
Contenido

PRESENTACIÓN DE LA 2DA EDICIÓN	VII
PROLOGO	IX
DIRECTORIO DE PARTICIPANTES	XI
MARCO CONCEPTUAL	
1. Condición Actual del Ambiente Marino-Costero de la Región del Gran Caribe	1
<i>Jesús Beltrán, Antonio Villasol, Alfonso V. Botello, Félix Palacios</i>	
2. Marco Conceptual: Caracterización Ambiental del Golfo de México	25
<i>Alejandro Toledo Ocampo</i>	
ECOFISIOLOGÍA Y ECOTOXICOLOGÍA	
3. Ecofisiología y Contaminación	53
<i>Sonia Espina y Cecilia Vanegas</i>	
4. Ecotoxicología y Contaminación	79
<i>Sonia Espina y Cecilia Vanegas</i>	
5. Uso de Biomarcadores en Ecosistemas Acuáticos	121
<i>Jaime Rendón von Osten</i>	

6. Efectos de Compuestos Genotóxicos de Tres Sistemas

Costeros de Veracruz

141

Alma Sobrino-Figueroa, Alfonso V.-Botello y Susana Villanueva-Fragoso

PLAGUICIDAS

7. Impacto Ambiental de los Plaguicidas

en los Ecosistemas Costeros

107

Lilia A. Albert y Jorge A. Benítez

8. Química y Ecotoxicología de los Insecticidas

177

Lilia A. Albert y Rogelio Loera Gallardo

9. Química y Ecotoxicología de los Fungicidas

191

Cristina Barcenas

10. Química y Ecotoxicología de los Herbicidas

199

Alma Delia Viveros Ruiz

11. Plaguicidas Organoclorados en Pastos y Peces

de los Sistemas Candelaria-Panlau y Palizada del Este

Laguna de Términos Campeche, México

207

Gilberto Díaz, Alfonso V. Botello y Guadalupe Ponce-Velez

12. Ambient Air Levels of Organochlorine Pesticides

in Air in Southern Mexico

220

Henry Alegría, Fiona Wong, Terry Bidleman,

Miguel Salvador Figueroa, Gerardo Gold Bouchot,

Stefan Waliszewski, Victor Moreno Ceja, Raul Infanzon

13. DDT y Derivados en Huevos de la Tortuga de Carey

***Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766),**

en las Costas del Estado de Campeche

237

Magally M. Morales Rodríguez, Víctor M. Cobos-Gasca

- 14. Plaguicidas Orgánicos Persistentes (POPs)
en Sedimentos de la Costa Sur de Campeche, México** 249
*Jaime Rendón-von Osten, Martín Memije Canepa
y Nery A. Ek Moo*

HIDROCARBUROS

- 15. Características, Composición y Propiedades
Fisicoquímicas del Petróleo** 261
Alfonso V. Botello
- 16. Niveles de Hidrocarburos en el Golfo de México** 269
Guadalupe Ponce Vélez y Alfonso V. Botello
- 17. Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos** 299
en Sedimentos de la Bahía de Chetumal
Teresa Alvarez Legorreta y Ricardo Sáenz Morales
- 18. Hidrocarburos en Agua y Sedimentos
de la Laguna de Chelem y Puerto Progreso, Yucatán, México** 311
*Irma Sueli Valenzuela Sánchez, Gerardo Gold-Bouchot
y Victor Ceja Moreno*

METALES

- 19. Fuentes de Metales en la Zona Costera Marina** 329
Federico Páez Osuna
- 20. Efectos de los Metales** 343
Federico Páez-Osuna
- 21. Metales en Tres Lagunas Costeras
del Estado de Veracruz** 361
Patricia Guzmán Amaya, Susana Villanueva F. y Alfonso V. Botello

