



**Geografía y Sistemas de Información Geográfica (GEOSIG).** Revista digital del Grupo de Estudios sobre Geografía y Análisis Espacial con Sistemas de Información Geográfica (GESIG). Programa de Docencia e Investigación en Sistemas de Información Geográfica (PRODISIG). Universidad Nacional de Luján, Argentina.

<http://www.revistageosig.wixsite.com/geosig> (ISSN 1852-8031)

Luján, Año 11, Número especial 14, 2019, Sección I: Artículos. pp. 75-90

---

## **ESTRATEGIAS DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGO EN EL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO**

**José Emilio Baró Suárez – Armando Arriaga Rivera – Dolores Magaña Lona – Alexis Ordaz Hernández**

Facultad de Geografía. Universidad Autónoma del Estado de México.

E-mail: [jebaros@uaemex.mx](mailto:jebaros@uaemex.mx).

### **RESUMEN**

Este trabajo propone la integración de acciones y estrategias de Gestión Integral de Riesgo (GIR) y aclarar las etapas de los Programas de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET) en que deben ser incluidas; así como los medios para su instrumentación en los territorios que conforman los escenarios de riesgo. La construcción de un escenario de riesgo es consecuencia de la acumulación por años de un conjunto de distorsiones en materia de gestión de los ordenamientos y atlas de riesgo, como la falta de integración de esta gestión en los ordenamientos territoriales y planes de desarrollo municipales. En México uno de los problemas en materia de los POET es su falta de gestión, ya que se otorgan recursos para la elaboración de los programas de ordenamiento, pero son escasos para su gestión. Ésta incluye la sistematización de la información, actualización e instrumentación en coordinación con la sociedad civil. Esta gestión incluye como un aspecto fundamental la internalización de la GIR, como establece *la Ley General de Protección Civil* en las etapas correspondientes del POET; esto con el objetivo de definir estrategias de políticas públicas encaminadas a la gestión preventiva y prospectiva de los diferentes escenarios de riesgo que se materializan en el territorio. La integración de la GIR en sus enfoques preventivo, prospectivo y correctivo constituye un imperativo apremiante encaminado a la reducción de la vulnerabilidad e incremento de la resiliencia de los asentamientos humanos en escenarios de riesgo de carácter socio natural.

**Palabras clave:** etapas de los POET, GIR, ordenamiento territorial

## ABSTRACT

This work proposes the integration of actions and strategies of Integral Risk Management (GIR, by its initials in Spanish) and clarify the stages of the Territorial Ecological Management Programs (POET, by its initials in Spanish) in which they should be included; as well as the means for its implementation in the territories that make up the risk scenarios. The construction of a risk scenario is the result of the accumulation of a series of distortions in terms of the management of risk rankings and atlases over the years, such as the lack of integration of this management in territorial ordinances and municipal development plans. In Mexico, one of the problems with regard to the POETs is their lack of management, since resources are granted for the preparation of the management programs, but they are scarce for their management. This includes the systematization of information, updating and instrumentation in coordination with civil society. This management includes as a fundamental aspect the internalization of the GIR, as established by the General Law of Civil Protection in the corresponding stages of the POET; this with the objective of defining public policy strategies aimed at preventive and prospective management of the different risk scenarios that materialize in the territory. The integration of the GIR into its preventive, prospective and corrective approaches constitutes a pressing imperative aimed at reducing the vulnerability and increasing the resilience of human settlements in risk scenarios of a socio-natural.

**Keywords:** stages of the POET, GIR, territorial ordering

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación trata sobre ubicar las estrategias de la GIR dentro de la etapa más adecuada del POET, donde incida de una manera oportuna para mitigar y prevenir los desastres. Ésta considera el marco legal, leyes y reglamentos fundamentando su definición, operación y financiamiento, siendo los siguientes:

- *Ley General de Protección Civil*, 19 de enero de 2018
- *Reglamento de la Ley General de Protección Civil*, 9 de diciembre de 2015
- *Programa Nacional de Protección Civil 2014-2018*, 30 de abril de 2014
- *Ley General de Ciudades y Territorio*, 9 de diciembre de 2014.
- *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, 2015*

El planteamiento del problema está referido a la incorporación de la GIR en los POET. Observamos que esta incorporación ha sido paulatina y muy localizada y enfocada fundamentalmente a fenómenos perturbadores particulares muy recurrentes en un territorio determinado. En la actualidad no existe un planteamiento metodológico que guie los esfuerzos de integración de la GIR en las diferentes etapas del POET; por lo tanto, se incluirá en las etapas de diagnóstico, pronóstico, para establecer lineamientos, proyectos, programas, y acciones de políticas públicas dirigidas a la mitigación de los factores subyacentes constructores de vulnerabilidad. Hay que resaltar que la gestión ambiental planteada en los

POET y la integración de la GIR son procesos los cuales deberán desarrollarse de forma unida y paralela, ya que constituye el principal objetivo de las acciones preventivas.

Este trabajo se justifica porque los beneficios que con lleva la GIR dentro de los POET permitirá reorientar las políticas públicas que coadyuven en la reducción de los impactos hidrometeorológicos u otros para mitigación de los desastres. Estos beneficios justifican la modificación de la *Ley General de Protección Civil* con la finalidad de solucionar o prevenir las pérdidas económicas y humanas de los territorios expuestos a los diversos medios físicos. Además, el objetivo de la GIR es regular los efectos adversos de las actividades humanas en el territorio.

