# 13.2 RELACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES Y PROFESORES EN LAS LINEAS DE GENERACIÓN Y/O APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO.

**NO APLICA POR SER UN PROGRAMA REESTRUCTURADO.**

Dado que el Doctorado en Ciencias Ambientales es un programa reestructurado, no hay evidencia de que los estudiantes participen en las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento, con este nuevo plan de estudios. Sin embargo, se presentan evidencias de la participación de estudiantes de generaciones anteriores a la reestructuración. Se pretende que el porcentaje de estudiantes que participen en las LGAC sea del 45% en cada una de ellas.

| LGAC | Fecha de creación | Temas de estudio | Profesores integrantes de la LGAC |
|---|---|---|---|
| Evaluación y Manejo Sustentable de los Recursos Naturales | 07/02/2014 | Calidad Ambiental y sostenibilidad<br><br>Bioindicadores de calidad de cuerpos de agua y ecosistemas costeros<br><br>Los SIG como herramienta metodológica para identificar problemas ambientales en áreas urbanas<br><br>Emisiones de gases efecto invernadero por desechos | María Laura Sampedro Rosas<br>Justiniano González González<br>Ana Laura Juárez López<br>América Libertad Rodríguez Herrera<br><br>José Luis Rosas Acevedo<br>Juan Violante González<br>Agustín Rojas Herrera<br><br>Justiniano González González<br><br>María Laura Sampedro Rosas<br>José Luis Rosas Acevedo<br>Ana Laura Juárez |
| Saberes Ambientales y Educación para el Desarrollo Sustentable | 07/02/2014 | Calidad ambiental y sostenibilidad: Indicadores Socio-Ambientales.<br><br>Educación aAmbiental | América Libertad Rodríguez Herrera<br>Rocío López Velasco<br><br>María Laura Sampedro Rosas |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Transversalidad del Eje Medio Ambiente en Programas Educativos de la UAGro | Ramón Bedolla Solís<br><br>Columba Rodríguez Alviso |
| | | Gestión Ambiental de Desechos | Ana Laura Juárez López<br>María Laura Sampedro Rosas<br>Rocío López Velasco<br>América Libertad Rodríguez Herrera<br>José Luis Rosas Acevedo |

Guerrero

Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Guerrero

Guerrero
GOBIERNO DEL ESTADO

Otorga la presente

# Constancia

a: Alejo Javier Lungo Rodríguez, Abad Francisco Quiterio Daza, Ana Laura Juárez López

Por su participación en el ***"XV Foro de Estudios sobre Guerrero"*** con la presentación de su ponencia en modalidad oral, área de

***Recursos Naturales y Medio Ambiente***

"Funcionamiento de los centros de reciclamiento de metales en la zona urbana y suburbana del Municipio de Acapulco de Juárez, Guerrero."

Acapulco, Gro. Noviembre 26 de 2010

**Mtro. Juan Ignacio Reyes Figueroa**

Encargado de Despacho de la Dirección General
del Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Guerrero

**La Academia Nacional de Ciencias Ambientales A.C. y la Universidad de Quintana Roo a través de la División de Ciencias e Ingenierías.**

Otorga la presente

# Constancia

A: **Andraca S. C., Sampedro R. M. L., Ramírez M. E. R. E, Miranda R. A., González G J., Juárez, L. A. L.**

Por su participación como ponente con el trabajo:

*PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, QUE CONTRIBUYA EN LA FORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS ALUMNOS DE LA UNIDAD ACADÉMICA PREPARATORIA No. 26.*

En la modalidad oral

En el IX Congreso Internacional y XV Congreso Nacional de Ciencias Ambientales.

Chetumal Quintana Roo, México del 9 al 11 de junio de 2010.

Dr. P. Rafael Valencia Quintana
Presidente de la ANCA

Dr. José Luis Pech Várguez
Rector de la UQROO

Biól. Alberto Pereira Corona.
Secretario de la ANCA

Congreso Internacional de Ciencias Ambientales

Congreso Nacional de Ciencias Ambientales

**La Academia Nacional de Ciencias Ambientales A.C. y la Universidad de Quintana Roo a través de la División de Ciencias e Ingenierías.**

Otorga la presente

# Constancia

A: **Juárez L. A. L. , Sampedro R. M. L., Reyes U. M.**

Por su participación como ponente con el trabajo:

*DIAGNÓSTICO DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ANTRÓPICAS EN LOS CAUCES FLUVIALES DE LA ZONA URBANA Y SUBURBANA DE ACAPULCO, GUERRERO.*

En la modalidad oral

En el IX Congreso Internacional y XV Congreso Nacional de Ciencias Ambientales.

Chetumal Quintana Roo, México del 9 al 11 de junio de 2010.

Dr. P. Rafael Valencia Quintana
Presidente de la ANCA

Dr. José Luis Pech Várguez
Rector de la UQROO

Biól. Alberto Pereira Corona.
Secretario de la ANCA

Congreso Internacional de Ciencias Ambientales

Congreso Nacional de Ciencias Ambientales

ANCA
ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS AMBIENTALES

DCI DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Congreso Internacional de Ciencias Ambientales

Congreso Nacional de Ciencias Ambientales

**La Academia Nacional de Ciencias Ambientales A.C. y la Universidad de Quintana Roo a través de la División de Ciencias e Ingenierías.**

Otorga la presente

# Constancia

A: **Andraca S. C., Sampedro R. M. L., Ramírez M. E. R. E, Miranda R. A., González G J., Juárez, L. A. L.**

Por su participación como ponente con el trabajo:

***PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, QUE CONTRIBUYA EN LA FORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS ALUMNOS DE LA UNIDAD ACADÉMICA PREPARATORIA No. 26.***

En la modalidad oral

En el IX Congreso Internacional y XV Congreso Nacional de Ciencias Ambientales.

Chetumal Quintana Roo, México de 9 al 11 de junio de 2010.

Dr. P. Rafael Valencia Quintana
Presidente de la ANCA

Dr. José Luis Pech Várguez
Rector de la UQROO

Biól. Alberto Pereira Corona.
Secretario de la ANCA

---

GUERRERO
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

CONSEJO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL ESTADO DE GUERRERO

CONACYT

OTORGA LA PRESENTE

# Constancia

a: Eva Nava Uribe, Ana Laura Juárez López, María Laura Sampedro Rosas

Por su participación en el ***"XVI Foro de Estudios sobre Guerrero"*** con la presentación de su ponencia en modalidad cartel, área de
Recursos Naturales y Medio Ambiente
"Generación y caracterización de los residuos sólidos domésticos en la localidad de Tierra Colorada, Municipio Juan R. Escudero, Guerrero"

XVI FORO DE ESTUDIOS SOBRE GUERRERO

Acapulco, Guerrero, Noviembre 25 de 2011.

Lic. Ramón Castillo Barrientos
DIRECTOR GENERAL DEL COCYTIEG

Guerrero Cumple

ANCA

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS AMBIENTALES

**La Academia Nacional de Ciencias Ambientales**
**y La Universidad Autónoma Indígena de México**
***Institución Intercultural del Estado de Sinaloa***

uaim

**Otorga la presente**

# CONSTANCIA

**A:** *Juárez L. A. L., Nava U. E. y Sampedro R. M. L.*

**Por su participación con la ponencia: *"Composición de los residuos sólidos domésticos de la comunidad rural "Las Mesas", municipio de San Marcos, Guerrero, México"*, en la modalidad cartel, llevada a cabo en el XI Congreso Internacional y XVII Congreso Nacional de Ciencias Ambientales: *"Cuidar el planeta es tarea de todos"*, los días 5, 6 y 7 de junio, en el Mazatlán International Center.**

**Mazatlán, Sinaloa, México; a 7 de junio de 2012.**

XI CONGRESO INTERNACIONAL
XVII CONGRESO NACIONAL DE
CIENCIAS AMBIENTALES

**Dra. María Guadalupe Ibarra Ceceña**
**Coordinadora General**

**Dr. Gustavo Enrique Rojo Martínez**
**Coordinador del Comité Científico**

---

CONSEJO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL ESTADO DE GUERRERO

GUERRERO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN GUERRERO

CONACYT

CONSEJO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL ESTADO DE GUERRERO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN GUERRERO
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Otorgan la presente

# CONSTANCIA

a: Eva Nava Uribe, Ana Laura Juárez López, María Laura Sampedro Rosas.

