

# DESARROLLO CON PERSPECTIVA DE RIESGO

Guía para el uso de la  
herramienta estratégica para la  
incorporación de la reducción  
del riesgo de desastres y la  
adaptación al cambio climático  
en las iniciativas de desarrollo

ADECUACIÓN AL CONTEXTO CUBANO

LA HABANA, NOVIEMBRE DEL 2024



---

**DOCUMENTO PREPARADO POR:**

*Dr. Eduardo O. Planos Gutiérrez*  
*MSc. Rudy Montero Mata*  
*La Habana, 2024*

En la preparación de este documento participaron expertos de las instituciones siguientes: Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil; Dirección General de Medio Ambiente del CITMA; Instituto Nacional de Ordenamiento Territorial y Urbano; Instituto de Geofísica y Astronomía; Instituto de Meteorología; Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos; Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales de la Universidad de la Habana y de la oficina del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Cuba, el gobierno de la provincia de Ciego de Ávila y los gobiernos municipales de Caibarién, Nuevitas y Florencia (Anexo 1).

La guía fue elaborada en el marco del programa regional “Fortalecimiento de capacidades para contribuir a la integración de la gestión de reducción de riesgo de desastres (RRD) y la adaptación al cambio climático (ACc) en Cuba”, implementado por las áreas de Resiliencia y Reducción de Riesgo de Desastres; y Naturaleza, Clima y Energía, del PNUD en Cuba; con el apoyo financiero del Centro Regional del PNUD.

Su elaboración fue apoyada desde los siguientes proyectos, implementados por el PNUD: “Reducción del riesgo de desastres y adaptación a efectos del cambio climático ante los riesgos de inundaciones y sequías en el centro-norte de Cuba afectado por el huracán Irma”, financiado por Euroclima+/Unión Europea a través de la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD); y “Construyendo resiliencia costera en Cuba a través de soluciones naturales para la adaptación al Cambio Climático” (Resiliencia costera), financiado por la Unión Europea (UE) por medio de la Alianza Global para el Cambio Climático plus (GCCA+).

Los puntos de vista expresados en esta publicación son de los autores y no reflejan necesariamente las opiniones de las instituciones nacionales participantes, la Unión Europea, la AFD, el PNUD u otras agencias y programas de las Naciones Unidas.

# TABLA DE CONTENIDO

<b>Nota introductoria.....</b>	<b>6</b>
<b>Acrónimos.....</b>	<b>7</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>8</b>
<b>Contexto nacional para el empleo de la guía y su herramienta.....</b>	<b>11</b>
<b>Espacio temporal de integración de la GRRD y la ACc .....</b>	<b>15</b>
<b>Fuentes de datos, informaciones y herramientas.....</b>	<b>18</b>
Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil.....	18
Oficina Nacional de Estadística e Información.....	19
Instituto Nacional de Ordenamiento Territorial y Urbanismo.....	20
Instituto de Geofísica y Astronomía (IGA) de la Agencia de Medio Ambiente, tiene a su cargo la realización de los estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo (PVR). Estos estudios son liderados por el Grupo Nacional de Evaluación de Riesgos.....	21
Instituto de Meteorología.....	23
<b>Elementos para el análisis integrado de la GRRD y La ACc.....</b>	<b>25</b>
Descripción de los ámbitos de trabajo.....	28
Ámbito del Conocimiento.....	28
Ámbito de la Política.....	30
Ámbito de las Finanzas.....	33
Ámbito de la Organización.....	36

Ámbito de las Partes Interesadas.....	38
Ámbito Social.....	39
<b>Problemas clave para implementar la guía y su herramienta.....</b>	<b>41</b>
<b>Metodología para la implementación de la guía y su herramienta.....</b>	<b>44</b>
Fundamentación.....	44
Organización del trabajo.....	45
Evaluación.....	46
Adecuación a nivel municipal.....	47
Validación a nivel municipal.....	47
Adecuación y validación a nivel sectorial.....	47
Plan de acción.....	50
<b>Bibliografía recomendada.....</b>	<b>51</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>53</b>
Anexo 1. Colaboradores.....	53
Anexo 2. Brechas para la integración de la gestión de la RRD y la ACc.....	55
Anexo 3. Estudios de riesgo de desastres.....	59
Anexo 4. Escenarios de peligro y vulnerabilidad por ascenso del nivel medio del mar.....	61
Anexo 5. Pronósticos meteorológicos y marinos.....	63
Anexo 6. Predicciones climáticas.....	65
Anexo 7. Escenarios climáticos futuros.....	67
Anexo 8. Encuesta-procedimiento evaluativa de validación municipal a escala local.....	69
Anexo 9. Encuesta-procedimiento para la implementación a escala territorial: aplicación territorial.....	78
Anexo 10. Encuesta-procedimiento para la implementación a escala territorial: aplicación sectorial.....	97
Anexo 11. Procedimiento para el trabajo de elaboración del plan de acción para la integración de la re- ducción de la gestión de riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático.....	114

# NOTA INTRODUCTORIA

En este documento se presenta una adecuación de la herramienta Risk-informed development: A strategy tool for integrating disaster risk reduction and climate change adaptation into development. Draft Peer reviewed<sup>1</sup>

- Esta guía y su herramienta constituyen un marco lógico<sup>2</sup> para fortalecer los planes de desarrollo con perspectiva de riesgo, basado en la integración de la Gestión de la Reducción del Riesgo de Desastres (GRRD) y la Adaptación al Cambio Climático (ACc).
- Facilita el proceso de toma de decisiones y la implementación de medidas para reducir las vulnerabilidades y el riesgo; y fortalece la resiliencia de los ecosistemas naturales y humanos ante los peligros de origen natural, tecnológico y sanitario, y los impactos del cambio climático.
- Es un documento metodológico, que apoya la determinación de componentes de procesos esenciales para el planeamiento del desarrollo, considerando la integración de la GRRD y la ACc; a partir de una conceptualización y diseño del trabajo que propician el vínculo entre cada componente de la guía y su herramienta y los requerimientos para la gestión del riesgo.
- No reemplaza metodologías, procedimientos ni herramientas establecidas en el país. Su carácter de marco lógico favorece el uso integrado de esos recursos en función de un desarrollo basado en la gestión del riesgo.
- Fundamentada en el conocimiento y la práctica en Cuba, la integración de la GRRD y la ACc se establece en el corto plazo, considerado como un período de tiempo que oscila entre cinco y diez años<sup>3</sup>. Desde el punto de vista de la ACc, este documento no considera los horizontes temporales de mediano y largo plazos, dado que, para estos escenarios, no existe un nexo bien establecido entre la GRRD y la ACc.

<sup>1</sup> El documento original fue preparado por los equipos de PNUD Global de "Reducción de Riesgo de Desastre y Recuperación para Construir Resiliencia" y de "Adaptación al Cambio Climático"

<sup>2</sup> La aplicación de la "guía y su herramienta" se ajusta a los diferentes niveles jerárquicos, territoriales, sectoriales y

sociales del país, según corresponda.

<sup>3</sup> Planos, E. 2021. Recomendaciones para una estrategia de adaptación al cambio climático, en el contexto de la Tarea Vida. ISBN: 978-959-300-200-4. Editorial AMA. La Habana, Cuba

# ACRÓNIMOS

**ACC:** *Adaptación al cambio climático*

**AMA:** *Agencia de Medio Ambiente*

**CITMA:** *Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente*

**GEDICC:** *Grupo de Expertos en Detección e Indicadores de Cambio Climático*

**EMNDC:** *Estado Mayor Nacional Defensa Civil*

**ENOT:** *Esquema Nacional de Ordenamiento Territorial*

**IGA:** *Instituto de Geofísica y Astronomía*

**INSMET:** *Instituto de Meteorología*

**INOTU:** *Instituto Nacional de Ordenamiento Territorial y Urbanismo*

**IPCC:** *Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático*

**OACEs:** *Organismos de la Administración Central del Estado*

**ONEI:** *Oficina Nacional de Estadística e Información*

**PNDES:** *Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social*

**PNUD:** *Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo*

**RPC:** *Trayectorias de concentración representativas, siglas en inglés*

# INTRODUCCIÓN

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) trabaja a nivel global, en la implementación de una guía para validar una herramienta estratégica para la incorporación de la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático en las iniciativas de desarrollo.

Cuatro países de Latinoamérica y el Caribe<sup>5</sup> fueron seleccionados en el año 2021 para validar y adaptar la herramienta a sus contextos nacionales. Cuba fue incluida dada su demostrada y reconocida experiencia en la gestión de la reducción riesgos de desastres, el estudio de los impactos del cambio climático y la toma de medidas de adaptación.

*El propósito principal de la herramienta es facilitar la estructuración de una concepción del desarrollo con perspectiva de riesgo y apoyar la transversalización de la gestión de riesgos de desastres en las políticas y prácticas de desarrollo socioeconómico.*

Para esto, en la propuesta cubana se fortalece la dimensión social, promoviendo un enfoque de interseccionalidad, para conectar la gestión del riesgo de desastres con un enfoque diferenciado por género, situación de discapacidad y edad, con las desigualdades preexistentes y futuras. Esta propuesta robustece los procesos técnicos nacionales para la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático, y contribuye al cumplimiento y actualización del marco jurídico nacional relacionado con esta temática.

---

<sup>4</sup> La herramienta original ha sido desarrollada por los equipos de “Reducción del Riesgo de Desastres y Recuperación para la Creación de Resiliencia” y “Adaptación al Cambio Climático” del PNUD.

<sup>5</sup> Cuba, Ecuador, Colombia y Costa Rica.

La herramienta tiene múltiples usos. Dependiendo del escenario en el que se enfoque la GRRD y la ACc, se puede utilizar para:

(a) Apoyar la transversalización de la GRRD y la ACc; (b) Diagnosticar el estado de la transversalización e integración de los componentes de la GRRD y la ACc, y precisar los requerimientos para ello, a partir de la identificación de logros y vacíos y el monitoreo del progreso del trabajo; (c) Identificar elementos prioritarios que aceleren el proceso de transversalización e integración y (d) Recomendar cómo implementar la transversalización e integración de la GRRD y la ACc.

El documento original se estructura en cinco ámbitos de trabajo, definidos como: (a) Conocimiento, (b) Políticas, (c) Organización, (d) Finanzas y (e) Partes interesadas, en los cuales se contempla transversalmente el componente social. En la adecuación realizada para el contexto cubano se definió la dimensión Social como un sexto ámbito, con el objetivo de reforzar esta dimensión con análisis específicos a nivel territorial, el enfoque de población y la inclusión de las comunidades y grupos en situaciones de vulnerabilidad. La figura 1 muestra los Ámbitos de la herramienta y las interrelaciones que se establecen entre ellos.

Para la adecuación de la guía y su herramienta se trabajó en cuatro fases, con apoyo del Centro Regional del PNUD y proyectos vinculados a los temas de GRRD y ACc, implementados por el PNUD en Cuba<sup>6</sup>.

- Adecuación de la guía y su herramienta al contexto nacional: realizada por un equipo multidisciplinario de expertos nacionales, representantes de los Organismos de la Administración Central del Estado (OACEs) y sus instituciones científico-técnicas, centros de investigación, universidades y la Academia de Ciencias de Cuba.

<sup>6</sup>-Proyecto "Reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático ante los peligros de inundaciones y sequías en el centro – norte de Cuba afectado por el huracán Irma", financiado por el Programa Euroclima+ / UE a través de la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), implementado por el área de Resiliencia y Reducción de Riesgo del PNUD en Cuba.

-Proyecto "Construyendo resiliencia costera en Cuba a través de soluciones naturales para la adaptación al cambio climático", financiado por la UE a través de la Alianza Global para el Cambio Climático plus, e implementado por el área de Naturaleza, Clima y Energía del PNUD en Cuba.

**Figura 1.**

Ámbitos de la "Herramienta estratégica para la incorporación de la gestión para la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático en las iniciativas de desarrollo"



- Consulta de la adecuación de la guía y su herramienta a escala municipal: un equipo de trabajo integrado por autoridades y expertos de los municipios Caibarién y Nuevitas, de las provincias Villa Clara y Camagüey, respectivamente, analizaron el trabajo de adecuación hecho.
- Adecuación, validación e implementación de la guía y su herramienta en el sector de los recursos hídricos de la provincia Ciego de Ávila: con la participación de un equipo de trabajo integrado por autoridades y expertos de la provincia Ciego de Ávila, se adecuó la guía y su herramienta en el sector de los recursos hídricos y se desarrolló un ejercicio de implementación mediante criterio de experto.
- **Validación e implementación de la guía y su herramienta en el municipio de Florencia**, de la provincia Ciego de Ávila: autoridades y funcionarios del gobierno municipal, así como expertos de entidades del territorio evaluaron la factibilidad del empleo de la guía y su herramienta en el municipio.

# CONTEXTO NACIONAL PARA EL EMPLEO DE LA GUÍA Y SU HERRAMIENTA

Cuba posee una larga experiencia en la GRRD, que tuvo como punto de partida la experiencia negativa del azote del ciclón Flora, en octubre de 1963. Este huracán penetró en la región oriental con una fuerza de vientos de 163 km/h y, debido a la situación sinóptica prevaleciente entonces, no pudo ascender en latitud, haciendo una trayectoria en forma de lazo que lo mantuvo durante cinco días en esa parte de la geografía nacional.

En esos días precipitaron más de 1600 mm, lo que representó más del 130% de la precipitación anual estimada para el territorio afectado y en 24 horas produjo una lámina de lluvia de 730 mm. Más de 1700 personas perdieron la vida y los daños económicos se calcularon en 525 millones de USD, equivalentes a más de 5 mil millones de USD en 2023.

La catástrofe del Flora impulsó una estrategia nacional para la prevención de desastres, movilizando, con el Programa de Voluntad Hidráulica, el primer esfuerzo para reducir el impacto de las inundaciones por grandes precipitaciones y propiciar un desarrollo hidráulico en beneficio del país. En la actualidad se cuenta con una Plataforma Nacional para la Gestión de la Reducción del Riesgos de Desastres, cimentada en un sistema de defensa civil que potencia el capital humano, el conocimiento y la adecuada cooperación entre todos los integrantes de la sociedad.

La GRRD se dirige desde el más alto nivel del Estado y el Gobierno, y tiene como órgano rector al Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil (EMNDC). Se organiza en todo el territorio nacional, integrando a los sectores de la administración pública, las instituciones empresariales, privadas, sociales y comunitarias y a las personas.

También en el país es prioridad el enfrentamiento al cambio climático. Desde el inicio de la década de los años 90, se trabaja en la evaluación de los impactos de este fenómeno y en la implementación de medidas de adaptación y mitigación en un grupo de sectores socioeconómicos<sup>7</sup> y ecosistemas naturales y humanos estratégicos, que han sido asumidas y perfeccionadas por el planeamiento físico espacial a todas sus escalas de trabajo.

Los avances logrados en esta área han permitido incorporar la adaptación y mitigación en la estrategia nacional de desarrollo, a través del Plan de Estado para el Enfrentamiento del Cambio Climático (Tarea Vida). El enfrentamiento al cambio climático también está organizado desde el primer nivel del Estado y el Gobierno hasta la localidad, e involucra a todos los sectores socioeconómicos y la comunidad.

La GRRD y la ACc se encuentran en continuo perfeccionamiento, como resultado de los avances en la ciencia y la innovación; y por la experiencia lograda en más de 60 años de preparación, prevención y recuperación de daños por el impacto de sucesivos eventos peligrosos, incluyendo los tecnológicos.

Se trabaja para considerar la GRRD y la ACc en los planes de desarrollo, con particular énfasis en los enfoques sociales relacionados con los grupos en situación de vulnerabilidad y la equidad de género. Lo anterior está reflejado en los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 (PNDES-2030), en su Eje Estratégico Recursos Naturales y Medio Ambiente<sup>8</sup>, en los Planes de Ordenamiento Territorial, la Nueva Agenda de Desarrollo Urbano y el Plan de Estado para el Enfrentamiento del Cambio Climático.

No obstante la eficiencia y efectividad lograda en la GRRD y los avances que se alcanzan en la ACc, existen brechas que requieren atención. Esta herra-

<sup>7</sup>Se refiere tanto al sector estatal como al privado.

<sup>8</sup>Donde se implementan el Macroprograma de Recursos Naturales y Medio Ambiente y la Plataforma nacional para la gestión de la reducción del riesgo de desastres.

Esta Plataforma se sustenta en las acciones promovidas por la Estrategia para la Reducción de Riesgos de Desastres de Naciones Unidas, las metas del Marco de Acción de Sendai y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

mienta puede contribuir a minimizarlas, por su contribución al fortalecimiento de las acciones comprendidas en las cuatro etapas del ciclo de reducción del riesgo de desastres<sup>9</sup> y a la ACc relacionada con la influencia de los extremos climáticos y meteorológicos peligrosos. Las brechas relevantes identificadas como resultado del trabajo en la GRRD y la ACc son las siguientes:

## EN LA GRRD, FIGURA LA NECESIDAD DE:

- Mejorar los Sistemas de Vigilancia y Alerta Temprana y las bases de datos asociadas, con un enfoque de multirriesgos y con un mejor diseño, desarrollo e integración de las redes existentes en el país.
- Fortalecer la capacidad de respuesta local, usando indicadores de resiliencia apropiados.
- Identificar e implementar medidas más efectivas en los planes de reducción del riesgo de desastres a nivel de gobierno, por sectores y en los territorios, incluyendo en ellos la visión de los peligros climáticos.

## Y PARA LA ACC ES NECESARIO:

- Fortalecer la organización y coordinación institucional para la implementación de las medidas de adaptación y mitigación en sectores socioeconómicos y los territorios.
  - Perfeccionar y actualizar el marco estratégico, los principales instrumentos legales de las políticas públicas y los planes de desarrollo, desde el nivel nacional hasta el local, para que incluyan planes de adaptación y mitigación efectivos.
- En el trabajo desarrollado como parte de la Tarea Vida se han identificado brechas que están directamente vinculadas a la gestión de los riesgos de desastres (Anexo 2).

