

CASO DE ÉXITO. TEMA: Medidas de mitigación o adaptación al cambio climático

PROYECTOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN GUANAJUATO

1. DESCRIPCIÓN

1.1. UBICACIÓN

Estado	Guanajuato
Región	Occidente

1.2. RESUMEN

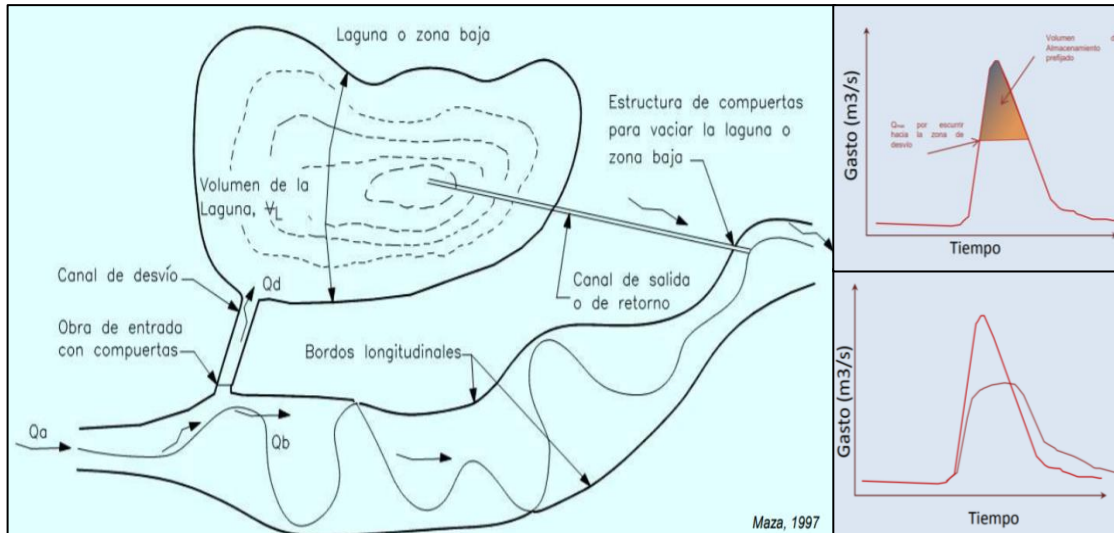
En el estado de Guanajuato se realizó un estudio de Diagnóstico Climatológico y Prospectiva sobre Vulnerabilidad al Cambio Climático. Con esa información y con el Atlas de Riesgos se identificaron zonas de mayor vulnerabilidad ante inundaciones en el cual se identificó la Sub Cuenca del Río Turbio; dicha subcuenca presenta problemas de inundación debido a las características de su cauce principal la cual presenta una pendiente muy baja. Anualmente se realizan recorridos para detectar sitios de riesgo por inundaciones que son afectados. Ante este escenario, resulta sumamente importante brindar alternativas de adaptación a los habitantes del centro de población en situación de vulnerabilidad y a los dueños de terrenos de zonas inundables para que comprendan que su única opción es permitir que los escurrimientos encuentren zonas capaces de amortiguar la energía del escurrimiento y con ello reducir al mínimo la probabilidad de daños por inundación. Se ha trabajado desde el 2009 en la implementación de zonas de desvío temporal (zonas de amortiguamiento), teniendo ya 13 zonas implementadas en la subcuenca del río turbio.

1.3. DURACIÓN

El periodo 2009 al 2016.
Para el año 2018 se pretende implementar 1 zona más y para 2019, 2 zonas más de desvío temporal (zonas de amortiguamiento) como medida de adaptación al cambio climático.

2. OBJETIVO

- Habilitar hectáreas como zonas inundables para la implementación de zonas de amortiguamiento como medida de adaptación al cambio climático y con ello reducir los riesgos ante inundaciones para las poblaciones.



