



MODELO UASB/RS

**PROYECTOS DE INMOBILIARIO
COMERCIAL - PEQUEÑAS INDUSTRIAS**

Ingeniería tama, S. A.

Local #2, Edificio Ilumimundo, Vía Centenario y
Tumbamuerto, Apartado 0818-0775 Panamá, R.de P.

Tel. 260 8856 Tel/Fax 260 8857

email: info@tamapanama.com

www.tamasapty.com

UASB/RS es una planta de tratamiento diseñada para retener los sólidos insolubles, grasas, aceites y material no degradable. Combina dos tipos de reactores de alta carga: Uno anaeróbico conocido por sus siglas en inglés como UASB y otro aeróbico de aireación extendida con base a la reducción por estratos.

El objetivo fundamental del diseño es reducir la carga soluble en mejor condición y menos tiempo de tratamiento, a la vez, de activar la respiración endógena para el ahorro en el sistema de desinfección.

Las ventajas que se pueden apreciar para usos proyectos de inmobiliario, locales comerciales y pequeñas industrias, como sigue:

 Se evita el contacto directo del operador con elementos patógenos capturados por cámaras de rejilla, porque carece de ella. Las bacterias patógenas son concentradas en el predeimentador, donde entran en competencia con un biosistema inducido, reduciendo sus capacidades epidemiológicas.

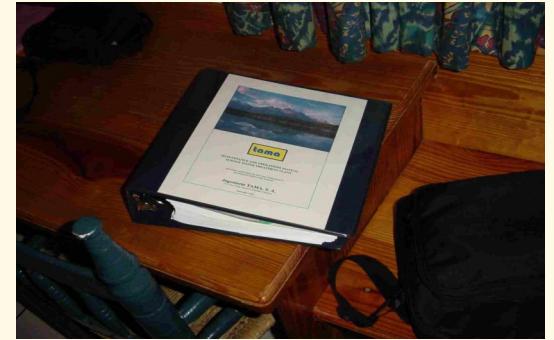
 Los cambios físicos-químicos que se dan en el afluente por la reacción anaeróbica estimula en mejor forma la reducción de la Demanda Química de Oxígeno, en un proceso 100% biológico sin la incorporación de oxígeno

 Está capacitado para cumplir con los niveles máximos permitidos en el CIIU 83100 exigidos para proyectos de inmobiliario y alquiler, pero también, reduce las concentraciones de amonios, óxido nítrico, nitritos, nitratos y compuestos a base de fosfatos. Las concentraciones de amonios pueden tener mayores incidencias por los usos de desinfectantes cuaternarios comunes en la limpieza del hogar.