---

<sup>9</sup>Prevención, preparación, respuesta y recuperación

La adecuación de la guía y su herramienta a las condiciones nacionales no reemplaza a ninguno de los instrumentos normativos, metodológicos y de procedimientos que existen en el país. Este documento presenta un enfoque metodológico para integrar la Gestión de la Reducción de Riesgo de Desastres (GRRD) y la Adaptación al Cambio Climático (ACc) en los planes de desarrollo a nivel político, socioeconómico y social, aprovechando al máximo la experiencia nacional y promoviendo una visión común.

# ESPACIO TEMPORAL DE INTEGRACIÓN DE LA GRRD Y LA ACC

Los estudios Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo (PVR) proponen medidas para la prevención basadas en la vulnerabilidad del presente, mientras que los estudios de cambio climático enfocan la adaptación tomando en cuenta los cambios que se estiman ocurrirán en futuros alternativos, condicionados por los escenarios socioeconómicos (IPCC, 2014) para los que se proyecte el futuro climático.

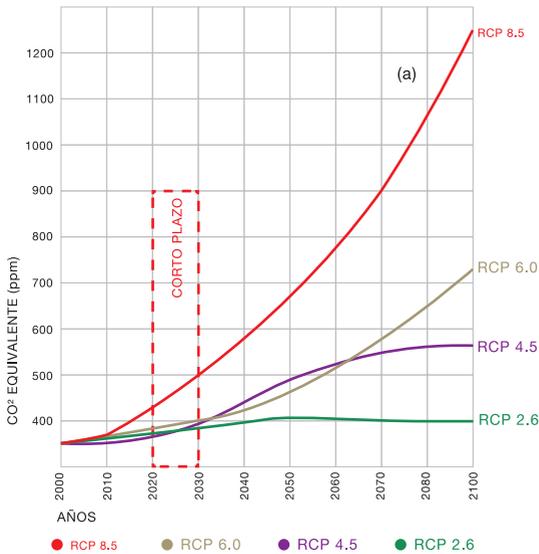
Un elemento coincidente para ambas proyecciones es la determinación y caracterización de una línea base; como referencia para establecer el comportamiento de las amenazas, los cambios en ellas y las tendencias a corto plazo.

El futuro climático proyectado en el corto plazo no muestra discordancias significativas entre los escenarios de emisiones representado por las Trayectorias de concentración representativas y sus impactos en determinadas variables climáticas (Figura 2, RCP, IPCC 214).

En correspondencia con lo anterior, resultados obtenidos por la ciencia cubana sugieren que el plazo para gestionar la integración de la GRRD y la ACc debe oscilar entre 5 y 10 años, dependiendo de la escala territorial y temporal y de las variables y procesos que se trabajen (Planos, 2021<sup>10</sup>).

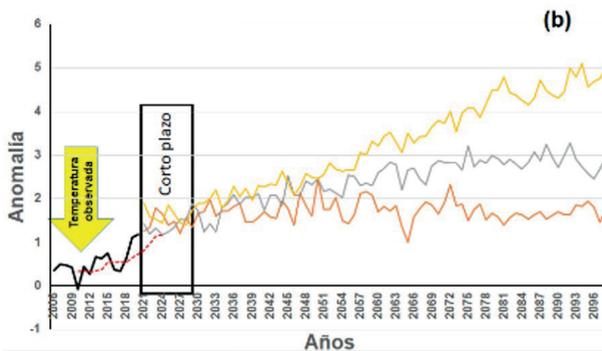
<sup>10</sup> Planos, E, 2019: Sobre la adaptación al cambio climático. Serie Entendiendo el Cambio Climático. ISBN: 978-

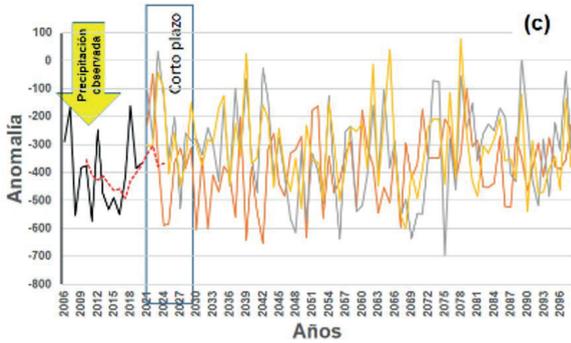
En el corto plazo se mantienen las señales climáticas del presente y, por tanto, los estudios de PVR pueden proyectarse al futuro teniendo en cuenta las tendencias climáticas relacionadas con el impacto del cambio climático.



**Figura 2.**

(a) Trayectorias de concentración representativas (RCP) e impacto en las anomalías de la (b) temperatura del aire en Cuba y la (c) precipitación en Cuba.





**Fuente:**

RPC\_IPCC, 2015 y temperatura y precipitación elaborado por los autores.

Figura 2. (a) Trayectorias de concentración representativas (RCP) e impacto en las anomalías de la (b) temperatura del aire en Cuba y la (c) precipitación en Cuba.

En un intervalo de tiempo mayor, donde el nivel de incertidumbre respecto al cambio climático es grande, debe desarrollarse una planificación estratégica, con alternativas que se distancian de los propósitos precautorios de la gestión de los riesgos de desastres.

# FUENTES DE DATOS, INFORMACIONES Y HERRAMIENTAS

En el país existen datos, informaciones, normas, metodologías y herramientas técnicas, que tributan a cada uno de los Ámbitos que componen la guía y su herramienta, con un valor significativo para lograr la transversalización de la GRRD y la ACc en el desarrollo.

Los productos que se obtienen de las fuentes que existen en el país están escalados territorialmente desde lo nacional hasta lo local. Particular importancia tendrá la consideración de productos específicos propios del territorio, sector y ecosistemas en que se emplee este instrumento. Algunas fuentes de información fundamentales<sup>11</sup> se describen a continuación.

## ESTADO MAYOR NACIONAL DE LA DEFENSA CIVIL

18

El Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil (EMNDC) es el órgano rector de la GRRD. Los documentos fundamentales en esta fuente son:

---

<sup>11</sup> Este listado de fuentes no constituye una relación exhaustiva; por lo que debe ser ampliado con el uso de la herramienta.

- Directiva No. 1/2022 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional para la Gestión de la Reducción de Riesgo de Desastre.  
(<https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-130-ordinaria-de-2022>)
- Guía metodológica para la organización del proceso de reducción de desastres.  
([https://www.preventionweb.net/files/59362\\_guiametodologicaparaorganizacionrrrd.pdf](https://www.preventionweb.net/files/59362_guiametodologicaparaorganizacionrrrd.pdf))
- Procedimientos para evaluar el nivel de reducción de la vulnerabilidad y el riesgo en los organismos, entidades y territorios; así como la objetividad en la implementación de los planes de reducción del riesgo de desastres, 2016.  
(<https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-08/Gu%C3%ADa%20metodol%C3%B3gica%20para%20la%20RRD.pdf>)

Como parte del Sistema de Defensa Civil, los Centros de Gestión para la Reducción del Riesgo de Desastres<sup>12</sup>, están encargados de gestionar la información relevante y adecuada para apoyar la toma de decisiones, basado en el potencial local.

## OFICINA NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMACIÓN

Es la fuente primaria de informaciones y datos para el desarrollo de líneas base, el análisis de escenarios y tendencias. Reúne la información estadística y complementaria de los sectores socioeconómicos y de la sociedad, para todas las escalas territoriales. Puede ser consultada en (<http://www.onei.gob.cu/>)

<sup>12</sup> Los Centros de Gestión para la Reducción del Riesgo de Desastres (CGRRD) tienen como objetivo principal la gestión eficaz de la información al facilitar el acceso a ella, y mejorar la recopilación y transmisión de la información crítica, para apoyar la toma de decisiones en los

gobiernos locales. El propósito es disminuir la pérdida de vidas humanas y de bienes económicos y contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida y del desarrollo sostenible local

# INSTITUTO NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y URBANISMO

Dirige la aplicación de la política del Estado y el Gobierno en materia de ordenamiento territorial y urbanismo, incluyendo el diseño y la arquitectura, así como el catastro. Utiliza el Esquema Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT), como un instrumento guía para todas las escalas de planeamiento físico, donde se incluye la GRRD y la ACc, para lograr resiliencia territorial y urbana, en los procesos de asimilación y transformación de espacios, desarrollo de urbanizaciones, construcciones. Otros instrumentos de trabajo relacionados con la GRRD y la ACc son:

## INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO:

- Esquema de Ordenamiento Territorial.
- Plan de Ordenamiento Territorial.
- Plan de Ordenamiento Urbano Estudios de detalles; entre ellos el procedimiento para la RRD Urbano.
- Estudios territoriales y urbanísticos.
- Estudios de localización.

## INSTRUMENTOS DE GESTIÓN:

- Macrolocalización.
- Microlocalización.
- Certificado de regulaciones territoriales y urbanas.
- Permisos de construcción; dictamen de terreno; certificación de habitable; certificación catastral; resolución de incompatibilidades de uso; disposiciones jurídicas de derecho sobre el suelo; aprobación de cambios de uso.

# INSTITUTO DE GEOFÍSICA Y ASTRONOMÍA (IGA)

De la Agencia de Medio Ambiente, tiene a su cargo la realización de los estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo (PVR). Estos estudios son liderados por el Grupo Nacional de Evaluación de Riesgos<sup>13</sup>.

## ► ESTUDIOS DE PELIGRO, VULNERABILIDAD Y RIESGO (PVR)

Los pvr son liderados por el grupo nacional de evaluación de riesgos y se realizan a nivel provincial y municipal por un grupo multidisciplinario dirigido por las unidades de medio ambiente.

Estos estudios se sustentan en los siguientes documentos rectores:

- Guía para la realización de los estudios de riesgos (EMNDC, 2017). (<https://docplayer.es/14624741-Estado-mayor-nacional-de-la-defensa-civil-republica-de-cuba-guia-para-la-realizacion-de-estudios-de-riesgo-para-situaciones-de-desastres.html>)
- Metodología para la estimación del riesgo de desastres a nivel territorial (CITMA, 2007). (<https://dipecholac.net/docs/files/475-libro-metodologia-riesgo-ama.pdf>)

El Anexo 3 contiene información específica sobre los estudios de PVR realizados en el país hasta el año 2021<sup>14</sup>.

## ► MACROPROYECTO “ESCENARIOS Y VULNERABILIDAD DE LA ZONA COSTERA CUBANA”

El macroproyecto Escenarios de peligro y vulnerabilidad de la zona costera cubana asociados al ascenso del nivel medio del mar para los años 2050 y 2100 trabaja en perfeccionar e incrementar el conocimiento sobre

<sup>13</sup> La Directiva No.1 del 2022 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastre, establece el carácter obligatorio de estos estudios para la elaboración de los planes de reducción del riesgo de desastres a los diferentes niveles de gobierno y sectores.

<sup>14</sup> Hasta el año 2021 se han realizado 129 estudios de PVR sobre: inundación por penetraciones del mar; Inundación por intensas lluvias; afectaciones por fuertes vientos; deslizamientos del terreno; sequía, incendio en áreas rurales, epizootias, epifitias, epidemias, tecnológicos y sismos (IGA, 2021).

los escenarios de peligro en la zona costera cubana, con vista a proponer medidas de adaptación ante las posibles consecuencias negativas de este fenómeno en sectores socioeconómicos, la sociedad y el medio ambiente.

Esta misión se aborda mediante 12 proyectos y un servicio científico-tecnológico:

• **Proyecto 1:**

Tendencias y respuestas del manglar, los humedales costeros y la vegetación de las dunas ante la elevación del nivel del mar.

• **Proyecto 2:**

Geología y geomorfología marino-costeras del archipiélago cubano.

• **Proyecto 3:**

Estimación de las anomalías, tendencia, proyección y los períodos de retorno de los valores extremos del nivel del mar relativo durante el presente siglo, a partir de mediciones de la Red Mareográfica Nacional.

• **Proyecto 4:**

Actualización de las corrientes marinas. Escenario actual, 2050 y 2100.

• **Proyecto 5:**

Localización y estado de deterioro de las crestas arrecifales de Cuba.

• **Proyecto 6:**

Actualización y evaluación de la evolución de las playas para los años 2050 y 2100.

• **Proyecto 7:**

Inundaciones costeras producidas por la surgencia y el oleaje generado por eventos meteorológicos extremos.

- **Proyecto 8:**

Profundización de las vulnerabilidades ante el cambio climático en asentamientos humanos costeros y otras áreas para los años 2050 y 2100 y la búsqueda de soluciones de adaptación.

- **Proyecto 9:**

Avance de la intrusión salina originada por el ascenso del nivel medio del mar, escenario del año 2050.

- **Proyecto 10:**

Estimación de la tendencia de la vulnerabilidad demográfica.

- **Proyecto 11:**

Evaluación de las vulnerabilidades ecológicas, económicas y sociales en la zona costera, a partir de los escenarios 2050 y 2100.

- **Proyecto 12:**

Tendencia a la acidificación de los mares cubanos para los años 2050 y 2100.

En el Anexo 4 aparece la información necesaria para consultar los resultados de estos estudios.

## INSTITUTO DE METEOROLOGÍA

### ► PREDICCIONES METEOROLÓGICAS, MARINAS Y CLIMÁTICAS

El Instituto de Meteorología ofrece una gama de pronósticos meteorológicos del tiempo y marinos, además de predicciones climáticas y agroclimáticas, indispensables para los estudios de GRRD y ACc. Este servicio se ofrece a escala de país, mediante los centros nacionales del Instituto y a nivel territorial, por los centros meteorológicos provinciales.

Entre las principales fuentes de consulta para el uso de esta guía y su herramienta se encuentran:

- pronóstico del tiempo,
- pronóstico marino,
- pronósticos numéricos,
- perspectiva climática,
- vigilancia del clima,
- incendios forestales.

La información detallada sobre esta fuente se encuentra en el Anexo 5 y de manera general puede ser consultada en: <https://www.insmet.cu>

## ► ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

El Instituto de Meteorología desarrolla la modelación del futuro climático<sup>15</sup> (<http://ccc.insmet.cu/cambioclimaticoencuba/>). Las salidas de los modelos actualmente tienen una resolución espacial de 25 km (625 km<sup>2</sup>). Contiene datos diarios, desde 1961 al 2100, de variables climáticas, hidrológicas y oceanográficas. De igual forma, están disponibles las proyecciones de los extremos climáticos, basadas en el trabajo del Grupo de Expertos en Detección e Indicadores de Cambio Climático (GEDICC).

El Anexo 6 contiene la información detallada de esta fuente.

---

<sup>15</sup> Esta es la principal herramienta para la determinación de los impactos del cambio climático y las medidas de adaptación.

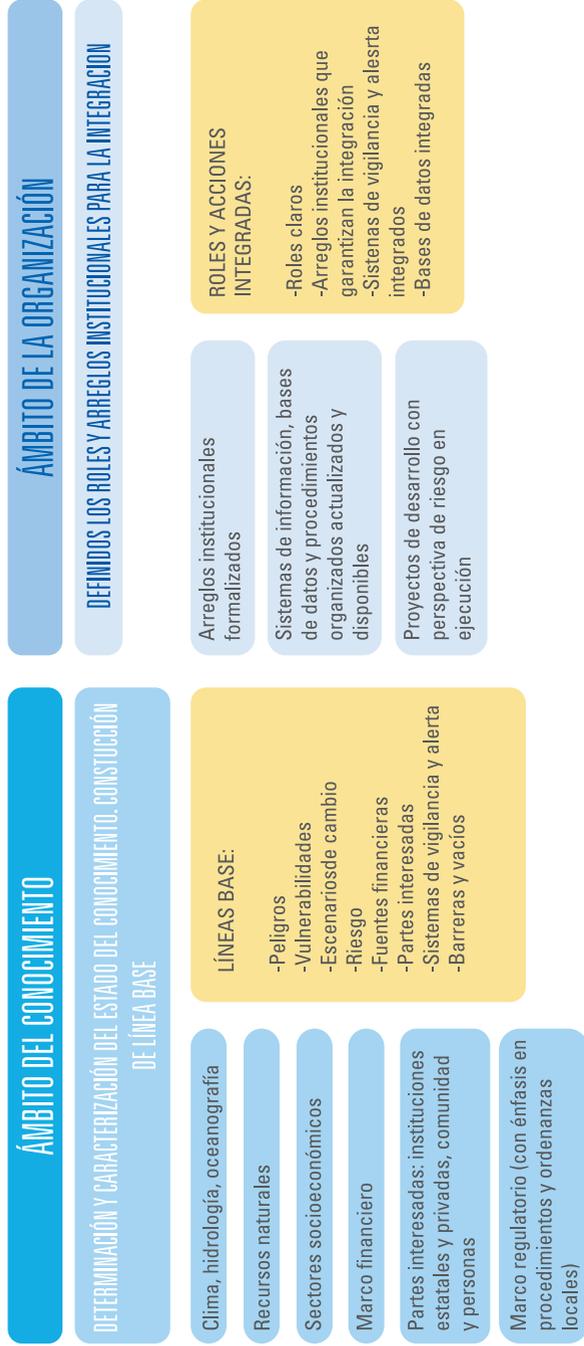
# ELEMENTOS PARA EL ANÁLISIS INTEGRADO DE LA GRRD Y LA ACC

Utilizando los elementos conceptuales en los que se sustenta la guía y su herramienta y con los aportes de la experiencia nacional, en este acápite se presentan los aspectos principales que deben ser tenidos en cuenta en cada ámbito de trabajo que compone la guía y su herramienta.

Es importante tener en cuenta que dependiendo del territorio donde se implemente la guía y su herramienta y el objeto de estudio, podrán aprovecharse distintas fuentes de información, incluyendo fuentes generales y propias del territorio donde se trabaje. En este sentido, se trata de utilizar la guía y su herramienta como una lista de chequeo analítica, de las fuentes que deben incluirse en cada Ámbito de trabajo, para conformar un marco lógico para la transversalización de la GRRD y la ACC.

