

DESARROLLO DE UN INSTRUMENTO  
METODOLÓGICO PARA ESTABLECER

# METAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO VINCULADAS A LA GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA

A NIVEL DE GOBIERNOS MUNICIPALES



ESTADO PLURINACIONAL DE  
**BOLIVIA**

MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza

Cooperación Suiza en Bolivia





# PRODUCIDO POR

## STAFF DEL EQUIPO CONSULTOR

Este producto ha sido desarrollado por el equipo consultor compuesto por:

Rodrigo Villavicencio Lorini

Marcelo Barrón Arce

René Antezana Pantoja

Heller David Morales Nuñez

Jean Carla Encinas Caballero

Ener Chávez Humerez

José Luis Mancilla Lovera

## FOTOS

Gestión Integral del Agua / Cooperación Suiza  
en Bolivia HELVETAS / Mauricio Panozo

## EDICIÓN Y DISEÑO

Equipo de Comunicación:

Jean Carla Encinas Caballero

José Luis Mancilla Lovera.

“

CUIDAR  
EL AGUA  
ES TAREA  
DE TODOS  
Y TODAS

”

# ÍNDICE

<b>Introducción</b> .....	<b>5</b>
<b>Descripción del Proyecto</b> .....	<b>7</b>
<b>Instrumento Metodológico</b> .....	<b>9</b>
¿Qué es el Instrumento Metodológico? .....	10
¿Para qué sirve el Instrumento Metodológico? .....	10
¿Qué reporta el Instrumento Metodológico? .....	10
¿Qué beneficios puede traer a los municipios?.....	10
<b>Diagnóstico Municipal</b> .....	<b>11</b>
<b>Municipios priorizados -Fase 1</b> .....	<b>12</b>
Municipio Tupiza.....	12
Municipio Cotagaita .....	12
Municipio Atocha.....	13
Municipio Humanata .....	13
Municipio Escoma.....	14
Municipio Puerto Acosta.....	14
Municipio Cochabamba.....	14
<b>Contenido del Instrumento Metodológico</b> .....	<b>15</b>
<b>Procedimiento de Uso del Instrumento Metodológico (INFOGRAMA)</b> .....	<b>16</b>
<b>Máscara de Ingreso</b> .....	<b>16</b>
<b>Matriz General de Mando</b> .....	<b>18</b>
<b>Capacidades Institucionales</b> .....	<b>20</b>
<b>Capacidades Normativas</b> .....	<b>26</b>
<b>Técnico Operativo</b> .....	<b>31</b>
<b>Finanzas</b> .....	<b>36</b>
<b>Sostenibilidad</b> .....	<b>39</b>
<b>Diagnóstico de Cambio Climático, Medio Ambiente y Riesgos desde la perspectiva del riesgo y del impacto</b> .....	<b>41</b>
<b>Link de análisis de vulnerabilidad</b> .....	<b>43</b>
<b>Links de Metodología de Indicadores de Resiliencia – Riesgos y ACC</b> .....	<b>44</b>
<b>Listado de medidas posibles</b> .....	<b>45</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>46</b>

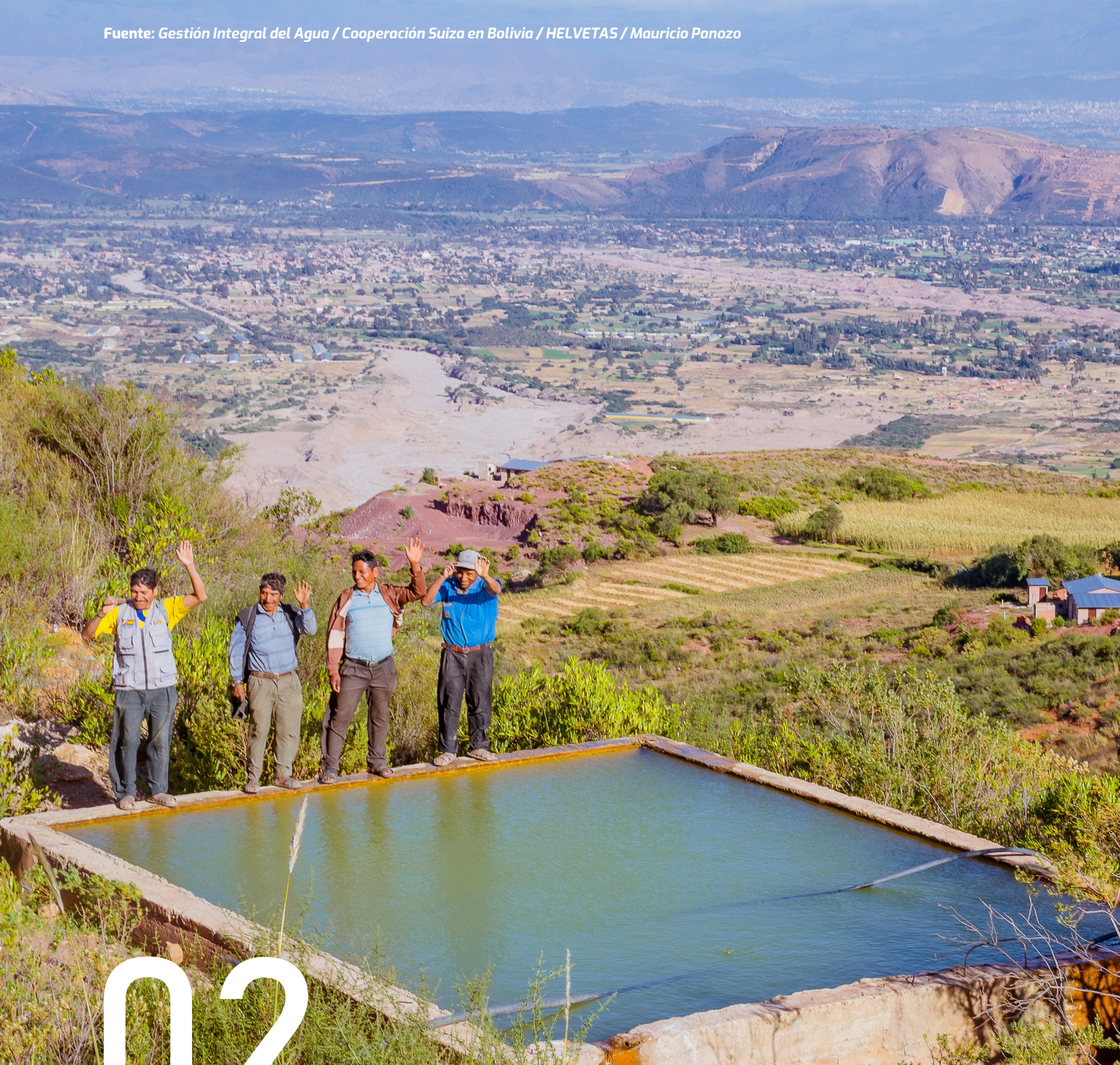


01

# INTRODUCCIÓN

El Cambio Climático (CC) y sus impactos constituyen uno de los problemas ambientales más complejos registrados en el último tiempo a nivel global. Se ha evidenciado una afectación directa en la producción agropecuaria, la seguridad alimentaria en las zonas rurales, pero de igual forma en la disponibilidad de agua de las zonas urbanas. Por otro lado, se advierte el incremento de desastres naturales en los cuales Bolivia se encuentra entre los países con mayor vulnerabilidad.

La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, establece normas y estrategias nacionales, territoriales y sectoriales que se constituyen como los pilares fundamentales en la Reducción del Riesgo de Desastres y la Adaptación al Cambio Climático en el marco de Sistemas de Vida, instrumentos con los cuales Bolivia norma internamente su trabajo en Cambio Climático (CC) y Reducción de Riesgos de Desastre (RRD).



02

# DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Con el apoyo financiero de HELVETAS Swiss Intercooperation, a través del Centro de Estudios Multidisciplinarios (CEP) el proyecto propone: desarrollar y validar un instrumento metodológico que sea adoptado por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), en coordinación con el Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD) y los gobiernos municipales identificados para determinar y restablecer metas de adaptación al Cambio Climático vinculadas a la gestión del agua a nivel de los gobiernos municipales, a partir de la situación de la implementación de la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC por sus siglas en inglés) en el país, incorporando consideraciones de adaptación basadas en ecosistemas, de Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH), de resiliencia climática y de revitalización de funciones ambientales como está establecido en las leyes N° 300<sup>1</sup>, N° 602<sup>2</sup> y N° 777<sup>3</sup> y otros marcos normativos.

En este marco, se ha desarrollado un **instrumento metodológico de diagnóstico territorial** orientado a establecer metas de adaptación al cambio climático en la gestión integral del agua que responda a las contribuciones nacionalmente determinadas (NDC) del país, en el marco del Acuerdo de París, incorporando estrategias de adaptación basadas en ecosistemas y gestión integral de recursos hídricos (GIRH), resiliencia climática y restauración de funciones ambientales en los ecosistemas, así como la gestión integral del agua a nivel en coordinación con los gobiernos municipales.

<sup>1</sup> Ley n° 300: Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, del 15 de octubre de 2012.

<sup>2</sup> Ley n° 602: Ley de Gestión de Riesgos, del 14 de noviembre de 2014.

<sup>3</sup> Ley no. 777: Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado de Bolivia, del 21 de enero de 2016.





03

# INSTRUMENTO METODOLÓGICO

## ¿QUÉ ES EL INSTRUMENTO METODOLÓGICO?

El **instrumento metodológico** es una herramienta que permite medir y evaluar el impacto del Cambio Climático en nuestros municipios, está dirigido a los equipos técnicos de los gobiernos municipales con el fin de que puedan recoger la experiencia en la definición de los planes territoriales y aquellas herramientas de adaptación y resiliencia, así como realizar la consulta de material normativo, financiero y tecnológico que permita contar con una visión clara y precisa sobre las consecuencias y soluciones en la toma de decisiones.

## ¿PARA QUÉ SIRVE?

El instrumento ha sido creado como un diagnóstico territorial que permite medir, instrumentar e interrelacionar sistemáticamente las diferentes dimensiones de un municipio como respuesta al Cambio Climático, así como en la identificación, priorización y análisis de problemáticas y potencialidades territoriales en relación con la búsqueda y construcción de escenarios posibles para su intervención basados en las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC).

## ¿QUÉ REPORTA?

El **instrumento metodológico** responde a los objetivos propuestos alineados al mandato, donde se plantea establecer las metas de adaptación al Cambio Climático en la Gestión Integral del Agua en el marco de las contribuciones de-

terminadas establecidas por el Banco de Desarrollo del Caribe (BDC) y el Acuerdo de París, incorporando estrategias de adaptación basadas en ecosistemas y gestión integral de recursos hídricos, resiliencia climática y restauración de funciones ambientales en los ecosistemas.

El **instrumento metodológico** está alineado a los instrumentos de planificación vigentes de acuerdo con el Sistema de Planificación del Estado, así mismo, responde a la necesidad de operativizar la normativa boliviana en el sector de medio ambiente y los avances en términos de herramientas desarrolladas, tanto públicas como los Planes Territoriales de Desarrollo Integral (PTDI), los Planes Sectoriales de Desarrollo Integral (PSDI), etc. y privadas como el CEDRIG<sup>4</sup> (El clima, ambiente y reducción de riesgos de desastres en la guía de integración, en su traducción al español).