Por su participación con la presentación de su ponencia modalidad de cartel en el área de Recursos Naturales y Medio Ambiente:

*"Generación per cápita de residuos sólidos urbanos en la parte central de la cuenca baja del Río Papagayo."*

XVII FORO DE ESTUDIOS SOBRE GUERRERO

Acapulco, Guerrero, Noviembre 23 de 2012.

**Lic. Ramón Castillo Barrientos**
DIRECTOR GENERAL DEL COCYTIEG

CONSEJO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL ESTADO DE GUERRERO

Guerrero Cumple

2º CONGRESO INTERNACIONAL DE PROMOTORES AMBIENTALES DE LA RED GIRESOL

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Instituto Nacional de Ecología
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Cooperación Alemana al Desarrollo

**Otorgan el presente reconocimiento a:**

# Eva Nava Uribe

Por haber participado como ponente con el tema "Generación y caracterización de los residuos sólidos domésticos de la comunidad de Las mesas, municipio de San Marcos, Guerrero, México" en el Segundo Congreso Internacional de Promotores Ambientales de la Red GIRESOL, del 17 al 21 de septiembre de 2012 en Puebla - México

| Laura Castañeda Rosas | Ana Paulina Ávila Forcada | Daniela Méndez Bellamy | Ana Luisa Toscano Alatorre |
|---|---|---|---|
| Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental SEMARNAT | Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental INE | Programa de Gestión Ambiental Urbana e Industrial Cooperación Alemana al Desarrollo GIZ | Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable SEMARNAT |

GIRESOL · SEMARNAT · ine · giz

## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO
### UNIDAD ACADÉMICA DE ECOLOGÍA MARINA

A través del
CA-67 "Ecología Marina y Recursos Ambientales"

Tienen el honor de otorgar el presente

20ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología

# *RECONOCIMIENTO*

*A la Lic. Eva Nava Uribe*

Descubrimiento e Innovación

Por su participación en la 20ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, con la **Conferencia Magistral: Composición de la generación y caracterización de los residuos sólidos domésticos en 2 localidades urbanas del estado de Guerrero.**

Acapulco, Gro. Octubre 2013

CONACYT · GUERRERO GOBIERNO DEL ESTADO 2011 - 2015 · Guerrero Cumple

| MC. Eladio Hernández Rodríguez | MC. Nancy D. Garza Moreno |
|---|---|
| Director | Coordinadora CA-67 |

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO · U.A.G. UNIDAD ACADÉMICA DE ECOLOGÍA MARINA ACAPULCO, GRO.

La Universidad Autónoma de Ciudad Juárez y la
Academia Nacional de Ciencias Ambientales

ANCA

Otorgan la presente

# Reconocimiento

A: **Ana Laura Juárez, Eva Nava, María Laura Sampedro**

Por su participación con la ponencia: **COMPARACIÓN DE LA GENERACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS DE DOS LOCALIDADES RURALES DEL ESTADO DE GUERRERO, MÉXICO**, en la modalidad de **Oral** del área temática **Gestión Ambiental**, en el marco del *XII Congreso Internacional y XVIII Congreso Nacional de Ciencias Ambientales: "La tierra es nuestra casa, cuidémosla"*, los días 5 al 7 de junio, en el Centro de Convenciones Cibeles.

Ciudad Juárez, Chihuahua, México, a junio de 2013.

| Lic. Ricardo Duarte Jáquez | Dra. Guadalupe Ibarra Ceceña | Dra. Alba Yadira Corral Avitia | Mtra. Katya Aimeé Carrasco Urrutia |
|---|---|---|---|
| Rector | Presidenta | Secretaria | Tesorera |
| Universidad Autónoma de Ciudad Juárez | Academia Nacional de Ciencias Ambientales | Academia Nacional de Ciencias Ambientales | Academia Nacional de Ciencias Ambientales |

GUERRERO
GOBIERNO DEL ESTADO

CONSEJO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL ESTADO DE GUERRERO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN GUERRERO

CONACYT

Otorga la presente

# CONSTANCIA

a: Yuridia Azucena Salmerón Gallardo, Susana Ruíz Ayala, Héctor Porfirio Tapia Tintos, Hilda Janet Arellano Wences, Ana Laura Juárez López.

Por su participación con la presentación de su ponencia modalidad de cartel en el área de Recursos Naturales y Medio Ambiente

"DETERMINACIÓN DE EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO, GENERADAS POR EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE ACAPULCO, GUERRERO."

XVIII FORO DE ESTUDIOS SOBRE GUERRERO

Mtro. Ramón Castillo Barrientos
Director General del COCYTIEG

NOVIEMBRE 29 ACAPULCO GUERRERO MÉXICO 2013

# MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA LOS CAUCES FLUVIALES DE LA ZONA URBANA Y SUBURBANA DE ACAPULCO, GUERRERO.

**Juárez L. A. L.** [1], **Sampedro R. M. L.**[1], **Reyes U. M.**[1], **Garza M. N. D.**[2]

[1]Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional. Universidad Autónoma de Guerrero.
[2] Unidad Académica de Ecología Marina. Universidad Autónoma de Guerrero.

Calle Pino s/n Col. El Roble C.P. 39640. 01 (74) 4882957. analaura43@hotmail.com.

Modalidad oral (X) Temática: Medio Ambiente y Valores

**Introducción.** La gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU) es uno de los principales retos que enfrenta México. La creciente urbanización ha originado que los cauces fluviales sean áreas que han resentido un proceso de deterioro y afectación, por la acumulación de basura y la proliferación de asentamiento irregulares.
**Objetivo.** Elaborar una propuesta de manejo de RSU para los cauces fluviales de la zona urbana y suburbana de Acapulco, Guerrero que permita mejorar la calidad de vida ambiental de los habitantes cercanos a ellos.
**Metodología.** En los años 2006 y 2007 en temporada de estiaje se realizaron durante 31 días recorridos a pie en los 78 cauces fluviales. El diagnóstico contempló una investigación del medio físico natural a través de la observación directa, se identificaron y se describieron las actividades antrópicas que se desarrollan, afectan y contaminan los cauces fluviales. Se ubicaron los tiraderos a cielo abierto clandestinos, mediante mediciones puntuales de campo tomadas por el sistema de posicionamiento geográfico. En 2008 se aplicó un cuestionario a la población asentada cerca de los cauces, para realizar un diagnóstico de la situación económica y manejo de RSU.
**Resultados y Discusión.** Principales problemas: afectación de colectores marginales, vertimiento de aguas residuales, tiraderos a cielo abierto clandestinos y cascajo, lavaderos y baños públicos, pozos artesianos, quema de residuos, cría de animales y animales muertos, defecación al aire libre. Se georeferenciaron 219 tiraderos a cielo abierto clandestinos. El cauce con mayor número de tiraderos correspondió al de Aguas Blancas (20 tiraderos); 15 cauces presentaron el mayor número de tiraderos; en 28 cauces no se localizaron tiraderos, pero existe la dispersión recurrente de residuos en todo lo largo y ancho de los cauces. La mayoría considera que hay problemas de contaminación. Mencionaron 10 problemas: el principal los RSU, seguido por el de aguas negras y contaminación del agua. Expresaron 3 variantes para solucionar el problema de la basura en los cauces: campañas de concientización, industrialización de la basura y su separación y reciclaje.
**Conclusiones.** Estos resultados respaldan la hipótesis de que la contaminación en los cauces fluviales se debe al manejo inadecuado de los RSU, y otras actividades antrópicas que realiza la población asentada en las laderas de estos. Además, permitirá establecer las bases para una propuesta de política pública que lleve a valorizar el capital natural de la zona de cauces fluviales y utilizar instrumentos económicos para garantizar su conservación.
**Bibliografía.** Sistema de información territorial Guerrero XXI, http://www.guerrero.gob.mx .
INEGI (2001). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

# GENERACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS EN LA LOCALIDAD DE TIERRA COLORADA, MUNICIPIO DE JUAN R. ESCUDERO, GRO.