3. BENEFICIARIOS

- Población
- Agricultores
- Servicios ecosistémicos

4. PRESUPUESTO

AÑO	ACCION	SITIO	INVERSION
2012	IMPLEMENTACION DE ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	ABASOLO	\$95,000.00
2013	IMPLEMENTACIÓN DE 3 ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO	ABASOLO(2) Y PURISIMA DEL RINCON (1)	\$704,000.00
2014	IMPLEMENTACIÓN DE 2 ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO	ABASOLO (1) Y SAN FRANCISCO DEL RINCON (1)	\$390,000.00

2015	IMPLEMENTACIÓN DE 4 ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO	MANUEL DOBLADO (2) Y CUERÁMARO (2)	\$1'406,500.00
2016	IMPLEMENTACIÓN DE 3 ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO	ABASOLO	\$900,000.00

Es importante mencionar que en algunos casos el costo de la inversión fue menor debido a que solo se reforzaron bordos en sitios ya accesibles, pero en general el costo de la implementación de las zonas de desvío temporal (zonas de amortiguamiento) dependen de:

- Estudios previos (hidrológicos, topográficos, hidráulico).
- Acceso al sitio (ya que se trabaja en zonas difíciles aguas arriba para la mayor retención de agua posible y con ello regresarla a su cauce de manera controlada).

Actualmente se tiene presupuestado cada sitio en alrededor de \$350,000.00 pero pueden variar.

Las 13 zonas implementadas hasta el momento han sido recurso estatal, otras en convenio con SEMARNAT (2015).

5. ACTORES CLAVE

- Grupo de trabajo de mitigación de riesgos (Comisión Estatal del Agua, Protección Civil, CONAGUA, Instituto de Ecología del Estado).
- Protección Civil municipal
- Comisión de la cuenca del Rio Turbio A.C
- Consultores

6. RESULTADOS E IMPACTOS

6.1. RESULTADOS GENERALES

- Se han habilitado 13 zonas de desvío temporal.
- Se han registrado diversos servicios ecosistémicos (recarga a los acuíferos, mejora del entorno, registro de flora y fauna).
- Disminución de los riesgos en temporadas de lluvia.

6.2. BENEFICIOS AMBIENTALES

- Disminución vulnerabilidad por inundaciones.
- Recarga mantos acuíferos.
- Fortalecimiento micro ecosistemas y su biodiversidad.
- Sensibilización ambiental personal involucrado.
- Generación capacidades locales en materia de adaptación al Cambio Climático.
- Fortalecimiento en el manejo de cuencas hidrológicas.
- Contribución a reducir la temperatura ambiente al contar con cuerpos de agua.

6.3. BENEFICIOS SOCIALES

- Coordinación y sensibilización con la comunidad quienes ceden el terreno por un tiempo determinado para mitigar los daños, gestión entre gobierno y la sociedad.
- Reducción de riesgos de inundaciones en las comunidades.
- Mejoramiento de la salud de la población que ya no es afectada con inundaciones.
- Promoción de la transversalidad entre dependencias de los 3 niveles de gobierno y participación social.

6.4. BENEFICIOS ECONÓMICOS

- Costo implementación de una zona de amortiguamiento es mucho menor al costo de atender inundaciones en centros poblacionales.
- Costo en materia de salud se reduce al evitar tratamiento de enfermedades ocasionadas por inundaciones.
- Costo por regeneración de infraestructura de los servicios básicos en centros poblaciones afectados por inundaciones es mucho mayor al costo de inversión.

6.5. VÍNCULO CON OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

Objetivo	
<p>Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 1-17</p> <p>Para mayor información puede consultar: http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ODS 1 – No a la pobreza <input type="checkbox"/> ODS 2 – Poner fin al hambre <input type="checkbox"/> ODS 3 – Salud y bienestar <input type="checkbox"/> ODS 4 – Educación de calidad <input type="checkbox"/> ODS 5 – Equidad de género <input type="checkbox"/> ODS 6 – Agua potable y saneamiento <input type="checkbox"/> ODS 7 – Energía accesible y limpia <input type="checkbox"/> ODS 8 – Trabajo decente y desarrollo económico <input type="checkbox"/> ODS 9 – Industria, innovación e infraestructura <input type="checkbox"/> ODS 10 – Reducción de inequidad <input checked="" type="checkbox"/> ODS 11 – Ciudades y comunidades sustentables <input type="checkbox"/> ODS 12 – Producción y consumo sustentables <input checked="" type="checkbox"/> ODS 13 – Acción climática <input type="checkbox"/> ODS 14 – Vida debajo del agua <input type="checkbox"/> ODS 16 – Paz, justicia e instituciones fuertes <input type="checkbox"/> ODS 17 – Alianzas para las metas