## **OBJETIVOS**

El objetivo general de este trabajo es realizar una propuesta programática para la incorporación de la GIR en los POET. Los objetivos específicos incluyen; 1) Revisión y análisis del marco legal, leyes y reglamentos que inciden en la GIR; 2) Elaboración de un planteamiento metodológico que guie los esfuerzos de integración de la GIR en las diferentes etapas de los POET, fundamentando su definición, operación y financiamiento; 3) Reorientar las políticas públicas que coadyuven en la reducción de los impactos hidrometeorológicos u otros para mitigación de los desastres (Esquema 1).

## **METODOLOGÍA**

La metodología de este trabajo incluye tres etapas:

1. Revisión y análisis del Marco Legal sobre la GIR
2. Elaboración de un planteamiento metodológico que guie los esfuerzos de integración de la GIR en las diferentes etapas de los POET
3. Reorientar las políticas públicas que coadyuven en la mitigación de desastres.

**Figura 1.** Revisión del Estado del Arte.



**Fuente:** CENAPRED, 2016.

## 1. Revisión y análisis del marco legal sobre GIR

La revisión y análisis del marco legal incluye las principales leyes y reglamentos que inciden en la GIR, siendo los siguientes:

- *Ley General de Protección Civil*

Dentro de la *Ley General de Protección Civil, capítulo I, artículo 2 y fracción XXVIII*, se encuentra el concepto de la Gestión Integral de Riesgos, la cual se define como “El conjunto de acciones encaminadas a la identificación, análisis, evaluación, control y reducción de los riesgos, considerándolos por su origen multifactorial y en un proceso permanente de construcción, que involucra a los tres niveles de gobierno, así como a los sectores de la sociedad, lo que facilita la realización de acciones dirigidas a la creación e implementación de políticas públicas, estrategias y procedimientos integrados al logro de pautas de desarrollo sostenible, que combatan las causas estructurales de los desastres y fortalezcan las capacidades de resiliencia o resistencia de la sociedad. Involucra las etapas de: identificación de los riesgos y/o su proceso de formación, previsión, prevención, mitigación, preparación, auxilio, recuperación y reconstrucción” (H. Congreso de la Unión, 2018: 4).

- *Reglamento de la Ley General de Protección Civil*

La Gestión Integral de Riesgos para su operatividad se basa en el *Reglamento de la Ley General de Protección Civil* en el Capítulo I con los siguientes artículos (H. Congreso de la Unión, 2015: 3-4):

“Artículo 6. La Gestión Integral de Riesgos deberá contribuir al conocimiento integral del Riesgo para el desarrollo de las ideas y principios que perfilarán la toma de decisiones y, en general, las políticas públicas, estrategias y procedimientos encaminados a la reducción del mismo”.

“Artículo 7. Las bases de coordinación que se implementen en la Administración Pública Federal deberán comprender, cuando menos, los siguientes aspectos:

I. La planeación que defina la visión, objetivos y condiciones necesarias para construir un esquema de Gestión Integral de Riesgos, tomando en consideración lo siguiente:

a) La sincronía y congruencia con las políticas de protección al ambiente, de desarrollo social y ordenamiento de territorio;

b) El mejoramiento del nivel y calidad de vida de la población urbana y rural, a través de los programas y estrategias dirigidas al fortalecimiento de los instrumentos de organización y funcionamiento de las instituciones de Protección Civil, así como los planes de desarrollo, teniendo como base un enfoque estratégico y proactivo y las acciones para prevenir y mitigar los Riesgos, apoyadas en el Atlas Nacional de Riesgo, y en los Atlas Estatales y Municipales de Riesgos y, en su caso, en aquellas actividades tendientes a la atención de Emergencias y la Reconstrucción, y

c) La obligación de las autoridades que realicen actividades que pudieran implicar un incremento en el nivel de Riesgo en una circunstancia o entorno definido, para aplicar las normas de seguridad correspondientes e informar veraz, precisa y oportunamente a la autoridad competente de Protección Civil sobre la posibilidad de daños y pérdidas y, en su caso, asumir las responsabilidades legales a que haya lugar;

II. La distribución de los recursos y responsabilidades que comprendan las políticas públicas de Gestión Integral de Riesgos, y

III. Los modelos, procedimientos y beneficiarios de los Instrumentos Financieros de Gestión de Riesgos, sujetándose a las disposiciones administrativas a que se refiere el artículo 63 de la Ley”.

- *Programa Nacional de Protección Civil 2014-2018*

El *Programa Nacional de Protección Civil 2014-2018* establece los lineamientos normativos y legales de la Gestión Integral de Riesgos a través de una serie de objetivos. Uno de los objetivos es “Fomentar la acción preventiva en la Gestión Integral de Riesgos para disminuir los efectos de fenómenos naturales perturbadores” para “la atención de las consecuencias derivadas de los fenómenos naturales perturbadores que se ha inclinado históricamente a la etapa de auxilio en situaciones de emergencias y desastres. Al dejar de lado el carácter preventivo, genera altos costos (SEGOB, 2014: 14-16).

Asimismo, en el *Programa Nacional de Protección Civil 2014-2018* plantea los indicadores y objetivos que permiten medir la Gestión Integral de Riesgos (SEGOB, 2014: 22) (tabla 1).