**Figura 3.**

Muestra de manera esquemática la estructura de la herramienta



## ÁMBITO DE LAS POLÍTICAS

### MARCO LEGAL CON PROCEDIMIENTOS CLAROS PARA TODOS LOS NIVELES

Liderazgo y roles

Respaldo legal

GRRD y ACc integradas en las metas de desarrollo

### FORTALECIDA LA GOBERNANZA Y EL LIDERAZGO:

- Identificadas normas y sus procedimientos a todos los niveles
- Fortalecidos el sistema de GRRD y ACc

## ÁMBITO DE LAS PARTES INTERESADAS

### ACTORES CAPACITADOS Y CON PERCEPCIÓN DE RIESGO

Capacitación

Integración de los actores

Actores empoderados

### ACTORES CAPACITADOS E INTEGRADOS:

- Asegurada la transversalización

## ÁMBITO DE LAS FINANZAS

### ASEGURAMIENTO FINANCIERO: PRESUPUESTOS, FUENTES Y FLUJOS DE CAJA

Presupuesto estatal

Otras fuentes nacionales de financiamiento

Fuente externas de financiamientos

Créditos bancarios

Seguro a instituciones, inversiones y personas

### RECURSOS FINANCIEROS:

- Instituciones estatales
- Instituciones privadas
- Organizaciones sociales y comunitarias
- Aseguradas las instituciones gubernamentales y privada y las personas
- Incentivos establecidos

## ÁMBITO SOCIAL

### GRUPOS SOCIALES IDENTIFICADOS POR NIVEL DE VULNERABILIDAD Y ENFOQUE DE GÉNERO

Espacio territorial

Población

Grupo vulnerables

Situación de mujeres, niñas y niños

### INCREMENTADA LA RECILIENCIA DE LA SOCIEDAD:

- Modelo de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial sostenible

# DESCRIPCIÓN DE LOS ÁMBITOS DE TRABAJO

## ÁMBITO DEL CONOCIMIENTO

### OBJETIVO:

Compilar y evaluar el estado del conocimiento, información y datos disponibles, para establecer las bases para la toma de decisiones relativas al desarrollo, considerando los riesgos en todas las escalas temporales y espaciales pertinentes; y garantizar que el conocimiento sea accesible y que se trasmita en un formato adecuado y lenguaje accesible.

En este ámbito se tratan cuatro líneas de trabajo: (a) investigación; (b) sensibilización y formación; (c) análisis y evaluación y (d) sistema de reporte y verificación.

### RESULTADOS GENERALES:

Estado del arte del conocimiento, línea base de referencia, grado de vulnerabilidad, caracterización de las amenazas y sus tendencias, escenarios de cambio climático, brechas y barreras, nivel de asimilación y grado de vulnerabilidad territorial y urbana, caracterización sociodemográfica de territorios y de los grupos que se encuentran en situación de vulnerabilidad y análisis de género.

### RESULTADOS ESPECÍFICOS:

- Caracterización sociodemográfica del territorio y de los grupos en situación de vulnerabilidad, con enfoque de género.
- Aumento de la conciencia, comprensión y priorización del desarrollo con perspectiva de riesgos.
- Desarrollo de procesos de promoción del conocimiento a nivel de la población local.

- Empoderamiento de los actores clave para que asuman la reducción del riesgo como parte de la toma de decisiones y la práctica del desarrollo.
- Ordenamiento territorial y urbano y regulaciones de uso del suelo, alineadas con las problemáticas de los PVR y la ACc.
- Acompañamiento de instituciones de educación y ciencia para la preparación en temas de reducción de riesgo de desastres y cambio climático y la ejecución de planes sectoriales y territoriales.
- Desarrollo de capacidades para la toma de decisiones informadas acerca de los riesgos climáticos.
- Información adecuada al lenguaje de los actores del desarrollo, incluidas las comunidades y grupos en situaciones de vulnerabilidad.
- Toma de decisiones de desarrollo sustentada desde una perspectiva de riesgo.
- Desarrollo de técnicas forenses de análisis, para rastrear y definir daños y pérdidas ocasionadas por los desastres provocados por fenómenos naturales.
- Mejora de la aplicación de una legislación que tenga en consideración los riesgos.
- Rastreo e información sobre los avances de la transversalización hacia una práctica de desarrollo que integre los riesgos climáticos y de desastres.
- Incorporación de los planes de reducción de riesgo en los planes técnico- económicos de los territorios.
- Diseño de sistemas de información local que concentren y amplíen la socialización de las informaciones que se generan a dicho nivel.

## FUENTES:

Además de las fuentes de información propias del área en estudio, deben ser consultadas:

- Sistema de Información y Estadística de la ONEI (<http://www.onei.gob.cu>).
- Plan de Ordenamiento Territorial y Plan de Ordenamiento Urbano.
- Estudios de Amenaza, Vulnerabilidad y Capacidad (AVC) en comunidades (Cruz Roja).
- Resultados del Sistema de Programas y Proyectos de Ciencia e Innovación (<http://www.redciencia.cu/>).
- Regulaciones y normas técnicas.
- Marco legal vigente.
- Resultados del sistema nacional de educación.

## ÁMBITO DE LA POLÍTICA

### OBJETIVO:

Fortalecer las políticas públicas, leyes y regulaciones que proporcionan una arquitectura organizativa y técnica, con enfoque de género adecuado, para construir estrategias y planes fundamentales para integrar la GRRD y la ACC en la visión de desarrollo, desde el nivel nacional hasta planes concretos en las localidades, con la participación de todos los actores de la sociedad involucrados en los mecanismos de control y verificación que se establezcan.

Este ámbito también contribuye al establecimiento de un marco más amplio de gobernanza del riesgo de desastre, que incluye las ordenanzas y acciones locales en su interrelación con el marco legal y regulatorio de jerarquía superior.

En este ámbito se tratan tres líneas de trabajo: (a) liderazgo reconocido; (b) legislación y regulaciones y (c) normas.

## RESULTADOS GENERALES:

Fortalecer el marco normativo; el liderazgo de las partes interesadas; la participación y el compromiso de referentes de alto nivel, para impulsar el proceso de integración; crear un entorno propicio para la transversalización y las bases de los derechos legales de los ciudadanos y los deberes del Estado, Gobierno y otras partes interesadas (incluyendo al sector privado) y generar vínculos para la implementación conjunta de la GRRD y la ACc.

## RESULTADOS ESPECÍFICOS:

- Fomentar la participación y el compromiso de referentes de alto nivel para impulsar el proceso de integración.
- Lograr que los compromisos políticos de la GRRD y la ACc se conviertan en medidas concretas en los planes anuales y a corto plazo de desarrollo local, mediante el perfeccionamiento de los Planes de Ordenamiento Territorial y Plan de Ordenamiento Urbano, según corresponda, para su aprobación por la instancia de gobierno correspondiente, tomando en cuenta las características sociodemográficas de los territorios, de los grupos en condición de vulnerabilidad y la situación de las mujeres y la población infantil.
- Cooperar con los gobiernos a incorporar normas relacionadas con el riesgo en las regulaciones y alentar su adopción por parte de los sectores público y privado.
- Cooperar con los gobiernos en la incorporación de medidas concretas para la reducción del riesgo en los planes anuales y a plazos más cortos.
- Identificar actividades para lograr que los objetivos de gestión del riesgo sean parte de las metas de desarrollo.

## FUENTES:

Las políticas públicas y documentos vigentes que deben ser consultados, son los siguientes:

- Constitución de la República de Cuba.  
(<https://www.parlamentocubano.gob.cu/index.php/constitucion-de-la-republica-de-cuba>)
- Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución.  
(<https://www.tsp.gob.cu/documentos/lineamientos-de-la-politica-economica-y-social-del-partido-y-la-revolucion>).
- Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (2030).  
(<https://www.mep.gob.cu/es/pndesods-2030/plan-nacional-de-desarrollo-economico-y-social-2030>).
- Directiva No. 1/2022 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional para la Gestión de la Reducción de Riesgo de Desastre.  
(<https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-130-ordinaria-de-2022>)
- Ley 150/2022 del Sistema de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente.  
(<https://www.parlamentocubano.gob.cu/sites/default/files/documento/2023-10/goc-2023-o87.pdf>)
- Plan de manejo de áreas protegidas.  
(<http://www.citmapri.gob.cu/wp-content/uploads/2023/03/DECRETO-LEY-201.pdf>)
- Ley No 145-2022 Ordenamiento territorial y urbano.  
(<https://www.inotu.gob.cu/es/noticias/ley-no-145-ordenamiento-territorial-y-urbano-y-gesti%C3%B3n-suelo>)
- Decreto 86/2023 del enfrentamiento al cambio climático.  
(<https://www.parlamentocubano.gob.cu/sites/default/files/documento/2023-10/goc-2023-o87.pdf>)
- Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático de la República de Cuba.  
(<http://redciencia.cu/paginas/tarea-vida>)

- Política del ordenamiento territorial y urbano y la gestión del uso del suelo. (<https://www.inotu.gob.cu/es/noticias/ley-no-145-ordenamiento-territorial-y-urbano-y-gesti%C3%B3n-suelo>).
- Estrategia de desarrollo territorial. ([https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-09/01%20PA-DIT\\_%20Herramienta%20Madre\\_GACETA%20OFICIAL.pdf](https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-09/01%20PA-DIT_%20Herramienta%20Madre_GACETA%20OFICIAL.pdf))
- Contribución Nacional Determinada (2020-2030) (<https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Cuban%20First%20NDC%20%28Updated%20submission%29.pdf>).
- Decreto Ley 345 del desarrollo de fuentes renovables de energía y eficiencia energética. ([https://www.minem.gob.cu/sites/default/files/documentos/resolucion\\_208\\_y\\_322\\_-\\_importacion\\_equipos\\_de\\_fre\\_personas\\_naturales.pdf](https://www.minem.gob.cu/sites/default/files/documentos/resolucion_208_y_322_-_importacion_equipos_de_fre_personas_naturales.pdf)).
- Plan de Estado para la Nueva Agenda Urbana. ([https://www.inotu.gob.cu/sites/default/files/upload\\_files/documentos/PLAN%20DE%20ESTADO%20NAUC%20con%20ACCIONES%20WEB%281%29.pdf](https://www.inotu.gob.cu/sites/default/files/upload_files/documentos/PLAN%20DE%20ESTADO%20NAUC%20con%20ACCIONES%20WEB%281%29.pdf)).
- Plataforma nacional para la gestión de la reducción del riesgo de desastres de Cuba. (<https://eird.org/ran-sendai-2016/presentaciones/D1S1P2-Luis-Macareno-CUBA.pdf>)

## ÁMBITO DE LAS FINANZAS

### OBJETIVOS:

- Lograr que la GRRD y la ACc estén respaldadas por asignaciones de recursos adecuados y con mecanismos de financiamiento innovadores, incluyendo políticas de incentivos.
- Establecer indicadores financieros con requisitos claros en materia de riesgo y creación de fondos e incentivos específicos que coadyuven a la obtención de resultados coherentes; y líneas presupuestarias específicas y mecanismos de financiamiento, para

que las partes interesadas analicen los gastos e identifiquen cómo se pueden movilizar los recursos para incorporar de manera efectiva la asignación para la GRRD y la ACc en el proceso presupuestario y las inversiones públicas y privadas.

- Incluir y apoyar el financiamiento a grupos que se encuentran en situación vulnerabilidad.

El fortalecimiento de este ámbito de actuación también contribuye al aseguramiento de recursos financieros oportunos para cubrir riesgos residuales, y crear incentivos financieros para invertir en la reducción y prevención, a través del apoyo al financiamiento y las transferencias para la gestión del riesgo.

En este ámbito se tratan cuatro líneas de trabajo: (a) análisis de presupuestos y gastos; (b) movilización de recursos; (c) transferencias y (d) financiación de medidas concretas para la reducción del riesgo, con asignaciones adecuadas a los planes de acción anuales y a corto plazo.

## RESULTADO GENERAL:

Asignación adecuada de recursos, con mecanismos de financiamiento claros y trazables, para que las partes interesadas analicen los gastos e identifiquen cómo se pueden movilizar los recursos para incorporarlos de manera efectiva, para la GRRD y la ACc, en el proceso presupuestario y las inversiones públicas y privadas.

## RESULTADOS ESPECÍFICOS:

- Crear y activar mecanismos que viabilicen el acceso y ejecución de los fondos.
- Identificar claramente los aportes financieros provenientes del presupuesto ordinario y de fondos de emergencia del Estado; créditos bancarios; cobertura del seguro y donativos.

- Fortalecer los procesos presupuestarios en materia de riesgo y garantizar que la gestión del riesgo se contabilice como parte del presupuesto de desarrollo general.
- Movilizar recursos de los actores clave, como el Gobierno, la sociedad civil, los socios para el desarrollo, los bancos y el sector privado, para un desarrollo con perspectiva de riesgo.
- Promover y aumentar el acceso al financiamiento del riesgo de desastres y a los mecanismos de transferencia para las partes interesadas públicas y privadas, con el fin de reducir el impacto económico de las amenazas de desastres y el cambio climático.
- Garantizar que las inversiones de desarrollo existentes y las perspectivas tengan en cuenta los riesgos y no aumenten la vulnerabilidad ante peligros nuevos y existentes.
- Lograr fondos de donantes internacionales que fortalezcan procesos inversionistas relacionados con la ACc.

## FUENTES:

Las fuentes para el trabajo en este ámbito son:

- Presupuesto del Estado.  
*(<https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/presupuesto-del-estado>)*
- Presupuesto de los gobiernos territoriales.
- Créditos bancarios  
*(<https://www.bc.gob.cu/>)*
- Fondos de la colaboración internacional.  
*(<http://financiamientoclimatico.cubaenergia.cu/>)*
- Otros fondos nacionales.

## ÁMBITO DE LA ORGANIZACIÓN

### OBJETIVOS:

- Garantizar que las organizaciones gubernamentales, sociales y privadas incorporen explícitamente la gestión del riesgo en sus actividades principales, internalizando e institucionalizando la GRRD y la ACC, basado en la implementación apropiada de la legislación, las estrategias, políticas e inversiones.
- Establecer arreglos institucionales<sup>16</sup> para la actuación coordinada.
- Lograr que la transversalización de la GRRD y la ACC dentro de la estructura y los procesos de una organización no sean elementos independientes de los desafíos institucionales a los que una determinada organización podría enfrentarse.

En este ámbito se abordan cinco áreas: (a) funciones y responsabilidades, (b) mecanismos de coordinación e incentivos para la gestión del riesgo; (c) capacidad para desempeñar eficazmente las funciones y responsabilidades clave relacionadas con el riesgo; (d) procedimientos y herramientas internos de información sobre riesgos para asegurar una integración sostenida en las responsabilidades y (e) actividades diarias de los departamentos encargados y en el ciclo del programa/proyecto.

### RESULTADOS GENERALES:

Determinación de roles y responsabilidades de las instituciones estatales y privadas, la comunidad y las personas; asegurar que políticas y prácticas de desarrollo que informan sobre el riesgo se articulen debidamente, se implemente y fortalezca la colaboración de manera efectiva entre las partes interesadas.

<sup>16</sup> Los “arreglos institucionales” son regulaciones establecidas en el marco de la legislación vigente, para organizar la coordinación entre los actores claves en la toma de decisiones para la GRRD y ACC. Se propone sistematizar el flujo de informaciones clave para la gestión, habilitando a

los responsables de la toma de decisiones con la evidencia que necesitan para elegir los mejores cursos de acción y contribuirían a una mejor implementación coordinada del trabajo.

## RESULTADOS ESPECÍFICOS:

- Fortalecer y fomentar, con arreglos institucionales legalmente establecidos, la articulación entre las partes interesadas relacionadas con la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático en los territorios, sectores socioeconómicos.
- Desarrollar capacidad institucional a todos los niveles (estatal, nacional local y privado) para impulsar la transversalización.
- Implementar herramientas que tengan en consideración las cuestiones relativas a los riesgos y su uso diario como parte de la nueva normalidad y procedimientos de control y verificación.
- Desarrollar proyectos que incluyan las necesidades y la participación activa de las comunidades locales, aprovechando que la GRRD, la ACc y los instrumentos de Ordenamiento Territorial y Urbano, se hacen de forma colectiva, en todas las escalas de gobierno.

## FUENTES:

- Instituciones gubernamentales
- Sector privado
- ONGs
- Organizaciones sociales
- Consejos de defensa

## ÁMBITO DE LAS PARTES INTERESADAS

### OBJETIVO:

Facilitar la articulación de la participación de los actores necesarios para la integración de la GRRD y la ACc, y contribuir a la inclusión de todos los intereses en la preparación e implementación de regulaciones, normas, políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo con perspectiva de riesgo.

### RESULTADOS GENERALES:

Lograr la participación y articulación de todos los actores mediante una visión común y diferenciada, basada en arreglos institucionales y directrices de participación.

### RESULTADOS ESPECÍFICOS:

- Proporcionar incentivos para la participación activa del sector estatal y el gobierno en la aplicación de una perspectiva de riesgos en sus actividades de desarrollo.
- Establecer incentivos para la participación activa del sector privado en la aplicación de una perspectiva de riesgos en sus propias actividades de desarrollo y en las asociaciones con el gobierno, aportando habilidades complementarias y combinando recursos para lograr un mayor efecto.
- Determinar incentivos para la participación activa y el empoderamiento de la sociedad civil en la agenda de transversalización.
- Crear asociaciones que combinen las habilidades, el conocimiento y los recursos de diferentes partes interesadas para aumentar el impacto y contribuir al desarrollo resiliente.

## FUENTES:

- Gobierno y Asambleas Municipales del Poder Popular
- Instituciones gubernamentales
- Sector privado
- ONGs
- Organizaciones sociales

## ÁMBITO SOCIAL

### OBJETIVOS:

Identificar, evaluar y reducir las vulnerabilidades de la sociedad para lograr la previsión, reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastres, en concordancia con un modelo de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, inclusivo, equitativo y sostenible.