## ¿QUÉ BENEFICIOS PUEDE TRAER PARA LOS MUNICIPIOS?

Incorporar el Cambio Climático en las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable, tomando en cuenta el uso de instrumentos estratégicos disponibles en el país. Así, aporta de manera práctica metodologías, alcances e información asociada a la mitigación y adaptación, considerando los distintos niveles y dinámicas territoriales, tanto territoriales como locales, junto a las competencias normativas establecidas. Se pretende apoyar en la toma de decisiones con la finalidad de atender aquellas problemáticas que resulten prioritarias en cada municipio.

<sup>4</sup> La Guía para la Integración del Clima, el Medioambiente y la Reducción del Riesgo de Desastres (CEDRIG) es una herramienta práctica y fácil de usar desarrollada por COSUDE.



# 04

# DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Para el desarrollo del diagnóstico se hizo una revisión de información secundaria y entrevistas virtuales, en consideración de la situación de pandemia por la COVID-19. La evaluación, sistematización de la información, como la redacción del diagnóstico estuvo a cargo del equipo con un enfoque de conocimiento temático, pero, asimismo, con un enfoque transdisciplinario.

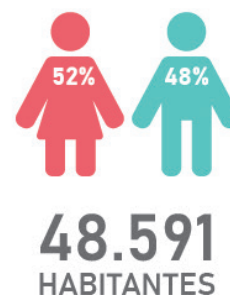
El diagnóstico para la construcción del **instrumento metodológico** se enmarca en las normas, leyes y programas de los sectores Medio Ambiente y Agua, Planificación, Defensa Civil y Desarrollo Rural vigentes, así como en la existencia y/o ausencia de normas, leyes y competencias relacionadas con el Cambio Climático y las NDC (GIA, RRD, gestión ambiental, bosques, áreas protegidas, biodiversidad, energía, etc.) en los 3

niveles del Estado (nacional, departamental y municipal) y si está normativa facilita o dificulta el cumplimiento de los NDC.

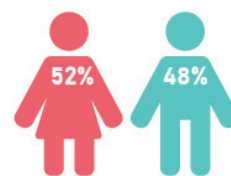
Asimismo, se elaboró un mapeo analítico de la normativa nacional, territorial y sectorial relacionada con medio ambiente, Cambio Climático y Reducción de Riesgos, que incluya, al menos, el rango de norma, su relevancia y su área de incidencia (mitigación y adaptación). Se revisó también las convenciones internacionales y protocolos a los que Bolivia está adscrita (Viena, Montreal, NNUU, Kioto, Minamata, etc.). Para las NDC el análisis comprenderá sobre todo las contribuciones vinculadas a agua y parcialmente de bosques y agricultura en términos de acciones en las cuencas y energía.

## MUNICIPIOS PRIORIZADOS – FASE 1

**1- Municipio de Tupiza:** El municipio de Tupiza es la capital de la Provincia Sur Chichas, del Departamento de Potosí, ubicado a una altitud de 2.850 m.s.n.m. La ciudad está enclavada en el angosto valle agrícola del río Tupiza, con una población estimada para el 2020 de 48591 personas del que un 48% serían hombres y un 52% mujeres (datos Instituto Nacional de Estadística - INE).



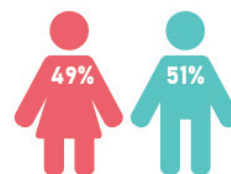
**2- Municipio de Cotagaita:** El municipio de Cotagaita es la primera sección de la provincia Nor Chichas, del Departamento de Potosí, ubicado a una altitud promedio de 2620 m.s.n.m., en una región caracterizada como cabecera de valle interandino y un clima semiárido de verano e invierno templados, con una población estimada para el 2020 de 34088 habitantes, del que un 48% serían hombres y un 52% mujeres (datos del INE).



**34.088**  
HABITANTES

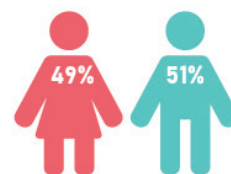
13

**3 - Municipio de Atocha:** El municipio de Atocha pertenece a la provincia Sud Chichas, del Departamento de Potosí, con una altitud que va desde los 3000 a los 5562 m.s.n.m., en una región con variedad de pisos ecológicos, como ser: Cabecera de Valle, Puna Baja, Puna Alta y Alto andina y con predominancia de climas áridos o desérticos, semidesértico frío y seco, con una población de 11234 habitantes, del cual un 51% son hombres y un 49% mujeres (según datos INE – Censo 2012).



**11.234**  
HABITANTES

**4 - Municipio de Humanata:** El municipio de Humanata, es la cuarta sección de la provincia Eliodoro Camacho, del Departamento de La Paz, con una altitud alrededor de los 4130 m.s.n.m. Ubicado en la región de altiplano norte de los Andes, con una población de 5342 habitantes del que un 51% serían hombres y un 49% mujeres (según datos INE – Censo 2012).



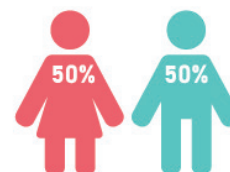
**5.342**  
HABITANTES

**5 - Municipio de Escoma:** El municipio de Escoma es la quinta sección de la provincia Eliodoro Camacho, del Departamento de La Paz, con una altitud alrededor de los 3810 m.s.n.m. Ubicado en la región del altiplano norte de los Andes, con una población de 7186 habitantes, del que un 49% serían hombres y un 51% mujeres (según datos INE – Censo 2012).



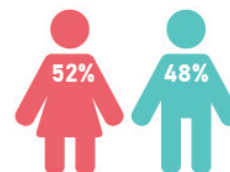
**7.186**  
HABITANTES

**6 - Municipio de Puerto Acosta:** El municipio de Puerto Acosta es la primera sección de la provincia Eliodoro Camacho, del Departamento de La Paz, con una altitud alrededor de los 3810 m.s.n.m. Ubicado en la región del altiplano norte de los Andes, con una población de 11290 habitantes, del que cerca del 50% serían hombres y 50% mujeres (según datos INE – Censo 2012).



**11.290**  
HABITANTES

**7 - Municipio de Cochabamba:** El municipio de Cochabamba es la única sección de la provincia Cercado, y capital del Departamento de Cochabamba, con una altitud media de 2570. Pertenecer al área metropolitana en la micro región del Valle Central, con una población de 632013 habitantes, del que cerca del 48% serían hombres y 52% mujeres (según datos INE – Censo 2012).



**632.013**  
HABITANTES



05

# CONTENIDO DEL INSTRUMENTO METODOLÓGICO

## PROCEDIMIENTO DE USO DEL INSTRUMENTO METODOLÓGICO



Descargue el instrumento

Llenado del instrumento

### 1 - MÁSCARA DE INGRESO

El primer elemento que se puede advertir al ingresar al **instrumento metodológico** es la "Máscara de Ingreso", en ella es posible iniciar el proceso de abordaje para un conocimiento del estado de situación del municipio, un diagnóstico de la gestión municipal, donde podemos conocer las condiciones disponibles que el municipio tiene para mejorar su contribución a las NDC.

Es preciso que antes de comenzar el llenado del instrumento podamos tener acceso a la información solicitada, a fin de que este diagnóstico sea realmente útil al momento de aplicar el instrumento con datos reales y concretos, de esa manera podremos tener información correcta para la adecuada toma de decisiones, razón por la cual es preciso realizar un proceso de preparación previa con las instancias que corresponda al interior del municipio.



**En esta etapa es preciso colocar:**

- El nombre del municipio
- La ubicación
- La población
- Su superficie
- Las regiones ecológicas que abarca el municipio
- Las principales actividades económicas
- Ver si se tiene un mapa de riesgos donde exista una zonificación de amenazas y vulnerabilidades
- La cantidad de desastres naturales que ocurrieron en los últimos 10 años, con una descripción aproximada de las mismas
- Un detalle del proceso de percepción en el municipio de ocurrencia de dificultades derivadas del Cambio Climático.

En todos los casos es preciso responder inicialmente, ya sea de manera afirmativa o negativa a cada consulta realizada, para ello es preciso contar con información detallada de manera previa, se podrá llenar la columna de cantidades para ir precisando las mismas en este proceso.

ESTADO DE SITUACIÓN DE LA GESTIÓN MUNICIPAL CONDICIONES DISPONIBLES POR LOS GAM PARA MEJORAR SU CONTRIBUCIÓN A NDC		
Cuestionario Base		
Máscara de Ingreso		
<b>Diagnóstico Municipal (Cambio Climático - NDC - RRD)</b>		
<b>Nombre del Municipio:</b>		
<b>Ubicación (Departamento, Provincia):</b>		
	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
1. ¿Cuánta población tiene el municipio?	Personas	
2. ¿Qué superficie tiene?	Km2	
3. ¿Qué regiones geográficas/agroecológicas abarca el municipio?	Zona	
4. ¿Cuál es la principal actividad económica del municipio?		
a) agricultura	Sí/No	
b) ganadería	Sí/No	
c) comercio	Sí/No	
d) artesanía	Sí/No	
e) otros	Sí/No	
5. ¿Tiene una zonificación de amenazas y vulnerabilidades (mapa de riesgos)?	Sí/No	
Origen natural	Sí/No	
Antrópico	Sí/No	
6. ¿Cuántos desastres naturales se han presentando en los últimos 5 a 10 años?	Desastres	
7. ¿Qué desastres naturales hubo?		<b>Respuesta</b>
Inundaciones (agua - agric.)	Sí/No	
Ríadas (agua - agric.)	Sí/No	

Captura de pantalla de la Máscara de Ingreso

Sequías (agua - agric.)	Sí/No	
Deslizamientos (agua - agric. - forest.)	Sí/No	
Heladas extremas (agric.)	Sí/No	
Granizadas (agric.)	Sí/No	
Incendios (forest. - agric)		
<b>8. ¿Cómo se percibe en el municipio la ocurrencia del cambio climático?</b>		
		<b>Respuesta</b>
<b>Calor:</b>		
Mayor	Sí/No	
Menor	Sí/No	
Igual	Sí/No	
<b>Lluvias:</b>		
Mayor	Sí/No	
Menor	Sí/No	
Igual	Sí/No	
<b>Inicio del periodo de lluvias:</b>		
Más temprano	Sí/No	
Más Tarde	Sí/No	
Igual	Sí/No	
<b>Fin del periodo de lluvias:</b>		
Más temprano	Sí/No	
Más Tarde	Sí/No	
Igual	Sí/No	
<b>Heladas:</b>		
Más heladas	Sí/No	
Menos Heladas	Sí/No	
Igual	Sí/No	
<b>Granizadas:</b>		
Más granizadas	Sí/No	
Menos granizadas	Sí/No	
Igual	Sí/No	
Otros:	Mencione	
<b>Iniciar</b>		<b>Ver Matriz General</b>

## 2 - MATRIZ GENERAL DE MANDO

En la siguiente pestaña de trabajo en el instrumento se podrá apreciar la matriz general de mando, que, a simple vista, nos permite visualizar todo el instrumento en sus 5 perspectivas iniciales y lo que conlleva las áreas de análisis de diagnóstico que se realizará, además de las ponderaciones y los indicadores de medición que irán completándose de manera automática en la medida en que se vaya avanzando en el llenado del mismo.