**Tabla 1.** Indicadores y objetivos de la Gestión Integral de Riesgos.

OBJETIVO	INDICADORES
1. Fomentar la acción preventiva en la Gestión Integral de Riesgos para disminuir los efectos de fenómenos naturales perturbadores.	1.1 Porcentaje de programas de protección civil, estatales y municipales, que incluyen medidas de seguridad para asentamientos humanos ya establecidos en zonas de alto riesgo.
	1.2 Porcentaje de sesiones informativas y de trabajo impartidas para la adopción y/o elaboración de planes de continuidad de operaciones en los tres órdenes de gobierno.
2. Fortalecer la cultura de la protección civil mediante la vinculación nacional e internacional.	2.1 Porcentaje de población beneficiada (esencialmente con medidas de promoción, como campañas, talleres, posters informativos, pláticas, entre otros) de la cultura de protección civil.
	2.2 Porcentaje de habitantes de zonas de alto riesgo que han recibido información de protección civil.
3. Mejorar la coordinación de los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil en emergencias y desastres.	3.1 Porcentaje de personas damnificadas anualmente por fenómenos climáticos previsible.
	3.2 Porcentaje de municipios con densidad poblacional media y baja que recibieron alertas tempranas.
4. Generar un marco jurídico consistente que permita brindar certeza jurídica a las acciones en materia de protección civil.	4.1 Porcentaje de entidades federativas que participan en la homologación normativa de protección civil.
5. Fomentar la adopción y el uso de innovación tecnológica aplicable a la protección civil.	5.1 Porcentaje de atlas estatales de protección civil con calificación mayor a 60 puntos, según la metodología del CENAPRED.
	5.2 Porcentaje de sistemas de alerta temprana operantes que ha sido integrado al Sistema Nacional de Alerta.
6. Fomentar la eficiencia en la asignación y distribución de recursos de los instrumentos financieros de gestión de riesgos.	6.1 Porcentaje de sesiones de capacitación a personal de las diferentes áreas de la Administración Pública Federal, estados y municipios, así como cualquier institución pública de orden federal que sea compatible con los objetivos del FOPREDEN y con capacidad de acceso a los instrumentos financieros de gestión de riesgos.

**Fuente:** SEGOB, 2014: 22.

Como se observa en la tabla 1 se resaltan los objetivos para la medición de la GIR. Sin embargo, no se incluye el ordenamiento territorial, siendo una propuesta que se pretende desarrollar. En el objetivo número 1, como uno de los indicadores a evaluar en materia de GIR proponemos, el grado de integral entre los atlas de riesgos, planes de desarrollo y ordenamientos del territorio.

- *Ley General de Ciudades y Territorio*

En cuanto a la *Ley General de Ciudades y Territorio* de fecha 9 de diciembre de 2014 indica que la Gestión de Riesgo es referida en la séptima iniciativa planteada por la “senadora Silvia Guadalupe Garza Galván propone agregar una fracción XXII al artículo 2º y modificar el artículo 60 de la Ley General de Asentamientos Humanos, para armonizarla con la Ley General de Protección Civil, acorde a la prevención en las zonas de riesgo grave y las autorizaciones que se den a la población para la ocupación irregular de áreas y predios en los centros de población, que se encuentren dentro de las zonas de riesgo grave” (Senado de la Republica, 2014: 33).

Además, “se menciona que la Quinta Convención Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático revela que los programas de gestión de riesgo o de adaptación frente al cambio climático podrán tener mejores resultados si se consideran los instrumentos de planeación urbana. Que, dado este planteamiento, resulta que estos instrumentos deben utilizar la información de los atlas de riesgo para el desarrollo de nuevos centros de población” (Senado de la Republica, 2014: 38).

En cuanto al Ordenamiento Territorial se menciona en el Capítulo Segundo planteados en los siguientes artículos (Senado de la Republica, 2014: 103):

- Artículo 23. El Ordenamiento Territorial tiene como objetivo la utilización racional del territorio, el desarrollo equilibrado del país y la promoción de la certidumbre jurídica en la tenencia, uso y aprovechamiento del suelo. El Plan Nacional de Desarrollo y los programas que de éste se derivan serán congruentes con el ordenamiento territorial, que servirá como base espacial de las políticas, estrategias y programas socioeconómicos, urbanos y ambientales del país. Para su instrumentación, se deberá elaborar la estrategia nacional de ordenamiento territorial, misma que promoverá la participación y consulta de los sectores público, social y privado, en los términos previstos por éste.
- *Marco de SENDAI para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*

De igual manera, otro documento que aborda sobre la gestión del riesgo es el *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030* (producto de la Conferencia en Sendai, Japón en 2015), desde la adopción del Marco de *Acción de Hyogo* en 2005, y como se documenta en los informes nacionales y regionales sobre los progresos realizados en su aplicación y en otros informes de nivel mundial, los países y otros actores pertinentes han logrado avances en la reducción del riesgo de desastres a nivel local, nacional, regional y mundial, lo que ha contribuido a la disminución de la mortalidad en el caso de algunas amenazas. La reducción del riesgo de desastres es una inversión rentable en la prevención de pérdidas futuras. Una gestión eficaz del riesgo de desastres contribuye al desarrollo sostenible. Este programa plantea cuatro prioridades de acción (NU, 2015: 9-22) dentro de estas se seleccionaron las prioridades y medidas que se refieren al Riesgo, a los Planes y al Ordenamiento Territorial:

Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres. Las políticas y prácticas para la gestión del riesgo de desastres deben basarse en una comprensión del riesgo de desastres en todas sus dimensiones de vulnerabilidad, capacidad, grado de exposición de personas y bienes, características de las amenazas y entorno” (NU, 2015: 14-16).