### RESULTADOS GENERALES:

Proteger a la sociedad y garantizar su desarrollo con seguridad sostenible, teniendo en cuenta el planeamiento e implementación de políticas, estrategias, instrumentos y medidas para impedir, reducir, prever y controlar los efectos adversos de fenómenos peligrosos sobre la población, los bienes, los servicios y el ambiente; logrando acciones integradas de reducción de riesgos, a través de la prevención, mitigación, preparación, atención de emergencias y recuperación postimpacto<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Lavell A, Cardona OD. Conceptos y definiciones de relevancia en la gestión del riesgo. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) [Internet]. 2002

## RESULTADOS ESPECÍFICOS:

- Identificar la estructura de la vulnerabilidad social, grupos vulnerables y tener un enfoque de género en correspondencia con los requerimientos de cada grupo.
- Desarrollar programas de educación formal y no formal, tomando en consideración las necesidades diferenciadas e intereses de los grupos, con enfoques de acuerdo al nivel de vulnerabilidad y género, con recursos humanos debidamente capacitados para:
  - Garantizar que el conocimiento sea accesible y entendible para todos los sectores poblacionales, con atención a los grupos vulnerables y a las necesidades locales; haciendo uso de ejemplos locales relacionados con situaciones específicas de la vida en el lugar.
  - Aumentar la conciencia, la comprensión y la priorización del desarrollo con perspectiva de riesgo y la actuación bajo escenarios de peligro.
  - Favorecer el empoderamiento y la participación de los actores clave en la sociedad, para que asuman la reducción del riesgo como parte de la toma de decisiones y la práctica del desarrollo.
- Contribuir al avance de las mujeres, así como de otros grupos en situación de vulnerabilidad.

Para este ámbito se consideran cuatro áreas fundamentales de trabajo: (1) exposición y salvaguardas, (2) comunicación y educación, (3) percepción del riesgo por impactos de peligros y (4) percepción del riesgo por impacto del cambio climático.

# PROBLEMAS CLAVE PARA IMPLEMENTAR LA GUÍA Y SU HERRAMIENTA

1. ¿Cuáles son los peligros a que está expuesto el territorio donde se implementa la guía y su herramienta?
2. ¿Qué grado de estudio y conocimiento existe de los peligros y las vulnerabilidades?
3. ¿Existen escenarios de cambio climático desarrollados para la escala de trabajo del territorio donde se implementará la guía y su herramienta”?
4. ¿Existe una línea base bien establecida?
5. ¿Poseen un a Plan de Ordenamiento Territorial o de Ordenamiento Urbano actualizado y aprobado, que incluya adecuadamente los intereses de la GRRD y ACc?

6. ¿Existen indicadores que permitan evaluar la implementación, el monitoreo del trabajo y sus resultados?
7. ¿Se cuenta con un sistema de vigilancia y alerta temprana integral, con un diseño y programa de trabajo que permita la GRRD y la ACc?
8. ¿Las normas legales y técnicas, incluyendo las ordenanzas locales respaldan adecuadamente las acciones requeridas para la transversalización de la GRRD y la ACc?
9. ¿Quiénes son las partes interesadas en la gestión de la reducción de riesgos de desastres y la adaptación al cambio climático en el territorio?
10. ¿Cuáles son los roles y responsabilidades de las partes interesadas?
11. ¿Cuál es el nivel de organización y participación de las partes interesadas para la gestión de la reducción del riesgo de desastres?
12. ¿Qué indicadores se emplean para verificar el cumplimiento de los roles de las partes interesadas?
13. ¿Cuál es el grado de percepción de riesgo la población y las personas con capacidad de decisión sobre las vulnerabilidades, peligros y riesgos del cambio climático en el territorio donde se va a implementar la guía y su herramienta?
14. ¿Existe y se conoce el presupuesto para la GRRD y la ACc a la escala de trabajo del territorio donde se implementa la guía y su herramienta?
15. ¿Se cuenta con datos de indicadores socioeconómicos desagregados según grupos vulnerables, que puedan ser empleados en la gestión de la reducción de riesgo de desastres en la escala territorial a trabajar?
16. ¿Existen arreglos institucionales establecidos que aseguren el buen desarrollo del trabajo?

17. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los territorios?

18. ¿Se tienen identificadas las necesidades de las mujeres, las niñas y los niños?

# METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GUÍA Y SU HERRAMIENTA

## FUNDAMENTACIÓN

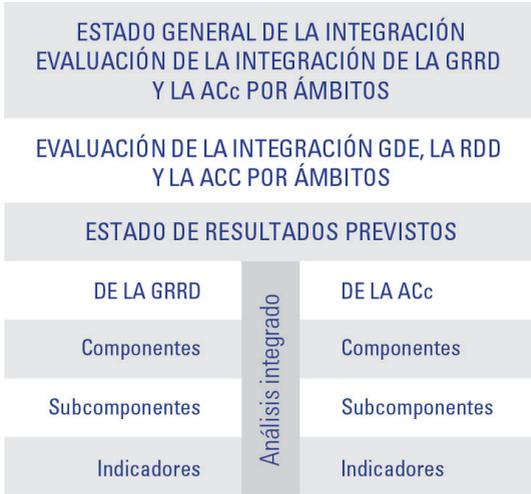
Esta metodología tiene como objetivo establecer un procedimiento para realizar una evaluación del estado de la preparación de los territorios en las escalas nacional, provincial y municipal<sup>18</sup> para la integración de la GRRD y ACc, mediante la implementación un método basado en una encuesta - procedimiento.

La encuesta – procedimiento es específica para cada aplicación, por lo cual es necesario prepararla previamente teniendo en cuenta las peculiaridades del territorio donde se implementará y el alcance de la evaluación que se hará.

---

<sup>18</sup> La evaluación de la escala municipal incluye comunidades e instituciones gubernamentales y privadas.

La estructura de la encuesta – procedimiento se representa en la Figura 4



**Figura 4.**

Estructura de la evaluación e integración.

El proceso de trabajo se concibe como un ejercicio que se realiza a través de una evaluación individual y de un ejercicio colectivo en una mesa de trabajo formada por un equipo multidisciplinario, guiado por un facilitador.

Los participantes en estas evaluaciones, tanto individual como colectivamente, pueden ser funcionarios, expertos y ciudadanos que representen el interés de sus comunidades.

## ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Para este trabajo se deben cumplir las etapas siguientes:

- 1) Diagnóstico del estado del territorio.
- 2) Identificación de participantes.
- 3) Integración de un equipo de trabajo multidisciplinario.
- 4) Preparación de la encuesta-procedimiento apropiada a las características del territorio y del sector donde se aplica.

- 5) Realización de un inventario actualizado de indicadores específicos de cada ámbito de la guía y su herramienta.
- 6) Integración del resultado del análisis de los indicadores por ámbitos.
- 7) Evaluación del nivel satisfacción de los resultados previstos.
- 8) Determinación de logros, vacíos y retos.
- 9) Presentación y discusión pública de los resultados.
- 10) Elaboración de recomendaciones.

## EVALUACIÓN

La evaluación se realiza con una calificación entre 0 y 1, otorgada según la opinión del experto participante en el ejercicio de análisis individual o colectivo. La calificación significa el cumplimiento o estado de los indicadores, con la escala siguiente:

El resultado se procesa estadísticamente utilizando la Moda como criterio de concordancia de los criterios emitidos por los participantes, la Media simple o ponderada<sup>19</sup> para la calificación del indicador y el Coeficiente de variación como nivel de seguridad de la calificación de cada indicador. El grado de integración de los resultados se obtiene mediante la correlación múltiple.

Una vez evaluados los componentes de cada ámbito, se analiza cómo el estado de estos satisface el cumplimiento de los resultados previstos, integrando, mediante el uso del estadígrafo Media, la evaluación de cada indicador que influye en la salida prevista.

En la experiencia realizada en Cuba se siguió el proceso antes descrito en

---

<sup>19</sup> Se utiliza la media simple o ponderada dependiendo de la integración de los participantes en la evaluación. Si existen personas que representan un interés igual se utiliza la "Media ponderada"

cuatro ejercicios pilotos:

## ADECUACIÓN A NIVEL MUNICIPAL

Para validar la adecuación de este instrumento a nivel municipal se realizaron dos ejercicios piloto basados en una encuesta - procedimiento elaborada para determinar los requerimientos para la integración de la GRRD y la ACc en los municipios Caibarién y Nuevitas, de las provincias Villa Clara y Camagüey, respectivamente.

El Anexo 8 contiene la encuesta-procedimiento realizada con los propósitos expresados.

## VALIDACIÓN A NIVEL MUNICIPAL

La guía y su herramienta fue validada para su implementación a nivel territorial en un ejercicio piloto desarrollado en el municipio Florencia de la provincia Ciego de Ávila.

En el Anexo 9 se expone una encuesta - procedimiento tipo para las experiencias territoriales.

## ADECUACIÓN Y VALIDACIÓN A NIVEL SECTORIAL

Con el objetivo de mostrar el alcance de la guía y su herramienta se hizo una adecuación de este instrumento al sector<sup>20</sup> de los recursos hídricos en la provincia Ciego de Ávila. El documento para el sector agua contiene los acápites que se observan en la Figura 5.

Como elemento específico para el sector, además del ajuste de los objetivos

---

<sup>20</sup> Sector: se refiere a la integración de las responsabilidades y acciones de todos los actores relacionados con la gestión del agua en un territorio. La adecuación de la guía y su herramienta al sector de los recursos hídricos será publicada en un documento independiente. En este

documento solo se explican los aspectos metodológicos de la adecuación y del procedimiento de trabajo seguido para la implementación.

y resultados previstos para cada ámbito, se incluyeron recursos indispensables para el trabajo en el sector; estos son: (a) inventario de recursos técnicos actualizados y (b) recomendaciones de la Organización Meteorológica Mundial.

Estado del indicador	Evaluación
Cumplido	1
Parcialmente cumplido	0.1 a 0.9
Incumplido	0
No se tiene criterio	NC

# TABLA DE CONTENIDOS

## NOTA INTRODUCTORIA PARA EL EMPLEO DE LA GUÍA

### INTRODUCCIÓN

### CONTEXTO NACIONAL Y SECTORIAL

### DIMENSIÓN ESPACIAL DE INTEGRACIÓN DE LA GRRD Y LA ACc

### FUENTES DE DATOS, INFORMACIONES Y HERRAMIENTAS

### ELEMENTOS DEL ANÁLISIS INTEGRADO DE LA GRRD Y LA ACc

Ámbitos de trabajo

Ámbito del conocimiento

Ámbito de política

Ámbito de las finanzas

Ámbito de la organización

Ámbito de las partes interesada

### INVENTARIO DE RECURSOS TÉCNICOS ACTUALIZADOS

#### HIDROMETEOROLOGÍA

- Precipitaciones promedio

- Precipitaciones máximas

- Vientos

#### CUENCAS

#### CAUDAL

-Caudal promedio

-Caudal máximo

#### AGUAS SUBTERRÁNEAS

#### OBRAS HIDRÁULICAS

### RECOMENDACIONES DE LA ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL

Cooperación operativa

Mecanismos de difusión y retroalimentación

Desarrollo de productos y servicios

Refuerzo de las capacidades básicas

Cooperación con otras agencias técnicas

Sistemas de alerta temprana multirriesgo

Programas educativos y de divulgación pública

## Figura 5.

Contenido de la adecuación de la guía y su herramienta al sector de los recursos hídricos.

## PLAN DE ACCIÓN

El plan de acción es una herramienta utilizada en la planificación y ejecución de tareas necesarias para alcanzar un objetivo. En este, se contextualizan y detallan las tareas y los indicadores de éxito para lograr un resultado o corregir un problema, dentro de un plazo determinado. Permite centrar la labor en las prioridades, con una visión colectiva, basado en el reconocimiento de la factibilidad de lograr las metas en término de recursos humanos, financieros y legales disponibles para lograr los resultados, con un principio de flexibilidad que posibilita cualquier cambio necesario.

Debe responder a la estrategia de desarrollo territorial, sectorial, institucional o del lugar donde se implemente para, como se prevé en la política nacional de desarrollo local, contribuir a la gestión del gobierno, en función de las prioridades definidas según intereses nacionales y territoriales. Su diseño debe considerar los diagnósticos realizados y, para su gestión, debe formar parte de los instrumentos de trabajo del gobierno.

Para lograr que la herramienta de trabajo que se ha adecuado al contexto cubano y que los resultados de la evaluación que con ella se realice puedan ser introducidos en la práctica, se ha elaborado un procedimiento para la preparación del “Plan de acción para la integración de la GRRD y la ACc (Anexo 11).

Este procedimiento ha sido validado en Camagüey y Ciego de Ávila. En Ciego de Ávila, se validó en el sector de los recursos hídricos y en el municipio Florencia, donde se aplicó la herramienta por primera vez cuando fue adaptada al contexto cubano. Como resultado, se elaboraron planes de acción para cada uno de los ámbitos que constituyen puntos de entrada para la integración de la gestión de la reducción de riesgos de desastres y la adaptación al cambio climático.

# BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Arguelles, M. D. C. Z., Campos, M. R. M., & Nevot, G. F. (2020). Guía metodológica sobre seguimiento y evaluación de proyectos de desarrollo local y comunitario con enfoque de equidad. Editorial Universitaria (Cuba).

CITMA. (2014). Informe Nacional sobre Diversidad Biológica, Cuba 2014 (276 p)

Citma. (2016). Alerta sobre el ascenso del nivel del mar debido al Cambio Climático.

Citma. (2020). Tercera Comunicación Nacional a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. La Habana, Cuba. ISBN 978-959-300-170-0.

Cubaenergía. (2020) Guía general metodológica elaboración, evaluación y aprobación de proyectos al Fondo Verde del Clima en Cuba. ISBN 978-959-7231-09-7.

EMNC. (2017). Resolución 4/2017. Guía metodológica para la organización del proceso de reducción de desastres. Procedimientos para evaluar el nivel de reducción de la vulnerabilidad y el riesgo en los organismos, entidades y territorios; así como la objetividad de la implementación de los Planes de Reducción de Desastres. La Habana.

FLACSO-Cuba. (2021). Guía metodológica para la atención a la discapacidad en estrategias, programas y proyectos de desarrollo territorial. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

FLACSO-Cuba. (2021). Guía metodológica para el seguimiento y evaluación de procesos de desarrollo territorial con enfoque de equidad desde la dimensión etaria. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

FLACSO-Cuba. (2021). Guía metodológica para el seguimiento y evaluación de procesos de desarrollo territorial con enfoque de equidad desde la dimensión de género. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO-Cuba).

FLACSO-Cuba. (2021). Guía metodológica para el seguimiento y evaluación del desarrollo territorial con enfoque de equidad. 2021. Análisis multidimensional. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO-Cuba).

Fonseca, C. (2019). Variabilidad climática. ISBN: 978-959-300-158-8. Editorial AMA

Guzón Camporredondo, A. (2011). Cataurito de herramientas para el desarrollo local. Editorial Caminos. ISBN 978-959-303-047-2.

Guzón Camporredondo, A. (2020). Cataurito de herramientas para el desarrollo local. Editorial Caminos. ISBN 978-959-7226-64-2.

Iturralde-Vinent, M. A. (2017). Descenso y elevación del nivel del mar en las costas cubanas. Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba. Vol, 7(3), 30.

Iturralde-Vinent, M. A. (2018). Huracanolitos, eventos de oleaje extremo y protección de las obras costeras. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba.

Planos, E. O. (2013). Impacto del cambio climático y medidas de adaptación en Cuba. ISBN 978-959-300-039-0

Planos, E. O. (2014). Síntesis informativa sobre impactos del cambio climático y medidas de adaptación en Cuba. Sello Editorial AMA, La Habana, 26.

Planos, E; T. Gutiérrez, R. Capote, G. Barranco, D. Salabarría y M. Vales. (2018). Aportes del Programa Nacional de Ciencia y Cambio Climático en Cuba: Impactos, Adaptación y Mitigación. Agencia de Medio Ambiente. Editorial AMA.

Planos, E. (2019). Sobre la adaptación al cambio climático. Serie Entendiendo el Cambio Climático. ISBN: 978-959-300-159-5. Editorial AMA.

# ANEXOS

## ANEXO 1

### COLABORADORES

#### GRUPO DE EXPERTOS NACIONALES

EXPERTOS	INSTITUCIÓN
1er Cnel. Luis A. Macareño Veliz	Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil
Cnel. Gloria Gely Martínez	Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil
Dr. Manuel Iturralde Vinent	Academia de Ciencia de Cuba
Dr. Orlando Sánchez León	Instituto de Geografía Tropical
Dra. Ida Pedroso Herrera	Instituto de Geofísica y Astronomía
MSc. Sonia Orue Valdés	Instituto de Geofísica y Astronomía
MSc. Isabel Torna Falco	Instituto de Geofísica y Astronomía
MSc. Carlos Rodríguez Otero	Instituto de Ordenamiento Territorial y Urbano
MSc. Orlando Rey Santos	Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente
MSc. Janet Rojas Martínez	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales - Cuba
Dr. Fabio Fajardo Moro	Experto invitado
Rosendo Mesías González	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Yunyska González Vaguéz	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
Gricel Acosta Acosta	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
Inalvis Rodríguez Reyes	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
Teresa López Seijas	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

## OTROS EXPERTOS

Autoridades y expertos de los municipios de Caibarién, Florencia y Nuevitas

Puntos focales de los OACEs ante la Tarea Vida;

Grupo de Expertos del Programa Nacional de Ciencia e Innovación “Adaptación y Mitigación del Cambio Climático” y

Grupo de Expertos del Programa Sectorial de Ciencia e Innovación “Reducción de Riesgos de Desastres”.

Autoridades y expertos de la provincia Ciego de Ávila.

# ANEXO 2

## BRECHAS PARA LA INTEGRACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA RRD Y LA ACC

### MARCO INSTITUCIONAL

Existe una limitada capacidad de implementación de las medidas de adaptación y mitigación en los sectores y territorios, y aún es débil la coordinación interinstitucional.

La implementación del Plan de Estado para el enfrentamiento al Cambio Climático aún no se desarrolla en planes de adaptación y mitigación efectivos en todos los sectores y territorios. También varía su formulación temporal.

Es también limitada la coherencia entre los planes sectoriales y territoriales.

### MARCO LEGAL

Persisten vacíos importantes en el diseño e implementación de un marco legal a nivel sectorial expresamente dirigido al enfrentamiento del cambio climático en Cuba.

### PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN

Muchas de las medidas previstas son de carácter reactivo más que preventivo.

Falta de disponibilidad de recursos financieros asignados o propios para revertir el tema de lo reactivo a lo preventivo.

La acumulación de problemas y prioridades tanto sectoriales como en los gobiernos de territorios, para poder gestionar adecuadamente la problemática de prevención y adaptación.

Los gobiernos en la base cambian en plazo cortos y no siempre transita el conocimiento y compromisos de una administración a otra.

Aún no es uniforme la respuesta en todos los sectores y territorios. La información proporcionada no tiene en todos los casos igual precisión y calidad.

