



UTPL

La Universidad Católica de Loja

Modalidad Abierta y a Distancia



Planificación para la Gestión del Riesgo

Guía didáctica



Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Departamento de Geociencia

Planificación para la Gestión del Riesgo

Guía didáctica

Carrera	PAO Nivel
▪ Gestión de Riesgos y Desastres	V

Autor:

Mendoza Hidalgo Ulbio Fernando



PREV_3004

Asesoría virtual
www.utpl.edu.ec

Universidad Técnica Particular de Loja

Planificación para la Gestión del Riesgo

Guía didáctica

Mendoza Hidalgo Ulbio Fernando

Diagramación y diseño digital:

Ediloja Cía. Ltda.

Telefax: 593-7-2611418.

San Cayetano Alto s/n.

www.ediloja.com.ec

edilojacialtda@ediloja.com.ec

Loja-Ecuador

ISBN digital - 978-9942-39-474-3



Los contenidos de este trabajo están sujetos a una licencia internacional Creative Commons **Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0)**. Usted es libre de **Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. **Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material citando la fuente, bajo los siguientes términos: **Reconocimiento**- debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante. **No Comercial**-no puede hacer uso del material con propósitos comerciales. **Compartir igual**-Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original. No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

1 de abril, 2022

Índice

1. Datos de información.....	7
1.1. Presentación de la asignatura	7
1.2. Competencias genéricas de la UTPL.....	7
1.3. Competencias específicas de la carrera	7
1.4. Problemática que aborda la asignatura	8
2. Metodología de aprendizaje.....	9
3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje.....	10
 Primer bimestre.....	 10
 Resultado de aprendizaje 1	 10
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	11
 Semana 1	 11
 Unidad 1. Fundamentos de Planificación	 11
1.1. Conceptos	11
1.2. Alcance de la Planificación	11
 Semana 2	 13
1.3. Normativa.....	13
1.4. Instrumentos de Planificación en la Gestión de Riesgos	17
 Semana 3	 18
 Unidad 2. Inserción de la orientación de gestión de riesgos de desastres en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT)	 18
2.1. Bases conceptuales y estructura funcional.....	18
2.2. Actividades mínimas en la gestión de riesgos en el PDOT	19
Actividades de aprendizaje recomendadas.....	20
Autoevaluación 1	21
 Semana 4	 22
 Unidad 3. Diagnóstico PDOT	 22
3.1. Actividades mínimas de la gestión de riesgos para incluir en el diagnóstico del PDOT	22

3.2. Identificación y análisis de amenazas	23
Semana 5	27
3.3. Identificación y análisis de elementos vulnerables.....	27
3.4. Estimación de daños y pérdidas.....	28
Semana 6	30
3.5. Zonificación del riesgo de desastres.....	30
Actividades de aprendizaje recomendadas.....	31
Semana 7	32
3.6. Matrices para levantamiento de información del Diagnóstico correspondiente a la gestión de riesgos de desastres.....	32
Actividades de aprendizaje recomendadas.....	38
Autoevaluación 2.....	40
Semana 8	42
Actividades finales del bimestre	42
Segundo bimestre	43
Resultado de aprendizaje 2.....	43
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje.....	43
Semana 9	43
Unidad 4. Planteamientos de gestión de riesgos a incluir en la Propuesta del PDOT.....	43
4.1. Planteamiento estratégico para reducción de riesgos	44
4.2. Ajustar las decisiones estratégicas en función del riesgo de desastres.....	45
Semana 10	45
4.3. Determinar las categorías de suelo expuesto a riesgo	45
Semana 11	50
4.4. Integrar el modelo territorial en base del riesgo de desastres.....	50

4.5. Determinar regulaciones para uso del suelo expuesto a riesgos de desastres.....	51
Semana 12	51
4.6. Ejercicio práctico elaboración de Propuesta	51
Actividades de aprendizaje recomendadas.....	54
Autoevaluación 3.....	55
Semana 13	57
Unidad 5. Procesos para incluir la gestión del riesgo de desastres en el Modelo de Gestión	57
5.1. Especificar el planteamiento de articulación de acciones de reducción del riesgo	57
Semana 14	58
5.2. Especificar la estrategia de disminución sucesiva de los elementos de riesgo de desastres.....	58
5.3. Seguimiento y evaluación	59
Semana 15	60
5.4. Ejercicio práctico seguimiento y evaluación.....	60
Actividades de aprendizaje recomendadas.....	62
Autoevaluación 4.....	63
Semana 16	65
Actividades finales del bimestre	65
4. Solucionario	66
5. Glosario.....	70
6. Referencias bibliográficas	71



1. Datos de información

1.1. Presentación de la asignatura



1.2. Competencias genéricas de la UTPL

- Pensamiento crítico y reflexivo.
- Organización y planificación del tiempo.

1.3. Competencias específicas de la carrera

- Define el alcance y gestión de un plan.
- Aplica los procesos de planificación en la formulación de propuestas.
- Ejecuta los procesos administrativos y de gestión para el desarrollo de un plan.
- Comprende la necesidad de planificar en cada una de las fases de la gestión de riesgos.

1.4. Problemática que aborda la asignatura

La falta de métodos de investigación para el manejo de datos, planificación y análisis, han generado la necesidad de fortalecer el carácter exploratorio y descriptivo de la Gestión de Riesgos y Desastres, mediante el análisis de eventualidades históricas, estudios de casos, evaluación del cambio climático como generador de desastres, y de las amenazas presentes de manera global y regional. Es importante contar con herramientas que permitan evaluar los procedimientos y protocolos de acción en diferentes escenarios.



2. Metodología de aprendizaje

La presente guía didáctica correspondiente al componente de Planificación para la Gestión del Riesgo, abarca todos los temas propuestos del plan de la materia enmarcando en una pequeña introducción de los mismos, además indica fuentes de lectura necesaria, como un refuerzo adicional en su enseñanza la presente guía se basará principalmente en metodología de aprendizaje basado en problemas (ABP) de algunas actividades educativas basado en problemas, los cuales se resolverán de manera autónoma contando con la guía docente, con esta metodología se tienen algunos escenarios para el desarrollo del pensamiento crítico y toma de decisiones, en el marco de problemas inherentes a su profesión.

Es importante como parte de su aprendizaje se muestra un sinnúmero de autoevaluaciones, una por cada unidad, para evaluar sus conocimientos acompañados con retroalimentación respectiva.

Por último, es beneficioso que se tome en cuenta el proceso de autoaprendizaje como un reto que requiere voluntad y dedicación, por lo tanto, las actividades requieren de una adecuada organización y conveniente distribución del tiempo.



3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje



Primer bimestre

Resultado de aprendizaje 1

- Define el alcance y gestión de un plan. Aplica los procesos de planificación en la formulación de propuestas. Ejecuta los procesos administrativos y de gestión para el desarrollo de un plan. Comprende la necesidad de planificar en cada una de las fases de la gestión de riesgos.

A lo largo del análisis de los diferentes temas que aquí revisaremos, usted podrá ir descubriendo herramientas que son útiles para el contexto de la planificación con base en el conocimiento de muchas de las bases teóricas necesarias para desarrollar los diferentes procesos que conlleva el desarrollo de un Plan de Gestión de Riesgos y Desastres.

Estimado estudiante: Sean ustedes bienvenidos al estudio de Planificación para la Gestión de Riesgos, para empezar con el estudio en esta primera unidad se trabajará algunos conceptos básicos que le permitirán comprender los **contenidos de la asignatura**.



Semana 1

Unidad 1. Fundamentos de Planificación

1.1. Conceptos

La importancia de incorporar un proceso multisectorial como la gestión del riesgo de desastres integrado en la planificación, debe ir enmarcado en procesos donde se propongan soluciones a los riesgos que, trae consigo la exposición y vulnerabilidad para lograr que estén encadenados y sustentados a un entorno institucional, político, legal y económico.

En esta unidad se definirá el alcance de la planificación y cómo se integra con el desarrollo sostenible, por tanto, las etapas de la planificación deben ir enmarcados en procesos, donde se busque soluciones a los riesgos socio naturales que trae consigo la exposición y vulnerabilidad ante los desastres.

Estimado estudiante, para facilitar la comprensión de los contenidos de la unidad 1, se recomienda desarrollar la actividad de unir con la respuesta correcta.

Conceptos

1.2. Alcance de la Planificación

La gestión del riesgo de desastres es el estudio de la planificación de políticas y estrategias para minimizar o mitigar la exposición a las amenazas, con la intención de predisponer nuevos riesgos de calamidades, disminuir los peligros de desastres existentes y solucionar el riesgo residual, favoreciendo con ello, al fortalecimiento de la resiliencia y a la disminución de los perjuicios por desastres. En tal sentido, su inserción en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), considera una orientación en tres puntos relevantes, como son:

- a. Evaluación del riesgo de desastres o Diagnóstico: Involucra tener un “orientación cualitativo o cuantitativo para establecer la naturaleza y el alcance del riesgo de desastres, mediante el análisis del espectro de amenazas y la valoración de las situaciones de exposición y vulnerabilidad que conjuntamente podrían causar daños a las personas, bienes, servicios y medio ambiente del cual dependen” (UNISDR, 2016). Los GAD deberán en el ámbito de sus competencias, determinar el modelo territorial actual para visibilizar las condiciones de riesgos existentes en el territorio, para su pertinente gestión.
- b. Disminución del riesgo de desastres o Propuesta: Consiste en proponer acciones “enfocadas a la previsión de nuevos riesgos de desastres y la disminución o mitigación de los presentes y a la gestión del riesgo residual, todo lo cual favorece a consolidar la resiliencia y como resultado, al logro del desarrollo sostenible” (UNISDR, 2016). Los GAD les corresponde acatar el principio de un modelo territorial deseado que asegure unas mejores condiciones de seguridad territorial y humana.
- c. Preparación ante desastres o Modelo de Gestión: Conlleva determinar un tercer enfoque encaminado a optimizar la disposición ante desastres, que encamine el desarrollo de conocimientos y capacidades para prever, responder y recuperarse de forma segura a los impactos de las amenazas inminentes, probables y posibles.

El alcance de la planificación desde un enfoque conceptual va determinado:

- Intertemporalidad. la gestión pública se extiende en espacios transitorios diversos, lo que traza el reto para concretar elementos de articulación entre las probabilidades de planificación a corto, mediano y largo plazo. (CEPAL), 2020.
- Intersectorialidad. el ejercicio público se extiende en unidades institucionales preparadas en temas, áreas o sectores. La planificación debe suponer la articulación e interacción de dichas intervenciones hacia la obtención de un fin desde un enfoque integral. (CEPAL), 2020.

- **Interescalaridad.** la acción pública se extiende en niveles de gobierno con distinto alcance y ámbito territorial. Similar que, en el caso de la intersectorialidad, la planificación debe dar relación a las múltiples acciones, entendiendo las interacciones evidentes y dirigiendo relaciones, articulaciones y convenios entre los diferentes niveles, desde lo general hacia lo específico. (CEPAL), 2020.
- **Articulación de múltiples actores.** La acción pública se enmarca ante un sinnúmero de actores (“juegos de actores”) con beneficios y valores diversos y, en varios asuntos, diferentes. La planificación debe reconocer y entender a estos actores y sus interrelaciones, impulsando la colaboración y la discusión en busca de un propósito común (CEPAL), 2020.