Niveles nacional y local para lograr lo anterior es importante (NU, 2015: 14-16):

- a) Fomentar la recopilación, el análisis, la gestión y el uso de datos pertinentes e información práctica y garantizar su difusión teniendo en cuenta las necesidades de las diferentes categorías de usuarios, como corresponda.
- b) Alentar el recurso a bases de referencia y su fortalecimiento y evaluar periódicamente los riesgos de desastres, la vulnerabilidad, la capacidad, el grado de exposición, las características de las amenazas y la posible secuencia de efectos en las escalas social

y geográfica pertinentes sobre los ecosistemas, con arreglo a las circunstancias nacionales.

- c) Elaborar, actualizar periódicamente y difundir, como corresponda, información sobre el riesgo de desastres basada en la ubicación, incluidos mapas de riesgos, para los encargados de adoptar decisiones, el público en general y las comunidades con riesgo de exposición a los desastres, en un formato adecuado y utilizando, según proceda, tecnología de información geoespacial.
- d) Promover el acceso en tiempo real a datos fiables, hacer uso de información espacial e *in situ*, incluidos los sistemas de información geográfica (SIG), y utilizar las innovaciones en materia de tecnología de la información y las comunicaciones para mejorar los instrumentos de medición y la recopilación, el análisis y la difusión de datos.

Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo. La gobernanza del riesgo de desastres en los planos nacional, regional y mundial es de gran importancia para una gestión eficaz y eficiente del riesgo de desastres a todos los niveles. Es necesario contar con claros objetivos, planes, competencia, directrices y coordinación en los sectores y entre ellos, así como con la participación de los actores pertinentes” (NU, 2015: 17-18).

Niveles nacional y local para lograr lo anterior es importante (NU, 2015: 17-18):

- a) Adoptar y aplicar estrategias y planes nacionales y locales de reducción del riesgo de desastres con diferentes calendarios de ejecución, con metas, indicadores y plazos, a fin de evitar la creación de riesgos, reducir los riesgos existentes y aumentar la resiliencia económica, social, sanitaria y ambiental.
- b) Realizar una evaluación de la capacidad técnica, financiera y administrativa de gestión del riesgo de desastres para abordar los riesgos detectados a nivel local y nacional.
- c) Elaborar y fortalecer, como corresponda, los mecanismos para el seguimiento, la evaluación periódica y la comunicación pública de los avances en los planes nacionales y locales y promover el escrutinio público y alentar los debates institucionales, en particular entre legisladores y otros funcionarios pertinentes, sobre los informes de los avances en los planes locales y nacionales para la reducción del riesgo de desastres.

Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia. Las inversiones públicas y privadas para la prevención y reducción del riesgo de desastres mediante medidas estructurales y no estructurales son esenciales para aumentar la resiliencia económica, social, sanitaria y cultural de las personas, las comunidades, los países y sus bienes, así como del medio ambiente” (NU, 2015: 18).

Niveles nacional y local para lograr lo anterior es importante (NU, 2015: 18):

- a) Asignar los recursos necesarios, incluidos recursos financieros y logísticos, como corresponda, a todos los niveles de la administración para desarrollar y poner en práctica estrategias, políticas, planes, leyes y reglamentos para la reducción del riesgo de desastres en todos los sectores pertinentes.



- b) Promover la incorporación de las evaluaciones del riesgo de desastres en la elaboración y aplicación de políticas territoriales, incluidas la planificación urbana, las evaluaciones de la degradación de las tierras y las viviendas informales y no permanentes, y el uso de directrices y herramientas de seguimiento basadas en los cambios demográficos y ambientales previstos.

Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y reconstruir mejor en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción. El crecimiento constante del riesgo de desastres, incluido el aumento del grado de exposición de las personas y los bienes, combinado con las enseñanzas extraídas de desastres pasados, pone de manifiesto la necesidad de fortalecer aún más la preparación para casos de desastres, adoptar medidas con anticipación a los acontecimientos, integrar la reducción del riesgo de desastres en la preparación y asegurar que se cuente con capacidad suficiente para una respuesta y recuperación eficaces a todos los niveles” (NU, 2015: 21-22).

Niveles nacional y local para lograr lo anterior es importante” (NU, 2015: 21-22):

- a) Preparar o examinar y actualizar periódicamente los planes, políticas y programas de preparación y contingencia para casos de desastre con la participación de las instituciones pertinentes, teniendo en cuenta las hipótesis de cambio climático y sus efectos en el riesgo de desastres, y facilitando como corresponda la participación de todos los sectores y de los actores pertinentes.
- b) Promover la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en los procesos de recuperación y rehabilitación después de los desastres, facilitar los vínculos entre el socorro, la rehabilitación y el desarrollo, aprovechar las oportunidades durante la fase de recuperación para desarrollar capacidades que permitan reducir el riesgo de desastres a corto, mediano y largo plazo, entre otras cosas mediante medidas como la planificación territorial, la mejora de las normas estructurales y el intercambio de experiencias, conocimientos, exámenes después de los desastres y enseñanzas extraídas, e integrar la reconstrucción después de los desastres en el desarrollo económico y social sostenible de las zonas afectadas. Esto debería aplicarse también a los asentamientos temporales de personas desplazadas por los desastres”.