Los organismos y entidades nacionales no siempre hacen llegar de manera debida y oportuna la información sobre el financiamiento u otras acciones que han destinado para ejecutar en los territorios. En general, los planes territoriales aún presentan deficiencias, dada la falta de un flujo informativo y de indicaciones necesarias, desde el nivel nacional.

Insuficientes recursos humanos y materiales para los diagnósticos, estudios y evaluaciones requeridas.

Aun limitada integración de diversos actores y de la sociedad en general.

## MARCO INSTITUCIONAL

Existe una limitada capacidad de implementación de las medidas de adaptación y mitigación en los sectores y territorios, y aún es débil la coordinación interinstitucional.

La implementación del Plan de Estado para el enfrentamiento al Cambio Climático aún no se desarrolla en planes de adaptación y mitigación efectivos en todos los sectores y territorios. También varía su formulación temporal.

Es también limitada la coherencia entre los planes sectoriales y territoriales.

## MARCO LEGAL

Persisten vacíos importantes en el diseño e implementación de un marco legal a nivel sectorial expresamente dirigido al enfrentamiento del cambio climático en Cuba.

## PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN

Muchas de las medidas previstas son de carácter reactivo más que preventivo.

Falta de disponibilidad de recursos financieros asignados o propios para revertir el tema de lo reactivo a lo preventivo.

La acumulación de problemas y prioridades tanto sectoriales como en los gobiernos de territorios, para poder gestionar adecuadamente la problemática de prevención y adaptación.

Los gobiernos en la base cambian en plazo cortos y no siempre transita el conocimiento y compromisos de una administración a otra.

Aún no es uniforme la respuesta en todos los sectores y territorios. La información proporcionada no tiene en todos los casos igual precisión y calidad.

Los organismos y entidades nacionales no siempre hacen llegar de manera debida y oportuna la información sobre el financiamiento u otras acciones que han destinado para ejecutar en los territorios. En general, los planes territoriales aún presentan deficiencias, dada la falta de un flujo informativo y de indicaciones necesarias, desde el nivel nacional.

Insuficientes recursos humanos y materiales para los diagnósticos, estudios y evaluaciones requeridas.

Aun limitada integración de diversos actores y de la sociedad en general.

## CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Persisten vacíos de conocimiento científico, sobre todo a nivel territorial y local, que dificultan la implementación de las acciones que se requieren a ese nivel.

En otros casos no se cuenta con las soluciones técnicas. En muchas de las situaciones que existen, los territorios carecen de las capacidades tecnológicas para dar las respuestas exigidas por la Tarea Vida.

Es limitada la participación de las ciencias sociales para avanzar en el incremento del conocimiento y percepción por la sociedad sobre los impactos del cambio climático y el adecuado involucramiento de toda la sociedad en las medidas de respuesta.

Los sistemas existentes para el monitoreo del clima y de la calidad del aire resultan insuficientes.

Existen dificultades con las bases de datos o con el grado de desagregación y calidad requeridas, para los procesos de evaluación de los impactos del cambio climático.

## **ECONOMÍA Y FINANCIAMIENTO**

Todavía es limitada la precisión financiera de las acciones que se requieren y la identificación de las posibles fuentes para obtener los recursos. Tanto en organismos como en territorios, es insuficiente la preparación de proyectos para la movilización de recursos provenientes de la cooperación internacional. El empleo de los fondos formados municipalmente es también insuficiente.

La evaluación realizada indica que en muchos casos se requiere trabajar más en la definición de las prioridades y de la estrategias sectoriales y territoriales, como paso previo a definir las actividades principales que deben ser financiadas.

El análisis de los montos financieros requeridos, por parte de los organismos, no suele considerar estratégicamente cuáles serían las demandas para una implementación integral de la Tarea Vida.

Hay dificultades para realizar la valoración económica de las acciones necesarias, sobre todo en el caso de las medidas más complejas.

# ANEXO 3

## ESTUDIOS DE RIESGO DE DESASTRES

### INSTITUCIÓN RESPONSABLE:

Instituto de Geofísica y Astronomía (IGA)

### TIPO DE SERVICIO:

Científico-técnico<sup>1</sup>

Identificación, caracterización, estimación cualitativa y cuantitativa de los peligros, la vulnerabilidad de elementos expuestos y el riesgo. Puede incluir un determinado tipo de riesgo o todos los posibles, ya sean de origen natural, tecnológico o sanitario.

Las investigaciones que abarcan todos los riesgos se denominan Estudios Integrales de Riesgos de Desastres y pueden ser territoriales (estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo), institucionales (estudios de riesgo de desastres) y sectoriales o comunitarios (análisis de amenaza, vulnerabilidad y capacidad)<sup>2</sup>.

### SOLICITUD DE SERVICIO:

Científico-técnico

Carta exponiendo:

- Objetivo y uso de la información y los datos solicitados.
- Descripción de la información y los datos solicitados.

---

<sup>1</sup>Los servicios científico-técnicos se cobran. La ficha de precio depende del objetivo y uso de los datos y la información.

<sup>2</sup>Definición de los estudios del riesgo de desastres de la Directiva No. 1/2022 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional para la Gestión de la Reducción de Riesgo de Desastre.

- Precisión sobre el territorio de donde se requieren la información y los datos.
- Compromiso de uso restringido de la información y los datos solicitados para el propósito solicitado.

Dirigir carta a:

Área	Funcionario	Contacto
Dirección	Director(a)  Director(a) científico(a)	Dirección: calle 212, #2906, % 29 y 31, Rpto: La Coronela, La Lisa, La Habana, CP 11600.  Teléfonos: 7271 4331 (Dirección), 7271 0644 7271 0953 (Ext 35).  <a href="https://www.iga.cu/">https://www.iga.cu/</a>

## INFORMACIONES Y DATOS DISPONIBLES

SERVICIO	ALCANCE	TIPO DE INFORMACIÓN	RESPONSABILIDAD	FUENTE
Estudios de PVR a nivel territorial	Consejo Popular Municipio Provincia	Especializada <sup>3</sup>	Grupo Nacional de Evaluación de Riesgos.	IGA, Delegaciones Territoriales del CITMA.
Estudio de riesgo en instalaciones	Instalación	Especializada <sup>4</sup>	Grupos provinciales multidisciplinares.	IGA
Análisis de amenaza, vulnerabilidad y capacidad	Sector Comunidad		Grupo Nacional de Evaluación de Riesgos	

<sup>3</sup> Los estudios de PVR a nivel territorial son organizados por el Grupo Nacional de Evaluación de Riesgos, coordinado por el IGA en colaboración con las delegaciones territoriales del CITMA.

<sup>4</sup> Estudios de PVR especializados en instalaciones, sectores y comunidades a escala de detalle (con mayor resolución) se brindan como servicio comercial, por lo tanto, debe solicitarse a través de las organizaciones y/o órganos de dirección correspondientes.

# ANEXO 4

## ESCENARIOS DE PELIGRO Y VULNERABILIDAD POR ASCENSO DEL NIVEL MEDIO DEL MAR (ANMM)

### TIPO DE SERVICIO:

Científico-técnico<sup>1</sup>

El ascenso del nivel medio del mar es un fenómeno provocado esencialmente por el cambio climático. El Grupo del Macroproyecto del Departamento de Evaluación de Riesgos del IGA, tiene la capacidad de desarrollar ventanas de alta resolución en zonas priorizadas, para determinar integralmente los impactos de este proceso, con el fin de formular medidas de adaptación al cambio climático.

### SOLICITUD DE SERVICIO

Científico-técnico

Carta exponiendo:

- Objetivo y uso de la información y los datos solicitados.
- Descripción de la información y los datos solicitados.
- Precisión sobre el territorio de donde se requiere la información y los datos.
- Compromiso de uso restringido de los datos e información para el propósito solicitado.

---

<sup>1</sup> Los servicios científico-técnicos se cobran. La ficha de precio depende del objetivo y el uso de los datos y la información.

Dirigir carta a:

Área	Funcionario	Contacto
Dirección	Director(a) Director(a) científico(a)	Dirección: calle 212, #2906, % 29 y 31, Rpto: La Coronela, La Lisa, La Habana, CP 11600.  Teléfonos: 7271 4331 (Dirección), 7271 0644 7271 0953 (Ext 35).  <a href="https://www.iga.cu/">https://www.iga.cu/</a>

## INFORMACIONES Y DATOS DISPONIBLES<sup>2</sup>

SERVICIO	ALCANCE	TIPO DE INFORMACIÓN	RESPONSABILIDAD	FUENTE
Escenarios de peligro y vulnerabilidad por ANMM	Cada 10 años hasta el 2100	Especializada <sup>3</sup>	Grupo de Macroproyecto	IGA

<sup>2</sup> Estudios especializados a escalas espaciales y temporales mayores se brindan como servicios comerciales. El servicio debe solicitarse a través de los órganos y organizaciones de dirección correspondientes, como se indica en el presente anexo.

<sup>3</sup> Los escenarios brindan resultados de la inundación permanente por el ANMM por espacios temporales regulares hasta el 2100.

# ANEXO 5

## PRONÓSTICOS METEOROLÓGICOS Y MARINOS

### **INSTITUCIÓN RESPONSABLE:**

Instituto de Meteorología. Centros de Pronóstico, de Meteorología Marina y Física de la Atmósfera.

### **TIPO DE SERVICIO:**

público y científico-técnico.

### **SERVICIO PÚBLICO:**

[www.insmet.cu](http://www.insmet.cu)

### **SOLICITUD DE SERVICIO**

Científico-técnico

Carta exponiendo:

- Objetivo y uso de la información y los datos solicitados.
- Descripción de la información y los datos solicitados.
- Precisión sobre el territorio de donde se requieren la información y los datos.
- Compromiso de uso restringido de la información y los datos solicitados para el propósito solicitado.

Dirigir carta a:

Área	Funcionario	Contacto
Dirección	Director(a) Director(a) científico(a)	Dirección: Loma de Casablanca S.N., Casablanca, Municipio Regla, La Habana, CP 12700.  Teléfonos: 8686408 (Dirección)  <a href="https://www.insmet.cu/">https://www.insmet.cu/</a>

## INFORMACIONES Y DATOS DISPONIBLES

SERVICIO	ALCANCE	TIPO DE INFORMACIÓN	RESPONSABILIDAD	FUENTE
Pronóstico del tiempo	Diario y extendido hasta cinco días	Pública	Centro de Pronóstico	<a href="http://www.insmet.cu">www.insmet.cu</a>
Pronóstico marino	Diario	Pública	Centro de Meteorología Marina	<a href="http://www.insmet.cu">www.insmet.cu</a>
Modelos numéricos	Horas hasta 5 días <sup>2</sup>	Pública	Centro de Física de la Atmósfera	<a href="http://www.insmet.cu">www.insmet.cu</a>

<sup>1</sup> Los servicios científico-técnicos se cobran. La ficha de precio depende del objetivo y uso de la información y los datos solicitados

<sup>2</sup> Estudios especializados a escalas temporales más amplias y espaciales con mayor resolución se brindan como servicio científico-técnico.

# ANEXO 6

## PREDICCIONES CLIMÁTICAS

### **INSTITUCIÓN RESPONSABLE:**

Instituto de Meteorología. Centros del Clima.

### **TIPO DE SERVICIO:**

Público y científico-técnico<sup>1</sup>.

### **SERVICIO PÚBLICO:**

[www.insmet.cu](http://www.insmet.cu)

Solicitud de servicio científico-técnico

Carta exponiendo:

- Objetivo y uso de la información y los datos solicitados.
- Descripción de la información y los datos solicitados.
- Precisión sobre el territorio de donde se requiere la información y los datos.
- Compromiso de uso restringido de la información y los datos solicitados para el propósito solicitado.

---

<sup>1</sup> Los servicios científico-técnicos se cobran. La ficha de precio depende del objetivo y uso de la información y datos solicitados.

Dirigir carta a:

Área	Funcionario	Contacto
Dirección	Director(a) Director(a) científico(a)	Dirección: Loma de Casablanca S.N., Casablanca, Municipio Regla, La Habana, CP 12700.  Teléfonos: 8686408 (Dirección)  <a href="https://www.insmet.cu/">https://www.insmet.cu/</a>

## INFORMACIONES Y DATOS DISPONIBLES<sup>2</sup>

SERVICIO	ALCANCE	TIPO DE INFORMACIÓN	RESPONSABILIDAD	FUENTE
Pronóstico climático	Mensual	Pública	Centro del Clima	<a href="http://www.insmet.cu">www.insmet.cu</a>
Vigilancia del clima	Diario, mensual, anual e hiper anual	Pública y especializada <sup>3</sup>	Centro del Clima	<a href="http://www.insmet.cu">www.insmet.cu</a>

<sup>2</sup> Estudios especializados a escalas temporales más amplias y espaciales con mayor resolución se brindan como servicio científico-técnico. El servicio debe solicitarse a las autoridades y en la forma que se indica en este anexo.

<sup>3</sup> Incluye datos de variables meteorológicas de las estaciones meteorológicas y datos procesados en el sistema de vigilancia del clima.

# ANEXO 7

## ESCENARIOS CLIMÁTICOS FUTUROS

### **INSTITUCIÓN RESPONSABLE:**

Instituto de Meteorología (Insmet). Centros del Clima.

### **TIPO DE SERVICIO:**

Público y científico-técnico<sup>1</sup>.

### **SOLICITUD DE SERVICIO**

Científico-técnico

Carta exponiendo:

- Objetivo y uso de la información y los datos solicitados.
- Descripción de la información y los datos solicitados.
- Precisión sobre el territorio de donde se requiere la información y los datos.
- Compromiso de uso restringido de la información y los datos solicitados para el propósito solicitado.

---

<sup>1</sup> Los servicios científico-técnicos se cobran. La ficha de precio depende del objetivo y uso de la información y datos solicitados.

Dirigir carta a:

Área	Funcionario	Contacto
Dirección	Director(a) Director(a) científico(a)	Dirección: Loma de Casablanca S.N., Casablanca, Municipio Regla, La Habana, CP 12700.  Teléfonos: 8686408 (Dirección)  <a href="https://www.insmet.cu/">https://www.insmet.cu/</a>

## INFORMACIONES Y DATOS DISPONIBLES<sup>2</sup>

SERVICIO	ALCANCE	TIPO DE INFORMACIÓN	RESPONSABILIDAD	FUENTE
Escenarios climáticos	Diario, mensual, anual e hiperanual hasta el 2100 <sup>3</sup>	Especializada	Especializada	Insmet

<sup>2</sup> Estudios especializados a escalas temporales más amplias y espaciales con mayor resolución se brindan como servicio científico-técnico. El servicio debe solicitarse a las autoridades y en la forma que se indica en este anexo.

<sup>3</sup> Los modelos brindan resultados del clima futuro hasta el año 2100, de 200 variables del sistema climático. La resolución espacial es de 25km (625 km<sup>2</sup>).

# ANEXO 8

## ENCUESTA-PROCEDIMIENTO EVALUATIVA DE VALIDACIÓN MUNICIPAL A ESCALA LOCAL DE LA “HERRAMIENTA ESTRATÉGICA PARA LA INCORPORACIÓN DE LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (RRD) Y LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (ACC) EN LAS INICIATIVAS DE DESARROLLO”

### SOBRE LA GUÍA Y SU HERRAMIENTA

Preguntas	Sí	No	No es suficiente <sup>1</sup>
¿Considera a la guía y su herramienta adecuada al contexto cubano como una contribución a la integración de la RRD y la ACC?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			
¿Los ámbitos de trabajo que incluye el análisis son los adecuados?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			
¿Los componentes en los ámbitos de trabajo son suficientes?			
No es suficiente porque:			

<sup>1</sup> Si responde de esta manera exponga con una frase al menos una razón. Puede adjuntar páginas, pero siempre usando frases cortas.

Recomendación:

## SOBRE EL ÁMBITO DEL CONOCIMIENTO

### OBJETIVO

Compilar y evaluar el estado del conocimiento, la información y los datos disponibles, para establecer las bases de la toma de decisiones relativas al desarrollo, considerando los riesgos en todas las escalas de tiempo y espaciales pertinentes; y garantizar que el conocimiento sea accesible y que se transmita en un formato y lenguaje accesibles.

En este “ámbito” se tratan cuatro líneas de trabajo: (a) investigación; (b) sensibilización y formación; (c) análisis y evaluación y (d) sistema de reporte y verificación.

Preguntas	Sí	No	No es suficiente
¿Considera que los resultados previstos en este ámbito son los necesarios?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			
¿Existe suficiente información en la localidad para desarrollar las líneas de trabajo sobre las que se propone llegar a conclusiones en este ámbito?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			
¿Las fuentes de resultados, datos e informaciones recomendadas son asequibles en la localidad?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			

# SOBRE EL ÁMBITO DE LA POLÍTICA

## OBJETIVO

Utilizar y fortalecer las políticas públicas, leyes y regulaciones que proporcionan una arquitectura organizativa y técnica, para construir estrategias y planes fundamentales para integrar la gestión de la RRD y la ACc en la visión de desarrollo desde el nivel nacional hasta planes concretos de las localidades. Contribuye al establecimiento de un marco más amplio de gobernanza del riesgo de desastres, que incluirá las ordenanzas y acciones locales en su interrelación con el marco legal y regulatorio de jerarquía superior.

En este ámbito se tratan tres líneas de trabajo: (a) liderazgo reconocido; (b) legislación y regulaciones y (c) normas.

Preguntas	Sí	No	No es suficiente
¿Se conocen en la localidad las políticas públicas, leyes y regulaciones que proporcionan una arquitectura organizativa y técnica, para construir estrategias y planes fundamentales para integrar la gestión de la RRD y la ACc?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			
¿Existen ordenanzas locales que establezcan procedimientos apropiados para implementar las políticas públicas, leyes y regulaciones que proporcionan una arquitectura organizativa y técnica, para construir estrategias y planes fundamentales para integrar la gestión de la RRD y la ACc?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			
¿La implementación de las políticas públicas, leyes, regulaciones locales y su adecuación en la localidad propician el trabajo integrado de expertos e instituciones para la RRD y la ACc?			

No es suficiente porque:			
Recomendación:			

## SOBRE EL ÁMBITO DE LAS FINANZAS

### OBJETIVO

Fortalecer el ámbito de actuación financiera para que la gestión de la RRD y la ACc con perspectiva de riesgos esté respaldada por asignaciones de recursos adecuados y con mecanismos de financiamiento innovadores, incluyendo una política de incentivos.