Semana 2

1.3. Normativa

La explicación de los artículos de cada cuerpo legal, concernientes con la gestión del riesgo de desastres, se extrae en el instrumento principal del Plan Nacional de Seguridad Integral, para efectos orientativos del marco jurídico, se cita en los siguientes cuerpos legales:

Tabla 1.

Marco normativo Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias.

Cuerpo legal	Normativa
Constitución de la República del Ecuador.	Artículo 261.- El Estado central tendrá competencias exclusivas sobre: ... (Numeral 8) El Manejo de los desastres naturales.
	Art. 389.- El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.
	Art.390.- Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico.
Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado	Art. 3.- Del órgano ejecutor de Gestión de Riesgos. - La Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos es el órgano rector y ejecutor del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos. Dentro del ámbito de su competencia le corresponde: a) Identificar los riesgos de orden natural o antrópico, para reducir la vulnerabilidad que afecten o puedan afectar al territorio ecuatoriano;
	Art. 24.- De los Comités de Operaciones de Emergencia (COE). - son instancias interinstitucionales responsables en su territorio de coordinar las acciones tendientes a la reducción de riesgos, y a la respuesta y recuperación en situaciones de emergencia y desastre. Los Comités de Operaciones de Emergencia (COE), operarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implica la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico.

Art. 54.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes:

o) Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres;

Art. 140.- Ejercicio de la competencia de gestión de riesgos. - La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten al territorio se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada por todos los niveles de gobierno de acuerdo con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley. Los gobiernos autónomos descentralizados municipales adoptarán obligatoriamente normas técnicas para la prevención y gestión de riesgos en sus territorios con el propósito de proteger las personas, colectividades y la naturaleza, en sus procesos de ordenamiento territorial.

Art. 466.- Atribuciones en el ordenamiento territorial. - El plan de ordenamiento territorial deberá contemplar estudios parciales para la conservación y ordenamiento de ciudades o zonas de ciudad de gran valor artístico e histórico, protección del paisaje urbano, de protección ambiental y agrícola, económica, ejes viales y estudio y evaluación de riesgos de desastres.

Art. 64.- Preeminencia de la producción nacional e incorporación de enfoques ambientales y de gestión de riesgo. - En el diseño e implementación de los programas y proyectos de inversión pública, se promoverá la incorporación de acciones favorables al ecosistema, mitigación, adaptación al cambio climático y a la gestión de vulnerabilidades y riesgos antrópicos y naturales.

**Código Orgánico de
Planificación y Finanzas
Públicas.**

Art. 11.- Alcance del componente de ordenamiento territorial. -

1. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos, de acuerdo con lo determinado en esta Ley, clasificarán todo el suelo cantonal o distrital, en urbano y rural y definirán el uso y la gestión del suelo. Además, identificarán los riesgos naturales y antrópicos de ámbito cantonal o distrital, fomentarán la calidad ambiental, la seguridad, la cohesión social y la accesibilidad del medio urbano y rural, y establecerán las debidas garantías para la movilidad y el acceso a los servicios básicos y a los espacios públicos de toda la población.

Disposición reformativa 13. Sustitúyase el artículo 42 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas por el siguiente:

Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo.

Art. 42. Contenidos mínimos de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial.

c. Modelo de gestión. - Para la elaboración del modelo de gestión, los Gobiernos Autónomos Descentralizados precisarán, por lo menos, lo siguiente:

3. Estrategias para garantizar la reducción progresiva de los factores de riesgo o su mitigación.

Art. 91.- Atribuciones y Obligaciones de los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos para el uso y la gestión del suelo.

4. Emitir mediante acto normativo las regulaciones técnicas locales para el ordenamiento territorial, el uso, la gestión y el control del suelo, y la dotación y prestación de servicios básicos, las que guardarán concordancia con la normativa vigente e incluirán los estándares mínimos de prevención y mitigación de riesgo elaborados por el ente rector nacional. Estas regulaciones podrán ser más exigentes, pero, en ningún caso, disminuirán

Cuerpo legal	Normativa
Reglamento a la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo	Art. 9.- Actualización de los PDOT Municipal y Metropolitano. - Sin perjuicio de lo definido en el artículo anterior, podrán considerar los siguientes aspectos en la actualización de sus PDOT: f) La articulación y armonización de los instrumentos de ordenamiento territorial municipal con los de los municipios circunvecinos y los ajustes que se hayan efectuado en el ordenamiento territorial provincial y nacional con el objeto de armonizar los PDOT y los PUGS entre municipios circunvecinos.
Manual de Comité de Operaciones en Emergencias	Describe la estructura que el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos (SNDGR) tiene para la coordinación de la atención y respuesta en caso de emergencias y desastres.

Fuente: Documento de Leyes: Constitución, COOTAD, COPyFP, LOOTUGS, SNGRE.
Elaboración: Autor.

1.4. Instrumentos de Planificación en la Gestión de Riesgos

Según el Plan de Creación de Oportunidades de Desarrollo 2021 – 2025, en su política 9.3 refiere “Impulsar la reducción de riesgos de desastres y atención oportuna a emergencias ante amenazas naturales o antrópicas en todos los sectores y niveles territoriales” y los “lineamientos territoriales para la gestión de riesgos en todos los niveles de acción del territorio”, mismos que encaminan hacia decisiones vinculadas con la reducción del riesgo de desastre, procurando el progreso general del Estado y la seguridad ciudadana como parte fundamental para el adelanto integral de la población.

“En este sentido, la gestión del riesgo de desastres es parte de una vinculación al enfoque de seguridad integral del Estado que considera tres dimensiones: defensa, seguridad pública y gestión del riesgo de desastres, en la que esta última dimensión tiene por finalidad la reducción de vulnerabilidades a través de los enfoques de gestión prospectiva, correctiva y reactiva ante el riesgo de desastres, como parte fundamental de la seguridad integral de un determinado territorio”. (SNGRE 2019- 2030)

“Por lo tanto, El Plan Estratégico de Gestión del Riesgo de Desastres se constituye en un instrumento de planificación con perspectiva de corto, mediano y largo plazo, para orientar acciones del estado en todos sus niveles, a través de los actores del sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos que, además, guarda concordancia con el Plan de Creación de Oportunidades, Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastre, entre otros convenios y tratados internacionales con el Pacto de París y los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030” (SNGRE 2019-2030)



Semana 3

Unidad 2. Inserción de la orientación de gestión de riesgos de desastres en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT)

2.1. Bases conceptuales y estructura funcional

En esta unidad, se abarcará cuáles son los procesos que engloba la gestión de riesgos como proceso transversal y que debe encontrarse inserto, tanto en los procesos de planificación como ordenamiento territorial, basado en una estructura conformada por el Diagnóstico, Propuesta y Modelo de Gestión.

Para lo cual es importante leer con detenimiento la guía para lograr un entendimiento acertado sobre los temas planteados.

La estructura en gestión del riesgo de desastres debe ser considerada como un eje transversal o una actividad esencial en la estrategia de planificación e implementación de estrategias de articulación, gestión de programas y proyectos tanto público como privada, fortalece las instituciones y la sociedad, y refuerza la resiliencia social.

Incorporación de gestión de riesgos y ordenamiento territorial

En este sentido, se propone incluir la gestión del riesgo de desastres en el PDOT, a través de la identificación y estimación del riesgo de desastres en la elaboración de un diagnóstico, para determinar qué riesgos afectan

o pueden afectar el desarrollo de un determinado territorio; priorizar las medidas para evitar que surjan riesgos en el futuro y controlar los riesgos existentes para el desarrollo y planificación regional, así como, definir la estrategia de reducción del riesgo de desastres paso a paso, de acuerdo con el enfoque del modelo de gestión, con el fin de evaluar el índice de desempeño local en la gestión.

2.2. Actividades mínimas en la gestión de riesgos en el PDOT

Los procesos de gestión del riesgo de desastres con componentes del PDOT en nuestro país, se han identificado doce (12) actividades con un propósito específico de integrar un enfoque de gestión del riesgo de desastres en su actualización, según el alcance, competencia y jurisdicción de cada Gobierno autónomo descentralizado (GAD). La siguiente tabla presenta una descripción general de cada una de las actividades propuestas.

Actividades mínimas para incluir la gestión del riesgo en el PDOT

Estas acciones están destinadas a mejorar gradualmente la comprensión de los riesgos existentes en el territorio, para reducir las condiciones de riesgos inminentes y evitar la aparición de nuevas condiciones de riesgo.

Este posible incremento de la situación de riesgos de desastres en el territorio, se puede lograr a través de la implementación de programas o proyectos de reducción del riesgo de desastres o mediante la integración de manera transversal de la gestión del riesgo dentro de diferentes programas o proyectos de desarrollo territorial (por ejemplo, la propuesta de construcción de obras de ingeniería civil de usos múltiples que permitan una mejor preparación ante eventos adversos), en línea con las políticas nacionales, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Marco de Sendai sobre la Reducción del Riesgo de Desastres.

Una vez realizada la revisión de los contenidos de esta unidad, le invito a desarrollar las siguientes actividades recomendadas sobre los temas planteados en esta semana, el cumplimiento de las mismas le servirá como refuerzo de los conocimientos más importantes en la presente unidad:



Actividades de aprendizaje recomendadas

- Analice el presente documento que le ayudará a tener una visión más amplia con respecto a la reducción de riesgos de desastres. [Planificación para la reducción del riesgo de desastres en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible \(cepal.org\)](#)
- Revise el video “[Base conceptual de la Gestión de Riesgos](#)” que le ayudará a reforzar algunos conceptos básicos sobre la gestión de riesgos y desastres.
- Amplié su conocimiento revisando [Evolución de la Gestión de Riesgos en el Ecuador](#), acerca de la normativa vigente en nuestro país y porque es necesaria la gestión de riesgos.
- Analice la alineación de los GAD ante los [Objetivos de Desarrollo Sostenible \(ODS\)](#) e identifique la incorporación de la gestión de riesgos de desastres.
- Revise este documento de política pública cuyo objetivo es garantizar que los países se enfoquen en la gestión de riesgos y desastres. [¿Qué es el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres?](#)

Estimado estudiante ¡Felicitaciones! Ha culminado es estudio de esta unidad, ahora es momento de conocer los resultados de autoaprendizaje, para ello le recomiendo que realice la siguiente autoevaluación.