22. Determinación de Metales (Fe, Mn, Pb, y Zn) en Macroalgas Clorofitas del Sistema Arrecifal Veracruzano, México	373
<i>Yazmin Morlán-Cahue y Heriberto Opengo-Piña</i>	
23. Estudio Geoquímico de Metales en el Estuario del Río Coatzacoalcos	389
<i>Leticia Rosales Hoz y A. Carranza Edwards</i>	
24. Vigilancia y Presencia de Metales Tóxicos en la Laguna El Yucateco, Tabasco, México	407
<i>Susana Villanueva F. y Alfonso V. Botello</i>	
25. Distribución de Metales Pesados en los Suelos de la Llanura Aluvial Baja del Activo Cinco Presidentes, Tabsco	431
<i>Christina Siebe, Silke Cram, Andrea Herre y Norma Fernández-Buces</i>	
26. Concentration of Essential and Non-Essential Metals in Two Shark Species Commonly Caught in Mexican (Gulf of Mexico) Coastline	451
<i>Gabriel Núñez-Nogueira</i>	

MICROBIOLOGÍA

27. Contaminación por Microorganismos en Zonas Costeras	475
<i>Guadalupe Barrera Escoria e Irma Wong Chang</i>	
28. Estado Actual de la Contaminación Microbiológica en el Golfo de México	487
<i>Irma Wong Chang y Guadalupe Barrera Escoria</i>	
29. Contaminación en la Zona Costero-Marina: Implicaciones Ecológicas	505
<i>Irma Wong Chang y Guadalupe Barrera Escoria</i>	

30. Diagnóstico de la Contaminación Microbiológica en el Golfo de México	515
<i>Guadalupe Barrera Escorcia y Irma Wong Chang</i>	
31. Efecto del Almacenamiento en la Calidad Sanitaria del Ostión <i>Crassostrea virginica</i> (GMELIN) de la Laguna de Tamiahua, Veracruz	525
<i>Xochitl Guzmán-García, G. Barrera Escorcia e Irma Wong-Chang</i>	
IMPACTO AMBIENTAL	
32. Precipitación Ácida en la Costa del Golfo de México	535
<i>Humberto Bravo Alvarez, Rodolfo Sosa Echeverria, Pablo Sánchez Alvarez, Rogelio Soto Ayala, y Ana Luisa Alarcón Jiménez</i>	
33. Enfoque Multivariado No Paramétrico para Determinar la Influencia de la Variabilidad Natural y las Actividades Petroleras sobre el Macrobenitos del Banco de Campeche	553
<i>Héctor A. Hernández Arana</i>	
34. Calidad de Agua e Indicadores Fitoplanctónicos en Tres Ambientes Acuáticos Costeros al Noroeste del Golfo de México	565
<i>Guadalupe de la Lanza Espino y Juan Carlos Gómez Rojas</i>	
35. Evaluación del Impacto Ambiental de la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde a 15 Años de Operación	575
<i>Jaime A. Silva Jiménez y Alfonso V. Botello</i>	
36. Diagnóstico del Impacto y Lineamientos Básicos para los Programas de Mitigación y Manejo de Humedales	597
<i>Claudia. M. Agraz-Hernández y Francisco J. Flores-Verdugo</i>	

- 37. La Evaluación del Impacto Ambiental en Proyectos de tipo Lineal. Experiencias y Aportaciones de la Comisión Federal de Electricidad en el Estado de Campeche** **609**
Fidencio A. León Burgos y Víctor Parra Tabla
- 38. Normatividad en Zonas Costeras** **629**
Teresa E. Saavedra Vázquez
- 39. Evaluación Instantánea de los Efectos del Derrame de Petróleo en el Área de Nanchital – Coatzacoalcos, Veracruz (22 de Diciembre de 2004)** **660**
Lilia A. Albert, Lorenzo Bozada-Robles, Jorge Uribe-Juárez, Jorge López-Portillo, Ricardo Méndez-Alonso, Karlo Antonio Soto, Octavio de los Reyes-Trejo, y Claudio J. Torres-Nachón
- 40. El Derrame de Petróleo del 22 de Diciembre de 2004 en la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos: Estudio de Caso** **681**
Lorenzo M. Bozada Robles y Patricia E. Namihira-Santillán