

FICHA METODOLÓGICA DE INDICADORES AGENDA INTERSECTORIAL DEL MAR

NOMBRE DEL INDICADOR

Índice de Gestión de Riesgo cantonal (IGRC).

DEFINICIÓN

Es una medición cualitativa de la gestión en base a unos niveles preestablecidos o referentes deseables hacia los cuales se debe dirigir la gestión de riesgo de desastres a escala cantonal, según sea su grado de avance.

FÓRMULA DE CÁLCULO

El IGRC cantonal emplea la misma metodología que propone El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) con la finalidad de que cada país refleje su desempeño en materia de gestión de riesgos, en el contexto de la organización, capacidad, desarrollo y acción institucional para reducir la vulnerabilidad, reducir las pérdidas, prepararse para responder en caso de emergencias y de recuperarse con eficiencia a escala cantonal.

$$IGRC = \frac{IR + FG + IRR + PR}{4}$$

Donde:

IGRC = índice de Gestión de Riesgo cantonal

IR = Identificación del Riesgo

FG = Fortalecimiento de la Gobernanza Local y multinivel

IRR = Inversión en la reducción del riesgo

PR = Preparación y respuesta

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS

El desarrollo de una adecuada gestión del riesgo de desastres motivada por las autoridades territoriales (GAD municipales y metropolitanos) debe estar sustentado en un modelo sostenible y resiliente, al que se incorporen criterios efectivos del análisis de riesgos, reducción de riesgos, preparación y respuesta, y la recuperación dentro del modelo de desarrollo institucional y territorial en articulación con lo sectorial.

En este sentido, es importante conocer las siguientes definiciones que son la base conceptual del IGR cantonal, sustentadas en el Glosario de Términos Asociados a la Gestión de Riesgos de Desastres (SNGRE, 2020):

Gestión del riesgo de desastres: Definida como la aplicación de políticas y estrategias de reducción con el propósito de prevenir nuevos riesgos de desastres, reducir los riesgos de desastres existentes y gestionar el riesgo residual, contribuyendo con ello al fortalecimiento de la resiliencia y a la reducción de las pérdidas por desastres.

Análisis del riesgo de desastres: Proceso de comprender la naturaleza del riesgo dentro de su jurisdicción cantonal para determinar su nivel a través de la identificación del riesgo, es la base para la evaluación de riesgos y las decisiones sobre las medidas de reducción del riesgo y preparación para la respuesta. Incluye la estimación del riesgo.

- **Evaluación de amenazas:** Es la valoración endógena en un territorio mediante el cual se determina la posibilidad que un fenómeno físico se manifieste en un determinado grado de severidad, causando un evento peligroso en su área geográfica determinada (SNGRE, 2020, pág. 13). Se puede realizar a través de inventarios de fenómenos realizados de forma participativa en el territorio, con los líderes comunales y la población; observaciones y mediciones de campo, análisis y revisión de información científica disponible (mapas, fotos aéreas, informes, etc.), con el fin de conocer la probable ubicación y severidad de los fenómenos naturales peligrosos, así como la probabilidad de que ocurran en un tiempo y área específica.
- **Evaluación de la exposición de los elementos:** Consiste en el análisis de la situación en que se encuentran las personas, infraestructuras, viviendas, capacidades de producción, recursos económicos, sociales, ambientales y otros activos humanos que por su localización pueden estar expuestas a la manifestación de la amenaza (SNGRE, 2020, pág. 13).
- **Evaluación de la vulnerabilidad de los elementos expuestos:** Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes o los sistemas a los efectos de las amenazas (ONU, 2016, pág. 25) (SNGRE, 2020, pág. 23). En esta fase se debe determinar el nivel de susceptibilidad y predisposición a daños y pérdidas, ante los impactos de una amenaza específica en los sistemas vitales que forman parte del territorio. Consiste en identificar los elementos del territorio, evaluar sus propiedades intrínsecas (susceptibilidad) y la capacidad de respuesta de los mismos, frente a un evento peligroso de origen natural o antrópico.
- **Evaluación del riesgo de desastres:** Es un proceso con enfoque cualitativo o cuantitativo usado para determinar la naturaleza y el alcance del riesgo de desastres mediante el análisis de las posibles amenazas y la evaluación de las condiciones existentes de exposición y vulnerabilidad que conjuntamente podrían causar daños a las personas, los bienes, los servicios, los medios de vida y el medio ambiente del cual dependen (SNGRE, 2020, pág. 23). Esta fase consiste en estimar los daños y pérdidas probables debido a la ocurrencia de los diferentes eventos peligrosos en el territorio. Evaluar el riesgo es relacionar las amenazas, la exposición y las vulnerabilidades con el fin de determinar las consecuencias sociales, económicas y ambientales de un determinado evento.
- **Monitoreo de amenazas y eventos peligrosos:** Proceso sistemático que permite la observación, evaluación y retroalimentación de información de diversas situaciones relacionadas con el comportamiento de las amenazas o desencadenamiento de eventos peligrosos, obteniendo como resultado la consolidación de datos de afectaciones y las acciones generadas por los actores del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos (SNGRE, 2020, pág. 14). Consiste en un proceso permanente de seguimiento y registro de información de los parámetros de estados de las amenazas activas identificadas en su territorio, en un periodo de tiempo en donde se pueden observar variaciones considerables o alteraciones las cuales conlleven a procesos de emisión de alertas para comunicar a la población expuesta quienes deben aplicar protocolos de evacuación para mitigar su impacto ante la materialización de las amenazas activas.