Autoevaluación 1

Seleccione verdadero o falso a las siguientes preguntas:

1. () El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial es igual al Plan de Uso y Gestión del Suelo.
2. () La evaluación de riesgos y desastres extiende acciones enfocadas a la previsión de nuevos riesgos y desastre.
3. Cuál es el marco normativo donde se indica a la gestión de riesgos como un derecho ciudadano.
 - a. Cootad.
 - b. Constitución.
 - c. Coplafip.
4. () El diagnóstico nos ayuda a definir una estrategia de reducción progresiva.
5. () El modelo de gestión nos ayuda a evaluar y determinar amenazas y vulnerabilidades.
6. () Las decisiones estratégicas territoriales se realizan en la propuesta.
7. () El marco de Sendai ofrece una serie de acciones concretas a nivel global.
8. () En el Ecuador el instrumento máximo de planificación es el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.
9. () La intertemporalidad es gestión pública que se extiende en espacios transitorios.
10. () La interesclaridad es el ejercicio público se extiende en unidades institucionales preparados en temas, áreas o sectores.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 3. Diagnóstico PDOT

3.1. Actividades mínimas de la gestión de riesgos para incluir en el diagnóstico del PDOT

En lo correspondiente a la compilación y actualización del PDOT en general, se cubre el análisis de riesgos de desastres. En el marco del Diagnóstico Estratégico, se debe analizar “la situación del territorio frente a los riesgos y desastres, sus vulnerabilidades y amenazas”. El propósito de este documento es profundizar en los riesgos y complementarlos por la importancia de esta variable en el desarrollo de las herramientas propuestas. En este sentido, el análisis de riesgo de desastres en el PDOT Diagnóstico debe realizarse de acuerdo con el alcance de competencias de cada GAD, considerando los siguientes factores de análisis:

Figura 1.

Actividades mínimas de la gestión de riesgos para incluir en el diagnóstico del PDOT.



Fuente: SNGRE, 2019.

Elaboración: Autor.

En este contexto, los GAD, según el nivel que corresponda y actuando en el marco de sus competencias, cumplirán como base con los siguientes puntos:

- Los GAD provinciales deberán identificar las amenazas que afectan o pueden afectar los sistemas viales y de riego bajo su competencia, ubicar a la población expuesta en las áreas de influencia de la obra pública de la Prefectura, estimar los daños y pérdidas que podrían generar cada amenaza, y delimitar las zonas que presentan mayor susceptibilidad a la amenaza, o estimar niveles de riesgo con fines de zonificación.
- Los GAD municipales/metropolitanos deberán identificar las amenazas que afectan o pueden afectar el desarrollo del cantón, la población en riesgo de desastres naturales; daños estimados y posibles pérdidas causadas por amenazas; mapear las medidas de mitigación de riesgo que ha tomado e identificar áreas que son más vulnerables o peligrosas al riesgo de desastres.
- Los GAD de parroquias rurales necesitan identificar amenazas que afectan o pueden afectar desarrollos parroquiales, así como elementos esenciales y poblaciones en riesgo de desastre; describir los posibles daños y pérdidas causadas por la amenaza; coordinar medidas de reducción de riesgos existentes e identificar zonas más sensibles al riesgo de desastres, incluidas en el PDOT provincial y en la provincia. (Servicio Nacional de Gestión de Riesgos, 2019)

3.2. Identificación y análisis de amenazas

Se entiende por amenaza un proceso, fenómeno o actividad humana que tiene el potencial de causar la muerte, lesiones u otros efectos en la salud; daños a la propiedad, perturbaciones sociales, económicas y daños ambientales (General Assembly, United Nations, 2016). En este sentido, los siguientes criterios deben combinarse, como elementos del análisis para identificar y analizar las amenazas presentes en una zona específica:

3.2.1. Presencia de amenazas en el territorio

Con base en la lista de eventos de amenazas (recurso), se recomienda identificar tipos de amenazas presentes en el territorio y, de acuerdo con la literatura existente, mapas o información estadística enumerada, ha afectado o puede afectar el desarrollo territorial, para

su inclusión en el diagnóstico. En el caso de una metodología para establecer una calificación de amenaza en la categoría de Cambio Climático, se debe considerar para integrar los criterios de Cambio Climático en PDOT. (Disponible para descargar en el [SNI](#)).

En el caso de los GAD con estudios de ingeniería, se debe incluir en la matriz la clasificación de amenaza, para que se puedan identificar las que representan una mayor peligrosidad para el territorio.

A continuación, le invito a revisar el siguiente recurso acerca del Catálogo de eventos o sucesos peligrosos:

[Catálogo de eventos o sucesos peligrosos](#)

De lo contrario, se debe realizar una investigación histórica de las amenazas al territorio, utilizando registros oficiales del gobierno y GAD, que incluyan información sobre el número de ocurrencias de amenazas registradas en el territorio; el número de personas muertas y desaparecidas personas y el número de personas afectadas; costos de daños, etc. Para ello, se pueden revisar los registros de riesgos de desastres históricos en el siguiente [enlace](#).

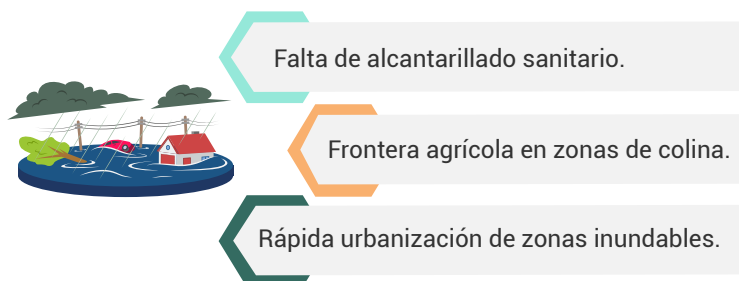
3.2.2. Caracterización de las amenazas

Se deberá explicar brevemente las características de las amenazas que afectan o pueden afectar el desarrollo del territorio, incluyendo aquellas que son consecuencia del cambio climático, tomando en consideración que se desarrolla algún tipo de mapa de amenazas, este podrá efectuar una representación general de los sucesos peligrosos evidentes en el territorio, detallando principalmente las causas de fondo que los ocasionan, excluyendo conceptos o descripciones, por ejemplo, la falta de alcantarillado sanitario o de sistemas de drenaje para la evacuación de aguas lluvias; las presiones dinámicas del entorno que influyen como la ampliación de la frontera agrícola en zonas de colinas o la rápida

urbanización de zonas inundables, y las condiciones de inseguridad que generan, incluyendo los sectores que se ven afectados como consecuencia de la ocurrencia de un acontecimiento peligroso. (SNGRE, 2019)

Figura 2.

Caracterización de Amenazas.



3.2.3. Delimitación de zonas susceptibles amenazas

Con base en las capacidades técnicas y económicas del GAD, se podrá mapear un mapa de susceptibilidad donde se delimitarán las áreas con mayor probabilidad de ser afectadas por determinadas amenazas (naturales o antropogénicas). Por ejemplo, las áreas cercanas a las orillas del río son más propensas a inundaciones, debido a la baja elevación de en comparación con el resto del territorio; como también se pueden desarrollar mapas de amenazas, que identifican áreas con una alta probabilidad de que ocurran amenazas específicas. Finalmente, se debe incluir dentro de la cartografía, las zonas priorizadas que presentan una condición de “riesgo residual”. (SNGRE, 2019)

- Identificando las áreas de impacto de la amenaza, se debe reducir la clasificación de susceptibilidad:
- Alto que debe considerar en el uso de suelo que permitan con los estudios concluyentes, que determinó si el riesgo de la condición podría mitigarse o no.
- Medio para casos de uso de suelo sujetos a la condición, siempre y cuando se respeten las medidas de mitigación establecidas por el GAD.



3.3. Identificación y análisis de elementos vulnerables

Se concibe como vulnerabilidad a los factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que, desarrollan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes o los sistemas a los efectos de las amenazas (Asamblea General, Naciones Unidas, 2016). En este sentido, el diagnóstico se centra en la evaluación de la vulnerabilidad de infraestructuras vitales o fundamentales y la población permanente en regiones con amenazas, es decir que, muestran un gran nivel de exposición. La exposición y vulnerabilidad al Cambio Climático corresponderán ser valoradas para todos los planes, programas y proyectos que sobrellevan la ejecución de infraestructura teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Identificar y analizar las viviendas que se encuentran expuestas a una o varias amenazas, para poder realizar este análisis se puede recurrir a la información de censo del INEC.
- Definir el nivel de exposición de la población, considerando para el efecto el porcentaje de población expuesta, acceso a información para la alerta temprana y el grado de dependencia como limitaciones geográficas para evacuación, en caso de ocurrencia o inminente ocurrencia de un evento peligroso, empleando para el efecto la base catastral o información censal del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).
- Es necesario la elaboración de un mapa con los sectores que presentan mayor vulnerabilidad, como insumo para la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial.

3.3.1. Identificación de elementos esenciales vulnerables

Se seleccionarán los indispensables entre los establecimientos públicos y privados de salud, educación, seguridad pública, abastecimiento de agua, electricidad, telecomunicaciones, transporte, entre otros, necesarios en condiciones normales y de emergencia, para la sustentabilidad del desarrollo.

- Obtener un mapa de factores claves que muestren mayores niveles de vulnerabilidad, como insumo para la planificación del desarrollo y ordenamiento territorial, incluyendo los afectados por el cambio climático.

3.3.2. Evaluación de capacidades territoriales

La capacidad territorial permite aseguramiento en el marco del desarrollo y planificación de territorios seguros y resiliente, las condiciones mínimas que un territorio debe considerar para hacer frente a los riesgos residuales y, así mejorar la organización ante calamidades para programar un procedimiento seguro en las áreas de reparación y reconstrucción, como se describe en la Prioridad del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres.

En este caso, considere los siguientes criterios:

- Identificar la capacidad para reducir y responder a riesgos tales como instalaciones de mitigación, infraestructura adecuada para movilizar recursos, así como instalaciones para la emisión de alertas, evacuación, salud, prevención de flagelos, etc.
- Realizar un análisis territorial de las capacidades identificadas respecto a la disponibilidad, cobertura y dependencias para incluirlas en el diagnóstico del PDOT.
- Preparar un mapa de áreas que necesitan mejorar o implementar instalaciones urbanas para aumentar la resiliencia ante desastres. (SNGRE, 2019)

3.4. Estimación de daños y pérdidas

La evaluación de perjuicios y pérdidas es producto de la caracterización de población, actividades económicas, infraestructura y servicios se hallan asentados en lugares de afectación periódica o de potencial afectación por las amenazas (naturales y antrópicas), vigentes en el territorio. Por tanto, es necesario realizar un detalle completo de los impactos esperados, con el propósito de conocer cuáles son los recursos precisos para restablecer la funcionalidad de las actividades económicas y sociales, para realizar las inversiones necesarias que posibiliten mejorar la resiliencia de las

infraestructuras físicas, económicas y sociales ante la amenaza de nuevos eventos adversos. Por ejemplo, cuando ocurre un terremoto de gran magnitud, el desplome de edificios y los daños a la infraestructura son las consecuencias principales, así como también, la paralización de los servicios públicos como el suministro de agua segura, el suministro eléctrico y la recolección de basura, lo que contribuye a deficientes circunstancias de salubridad durante un lapso prolongado.