En todos los casos es posible apreciar botones de link a cada una de las partes del instrumento para proceder a su llenado de manera ordenada y concreta.

En las perspectivas se pueden apreciar los botones principales de acceso a cada una de las pestañas del instrumento, vale decir, por ejemplo, Capacidades Institucionales y las partes que en esta etapa se van analizando a lo largo del llenado del instrumento: Recursos Humanos, Institucionalidad, tecnología, planificación y articulación con la sociedad civil.

El resto de las perspectivas, de igual manera, contienen pestañas que nos llevan al análisis de cada uno de los temas a medir.

La ponderación responde a la importancia que pueda tener cada ámbito de evaluación, en función al tipo de municipio a ser evaluado. En principio los 5 aspectos a ser analizados en el diagnóstico están

ponderados de igual manera en el instrumento (con el valor de 1), sin embargo, previo acuerdo este valor puede ser modificado para asignar diferentes valores a cada aspecto.



Captura de pantalla de la Matriz General de Mando

ESTADO DE SITUACIÓN DE LA GESTIÓN MUNICIPAL CONDICIONES DISPONIBLES POR LOS GAM PARA MEJORAR SU CONTRIBUCIÓN A NDC							
Cuestionario Base Matriz General de Mando							
<b>Matriz General de Mando</b>							
Perspectivas	Áreas de Análisis (Diagnóstico)			Ponderación	Indicadores de Medición		
5. Sostenibilidad	Seguimiento - Evaluación y Supervisión		Implementación de Proyectos	1	0%		
4. Finanzas	Transferencias Públicas	Recursos Propios	Recursos de Donación	Financiamiento de RRD, CC/NDC	1	0%	
3. Técnico Operativo	NDC a nivel Municipal	Sector Agua	Sector Energía	Bosques y Agricultura	1	0%	
2. Capacidades Normativas	Marco Externo	Internas de Organización Municipal		Internas de Gestión estratégico/operativa	1	0%	
	Internas de Gestión técnico/operativa		Para Monitoreo y Evaluación				
1. Capacidades Institucionales	RRHH	Institucionalidad	Tecnología	Planificación	Articulación Sociedad Civil	1	0%
Diagnóstico CC/MA/RRD profundizado		Listado de Links de Análisis de Vulnerabilidad		Links de Metodologías Indicadores - Resiliencia			
Listado de posibles medidas							

### 3 - CAPACIDADES INSTITUCIONALES

En esta etapa del instrumento se busca diagnosticar el estado real de las capacidades del municipio, donde es posible advertir preguntas relacionadas a las capacidades de recursos humanos con los que se cuentan el municipio.

#### En ese ámbito se requiere responder a preguntas relacionadas con:

- La estructura organizacional.
- Personal especializado.
- Capacidades existentes.
- Conocimiento de la problemática.
- Entre otras.

20

Para responder a estas preguntas, por supuesto, se debe contar con la información precisa de manera previa a fin de que el instrumento pueda realizar su medición de manera correcta.

En el llenado, de manera previa, es posible responder afirmativa o negativamente en varias de las respuestas y, posteriormente, si alguien precisara una mayor explicación de cada punto puede hacerlo en la columna de observaciones.

En otras casillas se pide detallar la información y especificar la misma, de acuerdo a la naturaleza de la consulta que se realiza en cada pregunta.

Posteriormente, se puede advertir una serie de Indicadores que corresponde a cada una de las preguntas desarrolladas anteriormente líneas arriba en el **instrumento**, pero que en esta etapa nos permite colocar los resultados en porcentajes de avance, según la disponibilidad y de acceso a la información solicitada para ir midiendo las mismas.

Al colocar porcentajes de avance se podrá percibir que las celdas van cambiando de color en función de los índices que se asignan. La asignación de valores a los indicadores está en función a la percepción del avance en cada caso, en la mayoría de los casos responde a valores cuantitativos, pero en algún caso a valores cualitativos, que deben ser considerados de la manera más objetiva y veraz posible.

Más abajo se debe proceder, de la misma manera, a los ámbitos de INSTITUCIONALIDAD, TECNOLOGÍA, PLANIFICACIÓN, LA ARTICULACIÓN SOCIEDAD CIVIL – PÚBLICO Y PRIVADO.

Se podrá advertir que al final es posible encontrarse con una ponderación total que resume porcentualmente todos los resultados del análisis realizado.

ESTADO DE SITUACIÓN DE LA GESTIÓN MUNICIPAL CONDICIONES DISPONIBLES POR LOS GAM PARA MEJORAR SU CONTRIBUCIÓN A NDC Cuestionario Base Área temática: CAPACIDADES INSTITUCIONALES (GAMs)		
---	--	--

**CAPACIDADES INSTITUCIONALES**

Atrás

**RECURSOS HUMANOS**

No	Preguntas	Respuestas		
		Si	No	Observaciones
1	¿Cuénta el municipio con una estructura organizacional establecida?			
2	¿Cuénta con personal especializado en temas de agua, energía, reducción de riesgos y cambio climático?			
2.1	¿Cómo está estructurada la Unidad de Medio Ambiente en el municipio?	<b>Detallar</b>		
2.2	¿Cuál es el grado de instrucción de los técnicos (agua, energía, reducción de riesgo y cambio climático). Detallar de cada funcionario municipal			
3	¿El personal conoce las funciones ambientales de los ecosistemas existentes en su territorio?			
4	¿Con qué frecuencia existe cambios y movilidad del personal del área (rotación del personal de la unidad de medio ambiente)?	<b>Alta - Media - baja</b>		
5	¿Cuál es la actividad que más tiempo le dedica el personal del municipio?	<b>Especificar</b>		
6	¿Los niveles de articulación entre la unidad de medio ambiente y las otras unidades es fluida? (modelo de gestión)			
7	¿Se cuénta con capacitación en temas de agua, energía, reducción de riesgo y cambio climático?			<b>Cuántas al año</b>

Captura de pantalla de Capacidades Institucionales

No	Indicadores	Resultados
1	Estructura Organizacional Establecida en los últimos 5 años	0%
2	No. del Personal especializado/Total del personal (promedio de las últimas cinco planillas)	0%
2.1	Estructura de la unidad de medio ambiente en funcionamiento/Estructura de la unidad de medio ambiente aprobada (temporalidad de los últimos 5 años)	0%
2.2	No. de técnicos con título profesional/Total de técnicos de la unidad de medio ambiente	0%
3	Porcentaje de conocimiento y experiencia del personal en las funciones ambientales - Agua - Energía - RRD - CC	0%
4	No. de personas que salen de la unidad de medio ambiente durante un periodo X/No. de personas de la unidad de medio ambiente en un periodo X	0%
5	No de horas de trabajo de la actividad X/Total de horas de trabajo	0%
6	Canales de comunicación interna implementados/total de canales de comunicación interna desarrollados Procesos internos aprobados/Total de procesos internos desarrollados	0%
7	No. de cursos específicos de medio ambiente/Total de cursos dictados	0%
<b>Total (Ponderación)</b>		<b>0%</b>

Captura de pantalla de Capacidades Institucionales / Institucionalidad

INSTITUCIONALIDAD				
No	Preguntas	Respuestas		
		Si	No	Observaciones
1	¿La infraestructura del municipio es adecuada para el desarrollo de actividades?			
2	¿Cuénta con ambientes definidos para temas ambientales ?			
3	¿Se cuénta con procesos y procedimientos en temas ambientales?			
4	¿Cuál es el grado de conocimiento y cumplimiento de normas (ordenanzas) ambientales del nivel municipal?	<b>Alto/Medio/Bajo</b>		
5	¿Cuénta el municipio con una unidad o dirección de medio ambiente, unidad de gestión de riesgo (UGR) o una organización de gestión de cuencas (OGC)?			
6	¿El municipio cuénta con un comité de medio ambiente, conformado entre la sociedad civil e instituciones privadas?			
7	¿Se cuenta con normas (ordenanzas) institucionales de incentivos a la sociedad civil e instituciones privadas en favor del medio ambiente?			
8	¿El municipio realiza cursos de capacitación, talleres u otros a la sociedad civil en temas ambientales?			
No	Indicadores	Resultados		
1	(Percepción) infraestructura deseada/ Infraestructura actual	<b>0%</b>		
2	No. de ambientes establecidos/total de ambientes disponibles	<b>0%</b>		
3	Documento procedimental aprobado	<b>0%</b>		
3	No. de normas aplicadas/total de normas aprobadas Total de normas aprobadas/Total de normas desarrolladas	<b>0%</b>		
4	No. de unidades ambientales en funcionamiento/Total de unidades planificadas	<b>0%</b>		
5	Comité establecido en un periodo X/Conformación del comité ambiental en un periodo X	<b>0%</b>		
6	No. de normas de incentivos ambientales aprobadas/Total de normas de incentivos ambientales elaboradas	<b>0%</b>		
7	No. de cursos a la sociedad civil dictados en temas ambientales/total de cursos a la sociedad civil planificados en temas ambientales	<b>0%</b>		
<b>Total (Ponderación)</b>		<b>0%</b>		

TECNOLOGÍA				
No	Preguntas	Respuestas		
		Sí	No	Observaciones
1	¿El municipio cuenta con internet?			
2	¿El municipio cuenta con computadoras			
3	¿El municipio cuenta con un sistema de monitoreo ambiental?			
4	¿El municipio cuenta con sistemas de evaluación y seguimiento de proyectos ambientales?			
5	¿El municipio cuenta con centros de alerta temprana establecidos?			
6	¿El municipio cuenta con una plataforma institucional ciudadana de información en temas ambientales?			
7	¿El municipio cuenta con equipo de evaluación ambiental?			
8	¿El municipio cuenta con equipo de evaluación ambiental GPS y SIG?			
9	¿El municipio cuenta con estaciones meteorológicas a la que acceden a datos en funcionamiento?			
10	¿El municipio cuenta con kit de calidad de aguas?			
11	¿El municipio cuenta con estaciones hidrológicas?			
10	¿El municipio cuenta con molinetes?			
10	¿El municipio cuenta con maquinaria y equipo volquetas, tractores, retro excavadoras, etc?			
No	Indicadores	Resultados		
1	Internet en funcionamiento en los últimos cinco años	0%		
2	No. de computadoras en funcionamiento/Total de computadoras	0%		
3	Sistema de monitoreo ambiental en funcionamiento	0%		
4	Sistema de evaluación y seguimiento a proyectos ambientales desarrollados	0%		
5	No. de centros de alerta temprana funcionando/total de centros de alerta temprana planificados	0%		
6	Plataforma de información y comunicación externa en funcionamiento	0%		
7	Equipos de monitoreo hidrológico en funcionamiento	0%		
8	Equipo de monitoreo agrometeorológico en funcionamiento	0%		
9	Equipo pesado en funcionamiento	0%		
<b>Total (Ponderación)</b>		<b>0%</b>		

Captura de pantalla de Capacidades Institucionales / Tecnología

PLANIFICACIÓN				
No	Preguntas	Respuestas		
		Sí	No	Observaciones
1	¿El municipio cuenta con el PTDI, PEI y POA actuales y aprobados?			
2	¿Cuántos proyectos elabora la unidad de medio ambiente anualmente?	<b>No de Proyectos</b>		
3	¿El PTDI y el POA están articulados?			
3.1	¿Cuántos proyectos ambientales del PTDI se ven reflejados en el POA?	<b>No de Proyectos</b>		
4	¿Cuántos proyectos ambientales se implementan anualmente en el municipio?	<b>No de Proyectos</b>		
5	¿El municipio cuenta con un plan específico en Gestión Integral del Agua?			
6	¿El municipio cuenta con un plan específico de RRD?			
7	¿El municipio cuenta con un plan específico en temas de ACC?			
8	¿El municipio cuenta con un plan específico en temas de energía?			
9	¿El municipio cuenta con un plan de mantenimiento y reposición de infraestructura?			
10	¿El municipio cuenta con un plan de monitoreo, seguimiento y evaluación de proyectos ambientales?			