Establecer indicadores financieros claros en materia de riesgos, o mediante la creación de fondos e incentivos específicos que coadyuven a la obtención de resultados más coherentes; y líneas presupuestarias específicas y mecanismos de financiamiento en materia de riesgos, para que las partes interesadas analicen los gastos e identifiquen cómo se pueden movilizar los recursos para incorporar de manera efectiva la asignación para la gestión de la RRD y la ACc en el proceso presupuestario y las inversiones públicas y privadas.

Contribuir al aseguramiento de recursos financieros oportunos para cubrir los riesgos residuales y crear los incentivos financieros adecuados para invertir en la reducción y prevención de riesgos a través del apoyo al financiamiento y las transferencias de riesgos.

En este ámbito se tratan cuatro líneas de trabajo: (a) análisis de presupuestos y gastos; (b) movilización de recursos; (c) transferencia y (d) financiación de medidas concretas para la reducción del riesgo con asignaciones adecuadas a los planes de acción anuales y a corto plazo.

Preguntas	Sí	No	No es suficiente
¿Existe en el presupuesto de los gobiernos e instituciones locales financiamiento para la RRD, que incluya todas las etapas del ciclo de reducción del riesgo de desastres (preventiva, preparativa, respuesta y recuperación)?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			
¿Existe en el presupuesto de los gobiernos e instituciones locales financiamiento para la ACc, que incluya todos los plazos (corto, mediano, largo y muy largo)?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			
¿Existe una política de incentivos que promueva la labor preventiva y la preparación para situaciones de desastres y el enfrentamiento al cambio climático?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			
¿Los procesos de planificación de inversiones incluyen la visión de la RRD y la ACc?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			

# SOBRE EL ÁMBITO DE ORGANIZACIÓN

## OBJETIVO

Garantizar que las organizaciones gubernamentales, sociales y privadas incorporen explícitamente la gestión de riesgos en sus actividades principales, internalizando e institucionalizando la gestión de la RRD y la ACc; basado en la implementación adecuada de la legislación, las estrategias y políticas e inversiones con perspectiva de riesgos.

Lograr que la transversalización de la gestión de la RRD y la ACc dentro de la estructura y los procesos de una organización no sean elementos independientes de los desafíos institucionales a los que una determinada organización podría enfrentarse.

En este “ámbito” se abordan cinco áreas: (a) funciones y responsabilidades, (b) los mecanismos de coordinación y los incentivos para la gestión de riesgos; (c) la capacidad para desempeñar eficazmente las funciones y responsabilidades clave relacionadas con el riesgo; (d) procedimientos y herramientas internos de información sobre riesgos para asegurar una integración sostenida en las responsabilidades y (e) actividades diarias de un departamento y los riesgos en el ciclo del programa/proyecto

Preguntas	Sí	No	No es suficiente
¿Las actividades de RRD están debidamente estructuradas en las instituciones locales?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			
¿Las actividades de ACc están debidamente estructuradas en las instituciones locales?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			

¿Existe una organización del trabajo que facilite la integración de la RRD y la ACc?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			
¿Existen mecanismos permanentes de coordinación en la localidad que integren a todas las partes interesadas, incluyendo al sector privado en función de la RRD y ACc?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			

## SOBRE EL ÁMBITO DE LAS PARTES INTERESADAS

### OBJETIVO

Facilitar la participación de los actores en la transversalización mediante arreglos institucionales bien establecidos y contribuir a la implementación de regulaciones, normas, políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo con perspectiva de riesgos.

Preguntas	Sí	No	No es suficiente
¿Existen arreglos institucionales que establezcan claramente las partes interesadas y sus responsabilidades?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			
¿El sector privado está debidamente involucrado en la RRD y la ACc?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			

¿Existen arreglos institucionales que establezcan claramente las partes interesadas y sus responsabilidades?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			
¿El sector privado está debidamente involucrado en la RRD y la ACc?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			

## SOBRE EL ÁMBITO SOCIAL

### OBJETIVO

Identificar, evaluar y reducir las vulnerabilidades de la sociedad para lograr la previsión, reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre, en concordancia con un modelo de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial sostenible.

Preguntas	Sí	No	No es suficiente
¿Están identificadas las vulnerabilidades del territorio y diferenciadas por grupos vulnerables y enfoque de género?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			
¿Los programas de educación formal incluyen en su agenda curricular la gestión de riesgo de desastres?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			
¿Los programas de educación formal incluyen en su agenda curricular el conocimiento y adaptación sobre cambio climático?			

No es suficiente porque:			
Recomendación:			
¿Existen programas de educación no formal dirigido a la comunidad diferenciando los grupos vulnerables y con			
enfoque de género?			
No es suficiente porque:			
Recomendación:			

OTROS CRITERIOS Y RECOMENDACIONES QUE SE CONSIDERE NECESARIO TENER EN CUENTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL LA HERRAMIENTA EN LAS LOCALIDADES

---



---



---



---



---



---

# ANEXO 9

## ENCUESTA-PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN A ESCALA TERRITORIAL DE LA GUÍA PARA EL USO DE LA HERRAMIENTA ESTRATÉGICA PARA LA INCORPORACIÓN DE LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS INICIATIVAS DE DESARROLLO. APLICACIÓN TERRITORIAL.

<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO.....</b>	<b>80</b>
Fundamentación.....	80
Organización del trabajo.....	81
Evaluación.....	81
<b>ENCUESTA-PROCEDIMIENTO PARA TERRITORIOS.....</b>	<b>83</b>
ÁMBITO DEL CONOCIMIENTO.....	83
Sistemas de monitoreo y vigilancia.....	83
Amenazas en el territorio.....	83
Existen mapas de peligros.....	84
Bases de datos y sistema de información geográfica.....	85
Estudios de PVR (natural, tecnológico y sanitario).....	85
Existen estudios de vulnerabilidad (físico, ecológico y social).....	87
Estudio de riesgo.....	87
Existen mapas de PVR.....	88
Estudios de cambio climático.....	88

ÁMBITO DE LAS POLÍTICAS.....	88
Normas y regulaciones para la organización de la GRRD y la ACc.....	89
ÁMBITO DE LA ORGANIZACIÓN.....	89
Arreglos institucionales.....	90
ÁMBITO DE LAS PARTES INTERESADAS.....	90
Identificación de las partes interesadas.....	91
Capacitación.....	91
ÁMBITO DE LAS FINANZAS.....	91
Presupuesto.....	92
Créditos bancarios y seguros.....	93
Fondos internacionales.....	93
ÁMBITO SOCIAL.....	94
Exposición y salvaguardas.....	94
Comunicación y educación.....	95
Percepción del riesgo de desastre por impacto de peligros.....	95
Percepción del riesgo por impacto del cambio climático.....	95

# METODOLOGÍA DE TRABAJO

## FUNDAMENTACIÓN

Este procedimiento tiene como objetivo realizar una evaluación del estado de la preparación de los territorios en las escalas nacional, provincial y municipal<sup>1</sup> para la integración de la Gestión de la Reducción de Riesgo de Desastre (GRRD) y la Adaptación al Cambio Climático (ACc), mediante la implementación un método basado en una encuesta, denominada encuesta-procedimiento.

Esta encuesta es específica para cada aplicación, por lo cual es necesario prepararla previamente teniendo en cuenta las peculiaridades del territorio donde se implementará y el alcance de la evaluación que se hará.

La estructura de la encuesta – procedimiento se representa en la Figura A.9.1. El proceso de trabajo se concibe como un ejercicio que se realiza a través de una evaluación individual y de un ejercicio colectivo desarrollado en una mesa de trabajo formada por un equipo multidisciplinario, guiado por un facilitador.

**Figura A.9.1.**

Estructura de la evaluación e integración



<sup>1</sup> La evaluación de la escala municipal incluye comunidades e instituciones gubernamentales y privadas

Los participantes en estas evaluaciones, tanto individual como colectivamente, pueden ser ciudadanos que representen el interés de sus comunidades, así como expertos.

## ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Para este trabajo se deben cumplir las etapas siguientes:

- 1) Diagnóstico del estado del territorio (línea base).
- 2) Identificación de participantes.
- 3) Integración de un equipo de trabajo multidisciplinario.
- 4) Preparación de la encuesta-procedimiento apropiada a las características del territorio.
- 5) Realización de un inventario actualizado de indicadores específicos de cada ámbito de la guía y su herramienta.
- 6) Análisis detallado o general (según sea el alcance del trabajo) del estado de los indicadores.
- 7) Integración del resultado del análisis de los indicadores por ámbitos.
- 8) Evaluación del nivel satisfacción de los resultados previstos.
- 9) Determinación de logros, vacíos y retos.
- 10) Presentación y discusión pública de los resultados.
- 11) Elaboración de recomendaciones.

## EVALUACIÓN

La evaluación se realiza con una calificación entre 0 y 1, otorgada según la opinión del experto participante en el ejercicio de análisis individual o colectivo. La calificación significa el cumplimiento o estado de los indicadores, con la escala siguiente:

Estado del indicador	Evaluación
Cumplido	1
Parcialmente cumplido	0.1 a 0.9
Incumplido	0
No se tiene criterio	NC

El resultado se procesa estadísticamente utilizando la Moda como criterio de concordancia, la Media simple o ponderada<sup>2</sup> para la calificación del indicador y el Coeficiente de variación como nivel de seguridad de la calificación de cada indicador. El grado de integración de los resultados se obtiene mediante la correlación múltiple.

Una vez evaluados los componentes de cada ámbito, se analiza como el estado de estos satisface el cumplimiento de los resultados previstos para cada ámbito, integrando, mediante el uso del estadígrafo Media, la evaluación de cada indicador que influye en la salida prevista.

---

<sup>2</sup> Se utiliza la media simple o ponderada dependiendo de la integración de los participantes en la evaluación. Si existen personas que representan un interés igual se utiliza la Media ponderada.

# ENCUESTA-PROCEDIMIENTO PARA TERRITORIOS

## ÁMBITO DEL CONOCIMIENTO

Objetivo:

Evaluar el estado del conocimiento para la integración de la GRRD y la ACc.

<b>Sistemas de monitoreo y vigilancia</b>	
<b>Redes de observación</b>	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>  Existen redes de observación de los peligros que amenazan al territorio.  La cobertura espacial de las redes es satisfactoria para garantizar la vigilancia y alerta a nivel local.  Se garantiza la transmisión de datos e informaciones en tiempo real.  Existe un sistema de monitoreo y vigilancia integrado con las instituciones clave del territorio.  Se garantiza el funcionamiento autónomo del sistema de monitoreo, vigilancia y alerta temprana.  Los datos e informaciones provenientes de las redes de observación o de los sistemas de monitoreo, vigilancia y alerta temprana son accesibles a nivel local con valor de uso para la toma de decisiones a ese nivel.
<b>Amenazas en el territorio</b>	
<b>Están caracterizados los peligros que amenazan al territorio.</b>	
En cuanto a magnitud, intensidad, frecuencia y probabilidad	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>  Grandes precipitaciones  Precipitaciones intensas  Fuertes vientos

	<p>Inundaciones costeras</p> <p>Inundaciones por lluvias intensas</p> <p>Inundaciones permanente por ascenso del nivel medio del mar</p> <p>Inundaciones por maremotos</p> <p>Sequía</p> <p>Derrumbes y hundimientos cársicos</p> <p>Deslizamiento del terreno</p> <p>Sismos</p> <p>Ruptura de obras hidráulicas</p> <p>Contaminación de las aguas</p> <p>Otras</p> <p>La caracterización de los peligros satisface los requerimientos de los territorios a escala</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nacional</li> <li>- Provincial</li> <li>- Municipal</li> </ul>
<p><b>Existen mapas de peligros</b></p>	
<p>En cuanto a magnitud, intensidad, frecuencia y probabilidad</p>	
<p><b>Evaluación</b></p>	<p><b>Criterio</b></p> <p>Grandes precipitaciones</p> <p>Precipitaciones intensas</p> <p>Fuertes vientos</p> <p>Inundaciones costeras</p> <p>Inundaciones por lluvias intensas</p> <p>Inundaciones permanente por ascenso del nivel medio del mar</p> <p>Inundaciones por maremotos</p> <p>Sequía</p> <p>Derrumbes y hundimientos cársicos</p>

	<p>Deslizamiento del terreno</p> <p>Sismos</p> <p>Ruptura de obras hidráulicas</p> <p>Contaminación de las aguas</p> <p>Otras</p> <p>Los mapas de peligros satisfacen los requerimientos de los territorios a escala:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nacional</li> <li>- Provincial</li> <li>- Municipal</li> </ul>	
<b>Bases de datos y sistema de información geográfica</b>		
Existen bases de datos		
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>	
	<p>Por variables</p> <p>Sistema estructurado e integrado</p> <p>Con acceso libre para estudios de GRRD y ACc</p> <p>Actualizadas con un mínimo de 5 años respecto al presente</p> <p>Existe control de calidad del proceso de adquisición, almacenamiento, diseminación de los datos</p> <p>Las base de datos son libremente accesibles para los equipos de trabajo que gestionan el riesgo a escala:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nacional</li> <li>- Provincial</li> <li>- Municipal</li> </ul>	
<b>Estudios de PVR<sup>3</sup> (natural, tecnológico y sanitario)</b>		
Existen bases de datos		
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>	
	Afectación por fuertes vientos	

<sup>3</sup> Los peligros que se relacionan se corresponden con los contenidos en la Directiva 1

		<p>Inundaciones por lluvias intensas</p> <p>Inundaciones costeras</p> <p>Sequía</p> <p>Sismos</p> <p>Inundación por maremoto</p> <p>Deslizamiento del terreno</p> <p>Erupción volcánica</p> <p>Derrumbes y hundimiento cársico</p> <p>Incendios forestales</p> <p>Arribazones de sargazo y otras especies de la flora de la fauna marina</p> <p>Inundación permanente por ascenso del nivel medio del mar</p> <p>Caída de meteoritos</p> <p>Degradación de los suelos</p> <p>Contaminación atmosférica</p> <p>Accidente de transporte automotor, ferroviario, aéreo y siniestros o sucesos marítimos</p> <p>Accidentes con sustancias y desechos peligrosos</p> <p>Incendio y explosiones de grandes proporciones en instalaciones industriales y edificaciones</p> <p>Derrames de hidrocarburo en el mar</p> <p>Derrames de hidrocarburo en tierra</p> <p>Roturas de obras hidráulicas</p> <p>Derrumbes de edificaciones</p> <p>Contaminación de las aguas</p> <p>Epidemias, epizootia y epifitía</p> <p>Están actualizados con un mínimo de 5 años respecto al presente</p> <p>Los estudios de peligro están disponibles y con información suficiente para las necesidades de la escala:</p>	
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nacional</li> <li>- Provincial</li> <li>- Municipal</li> </ul>
<b>Existen estudios de vulnerabilidad (físico, ecológico y social)</b>	
<b>Evaluación</b>	<p><b>Criterio</b></p> <p>En todo el patrimonio construido</p> <p>Por ecosistemas naturales</p> <p>A nivel social:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Por grupos vulnerables</li> <li>- Con enfoque de género</li> <li>- Percepción del riesgo</li> </ul> <p>Consideran los escenarios actuales y futuros</p> <p>Los estudios de vulnerabilidad están disponibles y con información suficiente para las necesidades de la escala:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nacional</li> <li>Provincial</li> <li>Municipal</li> </ul>
<b>Estudio de riesgo</b>	
<b>Evaluación</b>	<p><b>Criterio</b></p> <p>Consideran información sobre el impacto de los peligros y las vulnerabilidades de las comunidades y otras infraestructuras</p> <p>Existe una evaluación económica del riesgo</p> <p>Incluyen la Identificación y evaluación de actividades que incrementen el riesgo</p> <p>Los estudios de riesgo están disponibles y con información suficiente para las necesidades de la escala:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nacional</li> <li>- Provincial</li> <li>- Municipal</li> </ul>

Existen mapas de PVR	
<b>Evaluación</b>	<p><b>Criterio</b></p> <p>Por peligro estudiado</p> <p>Vulnerabilidad</p> <p>Riesgo</p> <p>Integrados</p> <p>Están actualizados con un mínimo de 5 años respecto al presente</p> <p>Los mapas de riesgo están disponibles y con información suficiente para las necesidades de la escala:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nacional</li> <li>- Provincial</li> <li>- Municipal</li> </ul>
Estudios de cambio climático	
<b>Evaluación</b>	<p><b>Criterio</b></p> <p>Existen estudios de variaciones y cambios en el clima. Existen disponibles escenarios del impacto del cambio climático a escala territorial.</p> <p>Los estudios y escenarios de cambio climático están disponibles y con información suficiente para las necesidades de la escala:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nacional</li> <li>- Provincial</li> <li>- Municipal</li> </ul>

## ÁMBITO DE LAS POLÍTICAS

**Objetivo:**

Evaluar la existencia de ordenanzas sectoriales que a través de resoluciones y normas sectoriales implementen en el sector las políticas públicas nacionales

<b>Normas y regulaciones para la organización de la GRRD y la ACc</b>	
<b>Evaluación</b>	<p><b>Criterio</b></p> <p>Existen normas y regulaciones que organizan y regulan la GRRD y la ACc.</p> <p>Existen normas y regulaciones que establecen mecanismos permanentes de trabajo dentro del proceso de elaboración del Plan de Desarrollo Municipal que integren la GRRD y la ACc.</p> <p>El ordenamiento territorial municipal toma en cuenta el uso adecuado del suelo, para evitar el cambio de uso como elemento causante de riesgo.</p> <p>Existen normas técnicas que establecen los procedimientos para los estudios del riesgo de desastres y sus componentes.</p> <p>Existen normas técnicas que establecen los procedimientos para el estudio del riesgo de asociados al cambio climático.</p> <p>Existen planes de adaptación al cambio climático y para la reducción gestión del riesgo de desastres.</p> <p>Las normas están adecuadas a las necesidades de la escala con procedimientos claramente definidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nacional</li> <li>- Provincial</li> <li>- Municipal</li> </ul>

## ÁMBITO DE LA ORGANIZACIÓN

**Objetivo:**

Evaluar la existencia de arreglos institucionales que asegura el rol de las partes interesadas en la gestión de la GRRD y la ACc.