En otros temas como los escenarios climáticos, es primordial tomar las evaluaciones de adaptabilidad oportuna para el ordenamiento territorial, ya que con condiciones prolongadas de lluvias intensas se debe valorar la capacidad hidráulica de los sistemas sanitarios y el área de suelo urbanizable en función de los escenarios de riesgo de desastres. El levantamiento con información de perjuicios y pérdidas, se debe exponer la evaluación de forma general, considerando los siguientes criterios:

- Realizar un análisis espacial de los perjuicios que podrían originar las amenazas, usando la información cartográfica de regiones susceptibles y de los elementos esenciales vulnerables.
- Estimar posibles pérdidas humanas y económicas, así como información censal o catastral del INEC.
- Incluir impactos de un sinnúmero de escenarios con cambio climático previstos por el Ministerio de Ambiente, Agua y transición Ecológica (MAATE).
- Incorporar diagnóstico PDOT, describir y pronosticar daños y pérdidas estimadas en años anteriores.

Estimación de daños y pérdidas



3.5. Zonificación del riesgo de desastres

El riesgo de desastre se define como la probabilidad de muerte, lesión o destrucción y daño a la propiedad en un sistema, sociedad o comunidad durante un período de tiempo determinado, determinada por la probabilidad de una función de riesgo, exposición, vulnerabilidad y capacidad. Este ejercicio debe enfocarse en zonificar áreas con condiciones de mayor riesgo de desastres y con base en información generada en puntos anteriores o información disponible de estudios de ingeniería de riesgo en este sentido, recomendamos combinar, como factores analíticos para la estratificación del riesgo de desastres, los siguientes criterios:

3.5.1. Identificar las zonas susceptibles al riesgo de desastres

En función de las capacidades financieras y técnicas, se lograrán incluir en este apartado mapas de riesgo realizados de acuerdo con estudios específicos; sin embargo, cuando esto no sea viable, es recomendable una delimitación de las áreas de riesgo de desastres con sustento en la búsqueda originada en el análisis de amenazas y la particularidad del desastre.

En este caso, considere los siguientes criterios:

- Definir zonas de riesgo de desastres donde la situación de riesgo fue potencialmente reducida, leve o no minimizada; dependiendo de las condiciones de uso del suelo, siempre y cuando se sigan las medidas de mitigación corresponderá conservar un monitoreo y control de las situaciones de vulnerabilidad existentes. Incluyendo para el caso de inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales y sequías, las proyecciones climáticas propuestas por el Ministerio del Ambiente.
- Utilizar una escala cartográfica de trabajo mínima de 1:5.000, especialmente para el caso de las inundaciones, debido a que una escala mayor se utilizaría exclusivamente de referencia.

Los resultados de la zonificación o mapa de riesgo identificado serían un insumo importante para la determinación del Modelo de Territorio deseado en la Propuesta PDOT. (SNGRE, 2019)

3.5.2. Identificación del riesgo residual

Esta sección debe describir los esfuerzos realizados por el GAD para mitigar los riesgos existentes, priorizando la planificación del uso del suelo para zonas donde el “riesgo existente”. En este caso, se indica que, a pesar de elaborar los trabajos de mitigación, la ocurrencia de acontecimientos persistía. En este caso, considere los siguientes criterios:

- Identificar mediante códigos distintivos las áreas donde existe una condición de riesgo.
- Generar escenarios de riesgo potencial incorporando proyecciones climáticas propuestas por el Ministerio de Ambiente, Agua y transición Ecológica, como lluvia intensa, alta temperatura y déficit hídrico.
- Continuar dando prioridad a las áreas con condiciones de existencia superiores de valor estratégico para el desarrollo del territorio.

Estimado/a estudiante, le animo a completar las actividades recomendadas descritas a continuación



Actividades de aprendizaje recomendadas

- Revise este documento donde le ayudará a obtener más detalles sobre las amenazas y vulnerabilidades con base en diferentes factores. [De ciudades emergentes a ciudades sostenibles | Publications \(iadb.org\)](#)
- Analice este documento [Incorporando la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial](#), donde determinan amenazas por diferentes tipos de eventos naturales.
- Observe el video [Amenaza, riesgo y vulnerabilidad](#), para que tenga una mejor idea sobre lo que representa el riesgo de desastre, amenaza y vulnerabilidad.



3.6. Matrices para levantamiento de información del Diagnóstico correspondiente a la gestión de riesgos de desastres

La información para ser aplicada se puede usar el siguiente nivel de amenaza:

Nivel de amenaza
Muy Alta
Alta
Media
Baja
Sin Amenaza

Comentar que las matrices que se dan a conocer como ejemplo dependerán del territorio donde se van a emplear, ya que se tiene un sinnúmero de diferentes fenómenos naturales que van a influir en la información que levantar o recabar de los organismos competentes.

Cada matriz requiere la interpretación de los datos de tal manera que, los mismos sean adecuadamente expuestos en un mapa. - Evaluación y análisis de los eventos históricos (amenazas).

Tabla 2.
Tipos de amenazas.

Amenazas	Evento	Calificación			
		Alta	Media	Baja	No aplica
Biológicas	Epidemia (Aedes aegypti y aguas contaminadas)				
	Plaga (cultivos de la zona)				
Geológicas	Actividad volcánica				
	Deslizamiento				
	Derrumbe				
	Hundimiento				
	Subsidencia				
	Sismo				
	Tsunami				
Naturales	Licuefacción				
	Avalancha				
	Aluvión				
	Déficit hídrico				
	Desertificación				
Hidrometereológicas	Granizada				
	Inundación				
	Oleaje				
	Sedimentación				
	Socavamiento				
	Tormenta eléctrica				
	Vendaval				
Cambio climático	Lluvias intensas				
	Altas temperaturas				
	Heladas				
	Sequías				
Antrópicas Tecnológicas	Accidente minero				
	Colapso de represa				
	Derrame de químicos				
	Explosión				
	Fuga de radioactividad				
	Incendio estructural				
Degradación ambiental	Incendio forestal				
	Contaminación ambiental				
Social	Desplazados forzosos				
	Conmoción social				

Fuente: SNGRE (2019).
Elaboración: Autor.

Con base en la información proporcionada por la SNGRE, los eventos ocurridos desde el año 2010-2017, fueron 68 eventos adversos determinando que las amenazas que presentan mayor incidencia en el territorio desde el punto de vista de la frecuencia son:

Inundaciones con 18 eventos, déficit hídrico con 13 eventos, incendios forestales con 11 eventos, deslizamientos con 9 eventos, incendios estructurales con 4 eventos, accidentes de tránsito con 3 eventos, ahogados con 2 eventos y en menores eventos tenemos, colapso estructural, explosión, socavamiento, tormenta, sismos y otros.

Tabla 3.
Eventos ocurridos en el periodo 2010 -2017.

Tipo de eventos	Nro. de eventos	No. personas afectadas	No. de viviendas afectadas
Accidente de tránsito	3	0	0
Ahogado	2	0	0
Colapso estructural	1	14	1
Déficit Hídrico	13	16.046	0
Deslizamiento	9	224	98
Explosión	1	0	0
Incendio estructural	4	10	1
Incendio forestal	11	0	0
Inundación	18	1.194	354
Sismo	1	0	3
Socavamiento	1	0	0
Tormenta	1	6	1
Otros	3	1	1
Total	68	17.495	459

Fuente: SNGRE (2019).
Elaboración: Autor.

El mayor número de población afectada fue de 17.495 personas distribuidos de la siguiente manera: Déficit hídrico con 16.046 afectados, seguido por las inundaciones con 1.194 afectados y, deslizamientos con 224 afectados.

Tabla 4.
Población expuesta a inundaciones.

Nivel de amenaza	Parroquia	Sector	Área (ha)	%
Muy Alta			6.409,48	5,29
Alta			18.072,84	14,92
Media			20.663,62	17,06
Baja			44.773,89	36,96
Sin Amenaza			31.237,96	25,78
Total			121.157,79	100,00

Fuente: SNGRE (2011), IGM (2019).
Elaboración: Autor.

Tabla 5.
Tipo de edificaciones por parroquia expuestos a inundación en áreas urbanas.

Nivel de amenaza	Parroquia	Tipo de edificación	Nombre de la edificación
Muy Alta		Capillas	
		Escuelas	
Alta		Colegios	
		Escuelas	

Fuente: SNGRE (2011), IGM (2019).
Elaboración: Autor.

Tabla 6.
Nivel de amenaza a inundaciones a los principales cultivos.

Nivel de amenaza	Uso del Suelo	ÁREA (ha)	%
Muy Alta	Cultivos	1.305,15	9,87
Alta		1.819,87	13,77
Media		2.128,61	16,10
Baja		4.234,05	32,03
Sin Amenaza		3.730,36	28,22
Total		13.218,04	100,00

Fuente: SNGRE (2011), CLIRSEN (2018).
Elaboración: Autor.

Tabla 7.

Nivel de amenaza a inundaciones a las principales vías.

Nivel de amenaza	Tipo de vía	Tramo vía	Longitud (km)	%
Muy Alta	Vías pavimentadas/ concreto mayores a 5.5 m		2,23	1,58
			7,24	5,13
			5,86	4,15
			0,28	0,20
	Vías pavimentadas mayores a 5.5m		0,11	0,08
			1,62	1,15
	Vías no pavimentadas mayores a 2.5 y menores a 5.5 m		1,08	0,77
			0,41	0,29
			0,07	0,05
			1,78	1,26
			0,17	0,12

Fuente: SNGRE (2011), MTOP (2019).

Elaboración: Autor.

Los tipos de vía la información se la puede encontrar en el MTOP.

Tabla 8.

Población expuesta a Incendios Forestales.

Nivel de amenaza	Parroquia	Sector	Área (ha)	%
Muy Alta			2132,30	1,81
Alta			45.475,49	38,53

Fuente: SNGRE (2011), CLIRSEN (2019).

Elaboración: Autor.

Tabla 9.

Nivel de amenaza a incendios forestales a los principales cultivos.

Nivel de amenaza	Uso del Suelo	Área (ha)	%
Muy Alta	Cultivos	114,22	0,86
Alta		5.115,74	38,70
Media		6.222,15	47,07
Baja		1.765,94	13,36

Fuente: SNGRE (2011), CLIRSEN (2019).

Elaboración: Autor.

Tabla 10.

Población expuesta a déficit hídrico.

Parroquia	Sector	Déficit hídrico (mm)
		550 - 575
		525 - 550
		600 - 625

Fuente: IGM (2019), INAHI (2010).

Elaboración: Autor.

Tabla 11.

Nivel de amenaza a sequías a los principales cultivos.

Nivel de amenaza	Uso del Suelo	Área (has)	%
Alta	Cultivos	3.468,25	25,29
Media		10.245,04	74,71
Total		13.713,29	100,00

Fuente: SNGRE (2011), MAG-IEE (2019), IGM 2019.

Elaboración: Autor.