- *Reglamento de la Ley General de Protección Civil*

El *Reglamento de la Ley General de Protección Civil* plantea en el Capítulo XVI “De los Instrumentos Financieros de Gestión de Riesgos”, sección I, los siguientes artículos (H. Congreso de la Unión, 2015: 26-27):

- Artículo 99. La Coordinación Nacional y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en el marco del Sistema Nacional y con un enfoque de Gestión Integral de Riesgos, emitirán conjuntamente, en términos del artículo 63 de la Ley, las disposiciones administrativas que sean necesarias para la aplicación de los Instrumentos Financieros de Gestión de Riesgos, las cuales deberán ser publicadas en el Diario Oficial de la Federación, y buscarán establecer estrategias dirigidas a la protección de las personas, bienes, Infraestructura Estratégica y el medio ambiente.
- Artículo 100. En los procedimientos de acceso a los Instrumentos Financieros de Gestión de Riesgos, las autoridades competentes tomarán en consideración aquella

información contenida en el Atlas Nacional de Riesgos y en los Atlas Estatales y Municipales de Riesgos, o en cualquier otro formato o plataforma existente que contenga análisis de Riesgos que incidan de forma directa en la materia.

- Artículo 101. La Secretaría, por conducto de la Coordinación Nacional, atenderá las solicitudes para acceder a los recursos de los Instrumentos Financieros de Gestión de Riesgos y los turnará a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para que, conforme a las disposiciones administrativas a que se refiere el artículo 99 de este Reglamento y demás normativa financiera existente, determine lo conducente.

El comentario sobre este punto. No es del dominio por parte de los directivos de Protección Civil local, de las reglas de operación del FOPREDEN Y FONDEN. Como vemos en el país se cuenta con un ordenamiento jurídico bastante amplio. Sin embargo, continuamos construyendo vulnerabilidades y acumulando riesgos lo cual no es solo consecuencia de índices de marginación o pobreza alta, sino también de distorsiones (corrupción, especulación en los usos del suelo, falta de gobernanza, entre otros) en la instrumentación territorial de las políticas públicas de desarrollo.

Existen otras situaciones que a juicio de los autores obstaculizan considerablemente la integración de la GIR en los POET y estas son:

- La ausencia de personal idóneo que pueda desarrollar las tareas de interpretación y cruce de información entre el Plan de Desarrollo Municipal, POET, Atlas de Riesgo, Estudio de Cuencas Hidrográficas, Manifestaciones de Impacto Ambiental y otras investigaciones.
- La falta de una adecuada coordinación entre las diferentes direcciones municipales; por ejemplo: Obras Públicas, Desarrollo Urbano, Catastro, Ecología, Protección Civil y Tesorería. Esto dificulta enormemente la operatividad de los planes, programas, reglamentos, agendas de desarrollo (habidad, agenda 2030), entre otros. Haciendo vulnerable institucionalmente el municipio. Fortalecimiento de las competencias conjuntas que permitan la internalización de la GIR en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
- La limitada capacidad recaudatoria de los municipios afecta significativamente la disponibilidad de recursos para la gestión de los POET. Hay que trabajar en el fortalecimiento fiscal y autonomía del municipio, para poder facilitar entre otras cosas la materialización territorial de las acciones de integración de la GIR en los POET, en otras palabras, se trata de fortalecer la resiliencia local reduciendo la vulnerabilidad institucional y socioeconómica.

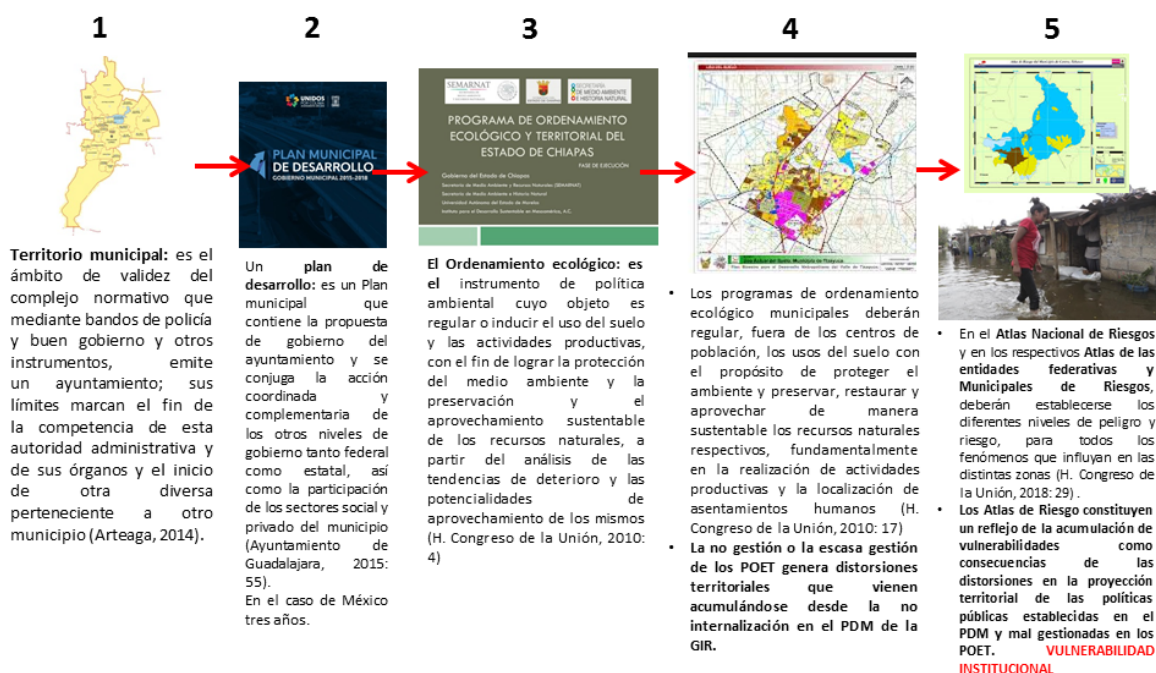
## **2. Elaboración de un planteamiento metodológico que guie los esfuerzos de integración de la GIR en las diferentes etapas de los POET.**

En este apartado se plantea la propuesta sobre la integración de la GIR en el POET, siendo los siguientes puntos (esquema 2 y 3):

- Esta integración tiene un basamento legal sólido, que parte de algunas de las leyes señaladas anteriormente.