Reducción de Riesgos de Desastres: Orientada a la prevención de nuevos riesgos de desastres, la reducción de los existentes y a la gestión del riesgo residual, todo lo cual contribuye a fortalecer la resiliencia y, por consiguiente, al logro del desarrollo sostenible.

Priorizando dos acciones fundamentales:

1. **Prevenir** que conlleva “implementar acciones y mecanismos con antelación a la ocurrencia de los agentes perturbadores, con la finalidad de eliminar o reducir los riesgos identificados; evitar o mitigar su impacto destructivo sobre las personas, bienes, infraestructura, así como anticiparse a los procesos sociales de construcción de los mismos”. Además de reforzar los instrumentos normativos de planeación.
2. **Mitigar** quiere decir “implementar acciones orientadas a disminuir el impacto o daños ante la presencia de un agente perturbador sobre un agente afectable”. Para lograrlo, es primordial construir una visión de municipio resiliente con la comunidad, para financiar la realización de estudios, capacitaciones, obra de reducción de riesgo y/o acciones de prevención. Además de las obras preventivas de infraestructura, se deben de estudiar la implementación de reasentamientos preventivos de poblaciones asentadas en zonas de riesgo.

Preparación ante desastres: Busca aumentar los conocimientos y capacidades que desarrollan los gobiernos locales, las organizaciones de respuesta y recuperación, las comunidades y las personas para prever, responder y recuperarse de forma efectiva de los impactos de desastres probables, inminentes o presentes.

Respuesta ante desastres: Implica las medidas adoptadas directamente antes, durante o inmediatamente después de un desastre con el fin de salvar vidas, reducir los impactos en la salud, velar por la seguridad pública y atender las necesidades básicas de subsistencia de la población afectada de manera ordenada y organizada, con otros niveles de coordinación (COE) de emergencias provincial y nacional dependiendo de la situación.

Recuperación: Restablecimiento o mejora de los medios de vida y la salud, así como de los bienes, sistemas y actividades económicas, físicas, sociales, culturales y ambientales de una comunidad o sociedad afectada por un desastre, siguiendo los principios del desarrollo sostenible y de “reconstruir mejor”, con el fin de evitar o reducir el riesgo de desastres en el futuro.

Resiliencia: Capacidad que tiene un sistema, una comunidad o una sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse, transformarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficiente, en particular mediante la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas.

METODOLOGÍA DE CÁLCULO

Para el cálculo de este índice, cada una de las cuatro componentes o fases de la gestión de riesgos (IR, FG, IRR, PR) son evaluadas mediante un proceso de encuesta cualitativa dirigida a los responsables de las Unidades de Gestión de Riesgos (UGR) cantonales, donde cada componente o fase está conformada por un grupo de indicadores, detallados a continuación:

1.- Indicadores de identificación del riesgo

IR	IR1C: Evaluación de amenazas en territorio.
	IR2C: Evaluación de la exposición de los elementos del territorio.
	IR3C: Evaluación de la vulnerabilidad de los elementos del territorio.
	IR4C: Evaluación del riesgo de desastre en territorio.
	IR5C: Vigilancia y monitoreo de los riesgos presentes en el territorio.

2.- Indicadores de Fortalecimiento de la Gobernanza local y multinivel

FG	FG1: Institucionalización y regulación de la gestión del riesgo de desastres.
	FG2: Establecimiento de mecanismos de articulación multinivel
	FG3: Planificación y ordenamiento del territorio.
	FG4: Clasificación y Regulación del Uso del suelo según la zonificación de riesgos.
	FG5: Control de Asentamientos Humanos irregulares en el territorio en zonas de riesgos.
	FG6: Protección Financiera para la reducción de riesgos.