Captura de pantalla de Capacidades Institucionales / Planificación

No	Indicadores	Resultados
1	PTDI aprobado/PTDI elaborado PEI aprobado/PEI elaborado POA aprobado/POA elaborado	0%
2	No. de proyectos elaborados/Total de proyectos definidos	0%
3	Programas ambientales definidos en el POA/total de programas identificados en el PTDI	0%
3.1	Total de proyectos inscritos en el POA/Total de proyectos ambientales identificados en PTDI	0%
4	No. de Proyectos implementados/Total de proyectos elaborados	0%
5	No. Planes ambientales aprobados/No de planes ambientales elaborados	0%
6	Plan de RRD en funcionamiento	0%
7	Plan de ACC en funcionamiento	0%
8	Plan de Gestión Integral de Agua en funcionamiento	0%
9	Plan de energía en funcionamiento	0%
10	Plan de monitoreo, seguimiento y evaluación de proyectos ambientales desarrollado Resultados alcanzados/Resultados Propuestos Impactos obtenidos/Impactos deseados No. de familias beneficiadas/total de familias planificadas	0%
<b>Total (Ponderación)</b>		<b>0%</b>



Captura de pantalla de Capacidades Institucionales / Articulación Sociedad Civil - Público y privado

ARTICULACIÓN SOCIEDAD CIVIL - PÚBLICO Y PRIVADO				
No	Preguntas	Respuestas		
		Débil	Apropiada	Observaciones
1	¿Cómo es la articulación del municipio con instancias públicas nacionales? ¿Dónde se presentan los cuellos de botella?			
2	¿Cómo es la articulación del municipio con instancias departamentales, dónde se presentan los cuellos de botella?			
3	¿Cómo es la articulación del municipio con instancias de la sociedad civil del municipio, dónde se presentan los cuellos de botella?			
4	¿Cómo es la articulación del municipio con instancias privadas y de cooperación, dónde se presentan los cuellos de botella?			
5	¿Cuál es el grado de interés y participación de la sociedad civil en temas ambientales?			
6	¿Cómo son los mecanismos de coordinación en el proceso de implementación de los NDC con los niveles departamentales y centrales de gobierno?			
7	¿De qué manera se están incorporando contribuciones de todos los organismos gubernamentales para la gestión de los NDC?			
8	¿De qué manera se están incorporando contribuciones de organismos no gubernamentales?			
9	¿De qué manera se está involucrando a la población en la planificación de acciones de ACC/RRDIMA?			

No	Indicadores	Resultados
1	No. de reuniones de coordinación realizadas con instancias nacionales/Total de reuniones planificadas	0%
2	No. de reuniones de coordinación realizadas con instancias departamentales/Total de reuniones planificadas	0%
3	No. de reuniones de coordinación realizadas con instancias de la sociedad civil/Total de reuniones planificadas	0%
4	No. de reuniones de coordinación con empresas privadas y cooperación/Total de reuniones planificadas	0%
5	% de participación de la sociedad civil en temas ambientales	0%
<b>Total (Ponderación)</b>		<b>0%</b>
<b>Total (Ponderación) Institucional (%)</b>		<b>0%</b>

Siguiente

Matriz General

## 4 - CAPACIDADES NORMATIVAS

En esta etapa el **instrumento** busca: diagnosticar el estado de situación de las capacidades normativas de cada municipio, derivadas del marco de atención que enmarcan el desarrollo de acciones en determinados contextos de situación.

Inicialmente aparecen las preguntas de contexto, enmarcadas en el marco externo, relacionadas a las competencias, responsabilidades, conocimiento de la normativa, de roles, metas de mitigación y adaptación, entre otras.

Inicialmente el nivel de respuestas es afirmativa y negativamente y relacionadas con las autoridades del municipio, vale decir: alcalde, presidente del Concejo Municipal y/o el concejal responsable de esas temáticas y principal funcionario ejecutivo responsable de las temáticas en el Gobierno Municipal.

Posteriormente, en la misma pestaña aparecen las preguntas referidas a Normas Internas de Organización Municipal, que nos permiten establecer respuestas de alcance referidas a las normas establecidas en: la Carta Orgánica, el Manual de Organización y Funciones MOF o en el Reglamento Interno del Municipio.

Al igual que en la pestaña de capacidades Institucionales aparece una serie de indicadores que deberán ser medidos con las mismas características señaladas anteriormente, en cuanto a porcentajes y cambios de color según las cantidades que se asignan a cada categoría.

Posteriormente se debe proceder de la misma manera con: las NORMAS INTERNAS DE GESTIÓN ESTRATÉGICO/OPERATIVA, las NORMAS INTERNAS DE GESTIÓN TÉCNICO/OPERATIVA y las NORMAS PARA MONITOREO Y EVALUACIÓN. Igualmente se podrá advertir que al final es posible encontrarse con una ponderación total que resume porcentualmente todos los resultados del análisis realizado.

Cuestionario Base					
Área temática: NORMATIVA MUNICIPAL (GAMs)					
CAPACIDADES NORMATIVAS					Atrás
NORMATIVA MARCO EXTERNO					
No	Preguntas	Respuestas			
		Sí	No	Funcionario	Observaciones
1	¿Conoce el GAM las competencias que en las materias de: agua, bosques, agricultura y gestión de riesgos/cambio climático le definen la CPE y la LMAD?			Alcalde	
				Presidente del Concejo Municipal y/o el concejal responsable de esas temáticas	
				Principal Funcionario Ejecutivo responsable de las temáticas en el GAM	
2	¿Conoce el GAM las responsabilidades y participación municipal, que para las temáticas de: agua, bosques, agricultura y gestión de riesgos/cambio climático establecen la Ley 300 de la Madre Tierra y la Ley 1333 de Medio Ambiente?			Alcalde	
				Presidente del Concejo Municipal y/o el concejal responsable de esas temáticas	
				Principal Funcionario Ejecutivo responsable de las temáticas en el GAM	
3	¿El GAM conoce las metas de mitigación y adaptación del/al cambio climático en el marco de los compromisos asumidos en las NDC en los sectores agua, energía, bosques y agricultura establecidas por la ley de ratificación del Acuerdo de París?			Alcalde	
				Presidente del Concejo Municipal y/o el concejal responsable de esas temáticas	
				Principal Funcionario Ejecutivo responsable de las temáticas en el GAM	
4	¿El GAM conoce sus roles según la ley en torno a los compromisos de mitigación y adaptación del/al cambio climático en el marco de las NDC en los sectores agua, energía, bosques y agricultura?			Alcalde	
				Presidente del Concejo Municipal y/o el concejal responsable de esas temáticas	
				Principal Funcionario Ejecutivo responsable de las temáticas en el GAM	

NORMAS INTERNAS DE ORGANIZACIÓN MUNICIPAL				
No	Preguntas	Respuestas		
		Sí	No	Instrumento
5	¿El GAM ha especificado/detallado e incorporado en normas internas de organización institucional del GAM, atribuciones específicas para ejercer las competencias y responsabilidades que, para agua, bosques, agricultura y gestión de riesgos/cambio climático, lo define el marco normativo externo (indicado en las preguntas 1 y 2)?			En la Carta Orgánica
				En el Manual de Organización y Funciones MOF
6	¿El GAM ha definido normativamente instancias de su estructura orgánica para ejercer las competencias generales y atribuciones específicas para agua, bosques, agricultura y gestión de riesgos/cambio climático; en que instrumentos normativos de gestión institucional general figuran?			En el Reglamento Interno
				En la Carta Orgánica
				En el Manual de Organización y Funciones MOF
				En el Reglamento Interno

Captura de pantalla de Capacidades Normativas

No	Indicadores	Resultados
1	Porcentaje de conocimiento de las competencias municipales otorgadas por la CPE (donde conocimiento de autoridad es 35%, conocimiento de Consejo 30% y conocimiento de técnicos 35%)	0%
	Porcentaje de conocimiento de las competencias municipales otorgadas por la LMAD (donde conocimiento de autoridad es 35%, conocimiento de Consejo 30% y conocimiento de técnicos 35%)	0%
	Porcentaje de conocimiento de las competencias municipales otorgadas por la LMT (donde conocimiento de autoridad es 35%, conocimiento de Consejo 30% y conocimiento de técnicos 35%)	0%
	Porcentaje de conocimiento de las competencias municipales otorgadas por la LMA (donde conocimiento de autoridad es 35%, conocimiento de Consejo 30% y conocimiento de técnicos 35%)	0%
2	Porcentaje promedio de cumplimiento de las Atribuciones otorgada en cada competencia en promedio del último quinquenio	0%
3	Porcentaje de cumplimiento de las atribuciones del MOF en promedio del último quinquenio	0%
4	Porcentaje de normas nacionales reglamentadas del conjunto de normas sectoriales vigentes actualmente	0%
5	Porcentaje de Leyes municipales vigentes del conjunto de materias y/o competencias actualmente	0%
	Porcentaje de Ordenanzas vigentes del conjunto de materias y/o competencias actualmente	0%
6	Porcentaje de Resoluciones vigentes actualmente del conjunto de materias y/o competencias	0%
	Porcentaje de Convenios vigentes actualmente sobre el conjunto de normas nacionales en cada materia	0%
7	Porcentaje de normas específicas municipales vigentes actualmente del conjunto de normas nacionales o convenios intergubernativos	0%
8	Normas con NDC visibilizadas (en cada materia) / conjunto de normas municipales exclusivas, compartidas y/o concurrentes	0%
9	Porcentaje de normas que no tienen "Dificultades" actualmente sobre el total de normas nacionales	0%
	Porcentaje de normas municipales conflictuadas actualmente del total de normas nacionales en cada materia	0%
<b>Total (Ponderación)</b>		<b>0%</b>

Captura de pantalla de Capacidades Normativas / Normas internas de gestión estratégico/operativa