- El objetivo de esta integración de la GIR dentro del POET es ir clarificando la ruta crítica (acciones de gobernanza) de actuación territorial, tanto para los escenarios de riesgo o de peligro que se deberán realizar en conjunto con las autoridades y líderes comunitarios locales todo esto en correspondencia con el marco legal y normativo vigente. Esto facilitaría ir reduciendo gradualmente el impacto socioeconómico y ambiental de los fenómenos perturbadores sobre los asentamientos humanos y ecosistemas, además de considerar estrictas medidas prohibitivas de desarrollos constructivos en zonas de peligro, estas deben ser destinadas a otros usos.
- Un aspecto importante que se debe tener siempre presente es que los riesgos son distorsiones que se presenta en la proyección territorial de las políticas públicas en materia de instrumentación y gestión de los planes de desarrollo municipales, POET (usos del suelo), gestión de cuencas hidrológicas, áreas naturales protegidas y finalmente Atlas de Riesgos.
- Los Atlas de Riesgo constituyen una fotografía de esas distorsiones territoriales, que se generan precisamente por la escasa integración de la GIR en las diferentes etapas y procesos de los POET fundamentalmente y su no transversalización con otros estudios.

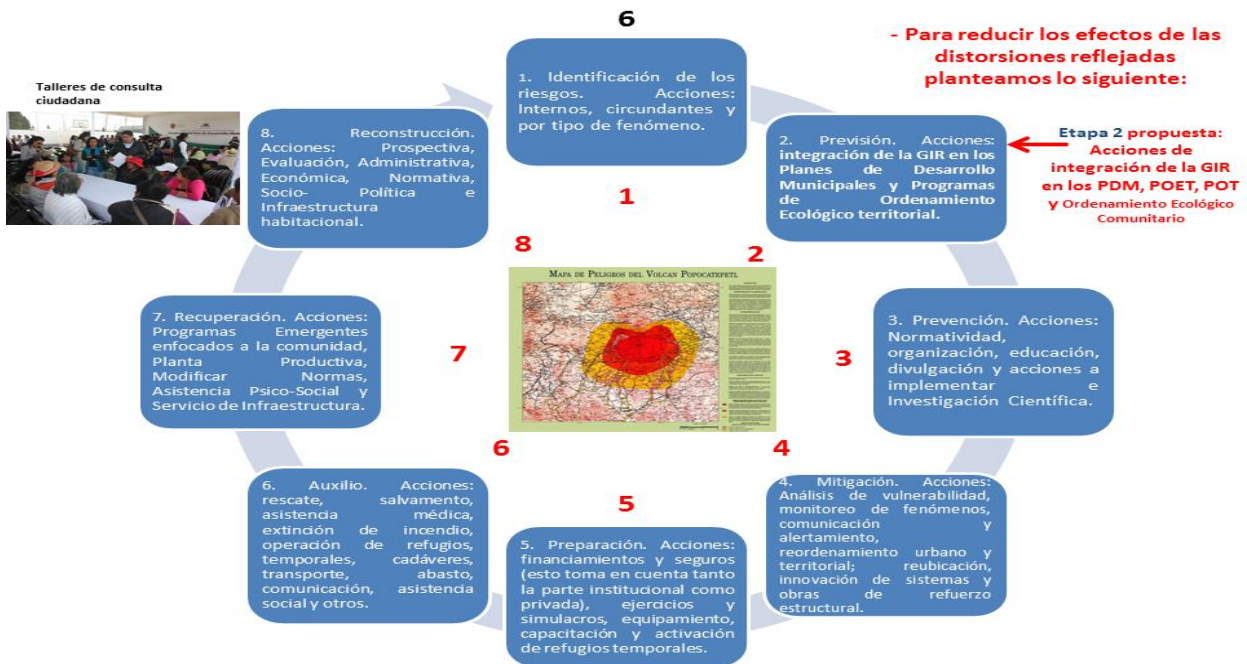
**Figura 2.** Propuesta de inclusión de la GIR en los POET (ruta crítica).



**Fuente:** Elaboración propia con base en Arteaga, 2014; Ayuntamiento de Guadalajara, 2015: 55; H. Congreso de la Unión, 2010: 4 y 17; y (H. Congreso de la Unión, 2018: 29).

Las imágenes son ilustrativas.