3.- Indicadores de Inversión en la reducción del riesgo de desastre

IRR	IRR1: Reducción de la vulnerabilidad de los elementos esenciales.
	IRR2: Participación comunitaria para la resiliencia ante los riesgos de desastres.
	IRR3: Ejecución de medidas estructurales y no estructurales para la prevención y mitigación de riesgos.
	IRR4: Implementación de mecanismos de control de la aplicación de Normas, Códigos y Ordenanzas de construcción.

4.- Indicadores de Preparación y Respuesta

PR	PR1: Planificación para la respuesta ante emergencias
	PR2: Fortalecimiento de las capacidades de las instituciones de respuesta para la atención de emergencias.
	PR3: Gestión de la asistencia humanitaria para la respuesta frente a eventos peligrosos.
	PR4: Implementación de procesos de rehabilitación y reconstrucción post desastres.

La evaluación del índice consiste en analizar cada uno de los indicadores que integran las componentes, mediante una herramienta de medición cualitativa de 5 niveles de desempeño, siendo 1 (bajo) a 5 (excelente). Este enfoque metodológico permite utilizar cada nivel de referencia simultáneamente como un “objetivo de desempeño” y, por lo tanto, facilita la comparación y la identificación de resultados o logros hacia los cuales los gobiernos deben dirigir sus esfuerzos de formulación, implementación y evaluación de política en cada caso.

De forma complementaria, se determina el nivel de importancia que aporta cada indicador respecto al índice, mediante el peso o ponderación obtenido con la aplicación del Proceso Analítico Jerárquico (PAJ). Esta herramienta basada en matemáticas y psicología, provee un marco de referencia racional y comprensivo a los tomadores de decisión para estructurar un problema de decisión.

La estructura general de un problema de decisión tiene una meta u objetivo general que se satisface mediante el cumplimiento de ciertos criterios; y estos a su vez, pueden tener subcriterios. La comparación de criterios se realiza a través de una escala numérica de interpretación cualitativa (Thomas Saaty) que puede ser aplicada tanto como para comparaciones de importancia como de desempeño, considerando la siguiente interpretación:

Escala – Valor	Interpretación
9	A es extremadamente más importante que B
7	A es marcadamente más importante que B
5	A es más importante que B
3	A es ligeramente más importante que B
1	A es igual de importante que B
1/3	B es ligeramente más importante que A
1/5	B es más importante que A
1/7	B es marcadamente más importante que A
1/9	B es extremadamente más importante que A

Una vez elaborada la matriz cuadrada con los criterios (subindicadores), se procede a utilizar la escala de comparación pareada, con la finalidad de comparar a cada uno de los criterios (subindicadores) de las filas con respecto cada uno de los criterios (subindicadores) de las columnas. En general, el número de comparaciones que se puedan obtener bajo este método, será igual a: (rango de matriz) * (rango de matriz - 1) / 2; siendo el rango de una matriz cuadrada el número de filas o columnas que la integran.

Posteriormente, se estima el peso o nivel de importancia de cada indicador mediante un método matemático conocido como valores propios, cuyo resultado es un vector donde cada componente representa la importancia del subindicador respecto a su objetivo. De tal manera que, La SGR ha determinado el nivel de importancia de los indicadores que integran el IGRC con ayuda de su equipo técnico en gestión de riesgos de desastres; y en base a la puntuación (calificación) obtenida, se determina el resultado de cada componente usando la siguiente expresión:

$$\text{Componente}_i = \sum_j^n \text{indicador}_j * \text{Peso}_j$$

$\forall i: IR, RR, PR, RD; J = 1, 2, \dots, n; \text{siendo } n \text{ (Número máx de indicadores por componente)}$

i: Componente i ésima, es decir: IR, RR, PR Y RD.

j: Indicador j ésimo que conforman a cada componente.

Peso: Ponderación determinada por el PAJ.

Finalmente, se aplica la siguiente fórmula de cálculo para medir el desempeño en la gestión de riesgos de desastres alcanzado en un período:

$$IGRC = \frac{IR + FG + IRR + PR}{4}$$

Nota técnica: A enero de 2024 la institución remitirá un informe del avance técnico de las actividades implementadas para la obtención de los datos.

LIMITACIONES TÉCNICAS

Para el cálculo de este índice se desarrolla un proceso de encuesta dirigida a los responsables de las Unidades de Gestión de Riesgos (UGR) cantonales, mediante formulario en línea que señala el medio de verificación que respalda la calificación asignada en cada caso, con la finalidad de que la evaluación no refleje la percepción individual del entrevistado; sin embargo se sugiere un seguimiento y evaluación del proceso, razón por la cual el desempeño de la identificación del riesgo puede variar en el tiempo.

