



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS**

**INSTITUTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**

**CENTRO DE INVESTIGACIONES COSTERAS**

## **INFORME FINAL DEL PROYECTO**

*REDUCIENDO LOS RIESGOS CLIMÁTICOS EN LAS CUENCAS COSTERAS*

*VULNERABLES DE CHIAPAS: ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA*

*SOCIOECOLÓGICA DE BASE COMUNITARIA*

Con el apoyo del

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO (PINCC) - UNAM

Investigadores participantes:

Dra. Laura Elena Ruiz Meza -Instituto de Ciencias Biológicas

Dr. José Luis Arellano Monterrosas – Comisión Nacional del Agua

M. en C. Ignacio Díaz Galdámez - Centro de Investigaciones Costeras

M. en C. Silvia Montesinos Nuñez. - Centro de Investigaciones Costeras

Dr. José Reyes Díaz - Centro de Investigaciones Costeras

Tuxtla Gutiérrez; Chiapas

## **PRESENTACION**

El documento presenta el informe final del Proyecto *Reduciendo los riesgos climáticos en las cuencas costeras vulnerables de Chiapas: adaptación y resiliencia socioecológica de base comunitaria*, en el que participaron profesores e investigadores del Centro de Investigaciones Costeras (CEICO) del Instituto de Ciencias Biológicas, así como el Dr. José Luis Arellano Monterrosas, del Organismo de Cuenca Frontera Sur, de la Comisión Nacional del Agua.

El proyecto se realizó en la Región Istmo-Costa de Chiapas, ubicada en las cuencas costeras e integrada por los municipios Tonalá, Arriaga y Pijijapan, región que enfrenta problemáticas semejantes de sequías, incendios forestales, deslizamientos e inundaciones, y en los que se localiza gran parte de la Reserva de la Biosfera La Sepultura. En este contexto regional, en una primera etapa, se puso énfasis en las cuencas de los ríos Zanatenco, Tiltepec y Rífto, en el municipio de Tonalá, y en la cuenca del Río Lagartero, del municipio de Arriaga.

## **RESULTADOS**

Se dio cumplimiento a los productos comprometidos, como es indica a continuación.

### **1. Artículos científicos**

Se han elaborado dos artículos, sometidos a revistas científicas indizadas, los cuales acompañan este informe:

- a) Variabilidad climática y eventos extremos en la cuenca del río Zanatenco, Chiapas, sometido a la Revista *Tecnología y Ciencias del Agua*.
- b) Evaluación y tendencias de los servicios ecosistémicos hidrológicos de la cuenca del río Zanatenco, Chiapas, sometido a la *Revista Investigaciones Geográficas, Instituto de Geografía*.

### **2. Tesis de licenciatura**

Dos tesis de licenciatura en Biología Marina y Manejo Integral de Cuencas.

- a) Se concluyó y presentó la tesis *Escorrentamiento superficial en microcuencas de aporte de la Cuenca Coatán y propuestas para su ordenación agrohidrológica*, de Ana Arriaza Rodríguez. Se anexa acta de Examen Profesional.
  
- b) La segunda tesis aun se encuentra en elaboración y no ha sido presentada: *Riesgos climáticos por inundaciones en la localidad La Laguna, Tonalá, Chiapas*, de Mauricio Montes Perianza.

### **3. Ponencia en reunión científica**

Se presentó la ponencia *Construyendo capacidades locales para reducir la vulnerabilidad socioambiental y los riesgos climáticos en Chiapas, México*, en el Seminario “Vulnerabilidad social y riesgo de desastre, cambio climático y adaptación: avances de investigación de México y Argentina”. Se anexa constancia.

El seminario fue organizado por el Centro de Estudios Urbanos y Regionales (CEUR) del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de Argentina, en coordinación con El Programa de Investigaciones en Recursos Naturales y Ambiente (PIRNA) de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. En dicho seminario también participó la Dra. Claudia Natenzon, especialista en Gestión de Riesgos, Coordinadora del PIRNA e investigadora de la Universidad de Buenos Aires, con la ponencia “Cambio climático, vulnerabilidad y adaptación: la experiencia de Argentina y Uruguay”. El evento se efectuó el 02 de diciembre de 2016 y se realizó intercambio de publicaciones.

En el marco del mencionado Seminario, se establecieron acuerdos de vinculación académica para la construcción de redes de investigación y elaboración de proyectos y publicaciones conjuntos con la Universidad de Buenos Aires y las Redes Científico Tecnológicas para: a) la Gestión del Riesgo de Desastres y, b) la Adaptación al Cambio Climático y la Sustentabilidad Ambiental, ambas vinculadas al Ministerio de Ciencia y Técnica de Argentina. Asimismo, se establecieron acuerdos de colaboración en materia de investigación con el Centro Científico y Tecnológico (CCT) de Mendoza, Argentina, en particular con el Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA), bajo la dirección de la Dra. Elena Abraham, especialista en desertificación, sequías, recursos ambientales, ordenamiento territorial, servicios ecosistémicos y gestión de cuencas.

#### **4. Mesas de diálogo y negociación**

Durante el desarrollo del proyecto de investigación se mantuvo vinculación con diversos actores gubernamentales, con el fin de dar a conocer los propósitos y avances del proyecto, así como sensibilizar en torno a los estrechos vínculos entre gestión ambiental y gestión de riesgos de desastres.

En particular se mantuvo una estrecha relación con el Comité de Cuenca del río Zanatenco, a cargo del municipio de Tonalá; y con el Comité de Cuenca del río Lagartero, bajo la coordinación del Ayuntamiento de Arriaga. Con estos organismos se realizaron de manera conjunta las diversas actividades relacionadas con el trabajo de campo, se colaboró en acciones participativas de restauración de cuencas, y se presentaron los avances y resultados del estudio en su calidad de usuarios de los productos del proyecto de investigación, y para incidir en política pública a nivel local. Se anexa constancia.

Otros actores gubernamentales con los que se mantiene colaboración y diálogo permanente, involucrados en acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en las cuencas consideradas en el estudio, son la Comisión Nacional del Agua (Conagua), la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp) y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (Inifap).

Igualmente, derivado del proyecto de investigación, se establecieron acuerdos de colaboración con la Secretaría de Protección Civil y el Instituto de Protección Civil para el Manejo Integral de Riesgos de Desastres del Estado de Chiapas, para fortalecer las capacidades de los Comités de Prevención de Riesgos y Participación Ciudadana, instancias integradas por pobladores de las localidades en las cuencas con el propósito de contribuir a la puesta en marcha de planes locales de gestión de riesgos.

De esta manera, el proyecto ha contribuido a la generación de conocimientos, al desarrollo de capacidades adaptativas en la población, a difundir los hallazgos del proyecto y las recomendaciones formuladas entre los diversos actores sociales involucrados en los programas y proyectos de conservación de la biodiversidad, de gestión de cuencas y de gestión de riesgos; y a sensibilizar a los gobiernos locales en torno a los impactos del cambio climático en Chiapas.

## INFORME FINANCIERO

Los recursos financieros se distribuyeron como se indica en la siguiente tabla.

<b>Concepto</b>	<b>Monto</b>
Combustible	19,921.20
Trabajo de campo	152,078.80
Pasajes y viáticos internacionales	28,000.00
TOTAL	200,000.00