**Figura 3.** Ciclo modificado de la GIR en México.



**Fuente:** Elaboración propia, modificado de CENAPRED, 2016. Las imágenes son ilustrativas.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) plantea una serie de procesos con la finalidad de realizar el Programa de Ordenamiento Ecológico, *siendo:* formulación, expedición, ejecución, evaluación y modificación de los programas de *Ordenamiento ecológico* (SEMARNAT, 2016), que se desglosan enseguida (Tabla 2):

**Tabla 2.** Procesos y facetas del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial en México.

Fase de Formulación (A)	Fase de Expedición (B)	Fase de Ejecución (C)	Fase de Evaluación (D)	Fase de Modificación (E)
Durante esta fase se establecen los mecanismos e instrumentos necesarios que darán inicio y seguimiento al Proceso de Ordenamiento Ecológico. Entre ellos destacan: la celebración de un convenio de coordinación (A1); la instalación de un órgano responsable de la conducción del Proceso, denominado Comité (A2); la formulación de bases	Es el procedimiento legal que deberá seguir la autoridad competente para expedir el Programa de Ordenamiento Ecológico. Tiene dos propósitos: 1) que los sectores que participaron en la formulación validen o manifiesten lo que a su derecho convenga, respecto de la propuesta final del programa que habrá de decretarse para su posterior ejecución y, 2)	Una vez que se expide (decreta) el Programa, las autoridades responsables del ordenamiento, apoyadas por el Comité, llevarán a cabo una serie de acciones (técnicas, administrativas y financieras) para su aplicación y seguimiento. Entre ellas se incluye: -Apoyar y asesorar a la sociedad en general en la toma de decisiones sobre los usos adecuados del	La evaluación es una fase crítica del Proceso de Ordenamiento Ecológico, pues como lo establece el <i>Reglamento de la Ley General de Equilibrio y la Protección al Ambiente</i> (LGEEPA), en materia de <i>Ordenamiento ecológico</i> , está orientada a valorar dos cuestiones de gran importancia: 1)	La autoridad competente o el Comité pueden sugerir la modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico dependiendo de los resultados de la evaluación, de acuerdo a las siguientes situaciones": a) "Si el Ordenamiento fue elaborado conforme al Reglamento". b) "Los lineamientos y estrategias ecológicas ya no resultan adecuados para la disminución de los conflictos

Fase de Formulación (A)	Fase de Expedición (B)	Fase de Ejecución (C)	Fase de Evaluación (D)	Fase de Modificación (E)
técnicas (estudio técnico en este apartado se encuentran las fases del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial, como se explica a pie de página) que sustentarán la propuesta del Programa de Ordenamiento Ecológico (A3), y el diseño y construcción de la Bitácora Ambiental (F), entendida como la herramienta para el registro del <i>Proceso</i> que inicia en esta fase, y que se ejecuta a lo largo del mismo”. <sup>1</sup>	cumplir con las disposiciones jurídicas que establezcan las leyes en la materia para que el Programa de Ordenamiento Ecológico (Programa) se decrete y publique en los órganos de difusión oficiales que correspondan (Diario Oficial de la Federación, Periódicos Oficiales de las Entidades Federativas o Gacetas Municipales).	suelo y del manejo de los recursos naturales. -Así como en la localización de las actividades productivas y los asentamientos humanos, es decir, definir los lineamientos y estrategias generales de planeación para que otros instrumentos que inciden en la ocupación y manejo del territorio -Así como asesorar y capacitar a cuadros técnicos en los gobiernos locales y difundir el Programa y sus resultados”.	El grado de cumplimiento de los acuerdos asumidos en el Proceso de Ordenamiento Ecológico; y 2) El grado de cumplimiento y efectividad de los lineamientos y estrategias ecológicas en la solución de los conflictos ambientales”.	ambientales y el logro de los indicadores ambientales respectivos”. c) “Si el Ordenamiento no fue elaborado conforme al Reglamento”.

**Fuente:** SEMARNAT (2016).

### 3. Reorientar las políticas públicas que coadyuven en la mitigación de desastres

Con este fin es necesaria la reflexión y abordaje de las siguientes acciones:

- La integración de la GIR dentro de las etapas del ordenamiento del territorio y explicar la ruta crítica para su integración.
- En cada proceso y etapas de los POET, es importante mencionar la acción integradora de la GIR a realizar y su clasificación; la cual puede ser prospectiva, correctiva o compensatoria y reactiva.
- Visualizar estas acciones y su clasificación en cuanto al tipo de gestión de riesgo constituye la parte medular del trabajo.
- Algunas de las acciones en materia de la GIR pueden ser las siguientes:

<sup>1</sup> El *Estudio técnico* consiste en las siguientes fases: “1. Caracterización. En esta etapa se buscan dos objetivos básicos: determinar los atributos ambientales del territorio a ordenar y cuáles de estos atributos busca cada sector económico para satisfacer sus intereses. 2. Diagnóstico. En esta etapa se identifican y analizan los conflictos de tipo ambiental, se realizan análisis de aptitud para cada sector y se delimitan las áreas a preservar, conservar, proteger o restaurar, así como las que requieran medidas de mitigación para atenuar o compensar los impactos ambientales adversos. 3. Pronóstico. Se examina el desenvolvimiento de los conflictos ambientales a partir de la predicción del comportamiento de las variables natural, social y económica que influyen en el patrón de ocupación del territorio. Y 4. Propuesta. En esta etapa se elabora el programa de OE, donde se señalan regulaciones en el uso del suelo (Mapa de Unidades de Gestión Ambiental, UGA)”. (SEMARNAT, 2009: 36-37).

A. Fase de Formulación. Acciones:

1. La formulación de las bases técnicas deberá revisarse y posteriormente integrarse la información de los planes de desarrollo municipal y atlas de riesgo municipales.
2. Realizar negociaciones con actores diversos (empresarios, ejidatarios, ONG, pobladores y comunitarios) a través de talleres, mesas redondas, pláticas y encuestas, con el fin de poner en conocimiento de la ciudadanía las medidas ya sea estructurales o no estructurales que serán consideradas para reducir el riesgo. Estudio de Percepción del Riesgo.