NORMAS INTERNAS DE GESTIÓN ESTRATÉGICO/OPERATIVA						
No	Preguntas	Respuestas				Observaciones
		Si	No	Instrumento	Nivel	
7	¿Figuran las materias/competencias y/o específicamente aportes al cumplimiento de las NDC concernidas?			En el Plan Territorial de Desarrollo Integral PTDI	Diagnóstico	
					Líneas Estratégicas	
					Programa/Presupuesto Quinquenal	
				En el Plan Estratégico Institucional PEI		
				En el Programa de Operaciones Anuales POA	Líneas de acción de las instancias responsables que define la estructura organiza para agua, bosques, agricultura y gestión de riesgos/cambio climático?	
					Programas y proyectos de inversión	
				En conjuntos de acciones para implementar el PTDI y el POA	Programas	
				En el Presupuesto Anual	Proyectos	
			Componente de Funcionamiento (operación)			
			Componente de Inversión			
No	Preguntas	Si	No	Tema	Observaciones	
8	¿El GAM tiene inscritos en el SNIP programas/proyectos para ejercer sus competencias y/o implementar PTDI/POA y políticas sectoriales nacionales y cumplir acuerdos y normas nacionales?			En Agua		
				En bosques		
				En Agricultura		
				En Gestión de Riesgos		
9	¿El GAM ha reglamentado normas nacionales, en cumplimiento de su potestad reglamentaria (competencia compartida)?			En Agua		
				En bosques		
				En Agricultura		
				En Gestión de Riesgos		
10	¿El GAM ha firmado convenios o cartas de entendimiento con el Nivel Central del Estado (ministerios y/u otras entidades nacionales)?			En Agua		
				En bosques		
				En Agricultura		
				En Gestión de Riesgos		
11	¿El GAM ha firmado convenios o cartas de entendimiento con algún Gobierno Autónomo Departamental-GAD, para aplicar normas nacionales sectoriales y ejecutar políticas sectoriales, en cumplimiento de sus competencias concurrentes?			En Agua		
				En bosques		
				En Agricultura		
				En Gestión de Riesgos		
12	¿El GAM ha emitido normas de su propia iniciativa para ejercer sus competencias exclusivas en agua, bosques, agricultura y gestión de riesgos/cambio climático?			En Agua		
				En bosques		
				En Agricultura		
				En Gestión de Riesgos		

Captura de pantalla de Capacidades Normativas / Normas internas de gestión técnico/operativa

NORMAS INTERNAS DE GESTIÓN TÉCNICO/OPERATIVA						
No	Preguntas	Respuestas				
		Si	No	Instrumento Normativo	Tema	Observaciones
13	¿Cuénta el GAM con instrumentos normativos de carácter técnico que viabilicen el ejercicio sus competencias, atribuciones y responsabilidades en agua, bosques, agricultura, así como la aplicación de normas sectoriales/municipales en las materias indicadas?			Reglamentos Especiales	En Agua	
					En bosques	
					En Agricultura	
					En Gestión de Riesgos	
14	¿Cuénta el GAM con instrumentos normativos de carácter técnico que viabilicen el ejercicio sus competencias, atribuciones y responsabilidades en agua, bosques, agricultura, así como la aplicación de normas sectoriales/municipales en las materias indicadas?			Manuales y Guías	En Agua	
					En bosques	
					En Agricultura	
					En Gestión de Riesgos	
15	¿Cuénta el GAM con instrumentos normativos de carácter técnico que viabilicen el ejercicio sus competencias, atribuciones y responsabilidades en agua, bosques, agricultura, así como la aplicación de normas sectoriales/municipales en las materias indicadas?			Información Estadística	En Agua	
					En bosques	
					En Agricultura	
					En Gestión de Riesgos	
No	Indicadores	Resultados				
1	% de instancias creadas sobre el conjunto de instancias de gestión ambiental y/o productiva	0%				
	% de instancias creadas sobre el total de materias específicas	0%				
2	% de instancias por materia centralizadas creadas sobre el conjunto de instancias en gestión ambiental	0%				
	% de instancias desconcentradas creadas sobre el conjunto de instancias en gestión ambiental	0%				
3	% de instrumentos normativos técnicos existentes sobre el total ideal por conjunto de materia y/o por materia	0%				
4	Porcentaje de instrumentos normativos proporcionados por el NCE sobre el conjunto de instrumentos por materia que dispone el GAM	0%				
	% de instrumentos normativos proporcionados por el GAD sobre el conjunto de instrumentos por materia que dispone el GAM	0%				
5	% de instrumentos normativos generados por el GAM sobre el total de instrumentos que deberían existir	0%				
6	% de instrumentos normativos generados por el GAM validados por el NCE/GAD	0%				
<b>Total (Ponderación)</b>		<b>0%</b>				

Captura de pantalla de Capacidades Normativas / Normas para monitoreo y evaluación

NORMAS PARA MONITOREO Y EVALUACIÓN				
No	Preguntas	Respuestas		
		Si	No	Observaciones
16	¿Dispone el GAM de información sobre situación, avances, resultados e impacto de su gestión en materias/competencias de agua, bosques, agricultura y gestión de riesgos/cambio climático?			
No	Preguntas	Respuestas		
		Si	No	Instancia
17	¿Reporta el GAM sobre lo planificado, programado, presupuestado, ejecutado y logrado en las materias, competencias y contribución a las NDCs?			Al Ministerio de Planificación del Desarrollo MPD
				Al Ministerio de Medio Ambiente y Agua MMAyA
				Al Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras MDRYT
				Al Ministerio de Economía y Finanzas MEF
				Otras instancias del NCE
No	Indicadores	Resultados		
1	% de funcionarios con responsabilidad específica en las materias y competencias/sobre el 100% del personal municipal, jerárquico y técnico	0%		
	% de personas especializadas y responsables directas en las materias/sobre 100% del personal asignado a gestión ambiental, agua y/o productiva	0%		
2	% de profesionales universitarios sobre el total del personal asignado	0%		
	% de profesionales con post grado sobre el conjunto de profesionales universitarios	0%		
	% de técnicos medios sobre el conjunto de personas asignadas a instancias/competencias/materias	0%		
	% de personas con experiencia empírica (no formadas ni capacitadas específicamente) sobre el conjunto de personas asignadas a instancias/competencias/materias	0%		
3	% de personas con permanencia menor al 50% del periodo de gobierno municipal / total de personas que trabajan en las materias/instancias/competencias	0%		
	% de personas con permanencia del 100% del periodo municipal / total de personas que trabajan en las materias, instancias y competencias	0%		
	% de personas que permanece en el GAM más de uno o varios periodos de gobierno municipal / total de personas que trabajan en las materias, instancias y competencias	0%		
4	% lineamientos de la estrategia de mediano plazo en las materias y aportes a las NDC / conjunto de lineamientos estratégicos	0%		
	% de líneas de acción del PTDI para las materias y NDCs concernidas con duración de al menos el 50% del periodo del PDT / total del periodo del PTDI para programas y proyectos	0%		
5	% de componentes o líneas de acción para las materias /competencias y aportes a las NDCs en el programa y presupuesto plurianual / conjunto de líneas de acción en el programa y presupuesto plurianuales del PTDI	0%		
6	% del presupuesto Anual / presupuesto global municipal	0%		
7	% del presupuesto para NDC asignado a más de un año fiscal /presupuesto global municipal asignado a mas de un año fiscal	0%		
8	% del presupuesto para funcionamiento / presupuesto global de funcionamiento	0%		
9	% del presupuesto para inversión / presupuesto global de inversión municipal	0%		
10	% del presupuesto municipal asignado a partidas específicas relacionadas con las NDC concernidas / presupuesto global municipal	0%		
11	% programas relacionados con NDC / total de programas	0%		
	% de proyectos relacionados con NDC / total de proyectos	0%		
12	% de actividades sueltas / total de actividades sueltas	0%		
	% proyectos-actividades para las materias de NDC / conjunto de actividades del programa ambiental	0%		
	% proyectos-actividades para las materias de NDC / conjunto de actividades del programa ambiental	0%		
	% de proyectos-actividades para las materias de NDC / conjunto de actividades del programa de recursos hídricos	0%		
	% de proyectos-actividades para las materias de NDC / conjunto de actividades del programa productivo	0%		
	% oficinas centrales y territoriales para materias y competencias indicadas / conjunto de oficinas centrales y territoriales del GAM	0%		
	% de vehículos asignados a las materias y NDC / conjunto de vehículos del GAM	0%		
	% de equipos de computación, fotocopiadoras, scanners, etc. / sobre el conjunto de equipos del GAM, al menos para la temática ambiental en general	0%		
13	% de recursos (Bs) en el presupuesto de funcionamiento y/o inversión destinados a pasajes, viáticos, combustible, alimentación, hospedaje, etc. En apoyo a las materias, competencias y NDC / total de recursos municipales para este tipo de gastos	0%		
	<b>Total (Ponderación)</b>	<b>0%</b>		
<b>Total (Ponderación) Institucional (%)</b>		<b>0%</b>		

Siguiente

## 5 - TÉCNICO OPERATIVO

En esta etapa el instrumento busca diagnosticar el estado de situación técnico operativa de cada municipio, derivado del marco de atención enmarcado en el desarrollo de acciones en determinados contextos de situación.

Inicialmente podemos advertir el ámbito: OPERACIÓN, ACCIÓN, IMPLEMENTACIÓN NDC NIVEL MUNICIPAL, de la que se despliegan las preguntas para ser absueltas, como siempre, basándose en información fidedigna que tiene como origen al propio municipio, de manera que el instrumento cumpla su cometido correctamente.

Éstas, están vinculadas al conocimiento sobre compromisos país asumidos, proyectos relacionados y necesidades de capacitación entre otros aspectos.

### ¿Conoce el municipio los compromisos nacionales sobre los NDC?

Las respuestas requieren respuesta de afirmación o negación y algunas características resaltadas en la columna de observaciones para complementar de manera específica cada respuesta.

Igualmente, existen una serie de indicadores de medición que deben ser absueltos en las mismas características ya mencionadas en términos porcentuales y de cambios de color según el monto que se coloque en cada casilla.

Mas adelante ya es posible entrar en detalle, en la misma dinámica de consultas y respuestas, en el marco de varios ámbitos de análisis que cada municipio realiza de manera autónoma y real, en cuanto a información proveniente del propio municipio, para graficar el nivel de diagnóstico de manera correcta y que el instrumento cumpla con su cometido a la hora de evaluar el estado de situación y los resultados que emergerán del análisis realizado por parte del personal técnico de cada municipio.



Igualmente se podrá advertir que al final es posible encontrarse con una ponderación total que resume porcentualmente todos los resultados del análisis realizado.

ESTADO DE SITUACIÓN DE LA GESTIÓN MUNICIPAL  
CONDICIONES DISPONIBLES POR LOS GAM PARA MEJORAR SU CONTRIBUCIÓN A NDC  
Cuestionario Base  
Área temática: TÉCNICO/OPERATIVA (GAMs)

**TÉCNICO/OPERATIVO**



**OPERACIÓN, ACCIÓN, IMPLEMENTACIÓN NDC NIVEL MUNICIPAL**

No	Preguntas	Respuestas		
		Sí	No	Observaciones
1	¿Conoce el municipio los compromisos nacionales sobre los NDC?			
2	¿Considera que el municipio tiene proyectos que podrían aportar a los compromisos nacionales en los NDCs?			¿Cuántos?: _____ ¿De qué tipo?: _____
3	¿Ejecuta el municipio proyectos referidos al tema Forestación/Reforestación?			¿Cuántos?: _____ ¿De qué tipo?: _____
4	¿Realiza el municipio acciones referidas a la prevención de riesgos?			¿Cuáles?: _____
5	¿Considera que los técnicos municipales precisan capacitación en temas de riesgo, cambio climático y NDCs?			