7. CLASIFICACIÓN

7.1. RELACIÓN CON LAS CONTRIBUCIONES NACIONALMENTE DETERMINADAS

Temática	
<input checked="" type="checkbox"/> Adaptación al cambio climático <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Adaptación del sector social <input type="checkbox"/> Seguridad alimentaria <input type="checkbox"/> Conocimiento indígena / tradicional <input type="checkbox"/> Sistemas de alerta temprana <input type="checkbox"/> Planeación territorial y gestión del riesgo <input checked="" type="checkbox"/> Adaptación basada en ecosistemas <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Manejo de bosques <input type="checkbox"/> Manejo Espacial Costero y Marino <input checked="" type="checkbox"/> Manejo de cuencas <input checked="" type="checkbox"/> Adaptación de la infraestructura estratégica y de los sistemas productivos <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Turismo <input checked="" type="checkbox"/> Obras de infraestructura hidráulica <input type="checkbox"/> Pesquerías y Acuicultura <input type="checkbox"/> Mantenimiento de infraestructura 	<input type="checkbox"/> Mitigación al Cambio Climático <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Electricidad <input type="checkbox"/> Residencial y comercial <input type="checkbox"/> Petróleo y gas <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Agricultura y ganadería <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura <input type="checkbox"/> Pesquerías y Acuicultura
<input type="checkbox"/> Biodiversidad	<input type="checkbox"/> Manejo de Áreas Protegidas
<input type="checkbox"/> Educación y Sensibilización	<input checked="" type="checkbox"/> Manejo Espacial
<input type="checkbox"/> Financiamiento	<input type="checkbox"/> Planificación Urbana
<input type="checkbox"/> Salud	<input checked="" type="checkbox"/> Provisión y manejo del agua

7.2. ESCALA

Escala	
<input checked="" type="checkbox"/> Municipal	<input checked="" type="checkbox"/> Regional
<input type="checkbox"/> Metropolitano	<input type="checkbox"/> Intermunicipal
<input checked="" type="checkbox"/> Estatal	<input checked="" type="checkbox"/> Interestatal

8. MONITOREO Y EVALUACIÓN

RMV como tal no se ha manejado hasta ahora.

El monitoreo que se ha presentado es el de visitas antes, durante y después de la temporada de lluvias, siempre y cuando sea posible el acceso.

Las unidades de protección civil municipal se encargan de estar al pendiente de las zonas implementadas y en su caso abrir válvulas de desfogue (implementadas en las últimas 3 zonas de desvío temporal en el brinco del diablo Abasolo, Gto) en caso de lluvias atípicas y con un desfogue superior al que se da en el vertedor.

9. DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

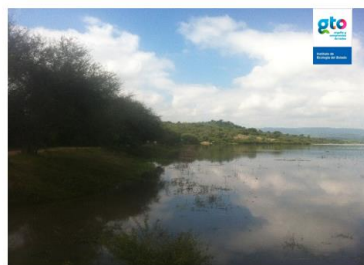
9.1. MATERIALES Y MÉTODOS DE DIFUSIÓN

Por el momento solamente se ha difundido mediante foros o talleres.

9.2. MATERIAL FOTOGRÁFICO Y LOGOTIPO



Canal de salida



Agua retenida

San Matías, Manuel Doblado Gto. Octubre- 2016.

9.3. HERRAMIENTAS

- Manual de Control de Inundaciones-SEMARNAT-Febrero 2011.
- <http://seguridad.guanajuato.gob.mx/proteccion-civil/atlas-de-riesgos/fenomeno-hidrometeorologico/>
- Minutas de los recorridos de detección de sitios de riesgo.

10. LECCIONES APRENDIDAS

Retos Actuales

- 3 Zonas amortiguamiento
- Micro zonas manchas urbanas (León)
- Licencia software para la modelación
- Guía para implementación (replicarlo en otros sitios susceptibles a sufrir inundaciones)
- Masificación de capacidades locales

Puntos de Mejora / Oportunidades:

- Monitoreo de Servicios ecosistémicos
 - Normatividad
- Recursos para la implementación del proyecto.

11. DATOS DE CONTACTO

Nombre	Biól. Alberto Carmona Velázquez
Cargo	Director de Planeación y Política Ambiental
Dependencia	Instituto de Ecología de Guanajuato
Entidad	Guanajuato
Correo electrónico:	