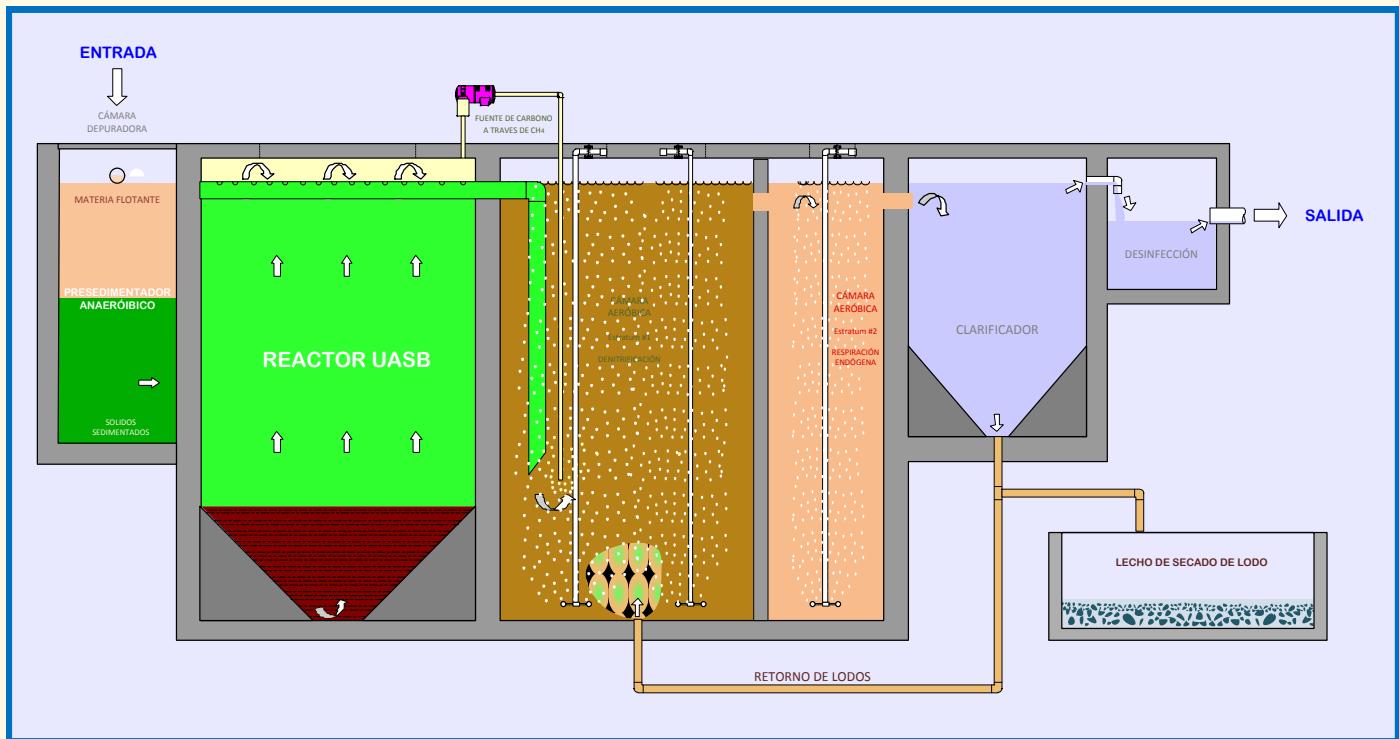
 Superamos las dificultades de aprendizaje en el mantenimiento y operación de la planta de tratamiento de residuos líquidos por la automatización y detección de fallas propias del Sistema UASB/RS, evitando en un 90% el contacto directo del operador sobre aspectos de la planta en la etapa de mitigación de situaciones. La función del operador se sintetiza en una fiscalización visual y audible en la mayoría del tiempo.

 El 60~80% de la energía consumida es la propia cinética del flujo hidráulico más un proceso biocinético, que no consume energía eléctrica, por lo tanto se produce un ahorro en energía eléctrica equivalente, lo que se conoce como proceso de sustitución energética. UASB/RS consume el 20~40% en energía eléctrica de lo consumido por las PTAR convencionales transfiriendo en menor costo de operación.

 Los gases, sus lodos digeridos y ruidos son debidamente tratados y minimizados para un menor impacto con el ambiente.



Cumple con las Normas Ambientales: DGNTI-COPANIT 35-2000 Y 47-2000!



Cada una de las cámara que componen el Sistema UASB/RS ejercen una función importante en el proceso, que se sintetizan en la retención de material insoluble y sólidos no degradables, respiración endógena, denitrificación, entre otros. El fundamento principal es proporcionar una cadena de cámaras en serie, donde se reproducen un conjunto de bacterias con distintas características y con una finalidad en común, de esta manera, se consigue aumentar la eficiencia de la planta de tratamiento y también, en los otros objetivos terciarios y que se traducen en un diseño espectacular con las mejores ventajas costo-beneficio.

La reducción por estratos permite a la planta operar 100% en forma anaeróbica, logrando la reducir la carga orgánica a nivel de la norma. Sin embargo, como toda reacción anaeróbica, esta no ejerce transformación ni reducción en los compuestos de amonios, y fosfatos, por la que hace indispensable la utilización del reactor aeróbico.

El Reactor UASB diseñado por el Ing. Gaze Lettinga de la Universidad de Wageningen de Holanda en 1978 ha sido popularizado a través de todo el mundo por su alta eficiencia, bajo consumo energético, menos tiempo de tratamiento y por requerir menos área superficial,

lo han destacado como un sistema funcional de alto mérito.