Arreglos institucionales	
Evaluación	Criterio
	<p>Existen equipos de trabajo multidisciplinarios permanentes que atienden la GRRD y la ACc:</p> <p><b>Criterio</b></p> <p>Existen equipos de trabajo multidisciplinarios permanentes que atienden la GRRD y la ACc:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nacional</li> <li>Provincial</li> <li>Municipal</li> </ul> <p>La designación de los equipos de trabajo para la GRRD y la ACc está formalmente establecida incluyendo los roles de cada miembro claramente definidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nacional</li> <li>- Provincial</li> <li>- Municipal</li> </ul> <p>Los sistemas de bases de datos y mapas son accesibles a los grupos de trabajo en cada nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nacional</li> <li>- Provincial</li> <li>- Municipal</li> </ul> <p>Existen programas actualizados y actividades periódicas de capacitación</p> <p>Las normas y regulaciones están formuladas con procedimientos claros a escala:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nacional</li> </ul>

## ÁMBITO DE LAS PARTES INTERESADAS

### Objetivo:

Determinar si las partes interesadas en el sector participan en la GRRD y ACc y su nivel de capacitación.

Identificación de las partes interesadas	
<b>Evaluación</b>	<p><b>Criterio</b></p> <p>Están identificados y mapeados los actores principales relacionados con la GRRD y el desarrollo económico a escalas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nacional</li> <li>- Provincial</li> <li>- Municipal</li> </ul> <p>Están identificados los usuarios prioritarios para GRRD y la ACc con el objetivo de responder con mayor eficacia y eficiencia a sus requerimientos.</p> <p>La academia, los consejos de cuencas y sector privado están considerados entre los relacionados con la GRRD.</p>
Capacitación	
<b>Evaluación</b>	<p><b>Criterio</b></p> <p>Existen acciones de capacitación periódica especializada dirigida a la actualización sobre: la evolución del riesgo, los recursos técnicos disponibles, los programas de trabajo y el fortalecimiento de todos los involucrados en la gestión de la GRRD y la ACc para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos permanentes de trabajo</li> <li>Autoridades gubernamentales</li> <li>Sector privado</li> <li>Comunidades</li> </ul>

## ÁMBITO DE LAS FINANZAS

**Objetivo:**

Determinar si la GRRD y la ACc están consideradas en el presupuesto ordinario, los fondos de emergencia, en los créditos bancarios y el seguro.

Presupuesto	
Evaluación	Criterio
	<p>El presupuesto a nivel territorial incluye el financiamiento de las actividades de prevención, preparación, respuesta y recuperación en función de la GRRD a escala:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nacional</li><li>- Provincial</li><li>- Municipal</li></ul> <p>El presupuesto a nivel territorial incluye el financiamiento de las actividades de prevención y adaptación en función de la ACc:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nacional</li><li>- Provincial</li><li>- Municipal</li></ul> <p>Los presupuestos de las partes interesadas incluyen el financiamiento de sus actividades vinculadas con la GRDD y la ACc:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nacional</li><li>- Provincial</li><li>- Municipal</li></ul> <p>Existe un fondo sectorial que promueva el desarrollo en los territorios:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nacional</li><li>- Provincial</li><li>- Municipal</li></ul>

## Créditos bancarios y seguros

### Evaluación

### Criterio

Se utilizan incentivos económicos para el sector estatal y privado.

Las partes interesadas gubernamentales acceden a créditos bancarios para asegurar la preparación de la GRRD.

Las partes interesadas gubernamentales acceden a créditos bancarios para asegurar la preparación de la gestión de la ACc.

Las partes interesadas gubernamentales tienen seguros para cubrir pérdidas ocasionadas por situaciones de desastres.

Las partes interesadas no gubernamentales acceden a créditos bancarios para asegurar la preparación de la GRRD.

Las partes interesadas no gubernamentales acceden a créditos bancarios para asegurar la preparación de la gestión de la ACc.

Las partes interesadas no gubernamentales tienen seguros para cubrir pérdidas ocasionadas por situaciones de desastres.

Los créditos bancarios y seguros se utilizan en las escalas:

- Nacional
- Provincial
- Municipal

## Fondos internacionales

### Evaluación

### Criterio

Existen fuentes externas de financiamiento para la GRRD y ACc que se utilizan en las escalas:

- Nacional
- Provincial
- Municipal

	<p>Los proyectos internacionales de ciencia y desarrollo incluyen la GRRD y la ACc en las escalas:</p> <p>Nacional</p> <p>Provincial</p> <p>Municipal</p>
--	---

## ÁMBITO SOCIAL

### Objetivo:

Considerar a la sociedad, comunidades y personas como uno de los fines fundamentales de la GRRD y la ACc, para evaluar sus vulnerabilidades y participación en los procesos.

Fondos internacionales	
Evaluación	Criterio
	<p>Existen datos actualizados del nivel de exposición de las comunidades ante desastres ocasionados por fenómenos peligrosos.</p> <p>Existen datos actualizados del nivel de exposición de las comunidades ante desastres ocasionados los impactos del cambio climático.</p> <p>Existen mapas que muestran el nivel de exposición de las comunidades.</p> <p>Los datos de exposición en las comunidades están desagregados por género y edad con enfoque inclusivo.</p> <p>Existen datos actualizados con enfoque inclusivo del nivel de exposición de las poblaciones e infraestructura comunitaria instaladas en las zonas de riesgo de desastres de origen hídrico.</p> <p>Los datos de exposición están identificados por causas<sup>4</sup>.</p>

<sup>4</sup> Ejemplos: el diseño inadecuado, construcciones deficientes, protección inadecuada de los bienes, falta de información y de concientización pública, reconocimiento

oficial limitado del riesgo y de las medidas de preparación y la desatención a una gestión ambiental

<b>Comunicación y educación</b>	
<b>Evaluación</b>	<p><b>Criterio</b></p> <p>Existen procesos de comunicación específicos, entendibles y accesibles para cada sector de la sociedad.</p> <p>Existen programas educativos sobre los peligros y riesgos, con atención específica a los grupos vulnerables de la sociedad y a las necesidades locales, y haciendo uso de ejemplos locales.</p> <p>Aumenta la conciencia, la comprensión y la priorización del desarrollo con perspectiva de riesgos en el uso del agua y la actuación bajo escenarios de peligro.</p>
<b>Percepción riesgo de desastre por impacto de peligros</b>	
<b>Evaluación</b>	<p><b>Criterio</b></p> <p>Las comunidades expuestas a riesgo de desastres ocasionados por fenómenos peligrosos demuestran una adecuada percepción del riesgo de desastre.</p> <p>Las comunidades expuestas a riesgo de desastres ocasionados por los impactos del cambio climático demuestran una adecuada percepción del riesgo de desastre.</p> <p>La respuesta de las comunidades ante situaciones de peligro demuestra un nivel de percepción adecuado.</p> <p>La respuesta de las instituciones gubernamentales ante situaciones de peligro demuestra un nivel de percepción adecuado.</p> <p>La respuesta de las instituciones privadas ante situaciones de peligro demuestra un nivel de percepción adecuado.</p> <p>Los presupuestos y planes de las instituciones (gubernamentales y privadas) demuestran un adecuado nivel de percepción del riesgo de desastres.</p>
<b>Percepción riesgo por impacto del cambio climático</b>	
<b>Evaluación</b>	<p><b>Criterio</b></p> <p>Las comunidades adoptan medidas propias encaminadas a la adaptación al cambio climático (por ejemplo: cosecha de agua; técnicas de cultivos que favorezca la retención de humedad en el suelo).</p>

	<p>El ordenamiento territorial contempla planes de adaptación basado en los impactos determinados para el cambio climático.</p> <p>Existen planes de adaptación al cambio climático con enfoques de gestión del riesgo de desastres a corto plazo en las escalas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nacional</li><li>- Provincial</li><li>- Municipal</li></ul>	
--	---	--

# ANEXO 10

## ENCUESTA-PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN A ESCALA TERRITORIAL DE LA GUÍA PARA EL USO DE LA HERRAMIENTA ESTRATÉGICA PARA LA INCORPORACIÓN DE LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS INICIATIVAS DE DESARROLLO APLICACIÓN SECTORIAL: RECURSOS HÍDRICOS

<b>Metodología de trabajo.....</b>	<b>99</b>
Fundamentación.....	99
Organización del trabajo.....	100
Evaluación.....	101
<b>Encuesta-procedimiento para territorios.....</b>	<b>102</b>
ÁMBITO DEL CONOCIMIENTO.....	102
Sistemas de monitoreo y vigilancia.....	102
Amenazas sobre el sector.....	102
Caracterización de peligros.....	103
Mapas de peligros.....	104
En cuanto a magnitud, intensidad, frecuencia y probabilidad.....	104
Bases de datos y sistema de información geográfica.....	104
Sistema de Información Geográfica.....	105
Estudios de PVR (natural, tecnológico y sanitario).....	105
Estudios de vulnerabilidad (físico, ecológico y social).....	107

Estudio de riesgo.....	107
Mapas de PVR.....	107
Informes de evaluación cumplimiento de recomendaciones de los estudios.....	108
ÁMBITO DE LAS POLÍTICAS.....	108
Normas y regulaciones para la organización de la GRRD y la ACc.....	108
ÁMBITO DE LA ORGANIZACIÓN.....	108
Arreglos institucionales.....	108
ÁMBITO DE LAS PARTES INTERESADAS.....	110
Identificación de las partes interesadas.....	110
Capacitación.....	110
ÁMBITO DE LAS FINANZAS.....	111
Presupuesto.....	111
Créditos bancarios y seguros.....	111
Fondos internacionales.....	111
ÁMBITO SOCIAL.....	112
Exposición y salvaguardas.....	112
Comunicación y educación.....	112
Percepción del riesgo de desastre por impacto de peligros.....	113
Percepción del riesgo por impacto del cambio climático.....	113

# METODOLOGÍA DE TRABAJO

## FUNDAMENTACIÓN

Este procedimiento tiene como objetivo realizar una evaluación del estado de la preparación de los territorios en las escalas nacional, provincial y municipal<sup>1</sup> para la integración de la Gestión de la Reducción de Riesgo de Desastre (GRRD) y la Adaptación al Cambio Climático (ACc), mediante la implementación un método basado en una encuesta, denominada encuesta - procedimiento.

Esta encuesta es específica para cada aplicación, por lo cual es necesario prepararla previamente teniendo en cuenta las peculiaridades del territorio donde se implementará y el alcance de la evaluación que se hará.

La estructura de la encuesta – procedimiento se representa en la Figura A.10.1



**Figura A.10.1.**

Estructura de la evaluación e integración

<sup>1</sup> La evaluación de la escala municipal incluye comunidades e instituciones gubernamentales y privadas

El proceso de trabajo se concibe como un ejercicio que se realiza a través de una evaluación individual y de un ejercicio colectivo desarrollado en una mesa de trabajo formada por un equipo multidisciplinario, guiado por un facilitador.

Los participantes en estas evaluaciones, tanto individual como colectivamente, pueden ser ciudadanos que representen el interés de sus comunidades, así como expertos.

## ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Para este trabajo se deben cumplir las etapas siguientes:

- 1) Diagnóstico del estado del territorio (línea base).
- 2) Identificación de participantes.
- 3) Integración de un equipo de trabajo multidisciplinario.
- 4) Preparación de la encuesta-procedimiento” apropiada a las características del territorio.
- 5) Realización de un inventario actualizado de indicadores específicos de cada ámbito de la guía y su herramienta.
- 6) Análisis detallado o general (según sea el alcance del trabajo) del estado de los indicadores.
- 7) Integración del resultado del análisis de los indicadores por ámbitos.
- 8) Evaluación del nivel satisfacción de los resultados previstos.
- 9) Determinación de logros, vacíos y retos.
- 10) Presentación y discusión pública de los resultados.
- 11) Elaboración de recomendaciones.

## EVALUACIÓN

La evaluación se realiza con una calificación entre 0 y 1, otorgada según la opinión del experto participante en el ejercicio de análisis individual o colectivo. La calificación significa el cumplimiento o estado de los indicadores, con la escala siguiente:

Estado del indicador	Evaluación
Cumplido	1
Parcialmente cumplido	0.1 a 0.9
Incumplido	0
No se tiene criterio	NC

El resultado se procesa estadísticamente utilizando la Moda como criterio de concordancia, la Media simple o ponderada<sup>2</sup> para la calificación del indicador y el Coeficiente de variación como nivel de seguridad de la calificación de cada indicador. El grado de integración de los resultados se obtiene mediante la correlación múltiple.

Una vez evaluados los componentes de cada ámbito, se analiza como el estado de estos satisface el cumplimiento de los resultados previstos para cada ámbito, integrando, mediante el uso del estadígrafo Media, la evaluación de cada indicador que influye en la salida prevista.

---

<sup>2</sup> Se utiliza la Media simple o ponderada dependiendo de la integración de los participantes en la evaluación.

Si existen personas que representan un interés igual se utiliza la Media ponderada

# ENCUESTA PROCEDIMIENTO PARA TERRITORIOS

## ÁMBITO DEL CONOCIMIENTO

Objetivo:

Evaluar el estado del conocimiento para la integración de la GRRD y la ACc.

<b>Sistemas de monitoreo y vigilancia</b>	
<b>Redes de observación</b>	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b> <p>Existen redes de observación de los peligros que amenazan al sector.</p> <p>La cobertura espacial de las redes es satisfactoria para garantizar la vigilancia y alerta a nivel local, en correspondencia con el nivel de peligro.</p> <p>Se garantiza la transmisión de datos e informaciones en tiempo real.</p> <p>Se garantiza el funcionamiento autónomo del sistema de monitoreo y vigilancia.</p> <p>Existe un sistema de monitoreo y vigilancia integrado con otras instituciones.</p>
<b>Amenazas sobre el sector</b>	
<b>Peligros de origen natural, tecnológico y otros</b>	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b> <p>Grandes precipitaciones</p> <p>Precipitaciones intensas</p> <p>Fuertes vientos</p> <p>Inundaciones costeras</p> <p>Inundaciones por lluvias intensas</p> <p>Inundaciones permanentes por ascenso del nivel medio del mar</p>

	<p>Inundaciones por maremotos</p> <p>Intrusión salina</p> <p>Sequía</p> <p>Derrumbes y hundimientos cárnicos</p> <p>Deslizamiento del terreno</p> <p>Sismos</p> <p>Ruptura de obras hidráulicas</p> <p>Contaminación de las aguas</p> <p>Otras (identifique)</p>	
<b>Caracterización peligros</b>		
<b>En cuanto a magnitud, intensidad, frecuencia y probabilidad</b>		
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>	
	<p>Grandes precipitaciones</p> <p>Precipitaciones intensas</p> <p>Fuertes vientos</p> <p>Inundaciones costeras</p> <p>Inundaciones por lluvias intensas</p> <p>Inundaciones permanentes por ascenso del nivel medio del mar</p> <p>Inundaciones por maremotos</p> <p>Sequía</p> <p>Derrumbes y hundimientos cárnicos</p> <p>Deslizamiento del terreno</p> <p>Sismos</p> <p>Ruptura de obras hidráulicas</p> <p>Contaminación de las aguas</p> <p>Otras (identifique)</p>	

<b>Mapas de peligros</b>	
<b>En cuanto a magnitud, intensidad, frecuencia y probabilidad</b>	
<b>Evaluación</b>	<p><b>Criterio</b></p> <p>Grandes precipitaciones</p> <p>Precipitaciones intensas</p> <p>Fuertes vientos</p> <p>Inundaciones costeras</p> <p>Inundaciones por lluvias intensas</p> <p>Inundaciones permanente por ascenso del nivel medio del mar</p> <p>Inundaciones por maremotos</p> <p>Sequía</p> <p>Derrumbes y hundimientos cársicos</p> <p>Deslizamiento del terreno</p> <p>Sismos</p> <p>Ruptura de obras hidráulicas</p> <p>Contaminación de las aguas</p> <p>Otras (identifique)</p>
<b>Bases de datos y sistema de información geográfica</b>	
<b>Bases de datos</b>	
<b>Evaluación</b>	<p><b>Criterio</b></p> <p>Por variables</p> <p>Sistema estructurado e integrado</p> <p>Con acceso libre para estudios de GRRD y ACc</p> <p>Actualizadas con un mínimo de 5 años respecto al presente</p> <p>Existe control de calidad del proceso de adquisición, almacenamiento, disseminación de los datos</p>

**Sistema de Información Geográfica**

Por peligro  
Integrado  
Actualizadas con un mínimo de 5 años respecto al presente

**Estudios de PVR<sup>3</sup> (natural, tecnológico y sanitario)****Estudios de peligros****Criterio****Evaluación**

Afectación por fuertes vientos  
Inundaciones por lluvias intensas  
Inundaciones costeras  
Sequía  
Sismos  
Inundación por maremoto  
Deslizamiento del terreno  
Erupción volcánica  
Derrumbes y hundimiento cársico  
Incendios forestales  
Arribazones de sargazo y otras especies de la flora de la fauna marina  
Inundación permanente por ascenso del nivel medio del mar  
Caída de meteoritos  
Degradación de los suelos  
Contaminación atmosférica  
Accidente de transporte automotor, ferroviario, aéreo y siniestros o sucesos marítimos

<sup>3</sup> Los peligros que se relacionan se corresponden con los contenidos en la Directiva 1

<b>Estudios de PVR<sup>3</sup> (natural, tecnológico y sanitario)</b>	
<b>Estudios de peligros</b>	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>
	Afectación por fuertes vientos
	Inundaciones por lluvias intensas
	Inundaciones costeras
	Sequía
	Sismos
	Inundación por maremoto
	Deslizamiento del terreno
	Erupción volcánica
	Derrumbes y hundimiento cársico
	Incendios forestales
	Arribazones de sargazo y otras especies de la flora de la fauna marina
	Inundación permanente por ascenso del nivel medio del mar
	Caída de meteoritos
	Degradación de los suelos
	Contaminación atmosférica
	Accidente de transporte automotor, ferroviario, aéreo y siniestros o sucesos marítimos
	Accidentes con sustancias y desechos peligrosos
	Incendio y explosiones de grandes proporciones en instalaciones industriales y edificaciones
	Derrames de hidrocarburo en el mar
	Derrames de hidrocarburo en tierra

	<p>Roturas de obras hidráulicas</p> <p>Derrumbes de edificaciones</p> <p>Contaminación de las aguas</p> <p>Epidemias, epizootia y epifitia</p> <p>Están actualizados con un mínimo de 5 años respecto al presente</p>
<b>Estudios de vulnerabilidad (físico, ecológico y social)</b>	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b> <p>En todas las obras hidráulicas.</p> <p>Estas evaluaciones incluyen obras no administradas por el INRH.</p> <p>Consideran los escenarios actuales y futuros.</p> <p>Consideran las vulnerabilidades a nivel de comunidad y otras infraestructuras en el área de las obras hidráulicas.</p>
<b>Estudio de riesgo</b>	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b> <p>Consideran información sobre el impacto de los peligros y las vulnerabilidades de las comunidades y otras infraestructuras.</p> <p>Existe una evaluación económica del riesgo.</p> <p>Incluyen la Identificación y evaluación de actividades que incrementen el riesgo.</p>
<b>Mapas de PVR</b>	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b> <p>Por peligro estudiado</p> <p>Vulnerabilidad</p> <p>Riesgo</p> <p>Integrados</p> <p>Están actualizados con un mínimo de 5 años respecto al presente.</p>

## ÁMBITO DE LAS POLÍTICAS

Objetivo:

Evaluar la existencia de ordenanzas sectoriales que a través de resoluciones y normas sectoriales implementen en el sector las políticas públicas nacionales.