Captura de pantalla de Técnico Operativo

No	Indicadores	Resultados
1	Grado porcentual de conocimiento del personal del municipio sobre NDCs - número de técnicos que conocen los NDC/número de técnicos del municipio	0%
2	Proyectos en NDCs - porcentaje de proyectos que pueden aportar al NDCs sobre el total de proyectos en el último quinquenio del municipio	0%
3	Proyectos en Forestación/Reforestación - porcentaje de proyectos de Forestación/Reforestación sobre el total de proyectos en el último quinquenio del municipio	0%
4	Proyectos en prevención de riesgos - porcentaje de proyectos que podrían ser considerados como prevención de riesgos sobre el total de proyectos en el último quinquenio del municipio	0%
<b>Total (Ponderación)</b>		<b>0%</b>



SECTOR AGUA				
No	Preguntas	Respuestas		
		Sí	No	Observaciones
1	¿El municipio cuenta en su cartera de proyectos que podrían ayudar a prevenir la sequía?			No: _____ Tipo: _____ Monto promedio en Bs. de los últimos 5 años: _____
2	¿El municipio ejecutó proyectos de suministro de agua?			No: _____ Tipo: _____ Monto promedio en Bs. de los últimos 5 años: _____
2.1	¿Cuál es el acceso de agua en las familias del municipio? (domiciliario de agua potable)			Porcentaje: _____
2.2	¿Cuántos sistemas de agua potable cuentan tratamiento de potabilización?			No: _____
2.3	¿Los sistemas de agua para el consumo humano tienen un control periódico de la calidad?			
2.4	¿Cuál es el volumen de almacenamiento (m3) en proyectos de suministro de agua?			M3: _____
3	¿Existen sistemas de tratamiento de aguas residuales en el municipio?			Monto de inversión Municipal: _____
3.1	Si la respuesta 3. es afirmativa ¿qué tipos de sistemas se tiene?			Tipo: _____
4	¿Participa el municipio en proyectos de cosecha de lluvias?			Monto de inversión Municipal: _____
5	¿Participa el municipio en instalaciones de estaciones hidrometeorológicas?			Monto de inversión Municipal: _____
5.1	¿El municipio usa la información del SENAMHI en la toma de decisiones?			
5.2	¿Las estaciones meteorológicas de la red del SENAMHI en el municipio y próximas a él se encuentran todas en funcionamiento?			
6	¿En el municipio existen proyectos de construcción de represas con fines diferentes a solo la provisión de agua para producción o consumo?			Monto de inversión Municipal: _____
7	¿En el municipio se fortalecen capacidades administrativas, técnicas y de gestión de los sistemas sociales y públicos de agua?			Monto de inversión Municipal: _____
8	¿El municipio fomenta proyectos de siembra de agua de lluvia? Es decir zanjas de infiltración sistemas de recarga de acuíferos, inmovilización de la vegetación en cabeceras de cuencas.			No. Pro. _____ Zanjas infiltración, m: _____ Terrazas, Has: _____ Vegetación inmovilizada (pasturas, matorrales, bosques), has: _____ Monto de inversión Municipal: _____
9	¿El municipio promueve el aprovechamiento de aguas subterráneas? Por ejemplo pozos, norías, etc.			No. Pro. _____ Tipos: _____ Monto de inversión Municipal: _____
10	¿El municipio cuenta con proyectos para prevenir inundaciones? Si fuera el caso.			No. Pro. _____ Tipos: _____ Monto de inversión Municipal: _____
11	¿Cuál es el N° de Comités de agua potable en funcionamiento?			No. Pro. _____
12	¿Cuál es el N° de DESCOM por municipio para la gestión del agua y RRD y ACC?			No. Pro. _____

No	Indicadores	Resultados
1	El municipio cuenta con al menos 4 proyectos de prevención de sequía y/o inundaciones	0%
2	El municipio tiene al menos cubierto un 50% de las necesidades de agua para producción actualmente	0%
3	El municipio tiene al menos cubierto actualmente un 80% de las necesidades de agua para consumo	0%
4	N° de familias con acceso a agua potable/N° total de familias	0%
5	N° de sistemas de agua con control de calidad de aguas	0%
6	N° de sistema de agua que cuentan con tratamiento antes del consumo (cloración)/N° total de sistemas	0%
7	N° de estaciones en funcionamiento/N° de estaciones totales	0%
8	N° de estaciones con series de observación mayores a 10 años/N° total de estaciones	0%
9	N° de proyectos con sistemas de siembra de agua/N° de proyectos del municipio	0%
10	En el municipio tiene al menos 1 proyecto hidroeléctrico actualmente	0%
11	A menos el 30% de los técnicos de las direcciones relacionadas con Medio Ambiente o Producción conocen de Gestión de Riesgos/ NDC/ CC	0%
12	Existencia de Unidades de Gestión de Riesgos/ Organismo de Gestión de Cuencas/ Comité de CC	0%
<b>Total (Ponderación)</b>		<b>0%</b>

Captura de pantalla de Técnico Operativo / Sector agua

Captura de pantalla de Técnico Operativo / Sector energía

SECTOR ENERGÍA				
No	Preguntas	Respuestas		
		Sí	No	Observaciones
1	¿Tiene el municipio condiciones naturales para producir energía renovable?			Tipo energía renovable:
2	¿Invierte el municipio en acceso a energía renovable?			Monto promedio en Bs. de los últimos 5 años:
3	¿Existen inversiones nacionales en el ámbito de la energía en el municipio?			Monto de inversión Nacional:
4	¿Tiene el municipio completo acceso a la energía eléctrica?			Inversión Municipal en provisión:
No	Indicadores	Resultados		
1	Posibilidad de aprovechamiento fuente de energía renovable - Porcentaje de proyectos de energía renovable sobre los proyectos de energía en el último quinquenio del municipio	0%		
2	Inversiones municipales en acceso a energía renovable - Porcentaje de inversiones municipales en energía renovable sobre el total de inversiones en energía en el último quinquenio del municipio	0%		
3	Inversiones actuales del gobierno nacional en energía en el ámbito municipal. Porcentaje de inversión del gobierno nacional en energía sobre el total de inversión del municipio en energía	0%		
4	Cobertura de hogares con electricidad en el municipio mayor al 80% en promedio del último quinquenio en el municipio	0%		
<b>Total (Ponderación)</b>		<b>0%</b>		

BOSQUES Y AGRICULTURA				
No	Preguntas	Respuestas		
		Sí	No	Observaciones
1	¿El municipio realiza prácticas de manejo integral y sustentable de los bosques?			
2	¿Promueve el municipio acciones de restauración y recuperación de sus bosques degradados?			
3	¿Tiene el municipio sistemas de control, monitoreo y seguimiento para la adecuada utilización de las zonas de vida boscosas?			
4	¿Hace el municipio una adecuada gestión de las Áreas Protegidas y zonas boscosas con prioridad de conservación?			
5	¿Hace el municipio aprovechamiento sostenible de recursos de biodiversidad, vida silvestre e hidrobiológicos para la seguridad alimentaria y la industrialización sostenible?			
6	¿Hace el municipio control de la deforestación ilegal y establecimiento de sistemas de monitoreo y control de desmontes, fuegos e incendios forestales?			
7	¿Fomenta el municipio el uso de variedades, especies adaptadas localmente al clima resistentes a plagas y enfermedades?			
8	¿Hace o participa el municipio en fortalecimiento de capacidades locales para la adaptación al cambio climático?			
9	¿El municipio realiza prácticas de manejo integral y sustentable de los bosques?			
10	¿Realiza el municipio acciones de forestación y reforestación, plantaciones forestales en áreas rurales?			
11	¿Realiza el municipio acciones de forestación y reforestación, plantaciones forestales en áreas urbanas?			

No	Indicadores	Resultados
1	El municipio realiza campañas sostenidas de forestación/ reforestación en al menos 15% de sus superficies posibles/ potenciales en el último quinquenio del municipio	0%
2	Superficie de bosques manejadas/Total de superficie boscosa (en el municipio)	0%
3	El municipio mantiene funciones ambientales, ecosistemas urbanos protegiendo el 80% de áreas verdes y/o bosques en el último quinquenio del municipio	0%
4	Acciones concretas del municipio en mantener funciones ambientales en ecosistemas rurales. Porcentaje de proyectos de manejo ambiental de al menos 15% de su presupuesto anual en promedio al último quinquenio en el municipio	0%
5	El municipio mantiene un registro de actividades madereras o de aprovechamiento de bosques sostenible frente a actividades madereras en general en el último quinquenio	0%
<b>Total (Ponderación)</b>		<b>0%</b>

<b>Total (Ponderación) Técnico Operativo (%)</b>	<b>0%</b>
--	-----------

Siguiente

## 6 - FINANZAS

En la pestaña de finanzas podremos diagnosticar la capacidad financiera para la ejecución de acciones y proyectos por parte del municipio y evaluar la misma, de manera de tener una clara idea de cómo el municipio puede aprovechar de mejor manera los recursos que recibe para su funcionamiento.

Se cuenta inicialmente con información referida a TRANSFERENCIAS PÚBLICAS y, por ejemplo, nos encontramos con las preguntas que se realizan en esta etapa que tienen que ver con el presupuesto municipal, la ejecución de recursos, grados de ejecución, origen de los fondos, entre otros.

Acá en el ámbito de respuestas nos encontramos con afirmativas y negativas inicialmente y luego con un tema que requiere puntualmente en una investigación previa al interior del municipio, en el área que corresponda para contar con la información oficial que nos muestre el monto promedio en Bs. de los últimos 5 años, para cada respuesta.

De la misma manera, se tienen a continuación los indicadores a ser medidos con las características ya explicitadas anteriormente, en cuanto a niveles porcentuales asignados y cambios en el color de las celdas.

Posteriormente, es preciso realizar el mismo análisis con los siguientes ámbitos de desarrollo que requieren, información importante y originada por el propio municipio de manera previa, en las áreas que corresponda, insistimos en ello por la importancia que significa conseguir estos datos de manera previa e integrar a otras áreas de gran importancia a la realización de este proceso.

### Estos son:

- Recursos propios.
- Recursos de donación
- Financiamiento de RRD, CC/NDC.

Igualmente se podrá advertir que al final es posible encontrarse con una ponderación total que resume porcentualmente todos los resultados del análisis realizado.