Eva Nava Uribe1, Ana Laura Juárez López2, María Laura Sampedro Rosas1.
1Estudiante de Doctorado en Ciencias Ambientales de la Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional.
2Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional. Universidad Autónoma de Guerrero.
Calle Pino s/n Col. El Roble C.P. 39640. Tel. (74) 4 88 29 57 enavauribe@gmail.com.
Presentación: Oral

## *INTRODUCCIÓN.*

Muchos son los factores determinantes que influyen en la generación y composición de los residuos sólidos urbanos (RSU), tales como: características poblacionales, características socioeconómicas, culturales, etc., (Castillo, 1990; Deffis,1994; Aguilar, 1999; Jiménez, 2001; Hernández *et al.,* 2006). También existen variaciones entre países, regiones e incluso dentro de las mismas ciudades (Castillo, 1990; Jiménez, 2001; Hernández *et al.,* 2006). Esto genera diferencias en la producción de residuos. La generación *per cápita* de los RSU en otros países del mundo varia, diferenciándose más en la cantidad producida, y en los porcentajes de sus componentes (Hernández *et al.,* 2006). La generación entre un país desarrollado y uno en vías de desarrollo difiere significativamente.
La generación y la composición de los RSU son parámetros fundamentales para la planificación, diseño e implementación de de gestión integral de RSU. Los estudios sobre cuantificación y caracterización generalmente se realizan en las grandes ciudades, lo que provoca la escaza información sobre localidades o comunidades pequeñas. La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos (LGPGIR, 2003), establece la necesidad de crear un sistema de información referente a la generación y gestión integral de los RSU, con el fin de prevenir y manejar sustentablemente los residuos. Los municipios tienen a su cargo el manejo integral de los RSU y están obligados a formular Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los RSU. La finalidad de este estudio es aportar información para lograr un manejo sustentable de los RSU, además de analizar el comportamiento de los residuos sólidos domésticos generados en la localidad de Tierra Colorada.

## *OBJETIVOS.*

Caracterizar y cuantificar los RSU (domésticos) que se producen en viviendas de la localidad de Tierra Colorada, municipio de Juan R. Escudero, Gro. Obtener bases para proponer programas de manejo, sensibilización y educación ambiental.

## *METODOLOGÍA.*

El estudio se realizó en la localidad de Tierra Colorada, perteneciente al municipio de

*XI CONGRESO INTERNACIONAL Y XVII CONGRESO NACIONAL DE CIENCIAS AMBIENTALES*

*1ª edición, México, 2012.*

*D.R.© Gustavo Enrique Rojo Martínez, Rosa Martínez Ruiz, María Guadalupe Ibarra Ceceña, Hilda Susana Azpíroz Rivero, Benito Ramírez Valverde, Hugo Humberto Piña Ruiz, Salvador Martín Medina Torres, Estuardo Lara Ponce, Eduardo Andres Sandival Forero y Jesús Jasso Mata.*

*Diseño de portada: Gustavo E. Rojo Martínez.*

*Foto: Playa El Maviri, Topolobampo, Ahome, Sinaloa, México (Norma Adilene Leyva Rojo, 2012).*

*ISBN: 923-546-687-4*

*Los resumenes de la presente memoria fueron dictáminados por el sistema de pares ciegos.*

*Impreso y hecho en México.*
*Prind and made in México.*

*Publicado por:*

*Academia Nacional de Ciencias Ambientales*

*Universidad Autónoma Indígena de México*
*Coordinación General de Investigación y Postgrado*
*Benito Juárez # 39, C. P. 81890.*
*Tels. (698) 89 2 12 06.*
*Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa.*
*www.uaim.edu.mx*

*La presentación y disposición en conjunto de las Memorias del XI Congreso Internacional y XVII Congreso Nacional son propiedad de la Academia Nacional de Ciencias Ambientales y la Universidad Autónoma Indígena de México. Ninguna parte de esta obra puede ser fotocopiada ni reproducidas total o parcialmente por ningún otro medio o método sin la autorización por escrito de los editores.*

disminuyen considerablemente la eficiencia de remoción del RD81 por el ALG y la XANT. Las isotermas de adsorción fueron descritas por el modelo de Zimm-Bragg. Los resultados de los experimentos de adsorción y de espectroscopía UV-visible sugieren que las cargas del RD81, el ALG, la XANT y los surfactantes son responsables de las eficiencias de remoción observadas incluso en aquellas donde el surfactante incrementa la cantidad de RD81 por el ALG y la XANT. Finalmente se encontró que el SDS, DTA y T80 disminuyen de mayor manera la eficiencia de remoción del RD81 cuando se utiliza ALG que cuando se utiliza a la XANT.

**Bibliografía.**


Alí, M.F. (2005) Dyes: Chemistry and applications. In: *Handbook of Industrial Chemistry, Organic Chemicals*. Alí, M. F., El-Alí, B.M., Speight, J.G. (Editors), McGraw-Hill, U.S.A. 259-288.

Lozano-Alvarez, J.A., Jáuregui-Rincón, J., Mendoza-Díaz, G., Rodríguez-Vázquez, R., Frausto-Reyes, C. (2009). Study of Sorption Equilibrium of Biopolymers Alginic Acid and Xanthan with C.I. Disperse Yellow 54, *J. Mex. Chem Soc.* 53. (2): 59-70.

Zimm, B.H. and Bragg, J.K. (1959). Theory of Phase Transition Between Helix and Random Coil in Polypeptide Chains, *J. Chem. Phys.* 31. (2): 526-535.


# COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS DE LA COMUNIDAD RURAL " LAS MESAS", MUNICIPIO DE SAN MARCOS, GUERRERO, MÉXICO.


Juárez L. A. L. [1], Nava U. E. [1] y Sampedro R. M. L.[1]

[1]Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional. Universidad Autónoma de Guerrero. Calle Pino s/n Col. El Roble C.P. 39640. 01 (74) 4882957. analaura43@hotmail.com.



*Palabras claves: comunidad rural, tiraderos a cielo abierto, quema de residuos.*


**Introducción.** En México, como en otros países del mundo, la generación y composición de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) han impactado significativamente en el volumen y la composición durante las últimas décadas, debido al desarrollo tecnológico y al incremento de la población ( [1] ). Objetivo. Caracterizar y cuantificar los RSU que se producen en viviendas de la comunidad de Las Mesas, municipio de San Marcos, Guerrero, México. Obtener bases para proponer programas de gestión integral de residuos sólidos, sensibilización y educación ambiental. **Materiales y Métodos.** La muestra fue de 84 viviendas, a partir de un muestreo estadístico aleatorio. La determinación de la generación *per cápita* de los RSU se realizó de acuerdo a la Norma Mexicana NMX-AA-61-1985([2] ); la caracterización con el método de cuarteo [NMX-AA-15-1985([3])], el peso volumétrico *in situ* [NMX-AA-19-1985([4])] y la selección y cuantificación de subproductos (NMX-AA-22-1985). El estudio fue del 13 al 19 de junio de 2011. **Resultados y discusión.** La generación promedio diaria de RSU, fue de 0.396 kg/hab. La generación *per cápita* fue constante durante todo el periodo de muestreo encontrándose por debajo de los 0.4 kg/hab/día a excepción de los días 16 y 18 de junio. SEDESOL, (2005), considera un índice de generación para localidades semirurales y rurales de México de 0.409 kg/hab/día, SEMAREN, (2011), reporta una generación *per cápita* de 0.379 kg/hab/día, para el municipio de San Marcos, se observa que la generación de RSU en el sitio de estudio son

# PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, QUE CONTRIBUYA EN LA FORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS ALUMNOS DE LA UNIDAD ACADÉMICA PREPARATORIA No. 26.