Informes de evaluación cumplimiento de recomendaciones de los estudios	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>  Se realizan evaluaciones periódicas de la implementación de los estudios.
Mapas de PVR	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>  Existen estudios de variaciones y cambios en el clima.  Existen disponibles escenarios del impacto del cambio climático en los recursos hídricos superficiales, ajustados y mapeados a las escalas hidrológicas e hidráulicas.  Existen disponibles escenarios del impacto del cambio climático en los recursos hídricos subterráneos, ajustados y mapeados a las escalas hidrológicas e hidráulicas.  Existen balances hídricos para escenarios de cambio climático, ajustados y mapeados a las escalas hidrológicas e hidráulicas.

Normas y regulaciones para la organización de la GRRD y la ACc	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>  Existen normas sectoriales que organizan y regulan la GRRD y la ACc como parte de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH).  Existen normas que establecen mecanismos permanentes de trabajo dentro del proceso de elaboración del Plan de Desarrollo Municipal que considere la GIRH con la inclusión de la GRRD y la ACc.

	<p>El ordenamiento territorial municipal toma en cuenta el uso adecuado del suelo, para evitar el cambio de uso como elemento causante de riesgo en el sector de los recursos hídricos.</p> <p>Existen programas de trabajo para la protección y conservación de las cuencas y microcuencas a escala con el objetivo de reducir las vulnerabilidades.</p> <p>Existen normas técnicas que establecen los procedimientos para los estudios del riesgo de desastres y sus componentes.</p> <p>Existen normas técnicas que establecen los procedimientos para el estudio del riesgo de asociados al cambio climático.</p> <p>Existen planes de adaptación al cambio climático y para la reducción gestión del riesgo de desastres.</p>	
--	--	--

## ÁMBITO DE LA ORGANIZACIÓN

**Objetivo:**

Evaluar la existencia de arreglos institucionales que aseguran el rol de las partes interesadas en la gestión de la GRRD y la ACc.

<b>Arreglos institucionales</b>	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>
	<p>Existen equipos de trabajo multidisciplinarios permanentes que atienden la GRRD y la ACc.</p> <p>La designación de los equipos de trabajo para la GRRD y la ACc está formalmente establecida incluyendo los roles de cada miembro claramente definidos.</p> <p>Los sistemas de bases de datos y mapas son accesibles a los grupos de trabajo en cada nivel.</p> <p>Existen programas actualizados y actividades periódicas de capacitación.</p>

## ÁMBITO DE LAS PARTES INTERESADAS

Objetivo:

Determinar si las partes interesadas en el sector participan en la GRRD y ACc y su nivel de capacitación.

Identificación de las partes interesadas	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>  Están identificados y mapeados los actores principales relacionados con la GRRD en los Recursos Hídrico y el desarrollo económico a escalas provincial, municipal y local.  Están identificados los usuarios prioritarios para GRRD y la ACc con el objetivo de responder con mayor eficacia y eficiencia a sus requerimientos.  La academia, los consejos de cuencas y el sector privado están considerados entre los relacionados con la GRRD en los Recursos Hídricos.
Capacitación	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>
Existen acciones de capacitación periódica especializada dirigida a la actualización sobre la evolución del riesgo, los recursos técnicos disponibles, los programas de trabajo y al fortalecimiento de todos los involucrados en la gestión de la GRRD y la ACc para:	
	Equipos permanentes de trabajo  Autoridades gubernamentales  Sector privado  Comunidades

## ÁMBITO DE LAS FINANZAS

Objetivo:

Determinar si la GRRD y la ACc están consideradas en el presupuesto ordinario, los fondos de emergencia, en los créditos bancarios y el seguro.

Capacitación	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>  El presupuesto para el sector incluye el financiamiento de las actividades de prevención, preparación, respuesta y recuperación en función de la GRRD.  El presupuesto para el sector incluye el financiamiento de las actividades de prevención y adaptación en función de la ACc.  Los presupuestos de las partes interesadas incluyen el financiamiento de sus actividades vinculadas con la GRDD y la ACc en el sector de los recursos hídricos.  Existe un fondo sectorial que promueva el desarrollo en el sector.
Créditos bancarios y seguros	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>  Se han generado incentivos económicos para el sector estatal y privado.  Las partes interesadas no gubernamentales acceden a créditos bancarios para asegurar la preparación de la GRRD.  Las partes interesadas no gubernamentales acceden a créditos bancarios para asegurar la preparación de la gestión de la ACc.  Las partes interesadas no gubernamentales tienen seguros para cubrir pérdidas ocasionadas por situaciones de desastres.
Fondos internacionales	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>  Existen fuentes externas de financiamiento para la GRRD y ACc.

	Los proyectos internacionales de ciencia y desarrollo incluyen la GRRD y la ACc.
--	--

## ÁMBITO SOCIAL

**Objetivo:**

Considerar a la sociedad, comunidades y personas como uno de los fines fundamentales de la GRRD y la ACc, para evaluar sus vulnerabilidades y participación en los procesos.

Exposición y salvaguardas	
Evaluación	Criterio
	<p>Existen datos actualizados del nivel de exposición de las comunidades ante desastres de origen hídrico.</p> <p>Existen mapas que muestran el nivel de exposición de las comunidades.</p> <p>Los datos de exposición en las comunidades están desagregados por género y edad con enfoque inclusivo.</p> <p>Existen datos actualizados con enfoque inclusivo del nivel de exposición de las poblaciones e infraestructura comunitaria instaladas en las zonas de riesgo de desastres de origen hídrico.</p> <p>Los datos de exposición están identificados por causas<sup>4</sup>.</p>
Comunicación y educación	
Evaluación	Criterio
	<p>Existen procesos de comunicación específicos, entendibles y accesibles para cada sector de la sociedad.</p> <p>Existen programas educativos sobre los peligros y riesgos, con atención específica a los grupos vulnerables de la sociedad y a las necesidades locales, y haciendo uso de ejemplos locales.</p>

<sup>4</sup> Ejemplos: diseño inadecuado, construcciones deficientes, protección inadecuada de los bienes, falta de información y de concientización pública, reconocimiento oficial limitado del

riesgo y de las medidas de preparación y desatención a una gestión ambiental.

	Aumenta la conciencia, la comprensión y la priorización del desarrollo con perspectiva de riesgos en el uso del agua y la actuación bajo escenarios de peligro.
<b>Percepción del riesgo de desastre por impacto de peligros</b>	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>  Las comunidades expuestas a riesgo de desastres de origen hídrico demuestran una adecuada percepción del riesgo de desastre.  Las instituciones expuestas a riesgo de desastre de origen hídrico demuestran una adecuada percepción del riesgo.  La respuesta de las comunidades ante situaciones de peligro demuestra un nivel de percepción adecuado. Los presupuestos y planes de las instituciones (gubernamentales y privadas) demuestran un adecuado nivel de percepción del riesgo de desastres.
<b>Percepción del riesgo de desastre por impacto de peligros</b>	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>  Las comunidades expuestas a riesgo de desastres de origen hídrico demuestran una adecuada percepción del riesgo de desastre.  Las instituciones expuestas a riesgo de desastre de origen hídrico demuestran una adecuada percepción del riesgo.  La respuesta de las comunidades ante situaciones de peligro demuestra un nivel de percepción adecuado.  Los presupuestos y planes de las instituciones (gubernamentales y privadas) demuestran un adecuado nivel de percepción del riesgo de desastres.
<b>Percepción riesgo por impacto del cambio climático</b>	
<b>Evaluación</b>	<b>Criterio</b>  Las comunidades adoptan medidas propias encaminadas a la adaptación al cambio climático (por ejemplo: cosecha de agua, técnicas de cultivos que favorezca la retención de humedad en el suelo).  El ordenamiento territorial contempla planes de adaptación basado en los impactos determinados para el cambio climático.

# ANEXO 11

## PROCEDIMIENTO PARA EL TRABAJO DE ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DE LA REDUCCIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES Y LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

### INTRODUCCIÓN

El procedimiento tiene como objetivo orientar a actores clave para la preparación del plan de acción, en función de las brechas identificadas en la implementación de la Herramienta estratégica para apoyar la integración de la reducción de riesgos de desastres y la adaptación al cambio climático en las iniciativas de desarrollo. No es un documento conceptual ni normativo sobre los planes de acción.

El plan de acción es una herramienta utilizada en la planificación y ejecución de tareas necesarias para alcanzar un objetivo. En este, se contextualizan y detallan las tareas para lograr un resultado o corregir un problema, dentro de un plazo determinado. Permite centrar la labor en las prioridades, con una visión colectiva, basado en el reconocimiento de la factibilidad que cada actividad y resultado, con un principio de flexibilidad que posibilita cualquier cambio necesario.

Aunque este documento no se propone conceptualizar la metodología para confeccionar un plan de acción, a continuación, se mencionan los principales recursos que internacionalmente se usan con ese fin son:

- Metodología 5W2H: consiste en siete preguntas que guían el desarrollo de las actividades: (1) ¿Qué?, (2) ¿Por qué?, (3) ¿Dónde?, (4) ¿Quién?, (5) ¿Cuándo?, (6) ¿Cómo? Y (7) ¿Cuánto? Con esto se crea un lista de verificación que funciona como guía de trabajo. Se le reconoce por su utilidad para implementar acciones sobre las causas del problema, y no sobre sus efectos.

- Diagrama de Ishikawa: Se utiliza para organizar, resumir y descubrir posibles causas para un efecto determinado. Entre los principales beneficios de esta técnica, se reconoce que ayuda a perfeccionar el proceso y registra gráficamente las posibles causas de los problemas. Además, involucra a todos los participantes y proporciona insumos para una lluvia de ideas.
- PDCA (Plan – Do – Check – Act): su objetivo es planificar, hacer, verificar y actuar. Permite confeccionar planes de acción para organizar las tareas. De esta manera, la metodología ofrece recursos estratégicos para que posibles errores de trayectoria puedan ser corregidos y realineados sin interrupciones en la ruta.

En Cuba existen diferentes enfoques para la confección de planes de acción, que dependen de la escala de la planificación o del problema que se aborda. En la práctica, con metas bien identificadas, se trata de definir las tareas, la factibilidad, los plazos y el sistema de control.

Para lograr el plan de acción en función de las brechas identificadas en la implementación de la Herramienta estratégica para apoyar la integración de la reducción de riesgos de desastres y la adaptación al cambio climático en las iniciativas de desarrollo, se partirá del resultado obtenido con la encuesta-procedimiento utilizada para diagnosticar el estado de la integración de la Reducción de Riesgos de Desastres y la Adaptación al Cambio Climático en el municipio Florencia y en el sector de los Recursos Hídricos, en la provincia de Ciego de Ávila.

## RESULTADOS DE LA ENCUESTA-PROCEDIMIENTO

Las tablas 1 y 2 contienen el diagnóstico realizado en el sector de los recursos hídricos y en el municipio Florencia, en Ciego de Ávila (tablas 1 y 2). Se muestran resultados a nivel provincial; institucional, en el caso de los recursos hídricos y municipal, acotados al territorio de Florencia.

El plan de acción para fortalecer la integración de la RRD y la ACc, establecerá las acciones que deberán ser acometidas para producir un cambio en esta situación.

Tabla 1. Resumen del estado de la integración de la GRRD y la ACc en el sector de los Recursos Hídricos en Ciego de Ávila:

ELEMENTO EVALUADO		PROVINCIA	EAH	CITMA	DC	INOTU
INTEGRACIÓN GRRD-ACc		0,54	0,58	0,50	0,54	0,46
Ámbito del Conocimiento		0,49	0,51	0,47	0,49	0,34
(a)	Sistemas de monitoreo y vigilancia					
(b)	Amenazas sobre el sector					
(c)	Bases de datos y sistema de información geográfica					
(d)	Estudios de PVR					
(e)	Estudios de Cambio Climático					
Ámbito de las Políticas		0,52	0,62	0,47	0,35	0,72
(a)	Normas y regulaciones					
(b)	Arreglos institucionales					
Ámbito de la Organización		0,53	0,62	0,45	0,44	0,47
(a)	Normas y regulaciones					
(b)	Capacitación de las partes					
Ámbito de las Finanzas		0,60	0,62	0,56	0,55	0,61
(a)	Presupuesto					
(c)	Fondos internacionales					
Ámbito Social		0,54	0,62	0,47	0,58	0,43
(a)	Exposición y salvaguardas					
(b)	Comunicación y educación					
(c)	Percepción de riesgo de peligros					
(d)	Percepción de riesgo de cambio climático					
Leyenda						
Muy alta	Alta	Regular	Bajo	Muy bajo		
0.80-1.00	0.70-0.79	0.50-0.69	0.30-0.49	0.0-0.29		

Tabla 2. Resumen del estado de la integración de la GRRD-ACc en el municipio Florencia.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN			
INTEGRACIÓN GRRD - ACc	0,42			
Ámbito del Conocimiento	0,28			
Sistemas de monitoreo y vigilancia	0,47			
Amenazas sobre el sector	0,50			
Bases de datos y sistema de información geográfica	0,02			
Estudios de PVR	0,40			
Estudios de Cambio Climático	0,00			
Ámbito de las Políticas	0,40			
Normas y regulaciones para la organización de la GRRD y la ACc	0,40			
Ámbito de la Organización	0,50			
Arreglos institucionales	0,50			
Ámbito de las Partes Interesadas	0,55			
Identificación de las partes interesadas	0,60			
Capacitación	0,50			
Ámbito de las Finanzas	0,32			
Presupuesto	0,20			
Créditos bancarios y seguros	0,20			
Fondos internacionales	0,57			
Ámbito Social	0,41			
Exposición y salvaguardas	0,44			
Comunicación y educación	0,38			
Percepción riesgo de desastre por impacto de peligros	0,42			
Percepción riesgo por impacto del cambio climático	0,42			
Leyenda				
Muy alta	Alta	Regular	Bajo	Muy bajo
0.80-1.00	0.70-0.79	0.50-0.69	0.30-0.49	0.0-0.29

## PLAN DE ACCIÓN

El plan de acción para la integración de la RRD y la ACc debe responder a la estrategia de desarrollo territorial y sectorial, para, como se establece en la política de desarrollo local, contribuir a la gestión del gobierno municipal

y provincial en función de las prioridades definidas, según intereses nacionales y territoriales. Su diseño debe considerar los diagnósticos realizados y, para su gestión, debe formar parte de los instrumentos de trabajo del gobierno.

El objetivo es establecer las pautas metodológicas para que en las áreas de trabajo se pueda confeccionar un plan de acción que tribute al plan de desarrollo del sector de los Recursos Hídricos y en el municipio Florencia, basado en la política de desarrollo local.

## CRITERIOS PARA ESTABLECER EL PLAN DE ACCIÓN

El plan de acción para la integración de la RRD y la ACc tendrá las categorías siguientes:

**Meta:** fortalecimiento de los ámbitos del conocimiento, la política, la organización, las partes interesadas, las finanzas y social.

**Tareas:** acciones para fortalecer o desarrollar los elementos establecidos para cada ámbito, evaluados en las encuestas-procedimiento realizadas.

**Factibilidad:** identificación del problema en el plan de desarrollo sectorial y territorial; recursos disponibles y requeridos.

**Presupuesto:** planificación de presupuesto o identificación en el presupuesto en ejecución.

**Plazos:** fecha meta para obtener el objetivo.

**Cronograma:** herramienta de gestión para visualizar la hoja de ruta del trabajo.

**Sistema de control:** mecanismo y periodicidad de control de la tarea.

El plan de acción se confeccionará teniendo en cuenta las categorías anteriores (Tabla 3).

Tabla 3. Modelo de plan de acción para la integración de la RRD-ACc:

Meta general: Fortalecidos Ámbitos para la integración						
Meta específica: Fortalecido el ámbito del Conocimiento						
Tarea	Factibilidad	Presupuesto	Plazo		Responsable	Control
			Inicio	Término		
Incrementada cobertura de la red de estaciones						
Garantizada transmisión de datos e informaciones en tiempo real						
Garantizada autonomía del sistema de monitoreo y vigilancia						
Establecido sistema de monitoreo y vigilancia integrado con otras instituciones						

## ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

El trabajo tendrá un carácter metodológico, que posteriormente requerirá ser incorporado por los gobiernos y sus grupos auxiliares en la planificación de un escenario real. No obstante, se hará un ejercicio que abordará todos los ámbitos de la herramienta y sus componentes.

El trabajo se desarrollará basado en el criterio de expertos, que se obtendrá en una mesa de trabajo integrada por especialistas y autoridades de los territorios.



**Reducción de riesgos  
y adaptación  
ante *sequías*  
e *inundaciones***



Financiado por  
la Unión Europea



**RESILIENCIA  
COSTERA**

ECOSISTEMAS Y COMUNIDADES  
FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO



Financiado por  
la Unión Europea