ESTADO DE SITUACIÓN DE LA GESTIÓN MUNICIPAL  
CONDICIONES DISPONIBLES POR LOS GAM PARA MEJORAR SU CONTRIBUCIÓN A NDC  
Cuestionario Base  
Área temática: FINANZAS (GAMs)

**FINANZAS**

Atrás

**TRANSFERENCIAS PÚBLICAS**

No	Preguntas	Respuestas		
		Si	No	Observaciones
1	¿Cuénta el municipio con un presupuesto anual aprobado?			Monto promedio en Bs. de los últimos 5 años: _____
2	¿Ejecuta el municipio todos sus recursos, cuál es el grado de ejecución del último quinquenio?			Monto promedio ejecutado Bs. de los últimos 5 años: _____
3	¿Cuénta el municipio con recursos de la Cooperación Tributaria?			Monto promedio en Bs. de los últimos 5 años: _____
4	¿Cuénta el municipio con recursos del IDH?			Monto promedio en Bs. de los últimos 5 años: _____
5	¿Cuénta el municipio con recursos de la Ley Diálogo (HIPC II) ?			Monto promedio en Bs. de los últimos 5 años: _____

Captura de pantalla de Finanzas / Transferencias públicas

37

No	Indicadores	Resultados
1	Presupuesto municipal anual autosuficiente - porcentaje de cobertura total de gastos en promedio de los últimos 5 años	0%
2	Balanza de pago positiva - cobertura de gastos anules en porcentaje en promedio del último quinquenio	0%
3	Capacidad de ejecución - porcentaje de ejecución de los recursos municipales en promedio de los últimos 5 años	0%
4	Recibe todas las transferencias públicas - recibió el 100% de los recursos asignados en el último quinquenio	0%
<b>Total (Ponderación)</b>		<b>0%</b>

Captura de pantalla de Finanzas / Recursos propios

**RECURSOS PROPIOS**

No	Preguntas	Respuestas		
		Si	No	Observaciones
1	¿Cuénta el municipio con ingresos de Impuestos de Bienes Inmuebles?			Monto promedio en Bs. de los últimos 5 años: _____
2	¿Cuénta el municipio con ingresos de Impuestos de Vehículos Automotores?			Monto promedio en Bs. de los últimos 5 años: _____
3	¿Cuénta el municipio con otros ingresos?			Tipo: _____ Monto promedio en Bs. de los últimos 5 años: _____

No	Indicadores	Resultados
1	Ingresos propios suficientes - porcentaje de cobertura municipal de su balanza de pagos en promedio de los últimos 5 años	0%
2	Porcentaje de ingresos municipales por Bienes Inmuebles para la cobertura de su balanza de pagos en promedio del último quinquenio	0%
3	Porcentaje de ingresos municipales por vehículos automotores para la cobertura de su balanza de pagos en promedio del último quinquenio	0%
<b>Total (Ponderación)</b>		<b>0%</b>

Captura de pantalla de Finanzas / Recursos de donación

RECURSOS DE DONACIÓN				
No	Preguntas	Respuestas		
		Sí	No	Observaciones
1	¿Cuénta el municipio con recursos financieros de donación?			Monto promedio en Bs. de los últimos 5 años: _____
2	¿Tiene el municipio proyectos de cooperación?			¿Cuántos?: _____ Financiado por: _____ Monto promedio en Bs. de los últimos 5 años: _____
No	Indicadores	Resultados		
1	Porcentaje de financiamiento externo del municipio de la balanza de pagos en promedio de los últimos 5 años	0%		
2	Porcentaje de proyectos de cooperación ejecutados frente a proyectos propios en promedio de los últimos 5 años	0%		
<b>Total (Ponderación)</b>		<b>0%</b>		

Captura de pantalla de Finanzas / financiamiento de RRD, CC/NDC

FINANCIAMIENTO DE RRD, CC/NDC				
No	Preguntas	Respuestas		
		Sí	No	Observaciones
1	¿Tiene acceso el GAM a recursos financieros suficientes para realizar actividades de reducción de riesgos?			
2	¿Podría el GAM destinar fondos para contribuir al NDC?			
3	¿El GAM asignó recursos financieros en su últimos cinco POA para realizar actividades de prevención en caso de desastre?			Monto promedio en Bs. de los últimos 5 años: _____
4	¿El GAM asignó recursos financieros para realizar actividades de Adaptación al Cambio Climático en sus últimos cinco POA?			
5	¿El GAM dispone de un fondo de contingencia del que puede disponer en caso de un desastre?			Monto promedio en Bs. de los últimos 5 años: _____
6	¿Existen incentivos económicos para invertir en reducción del riesgo de desastres destinados a las familias?			
7	¿Tiene el municipio recursos presupuestados para asegurar la disponibilidad de agua en escenarios de disminución de este elemento por el CC?			
8	¿Tiene el municipio recursos presupuestados para acciones de forestación o mejora de la cobertura vegetal en el municipio para contrarrestar efectos del CC?			
No	Indicadores	Resultados		
1	Porcentaje de fondos para RRD sobre el total de fondos en promedio de los últimos 5 años	0%		
2	Porcentaje de fondos para NDC sobre el total de fondos en promedio de los últimos 5 años	0%		
3	Porcentaje de fondos para ACC sobre el total de fondos en promedio de los últimos 5 años	0%		
4	Porcentaje de fondos para proyectos de agua sobre el total de fondo en promedio de los últimos 5 años	0%		
5	Porcentaje de fondos para Forestación o Mejora de la Cobertura Vegetal sobre el total de fondos en promedio de los últimos 5 años	0%		
<b>Total (Ponderación)</b>		<b>0%</b>		
<b>Total (Ponderación) Finanzas (%)</b>		<b>0%</b>		

Siguiente

Matriz General

## 7 - SOSTENIBILIDAD

En esta etapa del instrumento se desea diagnosticar las capacidades de sostenibilidad que el municipio tiene para asegurar sus acciones y operaciones en diferentes ámbitos de trabajo y de ejecución de proyectos en su región.

En ese sentido, nos encontramos inicialmente con la etapa de SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y SUPERVISIÓN que se realiza a todas las acciones y ejecuciones como municipio, por ejemplo, nos encontramos con preguntas relacionadas a monitoreo de proyectos y acciones de seguimiento y evaluación para valorar desempeños y analizar la capacidad de ejecución del municipio.

Como se notará, de igual manera, es necesario contar con información previa del área del municipio que corresponda para responder a las consultas realizadas, una vez respondidas afirmativa o negativamente a cada consulta se puede explicitar con las respuestas a ¿Cuántos? ¿De qué tipo? Para luego entrar nuevamente a fase de indicadores y las respuestas ya mencionadas.

Se debe proceder de la misma manera con el área de IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS, siempre buscando las respuestas correctas para que el instrumento cumpla con su cometido de diagnóstico de la situación en esta área.

ESTADO DE SITUACIÓN DE LA GESTIÓN MUNICIPAL CONDICIONES DISPONIBLES POR LOS GAM PARA MEJORAR SU CONTRIBUCIÓN A NDC				
Cuestionario Base				
Área temática: SOSTENIBILIDAD (GAMs)				
SOSTENIBILIDAD				Atrás
SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y SUPERVISIÓN				
No	Preguntas	Respuestas		
		Sí	No	Observaciones
1	¿Cuénta el municipio con personal para hacer seguimiento, evaluación y supervisión?			
2	¿Tiene el municipio proyectos de desarrollo en ejecución?			¿De qué tipo?: _____
3	¿Ejecuta el municipio proyectos de cooperación directamente?			¿De qué tipo?: _____
4	¿Evalúa el municipio el desempeño de los proyectos de desarrollo?			¿Cómo?: _____
5	¿Se hacen auditorías a los proyectos de desarrollo?			
No	Indicadores	Resultados		
1	El municipio cuenta con personal a disposición para nuevos proyectos en el año en curso - Porcentaje de técnicos del total de técnicos que pueden atender nuevos proyectos.	0%		
2	El municipio cuenta con, por lo menos, 20% (equivalente a 100%) de recursos para proyectos de desarrollo en ejecución en relación al total de RRF en el año en curso.	0%		
3	El municipio tiene capacidad de recursos humanos para la ejecución de proyectos de cooperación (por lo menos 2 proyectos nuevos, equivalente a 100%) en el año en curso.	0%		
4	El municipio tiene capacidad de evaluación y auditoría de por lo menos 2 proyectos nuevos en el año en curso (equivalente a 100%).	0%		
<b>Total (Ponderación)</b>		<b>0%</b>		

Captura de pantalla de Sostenibilidad / Implementación de proyectos

IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS				
No	Preguntas	Respuestas		
		Sí	No	Observaciones
1	¿Tiene el municipio proyectos de agua en ejecución?			Tipo: _____ Monto promedio en Bs. de los últimos 5 años: _____
2	¿Tiene el municipio proyectos de bosques en ejecución?			Tipo: _____ Monto promedio en Bs. de los últimos 5 años: _____
3	¿Tiene el municipio proyectos de agricultura en ejecución?			Tipo: _____ Monto promedio en Bs. de los últimos 5 años: _____
4	¿Tiene el municipio proyectos de agricultura y bosques en planificación?			Tipo: _____ Monto en Bs. _____
5	¿Tiene el municipio proyectos de agua en planificación?			Tipo: _____ Monto en Bs. _____

No	Indicadores	Resultados
1	5 proyectos en ejecución en el municipio de agua en el año en curso (equivalente al 100%).	0%
2	5 proyectos en ejecución en el municipio de bosques en el año en curso (equivalente al 100%).	0%
3	5 proyectos en ejecución en el municipio de agricultura en el año en curso (equivalente al 100%).	0%
4	2 proyectos en planificación en el municipio de agricultura y bosques (equivalente al 100%).	0%
5	2 proyectos en planificación en el municipio de agua (equivalente al 100%).	0%
<b>Total (Ponderación)</b>		<b>0%</b>

<b>Total (Ponderación) Sostenibilidad (%)</b>	<b>0%</b>
---	-----------

Siguiente

Matriz General



# 8 - DIÁGNÓSTICO DE CAMBIO CLIMÁTICO, MEDIO AMBIENTE Y RIESGOS DESDE LA PERSPECTIVA DEL RIESGO Y DEL IMPACTO

En este módulo de la herramienta se hará un análisis basado en la metodología Suiza del Instrumento CEDRIG, que permite analizar la vulnerabilidad de las acciones de los planes y programas de desarrollo del Municipio frente a variables medio ambientales, de Cambio Climático y del Riesgo de Desastres, observando la posibilidad de que éstas lleven a un fracaso o disminución del impacto en el desarrollo y, en ese sentido, dar información para un análisis posterior sobre posibles medidas de reducción del riesgo, adaptación y mitigación. Asimismo, se observará si los planes y programas de desarrollo del municipio pudieran exacerbar vulnerabilidades frente a variables medio ambientales, de Cambio Climático y del Riesgo de Desastres y de igual manera dar información para un análisis posterior sobre posibles medidas de mitigación.

El llenado es secuencial y uno puede responder afirmativa o negativamente en varias de las respuestas y posteriormente si alguien precisa explicar un poco más cada punto puede hacerlo en la columna de observaciones.