**Andraca S. C.[1], Sampedro R. M. L.[1], Ramírez M. E. R. E[2], Miranda R. A.[3], González G. J.[1], Juárez, L. A. L.[1]**

[1] Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional. Universidad Autónoma de Guerrero, [2] CETMAR No. 27, México, [3] Unidad de Ciencias de la Educación. Universidad Autónoma de Guerrero.

Calle Pino S/N Col. El Roble, Acapulco, Guerrero, México. C.P. 39640 Tel. (01744) 4 876624 andraca_vital@hotmail.com

Oral ( X ) Cartel ( ) Temática (Ambiente y Valores)

**Antecedentes.** La educación ambiental, aunado al desarrollo de competencias genéricas, debe preparar al ser humano a mejorar la calidad de vida y proteger el medio ambiente. Al diseñar programas de educación ambiental (PEA), es necesario desarrollar enfoques educativos que contribuyan al comportamiento pro-ambiental, tomando en cuenta la acción sinérgica entre conocimiento, valores y actitudes con relación al contexto sociocultural (Kollmuss and Agyeman, 2002). **Objetivo.** Valorar un programa de educación ambiental no formal para el manejo de residuos sólidos, a través de la evaluación del cambio de actitud ambiental en estudiantes de Nivel Medio Superior. **Metodología.** Tipo de estudio: Investigación-Acción. Durante el ciclo escolar 2008-09, se implementó un PEA no formal a 58 alumnos (población A); 219 alumnos constituyeron el grupo testigo (población B). En la fase diagnóstica y final (Diaz-Barriga y Hernández 1999), se aplicó un cuestionario para medir la actitud y el conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos urbanos (RSU). Para evaluar la actitud se utilizó la escala tipo Likert, que incluyó 30 afirmaciones con cinco categorías. Se incluyeron además, preguntas para evaluar el aspecto cognitivo y para obtener datos sociográficos. En la fase formativa se implementaron actividades participativas que incluyeron: caracterización y cuantificación de los RSU generados en la escuela, visita guiada al relleno sanitario, exposiciones y trabajos colaborativos. El análisis cuantitativo se realizó con el paquete estadístico SPSS. **Resultados**. La actitud de los alumnos de la población A, en una escala de 30 a 150 puntos, pasó de 114 puntos, en la encuesta diagnóstica, a 120 puntos en la encuesta final. El 33% (6/18) de las preguntas sobre el manejo de los RSU se encontró asociado al programa de educación ambiental (IC 95%). La caracterización y cuantificación de los RSU generados en la escuela fue: restos orgánicos, 38.5%; plástico, 28.4%; papel y cartón, 21.3%; metal, 4.9%; Vidrio, 3.9% y unicel, 2.9%. **Conclusiones.** Para contribuir a la formación ambiental de los alumnos, se debe considerar la cognición situada y el desarrollo de competencias genéricas. **Bibliografía. 1).** Kollmuss and Agyeman 2002. Mind the Gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? Environmental Education Research, 8(3):239-260. **2).** Diaz-Barriga, A. F. y Hernández, R.G. 1999. Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo *Una interpretación constructivista. Cap. 5 y 6,* McGraw-Hill, México.

# FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS DE RECICLAMIENTO DE METALES EN LA ZONA URBANA Y SUBURBANA DEL MUNICIPIO DE ACAPULCO DE JUÁREZ, GUERRERO.

Alejo Javier Lungo Rodríguez 1, Abad Francisco Quiterio Daza1, Ana Laura Juárez López1 . 1Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional. Universidad Autónoma de Guerrero. Calle Pino s/n Col. El Roble C.P. 39640. Tel. (044) 74 41690263 trm_lungo@yahoo.com.mx.

## *INTRODUCCIÓN*

La práctica del reciclaje se ha realizado por diversos países en el mundo a través de sus industrias, tal es el caso de los Estados Unidos de Norteamérica, Alemania, Japón, Canadá, Francia, y otros países, hace más de 20 años. Los subproductos de mayor demanda son el papel, cartón, vidrio, plásticos y metales, principalmente aluminio y hierro.

El proceso de reciclamiento, en sus diferentes opciones técnicas, depende fundamentalmente de que, antes de que los residuos lleguen a una disposición final en algún tiradero, o relleno sanitario, se puedan aprovechar e incorporar como subproductos y ser clasificados, almacenados, procesados y devueltos por separado a los diferentes procesos industriales o comerciales.

La falta de una de un política de reciclaje en México, ha generado que los rellenos sanitarios saturen su capacidad antes de lo establecido (Castillo, 1990).

El acopio de subproductos se da de varias maneras, por ejemplo en las noches en pequeños basureros de barrio o colonias aparecen pepenadores nocturnos que revisan minuciosamente los desperdicios para sacar papel, cartón, vidrio, hierro, etc., o en los sitios de disposición final (Castillo, 1990).

Los centros de acopio funcionan, al igual que el centro de reciclamiento, como un intermediario o un puente entre los hogares y la industria. Sin embargo, a diferencia de los centros de reciclamiento, no reciben los residuos de los pepenadores, sino directamente de los usuarios que los desechan (Aguilar, 1999).

## *OBJETIVO*

Conocer el funcionamiento de los centros de reciclamiento de metales en la zona urbana y suburbana del municipio de Acapulco de Juárez, Guerrero.

## *METODOLOGÍA*

# GENERACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS EN LA LOCALIDAD DE TIERRA COLORADA, MUNICIPIO DE JUAN R. ESCUDERO, GUERRERO, MÉXICO.

*Lic. Eva Nava-Uribe*[1]
*Dra. Ana Laura Juárez López*[2]
*Dra. María Laura Sampedro Rosas*[2]

**Resumen**

El objetivo fue generar información sobre la generación y caracterización de RSU en la localidad de Tierra Colorada, Gro., así como el porcentaje de productos recuperables y no recuperables, con la finalidad de fundamentar las conclusiones y adecuaciones necesarias para el establecimiento de alternativas de solución sobre el manejo y eliminación de desechos.

**Abstract**

The objective was to generate information on the generation and characterization of RSU's in the town of Tierra Colorada, Gro., as well as the percentage of recoverable and non-recoverable products in order to substantiate conclusions and necessary adjustments to the establishment of alternative solutions on the management and disposal of wastes.

1 Estudiante de Doctorado en Ciencias Ambientales de la Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional.
2 Profesoras-Investigadoras de la Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional. Universidad Autónoma de Guerrero. Calle Pino s/n Col. El Roble C.P. 39640. Tel. (74) 4 88 29 57 enavauribe@gmail.com; analaura43@hotmail.com; laura_1953@live.com.mx

XXI Congreso Nacional de Zoología 2013

Perspectivas de conocimiento y conservación de la fauna mexicana

4 al 8 de Nov 2013
Universidad Autónoma de Aguascalientes
Aguascalientes, México

La Sociedad Mexicana de Zoología, A.C. y la Universidad Autónoma de Aguascalientes
Otorgan el presente

# RECONOCIMIENTO

A: Torreblanca- Ramírez C, R Flores-Garza, P Flores-Rodríguez, S García- Ibáñez, J E Michel- Morfin, J L Rosas- Acevedo

Por su participación como:

Expositores del trabajo GASTERÓPODOS CON POTENCIAL ECONÓMICO ASOCIADO AL INTERMAREAL ROCOSO DE LA REGIÓN MARINA PRIORITARIA NO. 32, GUERRERO, MÉXICO.