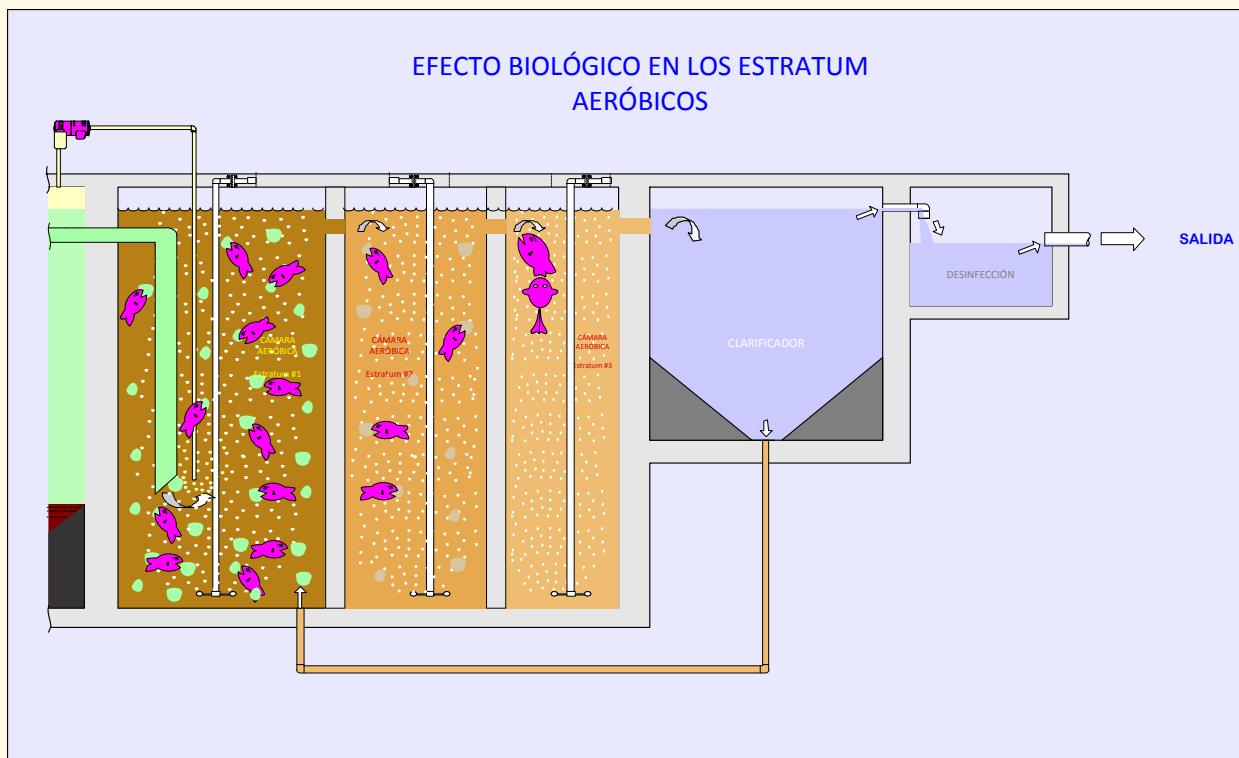
*Doce años de
experiencia en
repetir el modelo!*

La combinación UASB con Cámara Aeróbica logran una perfección en el tratamiento, desde que no solo garantiza la reducción de la biomasa sino que realiza tratamientos físico-químicos en mejor forma con las plantas que utilizan otros procesos y lo hace con menos recursos económico.

Una cámara aeróbica dividida en tres secciones, denominados estratos aeróbicos, son capaces de conservar biosistemas distintos en cada uno.

Los substratos alimenticios son reducidos logrando el diseño en conservar el mejor ambiente para el mantenimiento biológico, eso que en el último estrato se estimula una respiración endógena por la carencia del substrato, originando que las bacterias se coman a si misma.

A diferencia de las plantas aeróbicas de lodo activado convencionales, donde el DBO₅ de la cámara aeróbica es igual al saliente de la planta de tratamiento, en el Modelo UASB/RS se va reduciendo en cada estrato, alcanzando el nivel más bajo producto de la respiración endógena y esto tiene una incidencia en la reducción del tiempo de tratamiento, que se conjuga en ahorros en la construcción de la obra civil.



Ingeniería tama, S. A.

Local #2, Edificio Ilumimundo, Vía Centenario y
Tumbamuerto, Apartado 0818-0775 Panamá, R.de P.

Tel. 260 8856 Tel/Fax 260 8857

email: info@tamapanama.com

www.tamasapty.com