Una vez que realizó la revisión de los contenidos de esta unidad, le invito a desarrollar las siguientes actividades recomendadas sobre los temas planteados en esta semana, el cumplimiento de las mismas le servirá como refuerzo de los conocimientos más importantes a considerar en la presente unidad:



Actividades de aprendizaje recomendadas

- Revisar las páginas web ministerios que puede aportar con información en diferentes ámbitos desde el clima, deslaves, vías, cultivos, etc.; los mismos aportarán con información relevante; la plataforma del sistema nacional de información posee información geográfica, estadística y territorial la cual será de gran ayuda en el momento que se requiera levantar información para nuestro diagnóstico.

[INICIO - Sistema Nacional de Información \(sni.gob.ec\)](https://sni.gob.ec)

Estimado estudiante ¡Felicitaciones! Ha concluido el estudio de esta unidad, ahora es momento de conocer los resultados de autoaprendizaje, para ello le recomiendo que realice la siguiente autoevaluación.



Autoevaluación 2

Señale la respuesta correcta

1. Un incendio forestal es considerado una amenaza.
 - a. Natural.
 - b. Antrópica.
 - c. Social.

Seleccione verdadero o falso

2. () Amenaza es el proceso, fenómeno o actividad humana que tiene el potencial de causar la muerte.
3. () El mapa de amenazas efectúa una representación general de sucesos peligrosos en el territorio.
4. () La propuesta se centra en la evaluación de la vulnerabilidad de infraestructuras.
5. () La vulnerabilidad define el nivel de exposición de la población considerando para el efecto el porcentaje de población expuesta.
6. () La capacidad territorial se enmarca en territorios inseguros.
7. () La evaluación de perjuicios y pérdidas es producto de la caracterización población, infraestructura.
8. () La identificación de riesgo residual se enmarca en priorizar la planificación del uso del suelo.
9. () La identificación de zonas susceptibles no es necesario definir zonas de riesgo de desastres.

10. () La escala 1:10.000 para representar inundaciones nos sirve exclusivamente de referencia.

[Ir al solucionario](#)



Semana 8

Revise los contenidos de cada una de las unidades antecesoras y retroalimente su aprendizaje.

Prepárese para el desarrollo de la evaluación presencial del primer bimestre.



Actividades finales del bimestre

Unidades 1, 2 y 3

- Actividad de aprendizaje: revisar y analizar las temáticas y contenidos estudiados en el bimestre.
- Tipo de recurso: evaluación presencial.
- Orientación metodológica: la evaluación es presencial y se rinde al finalizar el bimestre. La fecha en la que debe rendir la evaluación es propuesta por la universidad. Considere que esta actividad no se puede recuperar. Las preguntas son de opción múltiple, con una sola respuesta correcta. Se sugiere realizar nuevamente las autoevaluaciones de las unidades correspondientes. Recuerde, la evaluación presencial es una actividad formativa – sumativa que evalúa la adquisición de las competencias del componente.
- Instrumento de evaluación: evaluación impresa o en línea. Esta evaluación es parte de las actividades de aprendizaje autónomo.



Segundo bimestre

Resultado de aprendizaje 2

- Define el alcance y gestión de un plan. Aplica los procesos de planificación en la formulación de propuestas. Ejecuta los procesos administrativos y de gestión para el desarrollo de un plan. Comprende la necesidad de planificar en cada una de las fases de la gestión de riesgos.

Tal como se mencionó al inicio del primer bimestre, la asignatura presenta un solo resultado de aprendizaje, el cual abarca todo el campo de la materia, así al finalizar el presente curso el estudiante habrá obtenido el conocimiento de muchas bases teóricas necesarias para comprender los diferentes procesos relacionados con la planificación de la gestión de riesgos basados en el alcance de un plan, así en este segundo bimestre estudiaremos con detenimiento lo relacionado a la inserción de la gestión de riesgos de desastres en el PDOT con relación a la propuesta y modelo de gestión.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



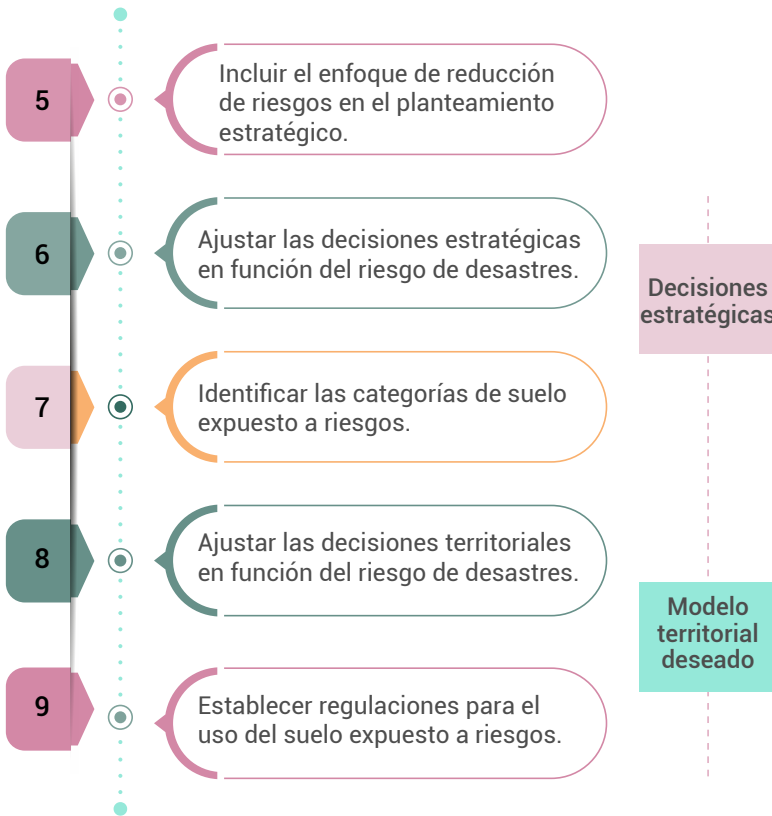
Semana 9

Unidad 4. Planteamientos de gestión de riesgos a incluir en la Propuesta del PDOT

La Propuesta del PDOT tiene un gran factor estratégico, con esta orientación, la disminución del riesgo de desastres debe ir enmarcado a partir de lo determinado en el Diagnóstico Estratégico y modelo territorial actual, teniendo como fundamento la vinculación con las políticas en el Plan Nacional de Desarrollo y los lineamientos de la Estrategia Territorial Nacional, tomando en cuenta el nivel que corresponda y el marco de sus competencias, para lo cual se plantean cinco (5) acciones para reducir el riesgo de desastres.

Figura 4.

Acciones para integrar la reducción de riesgos en la Propuesta del PDOT



Fuente y elaboración: SNGRE, 2019.

4.1. Planteamiento estratégico para reducción de riesgos

Se debe incluir un enfoque estratégico basado en objetivos, políticas y estrategias que ayuden a evitar el surgimiento de nuevos riesgos de desastres, y al control de las condiciones de riesgo existentes (soluciones a los problemas identificados y priorizados). Para lo cual, es necesario tomar en cuenta los siguientes factores:

[Planteamiento estratégico para reducción de riesgos](#)

4.2. Ajustar las decisiones estratégicas en función del riesgo de desastres

Las decisiones estratégicas de desarrollo deben en gran medida evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo de desastres y controlar las condiciones ya existentes. Por lo tanto, es necesario que el propósito de los programas y proyectos propuestos a fomentar el desarrollo territorial, se programen bajo el principio de prevención del riesgo de desastres. En este caso considérese los siguientes criterios:

- Incluir el enfoque de prevención de riesgos de desastres en el planteamiento de nuevas obras de desarrollo; es decir, evitar generar nuevos riesgos con la ejecución de nuevos proyectos.
- Incorporar programas y proyectos vinculantes que proporcionen controlar los escenarios del riesgo de desastres que afectan o puedan afectar el desarrollo.
- Establecer programas y proyectos específicos para el control de las condiciones de riesgo residual.



Semana 10

4.3. Determinar las categorías de suelo expuesto a riesgo

Para la formulación de la asignación del uso del suelo propuesta se consideran las potencialidades y restricciones físico naturales, las características socioeconómicas y urbanas actuales de los distintos barrios urbanos, en cuanto a su uso, densidad y tipología edificatoria y las orientaciones estratégicas para el desarrollo de la ciudad en pro de garantizar los mayores niveles de calidad de vida y mejor aprovechamiento de los recursos naturales (Planifica Ecuador, 2019; AME, 2019).

Los usos en suelos urbanos contemplados en la zonificación de suelos (AME 2019), son esencialmente: residenciales, comerciales, industriales y equipamiento urbano.

Tabla 12.
Usos Generales contemplados en la Zonificación de suelos (Planifica Ecuador 2019).

Usos Generales contemplados en la Zonificación de suelos (Planifica Ecuador 2019)		
USO	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN
Residencial	Es el uso que identifica el lugar de alojamiento permanente de las personas.	La clasificación atiende a la tipología de las edificaciones y la densidad residencial.
Comercial	Se refiere a las actividades comerciales y de servicios. Se presenta con diferentes grados de concentración en el territorio urbano, contribuyendo a la definición de los ejes y centros de actividad. En las zonas residenciales tiene carácter complementario.	La clasificación responde al alcance de la actividad: Local, vecinal y metropolitano.
Industrial	Es el uso referido a las actividades procesadoras o de prestación de servicios industriales, como talleres de diversos tipos. Se concentra en algunas áreas destinadas para ello o puede presentarse en forma aislada en ejes de actividad, en los que se permita.	Se contemplan dos tipos de usos industriales: Servicios Industriales e Industrial.
Equipamiento urbano	Se refiere a usos comunales de diversa naturaleza.	Se clasifican de acuerdo con lo establecido en las Normas de Equipamiento Urbano que considera el ámbito de cobertura del equipamiento: Primario, Intermedio y General y según el tipo de actividad: recreacional-deportivo, educacional, asistencial, sociocultural, administración pública y sedes de infraestructura.

Se identifican las áreas urbanizadas que se localizan dentro de la poligonal definida para uso de suelo urbano, las mismas pueden estar ya consolidadas o no. Estas zonas se clasifican en áreas residenciales mixtas, ejes de actividad económica, zonas industriales, equipamientos urbanos y áreas con reglamentación especial.

Tabla 13.

Área urbanizada: Se refiere al área ya desarrollada de la ciudad que puede estar consolidada o no consolidada.