M en C Adilles Argote Cortés
Presidente de la Sociedad Mexicana de Zoología, A. C.

M en PCA Rogelio Tiscareño Silva
Jefe del Departamento de Biología de la Universidad Autónoma de Aguascalientes

Dr en C J Jesús Sigala Rodríguez
Coordinador General del XXI Congreso Nacional de Zoología

GUERRERO GOBIERNO DEL ESTADO
CONSEJO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL ESTADO DE GUERRERO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN GUERRERO
CONACYT

Otorga la presente

# CONSTANCIA

a: Ramírez-Villalobos Elisa, Rosas-Acevedo José Luis, González-González Justiniano

Por su participación con la presentación de su ponencia modalidad oral en el área de Recursos Naturales y Medio Ambiente

"Comunidades de insectos acuáticos y su relación con la calidad del ambiente y del agua de manantiales en Platanillo, Municipio de Iguala, Guerrero."

XVIII FORO DE ESTUDIOS SOBRE GUERRERO

Mtro. Ramón Castillo Barrientos
Director General del COCYTIEG

NOVIEMBRE 29 ACAPULCO GUERRERO MÉXICO 2013

CONSEJO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL ESTADO DE GUERRERO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN GUERRERO
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Otorgan la presente

# CONSTANCIA

a: Verónica Facundo Sarabia, Ana Yolanda Rosas Acevedo, Roger Bergeret Muñoz, Audel Sánchez Infante y José Luis Rosas Acevedo.

Por su participación con la presentación de su ponencia modalidad de cartel en el área de Recursos Naturales y Medio Ambiente:

*"Insectos Acuáticos en el arroyo que baja del Parque Nacional el Veladero hacia la colonia Simón Bolívar, Acapulco de Juárez, Guerrero."*

XVII FORO DE ESTUDIOS SOBRE GUERRERO

Acapulco, Guerrero, Noviembre 23 de 2012.

Lic. Ramón Castillo Barrientos
DIRECTOR GENERAL DEL COCYTIEG

Guerrero Cumple

CONSEJO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL ESTADO DE GUERRERO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN GUERRERO

Otorga la presente

# CONSTANCIA

a: Ávila-Pérez Humberto, Rosas-Acevedo José Luis, Sánchez-Infante Audel, Rosas-Acevedo Ana Yolanda, González-González Justiniano Violante-González Juan.

Por su participación con la presentación de su ponencia modalidad de cartel en el área de Recursos Naturales y Medio Ambiente

"CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA DEL AGUA EN LA LAGUNA DE COYUCA DE BENÍTEZ, GUERRERO."

XVIII FORO DE ESTUDIOS SOBRE GUERRERO

Mtro. Ramón Castillo Barrientos
Director General del COCYTIEG

NOVIEMBRE 29 ACAPULCO GUERRERO MÉXICO 2013

# UAGro
# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO

Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional

Acapulco, Gro., enero 14 de 2014.

Humberto Ávila-Pérez[1*], José Luis Rosas-Acevedo[1], Sergio García-Ibañez[2], Audel Sánchez-Infante[3], Ana Yolanda Rosas-Acevedo[3], Laura Sampedro-Rosas[1], Ana Laura Juárez-López[1] y Justiniano González-González[1]
UAGro-CA-29[1], UAGro-CA 87[2] y UAGro-CA-146[3]
Presente.

**Distinguidos autores,**

Por este medio, El Cuerpo Académico **Ambiente y Desarrollo Regional** les comunica que el capítulo titulado " ***DIVERSIDAD DE MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD FISICOQUÍMICA DEL AGUA EN LA LAGUNA DE COYUCA*** ", en el cual ustedes participan, ha sido aceptado para publicarse en el libro: **Calidad Ambiental y Desarrollo Sustentable. Tomo III.** Éste será publicado en un máximo de cuatro meses, a partir de esta fecha.

Su colaboración y valiosas aportaciones, han fortalecido la calidad del libro, por lo que se les agradece la dedicación y tiempo otorgados a la publicación arriba mencionada, y esperamos contar con su valiosa participación en ocasiones futuras.

**EL CONSEJO EDITORIAL**

**Dra. María Laura Sampedro Rosas**
Coordinadora del CA-UAGRO-29
Directora del Consejo Editorial

**Dr. José Luis Rosas Acevedo**
Coordinador Editorial

U. A. G.
UNIDAD DE CIENCIAS
DE DESARROLLO REGIONAL

**Dra. Ana Laura Juárez López**
Coordinadora del Volumen

Universidad Autónoma de Guerrero
UAGro Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional

Pino s/n
Col. El Roble, C.P 39640
Tel/Fax. 744 4876624, 4876694
Correo electrónico: : unidad_cdr@uagro.mx
Acapulco de Juárez, Guerrero, México

UCDR

GUERRERO
GOBIERNO DEL ESTADO

CONSEJO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DEL ESTADO DE GUERRERO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN GUERRERO

CONACYT

Otorga la presente

# CONSTANCIA

a: Ávila Pérez Humberto, Rosas Acevedo José Luis.

Por su participación con la presentación de su ponencia modalidad de cartel en el área de Recursos Naturales y Medio Ambiente

"DETERMINACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA DE LA LAGUNA DE COYUCA DE BENÍTEZ, GUERRERO, UTILIZANDO MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS EPT (Ephemeroptera, Plecoptera y Trochoptera)."

XVIII FORO DE ESTUDIOS SOBRE GUERRERO

Mtro. Ramón Castillo Barrientos
Director General del COCYTIEG

NOVIEMBRE 29
ACAPULCO GUERRERO MÉXICO
2013

UAGro
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO
Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional

Acapulco, Gro., enero 14 de 2014.

[1]Victor M. G. Sevilla-Torres, [2]Juan Violante-González, [2]Agustín Rojas-Herrera, [3]Ismael Garate-Lizárraga, [4]Martha Álvarez-Añorve, [2]Isaac Sevilla-Álvarez, [5]José Luis Rosas Acevedo
[1]UAGro-CA 143, [5]UAGro-CA, 29
Presente.

**Distinguidos autores,**

Por este medio, El Cuerpo Académico **Ambiente y Desarrollo Regional** les comunica que el capítulo titulado "***MAREA ROJA UN FENÓMENO RECURRENTE EN LA BAHÍA DE ACAPULCO, GUERRERO, MÉXICO***", en el cual ustedes participan, ha sido aceptado para publicarse en el libro: **Calidad Ambiental y Desarrollo Sustentable. Tomo III.** Éste será publicado en un máximo de cuatro meses, a partir de esta fecha.

Su colaboración y valiosas aportaciones, han fortalecido la calidad del libro, por lo que se les agradece la dedicación y tiempo otorgados a la publicación arriba mencionada, y esperamos contar con su valiosa participación en ocasiones futuras.

**EL CONSEJO EDITORIAL**

**Dra. María Laura Sampedro Rosas**
Coordinadora del CA-UAGRO-29
Directora del Consejo Editorial

**Dr. José Luis Rosas Acevedo**
Coordinador Editorial

**Dra. Ana Laura Juárez López**
Coordinadora del Volumen

U. A. G.
UNIDAD DE CIENCIAS
DE DESARROLLO REGIONAL

Universidad Autónoma de Guerrero
UAGro
Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional

Pino s/n
Col. El Roble, C.P 39640
Tel/Fax. 744 4876624, 4876694
Correo electrónico: : unidad_cdr@uagro.mx
Acapulco de Juárez, Guerrero, México

UCDR

UAGro
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO
Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional

Acapulco, Gro., enero 14 de 2014.

Juan Violante-González[1], Agustín A. Rojas-Herrera[1], Griselda Pulido-Flores[2], Scott Monks[2], Jaime S. Gil-Guerrero[1], José Luís Rosas Acevedo[3], Jonatán Carbajal-Violante[1].
[1]UAGro-CA 143, [2]UAEH-CA 10, [3]UAGro-CA 29
Presente.