Captura de pantalla de Diagnóstico de cambio climático, medio ambiente y riesgos

ESTADO DE SITUACIÓN DE LA GESTIÓN MUNICIPAL CONDICIONES DISPONIBLES POR LOS GAM PARA MEJORAR SU CONTRIBUCIÓN A NDC Cuestionario Base Área temática: DIAGNÓSTICO CC-MA-RPD (GAMs)												
Diagnóstico de Cambio Climático, Medio Ambiente y Riesgos desde la perspectiva del riesgo y del impacto Basado en la Herramienta de COSUDE: CEDRIG												
<a href="http://www.cedrig.org">www.cedrig.org</a>												
<b>Sectores de desarrollo en los que interviene el municipio</b>												
	Si	No	Observaciones (¿qué tipo de intervención se hace?)									
Agua y Saneamiento												
Bosques												
Agricultura												
Energía												
<b>Perspectiva del riesgo</b>												
Amenazas que se producen debido al cambio climático (y la variabilidad del clima)												
Nombre/s de la amenaza/s			Si	No	Observaciones							
1. ¿Ha aumentado la temperatura media en los últimos años en algún sector del municipio?												
2. ¿Ha disminuido la temperatura media en los últimos años en algún sector del municipio?												
3. ¿Ha aumentado la precipitación promedio en los últimos años en algún sector del municipio?												
4. ¿Ha disminuido la precipitación promedio en los últimos años en algún sector del municipio?												
5. ¿Ha habido cambios en la frecuencia e intensidad de los fenómenos climáticos extremos y desastres relacionados (p.e. olas de frío y calor, inundaciones, sequías, tormentas, huracanes)?												
<b>Consecuencia</b>												
Descripción de la consecuencia	Para 1.		Para 2.		Para 3.		Para 4.		Para 5.			
Alcance	Si	No	Observaciones	Si	No	Observaciones	Si	No	Observaciones	Si	No	Observaciones
Ligeramente perjudicial												
Perjudicial												
Sumamente perjudicial												
<b>Vulnerabilidades</b>												
Sociales												
Naturales												
Financieras												
<b>Probabilidad</b>												
Improbable												
Probable												
Muy probable												
<b>Importancia</b>												
Riesgo bajo												
Riesgo medio												
Riesgo alto												
Se debe examinar												



Captura de pantalla de Diagnóstico de cambio climático, medio ambiente y riesgos

Amenazas que se producen debido a la degradación del medioambiente																
		Sí	No	Observaciones												
1. Desertificación																
2. Deforestación																
3. Degradación (Tierra, suelo, ecosistema, biodiversidad)																
4. Contaminación del suelo																
5. Salinización																
6. Contaminación del agua																
7. Disminución del agua																
8. Contaminación del aire																
9. Plagas y epidemias																
10. Otras																
Consecuencia																
Descripción de la consecuencia		Para 1.			Para 2.			Para 3.			Para 4.			Para 5.		
Alcance		Sí	No	Observaciones	Sí	No	Observaciones	Sí	No	Observaciones	Sí	No	Observaciones	Sí	No	Observaciones
Ligeramente perjudicia																
Perjudicial																
Sumamente perjudicial																
Vulnerabilidades																
Sociales																
Naturales																
Financieras																
Probabilidad																
Improbable																
Probable																
Muy probable																
Importancia																
Riesgo bajo																
Riesgo medio																
Riesgo alto																
Se debe examinar																
Amenazas naturales (hidrometeorológicas y geológicas)																
Nombre de la amenaza		Sí	No	Observaciones												
1. Olas de calor																
2. Frio extremo																
3. Nevadas intensas																
4. Granizo																
5. Sequías																
6. Tormentas																
7. Tornados o huracanes																
8. Deslizamientos, lodos y desprendimiento de tierras																
9. Avalanchas de rocas																
10. Desbordes y crecidas repentinas de ríos																
11. Incendios descontrolados																
12. Otras																
Consecuencia																
Descripción de la consecuencia		Para 1.			Para 2.			Para 3.			Para 4.			Para 5.		
Alcance		Sí	No	Observaciones	Sí	No	Observaciones	Sí	No	Observaciones	Sí	No	Observaciones	Sí	No	Observaciones
Ligeramente perjudicia																
Perjudicial																
Sumamente perjudicial																
Vulnerabilidades																
Sociales																
Naturales																
Financieras																
Probabilidad																
Improbable																
Probable																
Muy probable																
Importancia																
Riesgo bajo																
Riesgo medio																
Riesgo alto																
Se debe examinar																
Perspectiva del impacto																
Impactos negativos en el clima		Sí	No	Observaciones												
Nombre de la estrategia, programa o plan																
Posible impacto negativo																
Importancia																
No significativo																
Significativo																
Impactos negativos en el medioambiente																
Nombre de la estrategia, programa o plan																
Posible impacto negativo																
Importancia																
No significativo																
Significativo																
Impactos negativos en los riesgos de desastres																
Nombre de la estrategia, programa o plan																
Posible impacto negativo																
Importancia																
No significativo																
Significativo																

Siguiente

Matriz General

## 9 - LINKS ANÁLISIS VULNERABILIDAD

En este módulo se cuenta con links que permiten al usuario contar con referencias y metodologías para el análisis de la vulnerabilidad de aspectos como resiliencia, riesgo climático, frente al Cambio Climático, entre otros. Se constituye en un apoyo metodológico para el análisis de la situación municipal.

ESTADO DE SITUACIÓN DE LA GESTIÓN MUNICIPAL CONDICIONES DISPONIBLES POR LOS GAM PARA MEJORAR SU CONTRIBUCIÓN A NDC	
Cuestionario Base	
Área temática: Análisis Vulnerabilidad	
<b>Links análisis de vulnerabilidad</b>	
Vulnerabilidad y resiliencia en el Altiplano boliviano - Agua Sustentable	Atrás
Análisis de Capacidad y Vulnerabilidad Climática - CARE	Siguiente
Evaluación y gestión de los riesgos del cambio climático - IPCC	Matriz General
Evaluación de la efectividad de los métodos participativos en estimar vulnerabilidad al cambio climático en Colombia - CGIAR	

# 10 - LINKS METODOLOGÍAS DE INDICADORES DE RESILIENCIA – RIESGOS Y ACC

En este módulo se cuenta con links que permiten al usuario contar con referencias y metodologías para el análisis de Indicadores de Resiliencia de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático, entre otros. Se constituye en un apoyo metodológico para el análisis de la situación municipal.

Captura de pantalla de Links de Metodologías de Indicadores de Resiliencia - Riesgos y ACC

ESTADO DE SITUACIÓN DE LA GESTIÓN MUNICIPAL  
CONDICIONES DISPONIBLES POR LOS GAM PARA MEJORAR SU CONTRIBUCIÓN A NDC

Cuestionario Base

Metodologías de Indicadores de Resiliencia - Riesgos y ACC

---

**Links Metodologías de Indicadores de Resiliencia - Riesgos y ACC**

<p style="text-align: center;">Indicadores   Plataforma de Territorios Inteligentes   Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)</p>	<p style="text-align: center;">Manual de la FIPAT Food Security Indicator &amp; Policy Analysis Tool (Herramienta de Análisis de Políticas e Indicadores de la Seguridad Alimentaria)</p>	<p style="text-align: center;">Atrás</p>
<p style="text-align: center;">Afrontar la escasez de agua (FAO)</p>	<p style="text-align: center;">Hacia la resiliencia una guía para la reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático (CRS)</p>	<p style="text-align: center;">Siguiente</p>
<p style="text-align: center;">Valoración y Seguimiento de la Resiliencia Climática. De Consideraciones Teoréticas a Herramientas Prácticas Aplicables (OLADE)</p>	<p style="text-align: center;">Repository of Adaptation Indicators (adaptationcommunity.net)</p>	<p style="text-align: center;">Matriz General</p>
<p style="text-align: center;">MANUAL PARA DOCENTES SOBRE LA "MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO ACC" (COSUDE - UMS)</p>		

# 11 - LISTADO POSIBLES MEDIDAS

En este módulo se cuenta con un listado de posibles medidas de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático y links que permiten al usuario contar con referencias y metodologías. Se constituye en un apoyo metodológico para el análisis de la situación municipal y el planteamiento de medidas Adaptación y Mitigación al Cambio Climático

ESTADO DE SITUACIÓN DE LA GESTIÓN MUNICIPAL  
CONDICIONES DISPONIBLES POR LOS GAM PARA MEJORAR SU CONTRIBUCIÓN A NDC  
Cuestionario Base  
Medidas de ACC y MCC

	Recomendado	
	Sí	No
<b>Listado de posibles medidas</b>		
<b>Agua</b>		
1. Cosecha de agua		
2. Reservorios		
3. Riego eficiente		
4. Mejoramiento de tomas y distribución de agua		
5. Protección de fuentes de agua		
<b>Energía</b>		
1. Fuentes de energía municipal alternativa		
2. Mejoramiento de la eficiencia de la red		
<b>Bosques y Agricultura</b>		
1. Reforestación		
2. Mejoramiento de eficiencia de riego		
3. Barreras rompevientos		
4. Agricultura de bajos insumos externos o agroecología		
5. Recuperación de prácticas ancestrales		

Captura de pantalla de Listado de posibles medidas

Atrás  
Matriz General

CATÁLOGO DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO  
 (ustadistancia.edu.co)

CATÁLOGO MACC-NDC 2021 .pdf.pdf (www.gob.pe)

CATÁLOGO DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN PARA ENFRENTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO - MÉXICO

CATÁLOGO DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN  
 https://sinia.minam.gob.pe/download/file/fid/65676

Matriz General



06

ANEXOS

- **Vulnerabilidad y resiliencia en el altiplano boliviano**  
[https://www.weadapt.org/sites/weadapt.org/files/2017/november/vulnerabilidad\\_y\\_resiliencia\\_b\\_r.pdf](https://www.weadapt.org/sites/weadapt.org/files/2017/november/vulnerabilidad_y_resiliencia_b_r.pdf)
- **Análisis de Capacidad y Vulnerabilidad Climática**  
<https://careclimatechange.org/wp-content/uploads/2020/07/CARE-CVCA-Handbook-SP-v0.4.pdf>
- **Evaluación y gestión de los riesgos del cambio climático**  
[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WGIIAR5\\_SPM\\_Top\\_Level\\_Findings\\_es-1.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WGIIAR5_SPM_Top_Level_Findings_es-1.pdf)
- **Evaluación de la efectividad de los métodos participativos en estimar vulnerabilidad al cambio climático en Colombia**  
[https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/61838/CCAF5\\_Working\\_paper\\_Ultima\\_version\\_Marzo\\_18\\_2015.pdf](https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/61838/CCAF5_Working_paper_Ultima_version_Marzo_18_2015.pdf)
- **Plataforma de Territorios Inteligentes**  
<http://www.fao.org/in-action/territorios-inteligentes/componentes/resiliencia-al-cambio-climatico/indicadores-de-resultado/es/>
- **Manual de la FIPAT**  
[https://www.iisd.org/system/files/publications/fipat\\_manual\\_sp.pdf?q=sites/default/files/publications/fipat\\_manual\\_sp.pdf](https://www.iisd.org/system/files/publications/fipat_manual_sp.pdf?q=sites/default/files/publications/fipat_manual_sp.pdf)
- **Afrontar la escasez de agua**  
<http://www.fao.org/3/i3015s/i3015s.pdf>
- **Hacia la resiliencia Una Guía para la Reducción del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático**  
<https://www.crs.org/sites/default/files/tools-research/hacia-la-resiliencia-una-guia-para-la-reduccion-del-riesgo-de-desastres-y-adaptacion-al-cambio-climatico.pdf>
- **Valoración y Seguimiento de la Resiliencia Climática**  
<http://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/cg00561.pdf>
- **Repository of Adaptation Indicators**  
<https://www.adaptationcommunity.net/download/me/me-guides-manuals-reports/giz2014-en-climate-adaptation-indicator-repository.pdf>
- **Manual para docentes sobre la “Mitigación y adaptación al cambio climático ACC”**  
<http://cambioclimatico.umsa.bo/wp-content/uploads/2017/12/MANUAL-ACC-ARQUITECTURA.pdf>