Área urbanizada: Se refiere al área ya desarrollada de la ciudad que puede estar consolidada o no consolidada		
ZONAS	DESCRIPCIÓN	TIPOS
ÁREAS RESIDENCIALES Y MIXTAS	Son las áreas con uso predominantemente residencial. Áreas donde se asientan diversas actividades mezcladas que complementan la residencial (comercio, recreacional, deportiva, administración pública).	Se contemplan tres (3) tipos: ZR1, ZR2 y ZR3. (Zona residencia tipo 1, tipo 2 y tipo3)
EJES DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	Identifican la concentración de actividades económicas en ejes viales relevantes.	E1, E2, E3, E4 y E5 Se contemplan ejes mixtos (vivienda y comercio) y especializados (comerciales generales, comerciales restringidos a algunos tipos, servicios industriales). Además, se proponen tratamientos diferenciados por tramos en algunos ejes para establecer mayor intensidad en las zonas donde, según el tipo de actividad prevista en ellos, se puede propiciar el surgimiento de nuevas centralidades.
ZONAS INDUSTRIALES	Son las áreas destinadas a la localización del uso industrial, en forma predominante.	ZIC Dos tipos que atienden a la organización del espacio en el que se asientan: Zonas Industriales Planificadas, que son aquellas cuya existencia y desarrollo es producto de la planificación y la gestión administrativa de una organización o ente particular y las Franjas Industriales, que son localizaciones industriales o de servicios industriales en los bordes de algunas vías, aunque pueden haber sido reconocidas por instrumentos de planificación.
EQUIPAMIENTOS URBANOS	Son las áreas ocupadas o vacantes dentro del área urbanizada destinadas a usos comunales.	Según la clasificación contemplada en las Normas de Equipamiento Urbano (
REGLAMENTACIÓN ESPECIAL	Áreas protegidas que requieren un tratamiento e intervención especiales para el mejor cumplimiento del destino que se les tiene asignado.	ZPDR Se contemplan las áreas sujetas a una gestión especial de protección por riesgos de desastres. Zona protegida recreacional deportiva.

Fuente: AME (2019).

Área urbanizable: se refiere al área inscrita dentro de la poligonal urbana propuesta que aún no ha sido desarrollada y que no tiene restricciones para serlo. Se trata de las áreas contempladas para nuevos desarrollos (ND), que pueden ser: Nuevos desarrollos residenciales, nuevos ejes de actividad propuestos, nuevos desarrollos industriales, equipamientos urbanos propuestos.

Tabla 14.
Área urbanizable: Suelos urbanos potencialmente urbanizables.

Área urbanizable: Suelos urbanos potencialmente urbanizables		
ZONAS	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN
Nuevos desarrollos residenciales	Son los lotes vacantes inscritos dentro de la nueva poligonal urbana destinados al crecimiento inmediato y futuro del desarrollo residencial de la ciudad.	Se contemplan un (1) tipo de zona.
Nuevos ejes de actividad propuestos	Son los ejes de actividad económica previstos sobre la vialidad propuesta en áreas de nuevos desarrollos.	Las actividades que pueden localizarse en ellos marcan una orientación predominante a cada uno de ellos.
Nuevos desarrollos industriales	Son las nuevas áreas destinadas a la localización de las nuevas actividades industriales de la ciudad.	Se contempla un solo tipo de área: Zonas de Industrias y Servicios Industriales.
Equipamiento urbano propuesto	Son las áreas reservadas para la localización de nuevos equipamientos urbanos para satisfacer los déficits actuales y la demanda por crecimiento de la población.	Se clasifican según su naturaleza; es decir, Recreacional Deportivo, Equipamiento Educacional, Equipamiento Médico Asistencial, Equipamiento de Asistencia Social, Equipamiento Sociocultural y Religioso, Equipamiento de Administración Pública, Equipamiento de Sedes de Infraestructura, Equipamiento de Seguridad y Defensa, Equipamiento de Servicios de Transporte, Equipamiento de Abastecimiento de Alimentos.

Áreas no urbanizables se trata de suelos o zonas protegidas susceptibles a riesgos por amenazas y las áreas de retiro por seguridad de la infraestructura o servicios vitales, tales como retiros de alta tensión eléctrica, etc.

Tabla 15.

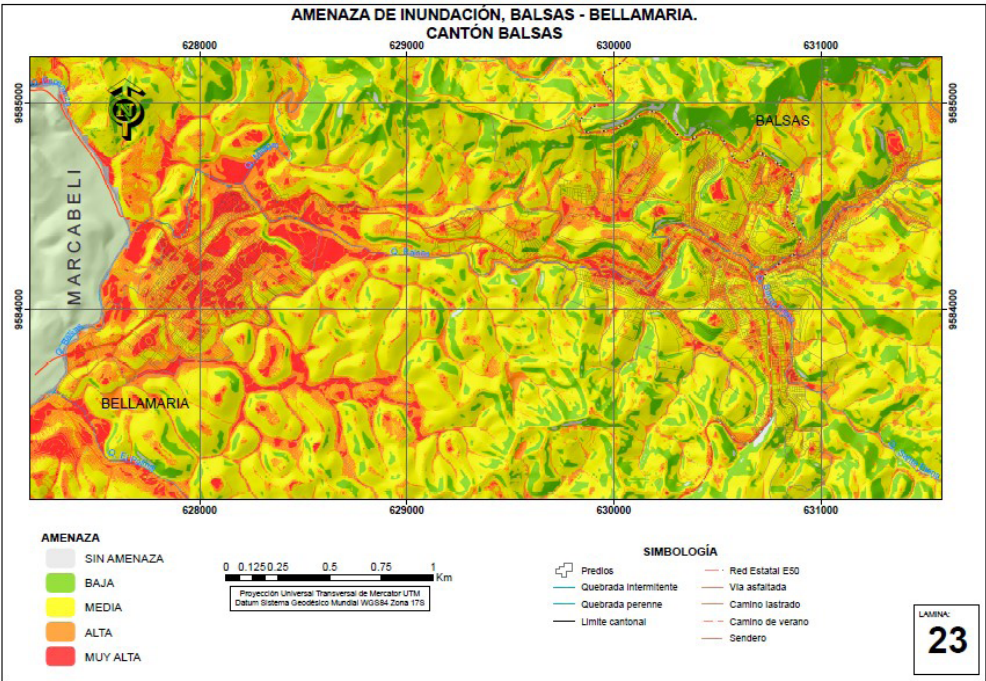
Área no urbanizable: Se trata del suelo protegido.

Área no urbanizable: Se trata del suelo protegido		
USO	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN
Zona protegida	Son áreas destinadas a la protección de recursos naturales o zonas de riesgo por amenazas naturales.	Contempla tres tipos de acuerdo con la naturaleza del espacio protegido: Zona de Fragilidad Ecológica (nacientes de aguas en las cuencas hidrográficas); Franja Natural de Protección de los ríos; zona protectora.
Área de seguridad de infraestructuras	Áreas con restricción de uso por razones de seguridad, tales como retiros en las márgenes de las vías expresas, las franjas de seguridad y la protección de líneas de alta tensión, retiros de los ríos y quebradas.	Se engloban en un mismo tipo.

El desarrollar una propuesta de ordenamiento territorial debe generar una ocupación segura del espacio físico y organización adecuada del uso de sus recursos. En este sentido, esta acción nos permite identificar cuáles de las categorías de suelo urbano y rural se encuentran afectadas por condiciones del riesgo de desastres, con la finalidad de establecer polígonos de protección o condicionamientos para su respectivo uso. Tomando en cuenta los siguientes criterios:

- Identificar qué categorías de suelo se encuentran expuestas a riesgo, empleando la cartografía de zonificación de riesgo de desastres generada.
- Establecer un polígono de protección por cada categoría de suelo expuesta a una condición de riesgo alto, cuando se disponen de estudios determinados.
- Establecer un polígono para usos condicionados por cada categoría de suelo expuesta a una condición de riesgo medio o mitigable.

Figura 5.
Zonificación de riesgos por inundaciones en el cantón Balsas. Provincia de El Oro.



Fuente: GAD cantonal Balsas (2019).



Semana 11

4.4. Integrar el modelo territorial en base del riesgo de desastres

Se trata de planificar y dictar un territorio resistente a desastres, sobre la base de las condiciones de riesgo existentes, a fin de reducir los daños y pérdidas potenciales que pueden ocurrir en caso de un evento peligroso y, evitar la creación de nuevas condiciones de riesgo. En este caso, considere los siguientes criterios:

- Proponer un ordenamiento territorial bajo el principio de cobertura, es decir, designar suelo protegido en las áreas urbanas propuestas.
- Establecimiento de proyectos de restauración ambiental y paisajística en áreas de riesgo no mitigado, para el control de asentamientos humanos.

- Identificar proyectos específicos para monitorear las condiciones en las que existe riesgo.

4.5. Determinar regulaciones para uso del suelo expuesto a riesgos de desastres

Regular el uso del suelo no urbanizable en función de las condiciones de riesgo identificadas, para evitar la generación de nuevas condiciones de riesgos y garantizar la reserva de suelo de protección ambiental, en el marco de la planificación y el ordenamiento territorial. En este caso considérese los siguientes criterios:

- Reclasificar las categorías de suelo urbano y rural como suelo de protección de uso específico o, según su condición de riesgo de desastres.
- Establecer restricciones de uso para los polígonos de protección por cada categoría de suelo, expuesta a una condición de riesgo alto o no mitigable cuando se dispone de estudios específicos
- Establecer regulaciones para los polígonos de usos restringidos por cada categoría de suelo concreta a una condición de riesgo medio o mitigable.



Semana 12

4.6. Ejercicio práctico elaboración de Propuesta

Con base en las problemáticas y potencialidades evidenciadas en el Diagnóstico logramos desarrollar proyectos que vayan enmarcados en el proceso de inserción de la gestión de riesgos en el ordenamiento territorial, vale tener en cuenta que es un ejercicio para evidenciar el proceso de planificación.

Tabla 16.
Proceso de planificación.

Objetivo	Meta	Proyecto	Objetivo del proyecto	Presupuesto referencial	Fuentes de financiamiento				Programación				Responsable	Ubicación geográfica		Beneficiarios
					Propios	Autogetión	Crédito	Otros	2020	2021	2022	2023		Parroquia	Barrio, Localidad, Comunidad	
Garantizar los derechos de la naturaleza y la sustentabilidad de sus recursos con énfasis en el manejo del agua y el suelo.	Proteger 2 fuentes abastecedoras de agua hasta el 2023	Creación de nuevas áreas de conservación en alianzas con entidades públicas, privadas y nacionales	Promover la creación de nuevas áreas de conservación.	32.000	32.000				50 %	50 %			Dirección de Gestión Ambiental	Limones	Malvas	Familias insertadas en el proyecto
		Fortalecer el vivero municipal para abastecimiento de plantas	Reforestar las zonas hídricas que han sido degradadas .	10.000	10.000				50 %	50 %			Dirección de Gestión Ambiental	Parroquias rurales	Barrios rurales	Familias insertadas en el proyecto
		Manejo Integral de Recursos Hídricos del sector rural.	Mejorar el manejo de las áreas de fuentes de agua.	5.000	5.000				50 %	50 %			Dirección de Gestión Ambiental	Cantón	Vega del cura	Familias insertadas en el proyecto

Objetivo	Meta	Proyecto	Objetivo del proyecto	Presupuesto referencial	Fuentes de financiamiento				Programación				Responsable	Ubicación geográfica		Beneficiarios
					Propios	Autogetión	Crédito	Otros	2020	2021	2022	2023		Parroquia	Barrio, Localidad, Comunidad	
Garantizar los derechos de la naturaleza y la sustentabilidad de sus recursos con énfasis en el manejo del agua y el suelo.	Desarrollar 2 sistema de control y alerta temprana para el cantón al 2023	Fortalecimiento de la mesa técnica interinstitucional permanente para el manejo de los temas de cambio climático en el cantón.	Mantener un seguimiento permanente de los distintos procesos para el cambio climático.	5.000	5.000				25 %	25 %	25 %	25 %	Dirección de Gestión Ambiental		Cantón	Familias insertadas en el proyecto
		Implementación de un sistema de control de los diferentes cambios climáticos que persisten en el cantón.	Tener un control permanente de las variaciones climáticas en el cantón.	10.000	10.000				40 %	30 %	30 %		Dirección de Gestión Ambiental		Cantón	Familias insertadas en el proyecto
		Crear un Sistema de alerta temprana local, que orienten acciones de preparación y respuesta ante los desastres que se enfrente el cantón.	Reducir el riesgo de la población por eventos o amenazas de riesgo.	30.000	30.000		30.000		25 %	25 %	25 %	25 %	Dirección de Planificación		Cantón	Familias insertadas en el proyecto

Una vez que realizó la revisión de los contenidos de esta unidad, le invito a desarrollar las siguientes actividades recomendadas sobre los temas planteados en esta semana, el cumplimiento de las mismas le servirá como refuerzo de los conocimientos más importantes a considerar en la presente unidad.