**Distinguidos autores,**

Por este medio, El Cuerpo Académico **Ambiente y Desarrollo Regional** les comunica que el capítulo titulado "***INFLUENCIA DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES, EN LA COMPOSICIÓN DE LA PARASITOFAUNA DE PECES EN LA LAGUNA DE TRES PALOS, GUERRERO, MÉXICO***", en el cual ustedes participan, ha sido aceptado para publicarse en el libro: **Calidad Ambiental y Desarrollo Sustentable. Tomo III.** Éste será publicado en un máximo de cuatro meses, a partir de esta fecha.

Su colaboración y valiosas aportaciones, han fortalecido la calidad del libro, por lo que se les agradece la dedicación y tiempo otorgados a la publicación arriba mencionada, y esperamos contar con su valiosa participación en ocasiones futuras.

**EL CONSEJO EDITORIAL**

**Dra. María Laura Sampedro Rosas**
Coordinadora del CA-UAGRO-29
Directora del Consejo Editorial

**Dr. José Luis Rosas Acevedo**
Coordinador Editorial

U. A. G.
UNIDAD DE CIENCIAS
DE DESARROLLO REGIONAL

**Dra. Ana Laura Juárez López**
Coordinadora del Volumen

Universidad Autónoma de Guerrero
UAGro Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional

Pino s/n
Col. El Roble, C.P 39640
Tel/Fax. 744 4876624, 4876694
Correo electrónico: : unidad_cdr@uagro.mx
Acapulco de Juárez, Guerrero, México

UCDR

UAGro
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO
Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional

Acapulco, Gro., enero 14 de 2014.

José Luis Rosas-Acevedo[1], Ana Yolanda Rosas-Acevedo [2], Audel Sánchez-Infante [2], Elisa Ramírez-Villalobos[3], Laura Sampedro-Rosas[1], Ana Laura Juárez López[1] y Gloria Torres Espino[1]
UAGro-CA-29[1] y UAGro-CA-146[2]
Presente.

**Distinguidos autores,**

Por este medio, El Cuerpo Académico **Ambiente y Desarrollo Regional** les comunica que el capítulo titulado "***CALIDAD DEL AGUA A TRAVÉS DE INSECTOS, EN EL BRAZO CENTRAL DEL ARROYO SECO (SINAI), DEL ÁREA SUBURBANA DE ACAPULCO***", en el cual ustedes participan, ha sido aceptado para publicarse en el libro: **Calidad Ambiental y Desarrollo Sustentable. Tomo III.** Éste será publicado en un máximo de cuatro meses, a partir de esta fecha.

Su colaboración y valiosas aportaciones, han fortalecido la calidad del libro, por lo que se les agradece la dedicación y tiempo otorgados a la publicación arriba mencionada, y esperamos contar con su valiosa participación en ocasiones futuras.

**EL CONSEJO EDITORIAL**

Laura Sampedro R.

**Dra. María Laura Sampedro Rosas**
Coordinadora del CA-UAGRO-29
Directora del Consejo Editorial

**Dr. José Luis Rosas Acevedo**
Coordinador Editorial

U. A. G.
UNIDAD DE CIENCIAS
DE DESARROLLO REGIONAL

**Dra. Ana Laura Juárez López**
Coordinadora del Volumen

Universidad Autónoma de Guerrero
UAGro Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional

Pino s/n
Col. El Roble, C.P 39640
Tel/Fax. 744 4876624, 4876694
Correo electrónico: : unidad_cdr@uagro.mx
Acapulco de Juárez, Guerrero, México

UCDR

UAGro
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO
Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional

Acapulco, Gro., enero 14 de 2014.

José Luis Rosas Acevedo[1], Jaime Salvador Gil Guerrero[2], Audel Sánchez Infante[3, 4], Ana Yolanda Rosas Acevedo[3, 4], Wendy Samadhy Castañón Martínez[5], Juan Violante González[2].
UAGro-CA 29[1], UAGro-CA 143[2], UAGro-CA 146[4]
Presente.

**Distinguidos autores,**

Por este medio, El Cuerpo Académico **Ambiente y Desarrollo Regional** les comunica que el capítulo titulado " ***COMUNIDAD DE INSECTOS ACUÁTICOS, Y SU POSIBLE UTILIZACIÓN COMO BIOINDICADORA DE IMPACTO AMBIENTAL*** ", en el cual ustedes participan, ha sido aceptado para publicarse en el libro: **Calidad Ambiental y Desarrollo Sustentable. Tomo III.** Éste será publicado en un máximo de cuatro meses, a partir de esta fecha.

Su colaboración y valiosas aportaciones, han fortalecido la calidad del libro, por lo que se les agradece la dedicación y tiempo otorgados a la publicación arriba mencionada, y esperamos contar con su valiosa participación en ocasiones futuras.

**EL CONSEJO EDITORIAL**

**Dra. María Laura Sampedro Rosas**
Coordinadora del CA-UAGRO-29
Directora del Consejo Editorial

**Dr. José Luis Rosas Acevedo**
Coordinador Editorial

**Dra. Ana Laura Juárez López**
Coordinadora del Volumen

U. A. G.
UNIDAD DE CIENCIAS
DE DESARROLLO REGIONAL

Universidad Autónoma de Guerrero
UAGro Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional

Pino s/n
Col. El Roble, C.P 39640
Tel/Fax. 744 4876824, 4876894
Correo electrónico: : unidad_cdr@uagro.mx
Acapulco de Juárez, Guerrero, México

UCDR

La Universidad Autónoma de Ciudad Juárez y la
Academia Nacional de Ciencias Ambientales

Otorgan la presente

# Reconocimiento

A: **R. López V., H.A. Rodríguez y S.B. Olivier**

Por su participación con la ponencia: **MARGINACIÓN SOCIAL Y CONTAMINACIÓN EN EL MUNICIPIO DE TECOANAPA, GUERRERO**, en la modalidad de **Oral** del área temática **Ambiente y Valores**, en el marco del *XII Congreso Internacional y XVIII Congreso Nacional de Ciencias Ambientales: "La tierra es nuestro casa, cuidémosla"*, los días 5 al 7 de junio, en el Centro de Convenciones Cibeles.

Ciudad Juárez, Chihuahua, México, a junio de 2012

| Lic. Ricardo Duarte Jáquez | Dra. Guadalupe Ibarra Ceceña | Dra. Alba Yadira Corral Avitia | Mtra. Katya Aimeé Carrasco Urrutia |
|---|---|---|---|
| Rector | Presidenta | Secretaria | Tesorera |
| Universidad Autónoma de Ciudad Juárez | Academia Nacional de Ciencias Ambientales | Academia Nacional de Ciencias Ambientales | Academia Nacional de Ciencias Ambientales |

ANCA

La Academia Nacional de Ciencias Ambientales
y La Universidad Autónoma Indígena de México
*Institución Intercultural del Estado de Sinaloa*

uaim

**Otorga la presente**

# CONSTANCIA

**A:** López V. R., Rodríguez H. A., Olivier S. B. y González M. R.

**Por su participación con la ponencia: "Tianguis y generación de residuos sólidos urbanos en Ciudad Renacimiento y Llano Largo, Acapulco, Guerrero", en la modalidad oral llevada a cabo en el XI Congreso Internacional y XVII Congreso Nacional de Ciencias Ambientales: *"Cuidar el planeta es tarea de todos"*, los días 5, 6 y 7 de junio, en el Mazatlán International Center.**

**Mazatlán, Sinaloa, México, a 7 de junio de 2012.**

| Dra. María Guadalupe Ibarra Ceceña | Dr. Gustavo Enrique Rojo Martínez |
|---|---|
| Coordinadora General | Coordinador del Comité Científico |

# GENERACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN TRES ESCUELAS DE CIUDAD RENACIMIENTO, ACAPULCO DE JUAREZ, GRO.