B. Fase de Expedición. Acciones:

1. Integración del marco legal y normativo en materia de Protección Civil.
2. Inclusión obligada de la GIR en los instrumentos de políticas públicas existentes, como órganos de concertación y deliberación de las estrategias de desarrollo municipal, por ejemplo, los Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEMUN), Consejos Consultivos y otros espacios organizativos.

C. Fase de Ejecución. Acciones:

1. La articulación o transversalización de la información que se tiene del plan de desarrollo municipal y en el POET (instrumentación de las políticas públicas), atlas de riesgo, estudios de cuencas hidrológicas, áreas naturales protegidas y otros estudios afines, fundamentalmente relacionado con los activos y pasivos ambientales.
2. La Gestión de recursos económicos a partir del FONDEN (Gestión Reactiva) y FOPREDEN (Gestión Prospectiva y Correctiva para la toma de decisiones).

D. Fase de Evaluación. Acción:

1. Realizar un seguimiento y monitoreo (actualización) de las estrategias y acciones de internalización de la GIR sus diferentes escenarios, a través de talleres, mesas redondas y otros mecanismos de concertación.

Propuesta para la acción:

1. Financiamiento de la Gestión Integral de Riesgo, lo cual implicaría la sistematización y actualización de los atlas de riesgo y ordenamiento territorial.
2. Materializar en el territorio a través de la gestión de los ordenamientos, una política de carácter transversal que articule y proporcione coherencia a las actividades que realizan las diferentes dependencias del gobierno en los tres niveles (ambiente, obras públicas, desarrollo territorial, cuenca hidrológica, protección civil y tesorería).
3. Cumplimientos de la normatividad y reglamentos de usos del suelo.
4. “Ley de gestión integral de riesgo”. penalizaciones y responsabilidad civil ante las irregularidades en los usos del suelo que generan escenarios de riesgo provocando pérdidas de vidas humanas, materiales y ambientales.
5. Evaluación del impacto socioeconómico de los fenómenos perturbadores (prospectiva).
6. Avanzar en la idea de la creación de un observatorio de escenarios de riesgos sicionaturales y ordenamiento territorial.

## CONCLUSIONES

La integración de la GIR en sus enfoques preventivo, prospectivo y correctivo, constituye un aporte importante encaminado a la reducción de la vulnerabilidad e incremento de la resiliencia de los asentamientos humanos en escenarios de riesgo de carácter socio natural.

La internalización de la GIR en el POET, permitirá incluir el financiamiento de la gestión de los atlas de riesgo y de los ordenamientos territoriales.

Esta gestión incluye como un aspecto fundamental la internalización de la GIR, como establece la *Ley General de Protección Civil* en las etapas correspondientes al POET; esto con el objetivo de definir estrategias de políticas públicas encaminadas a la gestión preventiva y prospectiva de los diferentes escenarios de riesgo que se materializan en el territorio.

Finalmente, el país necesita de una “Ley de Gestión Integral del Riesgo”, como la poseen otros países; un ejemplo de ello es Colombia. Con esta ley se aplicarían responsabilidades penales y civiles, por violaciones a la normatividad de los usos del suelo. Además, se lograrían financiamientos para la operatividad de la GIR.

## BIBLIOGRAFÍA

Arteaga, Elisur (2014), “Territorio municipal”, *México. Enciclopedia Jurídica Online*, Disponible en: <https://mexico.leyderecho.org/territorio-municipal/>. Consultado el 12 abril de 2019.

Ayuntamiento de Guadalajara (2015), *Glosario*, México: Ayuntamiento de Guadalajara 2015-2018.

CENAPRED (2016), *LGPC y su reglamento en relación con el PIPC*, México: SEGOB y CENAPRED.

H. Congreso de la Unión (2010), *Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente*: México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Diario Oficial de la Federación (DOF) 06-04-2010.

H. Congreso de la Unión (2015), *Reglamento de la Ley General de Protección Civil*, Estados Unidos Mexicanos: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Diario Oficial de la Federación (DOF) 09-12-2015.

H. Congreso de la Unión (2018), *Ley General de Protección Civil*, Estados Unidos Mexicanos: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Diario Oficial de la Federación (DOF) 19-01-2018.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) (2009), *Guía de ordenamiento ecológico del territorio para autoridades municipales*, México: Secretaría de

Medio Ambiente y Recursos Naturales y Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) (2016), *El proceso de ordenamiento ecológico*, México: Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial. México, agosto 2016.

SEGOB, 2014, *Programa Nacional de Protección Civil 2014-2018*, México: Diario Oficial de la Federación.

Senado de la República (2014), *Dictamen que presentan las Comisiones Unidas de Desarrollo Urbano y Ordenación Territorial; de Desarrollo Municipal; de Vivienda; de Estudios Legislativos, y de Estudios Legislativos, segunda, con opinión de la comisión especial para el Desarrollo Metropolitano, por el que se expide la Ley General de las Ciudades y el Territorio*, México: LXII Legislatura.

United Nations (UN), *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*, Ginebra: Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR).

© José Emilio Baró Suárez, Armando Arriaga Rivera, Dolores Magaña Lona, Alexis Ordaz Hernández

Baró Suárez, J. E.; Arriaga Rivera, A.; Magaña Lona, D.; Ordaz Hernández A. 2019. Estrategias de gestión integral de riesgo en el ordenamiento del territorio. ***Geografía y Sistemas de Información Geográfica (GeoSIG)***. 11(14) Sección I:75-90

On-line: [www.revistageosig.wixsite.com/geosig](http://www.revistageosig.wixsite.com/geosig)

Recibido: 14 de abril de 2019

Aceptado: 16 de julio de 2019