud y molestias para los habitantes y el medio ambiente;
- Limitaciones físicas: baja permeabilidad del suelo y alto nivel de agua subterránea.

## Respuestas locales |

- Instalación de una planta de tratamiento de lodos: limitación de riesgos para la salud pública;
- Tratamiento por sistema vegetal: evita la liberación de productos nocivos para el medio ambiente;
- Desarrollo de un marco institucional y regulatorio: definición de normas técnicas para fosas sépticas, control de la actividad de los operadores privados de vaciado, participación de las autoridades locales en el seguimiento del sector;
- Sensibilización de los hogares: sensibilización sobre los problemas, fomento del vaciado regular para reducir los riesgos higiénicos, uso de operadores de vaciado autorizados.

## BENEFICIOS

**Ambientales |** Gracias al marco reglamentario vigente, los vertidos incontrolados de lodos de depuradora al medio ambiente se reducen considerablemente. Como resultado, la calidad del suelo, las plantas y el agua, menos afectada por estos residuos contaminantes, mejora. Además, la tecnología de los lechos de secado plantados permite, en comparación con el secado convencional, una mejor desinfección y transformación de la materia orgánica.

**Sociales |** Al crear un mejor medio ambiente, se produce una mejora cada vez mayor del entorno vital y de la salud de la población de Vientiane y sus alrededores.

**Económicos |** A nivel local, el saneamiento por sistema vegetal implementado tiene un impacto en la economía a través de la mejora del entorno vital (atractivo económico, valor añadido del suelo, desarrollo del turismo y de la actividad...). Además, se crea una economía circular mediante la valorización de los subproductos del vaciado como una enmienda para la agricultura.

## FACTORES DE EXITO

- Diagnóstico en profundidad gracias a una red de múltiples actores con una variedad de habilidades;
- El establecimiento de un marco regulatorio y su correcta aplicación;
- Participación de las autoridades locales;
- Estrategia de comunicación adaptada para la aceptabilidad socioeconómica.

## OBSTACULOS

- Apropiación por parte de las autoridades locales: cambios de interlocutores regulares, recursos humanos y financieros limitados;
- Ajustes técnicos;
- Autorización para comercializar un biofertilizante de origen humano;
- Selección de plantas resistentes a diferentes tipos de estrés (agua, carbono, nutrientes y productos tóxicos).



«La estructuración del sector de saneamiento urbano tiene un impacto positivo en el cambio climático.»

**AIMF**

- Contacto:
  - ✓ Nombre: **Arianna ARDESI**
  - ✓ Estatuto: **Encargada del proyecto GLD en AIMF**
  - ✓ E-mail: [a.ardesi@aimf.asso.fr](mailto:a.ardesi@aimf.asso.fr)

- Enlace(s) relacionado(s) :

[http://www.aimf.asso.fr/IMG/pdf/aimf\\_plaq\\_vientiane.pdf](http://www.aimf.asso.fr/IMG/pdf/aimf_plaq_vientiane.pdf)

<https://www.gret.org/projet/gesti-on-boues-de-vidange-a-vientiane/>