*Rocío López Velasco*[1]
*Roberto Gonzalez*[2]
*Branly Olivier*[3]
*América Rodriguez Herrera*[4]

**Resumen**

En 2009 se realizó el estudio "Inventario de fuentes de contaminación en Ciudad Renacimiento y Llano Largo, en la cuenca del río de la Sabana" Rodriguez,et. al. (2009). En el cual se aplicó la técnica ERFCA, mediante la cual se exploró la contaminación del aire, suelo y agua derivada de las actividades económicas así también, la generada por la población. Aunque la técnica ERFCA proporciona indicadores que permiten calcular la cantidad de desechos sólidos generados por la población, no agrega mucho sobre la producción generada por actividades sociales y culturales, de allí que este trabajo pretende explorar la producción y generación de desechos sólidos en escuelas de Ciudad Renacimiento. El objetivo fue caracterizar y cuantificar los residuos sólidos generados en escuelas de Ciudad Renacimiento para obtener indicadores de contaminación. Se eligieron dos escuelas públicas y una escuela privada. Para caracterizar y cuantificar los residuos se aplicaron tres Normas Mexicanas. Las tres escuelas generaron una gran proporción de plástico rígido. La generación de los residuos está condicionada al diseño y construcción arquitectónicos de las escuelas. Los planteles con menos áreas verdes crearon más residuos alimenticios y papel. Los planteles imparten distintos niveles educativos y esto no incide en la formación de los residuos. El método permitió caracterizar los residuos sólidos que se generan en los planteles. Empero, es indispensable relacionar esta problemática con aspectos socioeconómicos que permitan comprender el fenómeno de la generación de residuos sólidos y el aspecto socioeconómico y así se contribuya a la generación de indicadores sociales de contaminación.

1. Doctora en Ciencias Económicas, Unidad de Ciencias en Desarrollo Regional, UAGRO; rocio_lopezv@hotmail.com
2 M.C. Administración, estudiante del Doctorara en Desarrollo Regional, UAGRO, rgonmar@hotmail.com
3 M.C. Ecología, Ciencias Ambientales, UAGro, branlyos@gmail.com
4 Doctora en Antropología Social, Unidad de Ciencias en Desarrollo Regional, UAGRO, amerodriguez@gmail.com

**LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO**

a través de

**LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

# HACE CONSTAR

Que el/la C. *Rocío López Velasco* *(Responsable)*

*América Libertad Rodríguez Herrera,*
*Branly Olivier Salomé* *(Participantes)*

Presentaron con fecha 26 de enero de 2012, el Informe Técnico Final del Proyecto de Investigación denominado: **"Generación y caracterización de residuos sólidos colectados en Ciudad Renacimiento, municipio de Acapulco, de Juárez, Guerrero"**, el cual se desarrollo con financiamiento interno.

Para los usos legales que al (a) interesado (a) convengan, se extiende la presente en la ciudad de Chilpancingo, Guerrero, a los veintiséis días del mes de enero del año dos mil doce.

DRA. NATIVIDAD D. HERRERA CASTRO
DIRECTORA

U. A. G.
DIRECCION DE INVESTIGACION
CIENTIFICA

UAGro
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO
Dirección de Investigación

# HACE CONSTAR

Que el/la C. *Rocío López Velasco* *(Responsable)*

*América Rodríguez Herrera,*
*Branly Olivier Salomé* *(Participantes)*

Presentaron con fecha 12 de noviembre de 2013, el Informe Técnico Parcial del Proyecto de Investigación denominado: **"La producción del maiz en el municipio de Tecoanapa, Guerrero: Dinámica y tendencias"**, el cual se desarrolla con financiamiento interno, Convocatoria UAG-2013.

Para los usos legales que al (a) interesado (a) convengan, se extiende la presente en la ciudad de Chilpancingo, Guerrero, a los veinticuatro días del mes de enero del año dos mil catorce.

UAGro
Dirección de Investigación

Dr. Oscar Talavera Mendoza
Director

UAGro
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO
Dirección de Investigación

# HACE CONSTAR

Que el/la C. ***Rocío López Velasco*** ***(Responsable)***

*América Rodríguez Herrera, Brunly Olivier Salomé, Roberto Cañedo Villareal, María del Carmen Barrugán Mendoza* *(Participantes)*

Registraron con fecha 21 de enero de 2014, el Proyecto de Investigación denominado: **"Riesgos socio ambientales y calidad de vida en la microcuenca del río Pericón y Teconapa. Hacia una comprensión de la dinámica generadora de riesgos en áreas rurales del municipio de Tecoanapa"**, el cual se desarrolla con financiamiento PROMEP.

Para los usos legales que al (a) interesado (a) convengan, se extiende la presente en la ciudad de Chilpancingo, Guerrero, a los veinticuatro días del mes de enero del año dos mil catorce.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO
UAGro
Dirección de Investigación

Dr. Oscar Talavera Mendoza
Director

# UAGro
# Universidad Autónoma de Guerrero
## Dirección General de Posgrado e Investigación

Oficio No. 125/2013
Mayo 31 del 2013.

**Asunto: Se notifica aceptación de su proyecto.**

DR. JOSÉ LUÍS ROSAS ACEVEDO
UNIDAD DE CIENCIAS DEL DESARROLLO REGIONAL
P R E S E N T E.

Por este conducto, me es grato notificarle que su proyecto denominado **"Condiciones de contaminación en la laguna de Coyuca de Benítez, Gro., por métodos rápidos y simples utilizando insectos acuáticos asociados "**, resultó beneficiado para su financiamiento conforme a lo estipulado en la Convocatoria 2013.

El monto aprobado para su desarrollo es de $ 54.945.00 (Cincuenta y cuatro mil novecientos cuarenta y cinco pesos 00/100 M.N.). La vigencia del proyecto será del 11 de junio del 2013 al 10 de junio del 2014.

Sin otro particular, le envío un cordial saludo.

**Atentamente**

Universidad Autónoma de Guerrero
UAGro
Dirección General de Posgrado e Investigación

**Dra. Berenice Illades Aguiar**
Directora General

Av. Javier Méndez Aponte No.1
Fracc. Servidor Agrario C.P. 39070
Tel. 01 747 4719310, ext.3085
Correo electrónico: dgposgradoeinvestigacion@uagro.mx
Chilpancingo de los Bravo, Guerrero, México

# EVALUACIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL DE LA CUENCA RÍO LA SABANA - LAGUNA DE TRES PALOS

*Dr. Justiniano González-González*[1]
*MC. Abad Francisco Quiterio Daza*[1]
*Dr. Naú Silverio Niño Gutiérrez*[2]
*MC. Maximino Reyes Umaña*[1]
*MC. Gloria Torres Espino*[1]

**Resumen**

El manejo integral de las cuencas hidrográficas que se desarrolló en esta investigación fue diseñado bajo el mismo modelo de conservación y manejo sustentable de los recursos naturales; por lo que, considerando estos conceptos para el Manejo Integral de la Cuenca de Río la Sabana-Laguna de Tres Palos, se requiere de la conjunción de diversos enfoques. Estos enfoques se complementan entre sí para lograr una visión integral y sistémica en la planeación e intervención.

para la conservación de la biodiversidad y el modelo de desarrollo sustentable en el uso de los recursos naturales y la de los servicios ambientales que presta esta unidad geográfica, la cual habrá de enfatizar esta nueva oportunidad para lograr el desarrollo económico y social de la Región. Se realizó una evaluación ambiental territorial buscando identificar indicadores ambientales para apoyar la toma de decisiones y considerando factores ambientales y económicos, mediante la adaptación del modelo presión-estado-respuesta (OCDE, 1993). Por otro lado se planteó el diseño de una planificación ambiental compuesta por la caracterización e inventario del medio físico-natural y el socioeconómico, así como la evaluación de la capacidad del suelo para soportar determinada política ambiental de uso de los recursos naturales. Se buscó reconocer el sistema naturaleza-sociedad de la Cuenca Río la Sabana-Laguna de Tres Palos mediante la construcción de indicadores ambientales con elementos y premisas para el diseño de estrategias de evaluación ambiental territorial.

