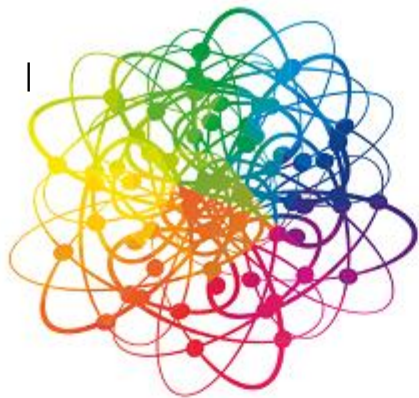




II CONGRESO INTERNACIONAL CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Área Temática:
Gestión Integral del Medio Ambiente
Tema del Simposio:
Simposio Aprovechamiento de residuos urbanos, agrícolas e industriales
Objetivos:
Fortalecer y promover la información científica relacionada al desarrollo e innovación sobre el aprovechamiento de residuos urbanos, agrícolas e industriales con fines bioenergéticos y aplicando conceptos de economía circular.
Organizadores:
Dr. Hugo Romero Bonilla MSc. Docente – Investigador Unidad Académica de Ciencias Químicas y de la Salud, Universidad Técnica de Machala, Ecuador
Justificación:
<p>Frente a la crítica situación que viven las ciudades por la creciente cantidad de residuos sólidos urbanos (RSU) que generan, y por consiguiente, una demanda incesante en materia de nuevos sitios para su disposición final (basurales o rellenos sanitarios), comienzan a evaluarse diferentes tecnologías para el tratamiento de dichos residuos.</p> <p>No existen soluciones “mágicas” para los RSU. El peor camino es procurar su destrucción, por la contaminación que generan y por la pérdida del valor que existe en ellos. Basura Cero es el método para aprovechar al máximo el potencial valor de los residuos urbanos y generar energía limpia (biogás), mediante un concepto sinérgico de economía circular.</p> <p>Dentro de este contexto, adicionalmente la industria del banano de la Provincia de El Oro produce un significativo volumen de biomasa como desecho y/o derivado del proceso productivo, tales como la pulpa sobre madura y la cáscara residuo de los procesos de deshidratación, para obtener puré, concentrados, néctares, harina y demás productos elaborados del banano; lo cual se ha convertido en una problemática medioambiental de grandes proporciones. Al menos un 30% de la cantidad remanente de estos desechos aproximadamente 600 ton/mes, va a parar a los rellenos sanitarios de nuestra provincia en el mejor de los casos.</p> <p>Una de las alternativas que se promocionan para aprovechar estos residuos son:</p> <p>Biodigestión Anaerobia: Es una opción ambientalmente segura. Se obtiene a través del tratamiento de la fracción orgánica de los residuos, por medio de un proceso de</p>



II CONGRESO INTERNACIONAL CIENCIA Y TECNOLOGÍA

digestión anaeróbico (sin presencia de oxígeno) mediante el cual diferentes grupos bacterianos utilizan la materia orgánica para alimentarse. Este proceso de descomposición de la materia genera una cantidad importante de gas metano, dióxido de carbono, algo de nitrógeno, hidrógeno y sulfuro de hidrógeno. Por otro lado, el residuo digerido puede también ser de mucha importancia como enmienda orgánica de suelos, dado que no tiene olor y presenta características similares al humus. El gas generado, biogás, puede ser utilizado para calefacción o bien en generadores eléctricos.

Biodigestión Aerobia, mediante hidrólisis enzimática para convertir la celulosa en glucosa, y así, continuar con otros procesos para obtener otros subproductos como bioetanol y ácidos orgánicos de importancia industrial.

Modalidad:

El simposio sobre “Aprovechamiento de residuos urbanos, agrícolas e industriales” consiste de tres tópicos que serán abordados en un espacio de 120 minutos, con 3 charlas de 30 minutos y un intervalo entre ellas de 10 minutos para preguntas de parte de los asistentes. Las presentaciones se basarán en el desarrollo e investigación que se ha alcanzado en el campo local y europeo en el aprovechamiento de este tipo de residuos, y el criterio de bioeconomía que se persigue:

Tópico 1: Procesos químicos sostenibles para la eliminación y reutilización de residuos (30 min).

Tópico 2: Uso de materiales residuales en el tratamiento de aguas Residuales (30 min).

- a) Materiales Residuales: Definiciones, Problemática, Reciclaje, uso en tratamiento de aguas residuales.
- b) Reactores de Biopelícula fija y móvil en el tratamiento de aguas residuales: Definiciones, comparación técnica entre sistemas de tratamiento, factibilidad de uso de materiales residuales en el tratamiento de aguas residuales.
- c) Caso de estudio: plástico residual de alta y baja densidad en reactores de biopelícula fija y móvil para el tratamiento de aguas residuales domésticas.

Tópico3: La economía circular de los residuos urbanos, agrícolas y la bioenergía (30 min)

- a) Definiciones, conceptos y caso de estudio: economía circular, bioenergía, biocombustibles, emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) y sinergia entre residuos urbanos, agricultura y bioenergía.
- b) Potencial bioenergético de los residuos urbanos, agrícolas en Ecuador: el caso de la producción de biodiesel.
- c) El caso de la producción de biogás en el Cantón Machala: retos y oportunidades para las alianzas público privadas en el tratamiento de los residuos urbanos, agrícolas e industriales.

Moderador:




Dr. Hugo Romero Bonilla MSc.
Universidad Técnica de Machala

Duración:

2 horas /10:00 – 12:00



II CONGRESO INTERNACIONAL CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Lugar: Aula Magna Ciencias Químicas y de la Salud		Fecha: Viernes, 25 de Noviembre de 2016	
Conferencistas:			
	<p>PhD. Antonio Manuel Romerosa Nievas, Universidad de Almería, España</p>		<p>MgSc Cristhian Vega-Quezada, Universidad Técnica de Machala, Ecuador Doctorando Universidad Politécnica de Madrid, España</p>
	<p><i>Temática:</i> “Procesos químicos sostenibles para la eliminación y reutilización de residuos”</p>		<p><i>Temática:</i> “La economía circular de los residuos urbanos, agrícolas y la bioenergía”</p>
	<p>Mg. en Ing. Amb. Byron Lapo Calderón, Universidad Técnica de Machala, Ecuador</p>		
	<p><i>Temática:</i> “Uso de materiales residuales en el tratamiento de aguas Residuales”</p>		

