



Instituto Politécnico Nacional

# Alternativas Tecnológicas

## Para mitigar los impactos ambientales y efectos del calentamiento global

Coordinadora: María del Pilar Longar Blanco.



Centro de Investigaciones Económicas,  
Administrativas y Sociales

“La Técnica al Servicio de la Patria”

## **Alternativas Tecnológicas** para mitigar los impactos ambientales y efectos del calentamiento global

Primera Edición 2011

D.R. © Instituto Politécnico Nacional

Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales

Lauro Aguirre 120, Col. Agricultura, Del. Miguel Hidalgo, México D.F., C.P. 11360

Cuidado de la edición: Octavio Aguilar Herrero

Diagramación y formación: David Márquez Reyes

Dirección de Publicaciones

Tresguerras 27, Col. Centro Histórico, C.P. 06040, México D.F.

Núm. de derechos de autor:

ISBN: 978-607-414-251-8

[www.ipn.mx](http://www.ipn.mx)

[www.ciecas.ipn.mx](http://www.ciecas.ipn.mx)

# DIRECTORIO

---

## Instituto Politécnico Nacional

**Yoloxóchitl Bustamante Díez**  
Directora General

**Juan Manuel Cantú Vázquez**  
Secretario General

**Daffny J. Rosado Moreno**  
Secretario Académico

**Jaime Álvarez Gallegos**  
Secretario de Investigación y Posgrado

**Fernando Arellano Calderón**  
Secretario de Gestión Estratégica

**Óscar Súchil Villegas**  
Secretario de Extensión  
e Integración Social

**Ernesto Mercado Escutia**  
Secretario de Servicios Educativos

**Emma Frida Galicia Haro**  
Secretaria de Administración

**Cuauhtémoc Acosta Díaz**  
Secretaria Ejecutiva de la Comisión  
de Operación y Fomento de Actividades  
Académicas

**Salvador Silva Ruvalcaba**  
Secretario Ejecutivo del Patronato de  
Obras e Instalaciones

**Adriana Campos López**  
Abogada General

**José Arnulfo Domínguez Cordero**  
Coordinador de Comunicación Social

**Francisco Ramírez Rodríguez**  
Director de Publicaciones

## Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales

**Zacarías Torres Hernández**  
Director

**Guillermo Velazquez Valadez**  
Subdirector de Investigación

**María Eugenia B. Hernández Núñez**  
Subdirectora de Administración

---

## ÍNDICE

<b>Presentación</b> .....	<b>6</b>
 <b>María del Pilar Longar Blanco / Rebeca Granados Ramírez</b> <i>Impacto Ambiental, patentes y agricultura sostenible</i> .....	<b>9</b>
 <b>Miguel Ángel Vite Pérez</b> <i>La expansión de la vulnerabilidad social ante el desarrollo tecnológico y el deterioro ambiental</i> .....	<b>21</b>
 <b>Rolando Vlademi Jiménez Domínguez</b> <i>Energía y cuidado ambiental: un índice de posibilidades</i> .....	<b>33</b>
 <b>Mijael Altamirano Santiago / José Francisco Martínez Velasco</b> <i>La construcción de una política pública ambiental de última generación en México: la Responsabilidad Extendida del Productor</i> .....	<b>55</b>

---

**Pilar Pérez Hernández**  
*La Agrobiotecnología en México una visión de conjunto* . . . . . 69

**Sergio Rubén Trejo Estrada / Karla Nallely Rivera Hernández /  
Julieta Salomé Veloz Rendón**  
*Innovación Biotecnológica para la Producción  
Sustentable de Energía y Precursores Químicos* . . . . . 91

**María del Pilar Longar Blanco / Talía Santana Quintero**  
*Alternativas Tecnológicas para  
la Industria Azucarera buscando competitividad* . . . . . 107

**Semblanzas curriculares** . . . . . 131

\*Estas contribuciones arbitradas por pares ciegos (académicos), se privilegian con el aval de la Institución propietaria de los derechos reservados.

---

# **LA EXPANSIÓN DE LA VULNERABILIDAD SOCIAL ANTE EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y EL DETERIORO AMBIENTAL**

**Miguel Ángel Vite Pérez**

## **Introducción**

El objetivo del capítulo es elaborar reflexiones acerca de la vulnerabilidad social, en un contexto de incertidumbres y riesgos, que han sido interpretados como consecuencia del cambio climático, y en algunas coyunturas, como resultado de un desarrollo tecnológico que ha generado catástrofes sociales.

Por otro lado, se argumenta que se debería de utilizar la idea de catástrofes sociales más que naturales, debido a que ciertos grupos sociales son vulnerables porque no tienen las protecciones estatales articuladas con el trabajo asalariado.

El trabajo asalariado tuvo su importancia debido a que era una fuente de derechos sociales universales. En este sentido, la crisis de la sociedad del trabajo significó la expansión de la vulnerabilidad social porque cada vez más contingentes de población se transformaron en desempleados y subempleados, con mínimas protecciones sociales, lo que significó la expansión de la pobreza y la miseria (Wacquant, 2004).

La vulnerabilidad social es un proceso que conduce a la debilitación de los lazos o vínculos sociales, en otras palabras, merma la solidaridad y convierte a los individuos en desafiados. Esto significa la destrucción de su capacidad para construir identidades de pertenencia colectiva (Castel, 1995).

Pero la vulnerabilidad social no sólo es producto de la desafiación; sino, de que el sistema de bienestar estatal