



**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS**

**INFORME DE VIAJE AL EXTERIOR
DEL 8 AL 15 DE JULIO DE 2016**

CURSO INTERNACIONAL

***"Tratamiento Anaerobio-Aerobio de Aguas Residuales Domésticas
con Énfasis en Reactores UASB"***

Elaborado por: Ing. Laura Torres Corral

Ing. José Luis Ugalde Herra

Fecha: agosto de 2016

1. Ficha informativa:

País y ciudad visitado: Lima, Perú.

Fecha de la visita: 7 al 16 de julio 2016.

Funcionarios de misión AyA: Ing. Laura Torres Corral.

Ing. José Luis Ugalde Herra

Motivo del viaje:

Participación en el curso internacional: "Tratamiento Anaerobio-Aerobio de Aguas Residuales Domésticas con Énfasis en Reactores UASB" impartido por el Capítulo de Ingeniería Sanitaria y Ambiental del Colegio de Ingenieros del Perú.

Contacto en el lugar de misión: Dra. Ing. Rosa Elena Yaya Beas

2. Introducción

Objetivo General: Proporcionar las herramientas básicas relacionadas al tratamiento de aguas residuales domésticas y fortalecer los conocimientos de los profesionales que laboran en este tema actualmente de gran importancia, para colaborar con la gestión y tratamiento de aguas residuales domésticas y contribuir con el mejoramiento de las condiciones ambientales y la salud de varias localidades de los países participantes.

Objetivos Específicos:

1. Proporcionar los conceptos básicos para el tren de tratamiento anaerobio-aerobio de aguas residuales domésticas en países emergentes.
2. Establecer los lineamientos básicos para seleccionar tecnologías de tratamiento de aguas residuales domésticas
3. Presentar la experiencia Brasileña en el tratamiento de aguas residuales domésticas
4. Brindar los criterios para la operación y mantenimiento de reactores anaerobios.

3. Desarrollo del Informe

3.1 Antecedentes

El Capítulo de Ingeniería Sanitaria y Ambiental del Consejo Departamental de Lima del Colegio de Ingenieros del Perú, en el marco del Sistema de Fortalecimiento de Capacidades para el Subsector Saneamiento – SFC desarrolló el Curso Internacional “Tratamiento Anaerobio-Aerobio de Aguas Residuales Domésticas con Énfasis en reactores UASB”, evento que forma parte del Programa de Actualización de Competencias en el Sector Agua y Saneamiento.

3.2. Agenda de la actividad

La Agenda se adjunta como un anexo al documento.

3.3 Desarrollo de la Agenda:

Viernes 8. Durante el primer día se inauguró el curso por parte del Ing. Guillermo León presidente del Capítulo de Ingeniería Sanitaria y Ambiental de Perú, quien también impartió la charla de "Normatividad vigente para la gestión de las aguas residuales y lodos."

Posteriormente el Ing. Rudy Noriega consultor de Nippon Koei, expuso sobre las diferentes tecnologías de tratamiento de aguas residuales disponibles y su aplicación. Por la tarde dio inicio con el tema de Tratamiento Aerobio y conceptos de diseño.

Lunes 11. El Ing. Rudy Noriega impartió el curso sobre diseño de sistemas aerobio, con énfasis en lodos activados.

Por la tarde la Dra. Ing. Rosa Elena Yaya, directora del CITRAR explicó los fundamentos del tratamiento anaerobio, microbiología y química de la digestión anaerobia y la Bióloga Ericka Cadillo dio una charla sobre microbiología de las aguas residuales.

Martes 12-Jueves 14. El Profesor Carlos Chernicharo de la Universidad de Minas Gerais en Brasil, impartió el curso sobre diseño de reactores UASB, control operacional, postratamiento, limitaciones y perspectivas futuras en la tecnología para el tratamiento anaerobio de las aguas residuales domésticas.

Viernes 15. Presentaciones de los diseños de reactores UASB en grupo. Discusiones y conclusiones del curso. Clausura oficial y entrega de títulos.

4. Conclusiones

- Durante el taller se conocieron experiencias de otros países y se identificaron fortalezas y debilidades en la gestión del saneamiento de cada país.
- Se discutieron en grupo las ventajas y desventajas de las diferentes tecnologías de tratamiento de aguas residuales, costos de operación y mantenimiento y aplicabilidad de tecnologías según las particularidades de los proyectos.
- En los países de América Latina, en general se deben concebir proyectos que sean sencillos de operar, cuyos costos de operación y mantenimiento le permitan lograr ser sostenibles mediante el pago de tarifa por parte de los usuarios a lo largo de su vida útil.



Fotografía del grupo de estudiantes y profesores, 15 julio 2016.