Actividades de aprendizaje recomendadas

- Revise y analice el presente documento donde le ayudará a interpretar de mejor manera, como se realiza una zonificación o polígonos y en que se basan estos procesos.
[Propuesta de zonificación del suelo para la gestión del riesgo enfocada al ordenamiento territorial | Gestión y Ambiente \(unal.edu.co\)](#)
- Observe el video [Importancia de la gestión de riesgos a desastres para el ordenamiento territorial](#), que presenta un análisis enfocado a la gestión de riesgos y desastres con el ordenamiento territorial.
- Revise y analice el documento referente al uso y gestión del suelo, [Planes de Uso y Gestión de Suelo -PUGS- Herramientas Orientativas para su formulación herramientas-orientativas-para-su-formulación](#)
- Analice el ejercicio planteado para determinar los proyectos que puedan efectuarse en su territorio para lograr disminuir el factor de riesgo de desastres.

Le invito a reforzar sus conocimientos, participando en la siguiente autoevaluación:



Autoevaluación 3

Señale verdadero o falso

1. () El planteamiento estratégico debe tomar en cuenta ubicación segura, manejo adecuado, mejora de la resiliencia.
2. () Las decisiones estratégicas nos ayuda a realizar un mejor diagnóstico.
3. () La finalidad de los polígonos de protección es identificar categorías de suelo expuesto a riesgo de desastres.
4. () La incorporación de proyectos vinculantes que controlen los escenarios de riesgo de desastres que puedan afectar el desarrollo.
5. () El modelo territorial del riesgo de desastres no identifica proyectos específicos.
6. () La regulación del uso de suelo no urbanizable, conlleva a evitar nuevas condiciones de riesgo de desastres.
7. () El modelo territorial con base en el riesgo de desastres trata de planificar y lograr un territorio resistente a desastres.
8. () Establecer regulaciones para polígonos de uso restringido por cada categoría de suelo comprende un riesgo bajo.
9. () El integrar el modelo territorial con base en el riesgo de desastres plantea un ordenamiento territorial bajo el principio de cobertura.

10. () Las decisiones estratégicas en función del riesgo de desastres no establece programas y proyectos para el control de condiciones del riesgo residual.

[Ir al solucionario](#)



Unidad 5. Procesos para incluir la gestión del riesgo de desastres en el Modelo de Gestión

5.1. Especificar el planteamiento de articulación de acciones de reducción del riesgo

Es conveniente precisar aquellas estrategias de articulación y coordinación que aborde de manera segura la disminución del riesgo de desastres, como convenios con la academia u organismos técnicos científicos para optimizar la comprensión del riesgo de desastres, así como la articulación con el ejecutivo desconcentrado o los organismos de cooperación internacional para la realización de iniciativas de disminución del riesgo de desastres, en el marco de los programas o proyectos priorizados dependiendo de la competencia del nivel de gobierno. Por otro lado, para la coordinación de las acciones de gestión del riesgo de desastres se corresponderá instituir un Sistema Cantonal o Provincial de Gestión de Riesgos que articule actores del nivel parroquial y cantonal, en relación con el esquema de estructura del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos. La estrategia de coordinación para la disminución gradual de los componentes de riesgos se deberá respaldar en la estructura organizativa propuesta por el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias para cada nivel territorial. Lo cual implica el siguiente alcance de coordinación:

- Articulación de los GAD parroquiales con el GAD municipal a través de un Sistema Cantonal de Gestión de Riesgos.
- Articulación de los GAD municipales con los actores del SNDGR presentes en el territorio, a través de un Sistema Cantonal de Gestión de Riesgos.
- Integrar los GAD provinciales con los GAD comunales y regionales del operador descentralizado, a través del Sistema de Gestión de Riesgos provincial.



5.2. Especificar la estrategia de disminución sucesiva de los elementos de riesgo de desastres

La definición de la estrategia de reducción sucesiva de los factores de riesgo de desastres, corresponderá estar encaminada con base en los programas y proyectos establecidos en la propuesta, correspondiendo realizar a través de las Agendas cantonales o provinciales de Reducción de Riesgos de Desastres, para lo cual se aconseja considerar lo siguiente:

- Aumentar la comprensión del riesgo de desastres: involucra crear, gestionar o actualizar información concerniente al estudio y evaluación con la particularidad de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos descritos en el Diagnóstico, como insumos para optimizar los procesos de planificación y ordenamiento territorial.
- Fortalecer la gobernanza de riesgo de desastres: envuelve una actividad articulada de las unidades técnicas de Gestión de Riesgos del GAD o el ente encargado de este proceso, con el Sistema Cantonal de Gestión de Riesgos, y la institución rectora a nivel nacional en materia de gestión del riesgo de desastres. No se pretende crear una institucionalidad semejante, sino fortalecer la ya existente.
- Planificar e invertir en la disminución del riesgo de desastres para una mayor resiliencia: envuelve instaurar el inicio de la transversalización de las acciones precisas para la reducción del riesgo de desastres en función de los programas y proyectos priorizados en la Propuesta del PDOT.
- Transferencia del riesgo: indica identificar, proponer y gestionar los procedimientos para transmitir las repercusiones financieras de un riesgo en específico, para que cuando suceda un desastre, se pueda conseguir capitales a cambio de beneficios sociales o financieros continuos.

- Desarrollar la elaboración para casos de desastre: involucra instaurar acciones para el control del riesgo residual y preparación ante desastres, a fin de dar una declaración efectiva y reconstruir mejor en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción. De modo complementaria, el GAD está en la potestad de disponer sus estrategias en función de intervenciones alineadas a instrumentos internacionales. (SNGRE 2019).

5.3. Seguimiento y evaluación

La estrategia de seguimiento y evaluación debe tener como objetivo identificar indicadores que sean relevantes para la agenda provincial o estatal para la reducción del riesgo de desastres, al cumplimiento o el estado de avance de las acciones de cobertura acción se prioriza en la Propuesta, donde indicadores que cumplen se deben tener en cuenta las siguientes especificaciones:

- Regulación: es importante identificar las normas que son de su competencia, sus derechos, son principalmente disposiciones sobre condiciones, restringen dependiendo del riesgo identificado. Además, las normas que deben ser creadas por otros niveles de gobierno o autoridades, con base al riesgo de desastres y el modelo de territorio propuesto.
- Monitoreo: incluye un esfuerzo vinculado entre cada nivel de gobierno y otras organizaciones para verificar el cumplimiento de las normas identificadas sobre gestión de riesgos y adaptación al cambio climático, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia en su zona.



5.4. Ejercicio práctico seguimiento y evaluación

- i. **Cálculo de la variación anual:** consiste en realizar una distribución de los puntos porcentuales que se deben alcanzar desde la línea base (LB) hasta llegar a la meta final (MF), en función al número de años entre la línea base y la meta final. Para ello, se utiliza las siguientes fórmulas dependiendo de la tendencia que debe tener el indicador.
- ii. **Cálculo de la meta anual:** Una vez calculada la variación anual, se aplica las siguientes fórmulas para obtener la meta para cada año:

Fórmula 1.

Cálculo de Variación.

^ Indicadores crecientes	Indicadores decrecientes v
$VA \frac{MF - LB}{A o MF A o LB}$	$VA \frac{LB - MF}{A o MF A o LB}$

Dónde:

VA: Variación anual

LB: Línea Base

MF: Meta final

Indicadores crecientes ^

Meta año₁ = LB + VA, donde el año₁ = año de la línea base más 1
Meta año₂ = Meta Año₁ + VA

Meta año_n = Meta Año_{n-1} + VA, donde n = año de meta final.

Indicadores decrecientes v

Meta año₁ = LB - VA, donde el año₁ = año de la línea base más 1
Meta año₂ = Meta Año₁ - VA

Meta año_n = Meta Año_{n-1} - VA, donde n = año de meta final.

Adicionalmente, se realiza la categorización del porcentaje de cumplimiento de la meta en función de los siguientes intervalos:

Figura 6.
Intervalos de cumplimiento.

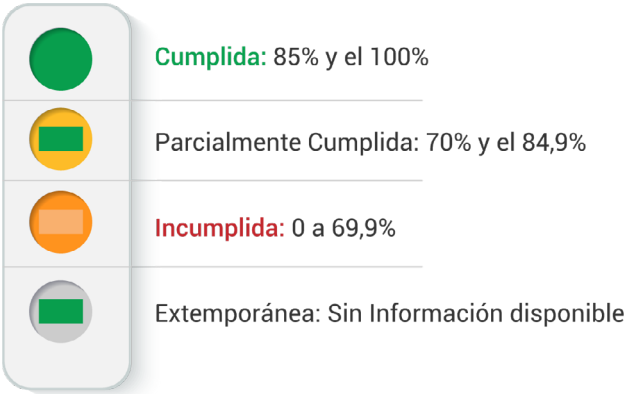


Tabla 17.
Porcentaje de hectáreas reforestadas.

GAD	Serie del Indicador				Meta anual 2020	Meta Final (MF) 2023	Semaforización Cumplimiento de la meta anual	% de Cumplimiento de la meta
	2017	2018	2019 (LB)	2020 (UD)				
GAD	10,2%	11,3%	12,5%	11,9%	14,4%	20,0%	-	-

% de cumplimiento de la meta a 2020: Para calcular el porcentaje alcanzado a 2020, se aplica la fórmula para indicadores crecientes.

$$\frac{11,9}{14,4} * 100 = 82,6\%$$

Semaforización: Considerando que el porcentaje de cumplimiento es del 82,6%, la meta se encuentra como **PARCIALMENTE CUMPLIDA**, puesto que está entre los rangos de 70% al 84,9%.

Tabla 18.
Porcentaje de cumplimiento.