1 Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional. Universidad Autónoma de Guerrero. Calle Pino s/n Col. El Roble C.P. 39640. 01 (74) 4882957 Justi_glz@yahoo.com.mx;
2 CIPES-UAG.

# ESTRATEGIAS DOCENTES PARA UNA EDUCACIÓN AMBIENTAL SIGNIFICATIVA

*Dra. María Laura Sampedro R.*[1]
*Dra. Ana Laura Juárez L.*[1]
*M. C. Leticia Bibiano M.*[2]
*M. C. José Luis Aparicio López*[3]

**Resumen**

Los problemas ambientales de la vida diaria, deben ser retomados en la metodología científica que se imparte en el aula, por lo que el objetivo de este trabajo, consistió en enseñar a los alumnos a ser aprendices autónomos, capaces de aprender a aprender y revalorizar el papel del docente, como facilitador del aprendizaje. La estrategia se implementó en 42 alumnos del sexto semestre, de la licenciatura en Desarrollo Regional. Se dividieron en cinco equipos, cuatro desarrollaron actividades de: diseño, ejecución y evaluación de un proyecto de Educación Ambiental (EA) y el quinto evaluó las actividades realizadas por los equipos. Los equipos 1, 2, y 3 trabajaron sobre el manejo de residuos sólidos urbanos y el 4 trabajo el manejo de agroquímicos y elaboración de composta. La población objeto fue: niños de primaria, jóvenes de secundaria y bachillerato, y agricultores. El profesor sólo fungió como asesor y facilitador de bibliografía. Los alumnos aprendieron a diseñar e implementar sus proyectos de acuerdo a la realidad de cada comunidad. Las poblaciones objetos manifestaron su interés y entusiasmo al colaborar en los talleres que recibieron, manifestando su deseo de continuar tomando más talleres. El curso permitió a los alumnos(as) el desarrollo del pensamiento crítico, sus destrezas técnicas y su socialización con las comunidades.

1 Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional. Universidad Autónoma de Guerrero. Calle Pino s/n Col. El Roble C.P. 39640. 01 (74) 4882957. CA Ambiente y Desarrollo Regional laura_1953@live.com.mx
2 Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional. Universidad Autónoma de Guerrero. Campus El Pericón.
3 Estudiante del Doctorado en Ciencia Ambientales de la Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional de la Universidad Autónoma de Guerrero.

# Variación temporal de la abundancia y composición de especies del fitoplancton de la Bahía de Acapulco, México como consecuencia de contaminación antropogénica

Agustín A. Rojas-Herrera[1]
Juan Violante-González[1]
Martha Alvarez-Añorve[2]
Justiniano González-González[2]
Jaime S. Gil-Guerrero[1]
Sergio García-Ibañez[1]
José Antonio Rendón-Dircio[1]

## Resumen

Durante los meses de mayo a diciembre del 2009, fueron colectadas muestras de fitoplancton de la Bahía de Acapulco, con el objetivo de determinar su composición y abundancia de especies. Las muestras fueron colectadas en 5 estaciones (4 costeras y 1 con influencia oceánica), a 3 diferentes profundidades (1, 5 y 10 m). Se identificaron un total de 87 especies: 54 de dinoflagelados, 32 de diatomeas y 1 especie de silicoflagelado. Los dinoflagelados fueron más abundantes en la temporada de secas, mientras que las diatomeas dominaron durante las lluvias. Se registraron al menos 8 especies de dinoflagelados potencialmente tóxicos, los cuales pueden incrementar sus poblaciones y llegar a ocasionar florecimientos algales nocivos (FANs), si las condiciones ambientales de la Bahía son alteradas.

Las concentraciones de clorofila (1.45 a 3.01 mg/m3), así como las abundancias de fitoplancton registradas (≈ 7.6 x 104 a 7.0 x 105 cél./L), permiten clasificar la calidad del agua de la Bahía como de condiciones mesotróficas, siendo ambas características típicas de áreas costeras. La estructura de la comunidad varió de manera significativa a lo largo del tiempo, en respuesta a cambios en las concentraciones de algunos nutrientes, indicando que la comunidad de fitoplancton puede ser considerada como un buen indicador de cambios ambientales en la Bahía de Acapulco.

1 Unidad Académica de Ecología Marina, UAG. Gran Vía Tropical No. 20, Fracc. Las Playas. C.P. 39390, Acapulco, Guerrero, México. rojash56@hotmail.com;
2 Unidad de Ciencias de Desarrollo Regional, UAG, Calle Pino s/n, Col. El Roble, C.P.39640, Acapulco, Guerrero, México.

**LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO**

a través de

**LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

# HACE CONSTAR

Que el/la C. *Rocío López Velasco* *(Responsable)*

*América Libertad Rodríguez Herrera,*
*Branly Olivier Salomé* *(Participantes)*

Presentaron con fecha 26 de enero de 2012, el Informe Técnico Final del Proyecto de Investigación denominado: "**Generación y caracterización de residuos sólidos colectados en Ciudad Renacimiento, municipio de Acapulco, de Juárez, Guerrero**", el cual se desarrollo con financiamiento interno.

Para los usos legales que al (a) interesado (a) convengan, se extiende la presente en la ciudad de Chilpancingo, Guerrero, a los veintiséis días del mes de enero del año dos mil doce.

Natividad Herrera C.

DRA. NATIVIDAD D. HERRERA CASTRO
DIRECTORA

U. A. G.
DIRECCION DE INVESTIGACION
CIENTIFICA

UAGro
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO
Dirección de Investigación

# HACE CONSTAR

Que el/la C. *Rocío López Velasco* *(Responsable)*

*América Rodríguez Herrera,*
*Branly Olivier Salomé* *(Participantes)*

Presentaron con fecha 12 de noviembre de 2013, el Informe Técnico Parcial del Proyecto de Investigación denominado: "**La producción del maiz en el municipio de Tecoanapa, Guerrero: Dinámica y tendencias**", el cual se desarrolla con financiamiento interno, Convocatoria UAG-2013.

Para los usos legales que al (a) interesado (a) convengan, se extiende la presente en la ciudad de Chilpancingo, Guerrero, a los veinticuatro días del mes de enero del año dos mil catorce.

UAGro
Dirección de Investigación

Dr. Oscar Talavera Mendoza
Director

Congreso Internacional de Investigación de *A*cademia*J*ournals.com

Celaya 2013

# *Certificado*

*Otorgado a*

Dr. Ramón Bedolla Solano, M.C.José Luis Aparicio López
Dra. Juana Beltrán Rosas, Dra. Columba Rodríguez Alviso
M.C. Eleuterio Sánchez Esquivel, Adriana Miranda Esteban

*por su ponencia intitulada*

## Intervención y evaluación didáctica para la prevención de adicciones con estudiantes de dos instituciones de Nivel Medio Superior de la UAGro.

*la cual fue presentada en el Congreso Internacional de Investigación de Academia Journals que se desarrolló los días 6 al 8 de noviembre de 2013*
*en Celaya, Guanajuato, México y publicada en el portal de Internet*
***Celaya.AcademiaJournals.com** con **ISSN 1946-5351** Online y **1948-2353** CD ROM*

Dr. Hugo Carrillo Rodríguez
Presidente de la Comisión Organizadora
Profesor de Ingeniería Industrial
Instituto Tecnológico de Celaya

Dr. Rafael Moras
Editor, AcademiaJournals.com
Profesor de Ing. Industrial y Administrativa
St. Mary´s University, San Antonio, TX, EEUU