Por otra parte, los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) municipales y metropolitanos en el territorio ecuatoriano poseen brechas, principalmente en las capacidades: talento humano, tecnológico y financiero. Estas brechas dificultan la evaluación de la gestión del riesgo cantonal, a través del instrumento metodológico diseñado, dado que la heterogeneidad de sus capacidades limitaría la evaluación bajo el marco de un instrumento homogeneizado.

UNIDAD DE MEDIDA O EXPRESIÓN DEL INDICADOR

Adimensional

INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR

(X) Nivel de desempeño de la gestión del riesgo en un periodo determinado; mientras mayor sea el valor del índice obtenido, mejor será el desempeño de la gestión del riesgo efectuada por el municipio dentro del cantón.

FUENTE DE DATOS

Registro de la gestión de riesgos de desastres de los GAD municipales y metropolitanos.

PERIODICIDAD DEL INDICADOR

Anual

DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS

2023

INSTITUCIÓN RESPONSABLE DE LA TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN

Secretaría de Gestión de Riesgos – SGR.

FECHAS DE TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN

1 de marzo de cada año, la información del año precedente.

NIVEL DE DESAGREGACIÓN

GEOGRÁFICO

Cantones del perfil costero e insular de acuerdo con el Plan de Ordenamiento del Espacio Marino Costero.

GENERAL

No aplica

OTROS ÁMBITOS

No aplica

INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA

No aplica

RELACIÓN CON OBJETIVO PLAN DE INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO DEL ESPACIO

Objetivo 3. Implementar medidas de protección y mitigación en las zonas

PLANIFICACIÓN DEL ESPACIO MARINO COSTERO	MARINO COSTERO	expuestas a riesgos naturales y el fortalecimiento de la capacidad de respuesta de las comunidades ante amenazas causadas por el cambio climático.
	LINEAMIENTO PLAN DE ORDENAMIENTO DEL ESPACIO MARINO COSTERO	Lineamiento 3.1: Incorporar medidas para desarrollar la resiliencia en las poblaciones, ante los efectos negativos del cambio climático y de las amenazas naturales en los espacios marítimos jurisdiccionales y la zona costera.
FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA		15/2/2023
FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA		No aplica
CLASIFICADOR TEMÁTICO ESTADÍSTICO		Dominio 3: Varios Dominios
RESEÑA DEL INDICADOR		No aplica
ELABORADO POR		Subsecretaría de Gestión de Información y Análisis de Riesgos. Dirección de Gestión de la Información de Riesgos.
DEFINICIÓN DE METAS		
META AL 2027:		Incrementar al 2027 el nivel de eficiencia en la gestión del riesgo de desastre ejecutada por los GAD municipales y metropolitanos del perfil costero e insular.
INSTITUCIÓN QUE REPORTA		Secretaría de Gestión de Riesgos – SGR
JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LA DEFINICIÓN DE LA META		
DESCRIPCIÓN DE LA META		- Este indicador se define como el desempeño de la gestión de riesgos de desastres gestionado en territorio por parte de los GAD cantonales del perfil costero e insular durante un

	período determinado.
SUPUESTOS	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de políticas, lineamientos y herramientas metodológicas en el contexto de la gestión de riesgos de desastres para simplificar las acciones necesarias dentro del SNDGR. - Promover la implementación de las herramientas metodológicas y tecnológicas desarrolladas por la Secretaría de Gestión de Riesgos en el marco de sus competencias. - Seguimiento y medición a los procesos asesorados por la Secretaría de Gestión de Riesgos con la finalidad de verificar el cumplimiento a las recomendaciones emitidas.
LIMITACIONES TÉCNICAS	La Secretaría de Gestión de Riesgos carece de Ley que establezca, políticas, lineamientos y sanciones de cumplimiento dentro del SNDGR.
METAS PROYECTADAS	
<p><i>Nota: En marzo del 2024, la Secretaría de Gestión de Riesgos presentará a la Secretaría Nacional de Planificación el dato de la línea base y se procederá a actualizar la ficha metodológica respecto de la proyección de la meta, en función de los datos generados. Así mismo, se generará un informe de acciones que se anexará a la ficha en función al cumplimiento de la meta.</i></p>	
ANEXOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Lineamientos para la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos. - Informe Técnico de actividades realizadas y por ejecutarse para el logro del indicador. 	

NOMBRE Y FIRMA DE LA INSTITUCIÓN RESPONSABLE

Elaborado por:

Revisado por:

Ing. Antonio Ramírez

Analista de Gestión de la Información
de Riesgos

Ing. Virgilio Benavides

Subsecretario de Gestión de la Información
y Análisis de Riesgos

Aprobado por:

MSc. Cristian Torres Bermeo

Director Nacional

Secretaría de Gestión de Riesgos

FECHA DE APROBACIÓN

04/10/2023