GAD	Serie del Indicador				Meta anual 2020	Meta Final (MF) 2023	Semaforización Cumplimiento de la meta anual	% de Cumpli- miento de la meta
	2017	2018	2019 (LB)	2020 (UD)				
GAD	10,2%	11,3%	12,5%	11,9%	14,4%	20,0%		82,6%

i. **Aplicando la fórmula para “indicadores decrecientes”**

$$VA = (40,6 - 33,8) / (2023 - 2019) = 6,8/4 = 1,7$$

Es decir, anualmente, se debe disminuir **1,7** para alcanzar la meta de 2023

ii. **Posteriormente se aplica la fórmula 2**, indicadores decrecientes, para calcular las metas anuales:

Meta año ₁ = LB - VA;	Año 2020: 40,6 (LB) – 1,7= 38,9%
Meta año ₂ = Meta año ₁ - VA;	Año 2021: 38,9 – 1,7 = 37,2%
Meta año ₃ = Meta año ₂ - VA;	Año 2022: 37,2 – 1,7 = 35,5%
Meta año ₄ = Meta año ₃ - VA;	Año 2023: 35,5 – 1,7 = 33,8% (MF)

Una vez que realizó la revisión de los contenidos de esta unidad le invito a desarrollar las siguientes actividades recomendadas sobre los temas planteados en esta semana, el cumplimiento de las mismas le servirá como refuerzo de los conocimientos más importantes a considerar en la presente unidad:



Actividades de aprendizaje recomendadas

- Revise detenidamente el ejercicio propuesto, así como los temas propuestos en esta unidad.
- Observe y analice el siguiente video: [Cooperación Internacional en la Gestión del Riesgo](#)
- Analice las estrategias de articulación que [Memoria técnica de actualización de desarrollo y ordenamiento territorial](#)

Realice la autoevaluación para comprobar sus conocimientos.



Autoevaluación 4

Señale con verdadero o falso

1. () El planteamiento para la articulación de acciones se debe dar con la academia, organismos técnico científico, ejecutivo desconcentrado.
2. () La estrategia de reducción sucesiva está encaminada en los proyectos del diagnóstico.
3. () La comprensión del riesgo de desastres involucra crear, gestionar el estudio y evaluación de amenazas, vulnerabilidades y riesgos descritos en el Diagnóstico.
4. () Fortalecer la gobernanza envuelve una actividad articulada con la unidad técnica de Gestión de riesgos del GAD.
5. () El invertir en disminución de riesgo y desastre da inicio a la transversalización de acciones precisas.
6. () Desarrollar la elaboración de casos de desastre no involucra instaurar acciones para el control del riesgo residual.
7. () La estrategia de seguimiento y evaluación no involucra indicadores para la reducción de riesgos de desastres.
8. () La regulación dentro del seguimiento y evaluación identifica normas de su competencia.
9. () La regulación de seguimiento y evaluación indica que las normas deben ser creadas por otro nivel de gobierno con base en el modelo territorial propuesto.

10. () El Monitoreo no se vincula con cada nivel de gobierno para verificar el cumplimiento de leyes identificadas.

[Ir al solucionario](#)



Semana 16

Revise los contenidos de cada una de las unidades antecesoras y retroalimente su aprendizaje.

Prepárese para el desarrollo de la evaluación presencial del segundo bimestre.



Actividades finales del bimestre

Unidades 3 y 4

- Actividad de aprendizaje: Revisar y analizar las temáticas y contenidos estudiados en el bimestre.
- Tipo de recurso: Evaluación presencial.
- Orientación metodológica: La evaluación es presencial y se rinde al finalizar el bimestre. La fecha en la que debe rendir la evaluación es propuesta por la universidad. Considere que esta actividad no se puede recuperar. Las preguntas son de opción múltiple, con una sola respuesta correcta. Se sugiere realizar nuevamente las autoevaluaciones de las unidades correspondientes. Recuerde, la evaluación presencial es una actividad formativa – sumativa que evalúa la adquisición de las competencias del componente.
- Instrumento de evaluación: Evaluación impresa o en línea. Esta evaluación es parte de las actividades de aprendizaje autónomo.



4. Solucionario

Autoevaluación 1		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	F	Son dos planes diferentes, pero conllevan a la articulación de la planificación.
2	F	Esto lo realiza la disminución del riesgo de desastres o propuesta.
3	Constitución	Se encuentra en la norma jurídica suprema vigente del Ecuador, que es la constitución.
4	F	El diagnóstico nos ayuda a identificar y evaluar amenazas, vulnerabilidades.
5	F	El modelo de gestión definir una estrategia de reducción progresiva del riesgo desastres.
6	V	Las decisiones estratégicas no ayudan a determinar la visión de desarrollo en el corto, mediano y largo plazo.
7	V	El Marco de Sendai va de la mano con otros acuerdos de la Agenda 2030, tales como el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático, la Agenda de Acción de Addis Abeba sobre Financiamiento para el Desarrollo, la Nueva Agenda Urbana y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
8	F	La planificación nacional se rige con el Plan de Creación de Oportunidades de Desarrollo 2021 - 2025.
9	V	Efectivamente, se articula entre las probabilidades de planificación a corto, mediano y largo plazo.
10	F	La interescalaridad la acción pública se extiende en niveles de gobierno con distinto alcance y ámbito territorial.

[Ir a la autoevaluación](#)

Autoevaluación 2

Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	Antrópica	La misma es una amenaza que es dada por el hombre.
2	V	Así como también daños a la propiedad, perturbaciones sociales, económicas y daños ambientales.
3	V	Este puede detallar las causas de fondo que lo ocasionan.
4	F	El Diagnóstico se centra en la evaluación de la vulnerabilidad de infraestructuras.
5	V	La vulnerabilidad también aporta acceso a información por alerta temprana.
6	F	La capacidad territorial se enmarca en territorios seguros y resilientes.
7	V	Corresponde al levantamiento de información donde se puede determinar lugares de afectación periódica o potencial.
8	V	Indica que a pesar elaborar trabajos de mitigación la ocurrencia de acontecimientos persistía.
9	F	La identificación de zonas susceptibles es necesario definir zonas de riesgo de desastres.
10	V	La escala 1:5.000 para caso de inundaciones nos sirve para realizar una zonificación.

[Ir a la autoevaluación](#)

Autoevaluación 3		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	V	Se debe tomar en cuenta otros factores más edificación segura, impulsar la corresponsabilidad y la cultura del riesgo.
2	F	Las decisiones estratégicas de desarrollo en gran medida evitan la generación de nuevas condiciones de riesgo de desastres.
3	V	Identificar categorías de suelo, empleando la cartografía de zonificación de riesgo de desastres.
4	V	Los programas o proyectos vinculantes en escenarios de riesgos de desastres pueden afectar el desarrollo.
5	F	El modelo territorial del riesgo de desastres si identifica proyectos específicos para monitorear las condiciones de riesgo de desastres.
6	V	La regulación del uso de suelo no urbanizable garantiza la reserva de suelo de protección ambiental.
7	V	El modelo territorial con base en el riesgo de desastres conlleva reducir los daños y pérdidas potenciales que puedan ocurrir por un evento peligroso.
8	F	Establecer regulaciones para los polígonos de usos restringidos concreta un riesgo medio.
9	V	El integrar el modelo territorial en base del riesgo de desastres plantea un ordenamiento territorial designando suelo protegido en áreas urbanas.
10	F	Las decisiones estratégicas en función del riesgo de desastres establecen programas y proyectos para el control de condiciones del riesgo residual.

Ir a la
autoevaluación

Autoevaluación 4		
Pregunta	Respuesta	Retroalimentación
1	V	Efectivamente, para que exista una coordinación adecuada en el planteamiento de articulación el mismo debe enmarcarse tanto con la academia, cooperación internacional, ejecutivo y desconcentrado.
2	F	La estrategia de reducción sucesiva está encaminada en los proyectos de la propuesta.
3	V	El aumento de la compresión del riesgo de desastres conlleva crear, gestionar o actualizar descritos en el Diagnóstico para optimizar el proceso de planificación y ordenamiento territorial.
4	V	El fortalecer la gobernanza se da con base en la actividad articulada del Sistema Cantonal de Gestión de Riesgos.
5	V	El planificar e invertir envuelve las acciones precisas para la reducción del riesgo.
6	F	Desarrollar la elaboración para casos de desastre instaure acciones para el control y preparación ante desastres.
7	F	La estrategia de seguimiento es el medio por el cual se identifica los indicadores relevantes para la reducción de riesgos de desastres.
8	V	La regulación del seguimiento y evaluación se puede disponer sobre condiciones que restringen dependiendo del riesgo identificado.
9	V	Efectivamente, la regulación del seguimiento y evaluación comenta se debe tomar el modelo territorial propuesto.
10	F	El monitoreo vincula cada nivel de gobierno basado en normas identificadas y adaptación al cambio climático.

Ir a la
autoevaluación



5. Glosario

GAD	Gobierno autónomo descentralizado
SNGRE	Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias.
PDOT	Plan desarrollo y ordenamiento territorial
PUGS	Plan de uso y Gestión del suelo



6. Referencias bibliográficas

- Aristizabal, E., & Hermelin, M. (2011). Propuesta de zonificación del suelo para la gestión del riesgo enfocada al ordenamiento territorial. *Gestión y Ambiente*, 14(2), 07-16. [Propuesta de zonificación del suelo para la gestión del riesgo enfocada al ordenamiento territorial | Gestión y Ambiente \(unal.edu.co\)](http://www.unal.edu.co)
- Bello, A. Bustamante y P. Pizarro, “Planificación para la reducción del riesgo de desastres en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/108), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020.
- Caicedo Rubiano, I. H., Sáenz Pérez, R., & Salazar Valencia, A. F. (2016). Articulación de instrumentos de planificación para la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Cootad: Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (2018). Quito, Ecuador: Registro Oficial Suplemento No. 303, de 19 de octubre de 2010. Última modificación: 23 de octubre de 2018.
- Coplafip: Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (2019). Quito, Ecuador: Registro Oficial Suplemento No. 306, de 22 de octubre de 2010. Última modificación: 6 de mayo de 2019.
- Lootugs: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (2018). Quito, Ecuador: Registro Oficial Suplemento No. 790, de 5 de julio de 2016. Última modificación: 23 de octubre de 2018.
- Terraza, H., Rubio Blanco, D., & Vera, F. (2016). De ciudades emergentes a ciudades sostenibles. *Santiago de Chile: ARQ. Consultado en: <https://publications.iadb.org/handle/11319/8150>*
- Planes de uso y gestión de suelo -pugs, herramientas orientativas para su formulación. <https://amevirtual.gob.ec/planes-de-uso-y-gestion-de-suelo-pugs-herramientas-orientativas-para-su-formulacion/>

PREDECAN, Incorporando la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, Guía técnica para la interpretación y aplicación del análisis de amenazas y riesgo, 2009. <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/317>

SNGRE, Plan Específico de Gestión de Riesgos 2019-2030.

SNGRE, Lineamientos para incluir la gestión de riesgos de desastres en Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), 2019.

UNISDR (2016). Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres. Geneva. Visitada: mayo 2019. Disponible en https://www.preventionweb.net/files/50683_oiewgreportspanish.pdf