

ANÁLISIS DE CAPACIDADES
DEL SISTEMA NACIONAL DE
REDUCCIÓN DE RIESGOS Y
ATENCIÓN DE DESASTRES
Y/O EMERGENCIAS

2021

ANÁLISIS
DEL
SISTEMA



El Consorcio global CADRI (Capacidad de Reducción de los Desastres) tiene como propósito central el fortalecimiento de las capacidades de los países para la reducción del riesgo climático y de desastres.

Esta publicación puede ser reproducida total o parcialmente y en cualquier forma, sin necesidad de permiso especial del propietario de los derechos de autor, para propósitos educativos o sin fines de lucro, siempre que se reconozca la fuente. La Organización de las Naciones Unidas agradecería recibir una copia de cualquier publicación que utilice este documento.

© 2021 Capacity for Disaster Reduction Initiative

Design: Talitha Abraham



El presente documento recoge los principales hallazgos y recomendaciones del informe “Análisis de Capacidades del Sistema Nacional de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias en Bolivia” elaborado en el año 2019, y actualizado en el año 2021, por solicitud del gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia.

La preparación del informe ha sido liderada por el Viceministerio de Defensa Civil y el Ministerio de Planificación del Desarrollo en estrecha colaboración con la Oficina del Coordinador Residente del Sistema de Naciones Unidas con el apoyo del Equipo Humanitario de País y del consorcio CADRI.



AGRADECIMIENTOS

El Consorcio CADRI representado por su Coordinadora, Sophie Baranes, desea agradecer el apoyo y compromiso de las siguientes instituciones que han facilitado el análisis y asegurado el resultado exitoso de esta iniciativa.

El Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia: el Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI), y el Viceministerio de Planificación y Coordinación (VPC), por su liderazgo y apoyo a la organización durante todo el proceso de análisis; y las autoridades locales de la Municipalidad de La Paz, de Loreto en el Beni, de Yacuiba en Tarija y de Corque en Oruro.

El Sistema de las Naciones Unidas (SNU) en Bolivia, actualmente bajo la dirección de la Coordinadora Residente del Sistema de las Naciones Unidas en Bolivia, Sra. Susana Sottoli (el proceso fue iniciado bajo la coordinación del Coordinador Residente Mauricio Ramírez Villegas), en particular FAO, OCHA, OIM, ONU HABITAT, ONUMUJERES, OPS/OMS, PMA, PNUD, UNICEF y UNFPA por su apoyo a la organización y su contribución de expertos en todo el proceso de evaluación.

El Consorcio de Agencias Humanitarias en Bolivia (CAHB): Soluciones Prácticas, Plan International, Save the Children y Helvetas.

La Oficina de la Cruz Roja en Bolivia por su colaboración activa. La Oficina Regional del PNUD en Panamá, y la Oficina Regional de UNDRR en Panamá por su contribución de expertos. El Equipo de las Naciones Unidas de Evaluación y Coordinación en Casos de Desastres (UNDAC) y la Protección Civil de la Unión Europea (EU) por el despliegue de los expertos.

El Consorcio CADRI desea expresar un agradecimiento especial a Fatou Haris et Arturo Aparicio, de la oficina del Coordinador Residente del Sistema ONU en Bolivia, por su apoyo durante todo el proceso de preparación y finalización del diagnóstico.

TABLA DE CONTENIDO

LISTADO DE FIGURAS	8
LISTADO DE CUADROS	9
LISTADO DE ANEXOS	10
TABLA DE ABREVIATURAS	11
RESUMEN EJECUTIVO	17
I INTRODUCCIÓN: CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN	27
1.1 El consorcio CADRI en Bolivia	30
1.2 Metodología y proceso de análisis de capacidades	31
2 PRIORIDAD 1: COMPRENDER EL RIESGO DE DESASTRES	39
2.1 Análisis del marco regulatorio para la evaluación de amenazas y vulnerabilidades al nivel nacional y local	40
2.2 Análisis del riesgo de desastres	42
2.3 Acceso e intercambio de información	46
2.4 Gestión de la información sobre daños y pérdidas	46
2.5 La sensibilización ciudadana	48
2.6 Recomendaciones para fortalecer el conocimiento del riesgo de desastres	49
3 PRIORIDAD 2: FORTALECER LA GOBERNANZA DEL RIESGO DE DESASTRES PARA UNA MEJOR GESTIÓN	53
3.1 Marco legislativo y normativo para la GRD al nivel nacional y local	54
3.2 Marco institucional y mecanismos de coordinación para la GRD	60
4 PRIORIDAD 3: INVERTIR EN LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA RESILIENCIA	69
4.1 Contexto del Plan Nacional de Desarrollo	70
4.2 Integración de la GRD en los Planes de Desarrollo y Planes de Ordenamiento Territorial	72
4.3 Asignación de Presupuestos para la GRD al Nivel Nacional	75
4.4 Asignación de Presupuestos para la GRD al Nivel Local	77

Análisis sectorial	81
4.5 Sector Agricultura y Seguridad Alimentaria	83
4.6 Sector Salud	101
4.7 Sector Educación	113
4.8 Sector Agua Potable, Higiene y Saneamiento	123
4.9 Sector Minería	131
4.10 Protección de la Población en Situación de Vulnerabilidad	139
4.11 Sector Medio Ambiente	147
4.12 Sector de Gestión de Recursos Hídricos	162
5 PRIORIDAD 4: AUMENTAR LA PREPARACIÓN PARA CASOS DE DESASTRE A FIN DE DAR UNA RESPUESTA EFICAZ Y PARA “RECONSTRUIR MEJOR” EN LOS ÁMBITOS DE LA RECUPERACIÓN, LA REHABILITACIÓN Y LA RECONSTRUCCIÓN	171
5.1 Contexto institucional	172
5.2 Gestión de Información y Comunicación	177
5.3 Marco Legislativo para Preparación de la Respuesta y Recuperación	180
5.4 Asignación de Recursos y Financiamiento para Preparación, la Respuesta, y la Recuperación	182
5.5 Disposiciones Institucionales y de Coordinación para la Preparación y Respuesta	184
5.6 Preparación y Planificación de Contingencia / Respuesta	186
5.7 Capacitación y Entrenamiento	189
5.8 Servicios de Urgencias y Pre-posicionamiento	191
6 EL EQUIPO CADRI	197
7 BIBLIOGRAFÍA	201

LISTADO DE FIGURAS

Figura No. 1. Prioridades del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres.	33
Figura No. 2. Los diez módulos del análisis sectorial y su relación con los ODS.	35
Figura No. 3. Mapa de departamentos y municipios de visita y análisis local.	36
Figura No. 4. Composición del Equipo CADRI.	37
Figura No. 5. Sistema Nacional de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias (SISRADE) – Area de Reducción de Riesgos.	63
Figura No. 6. Sistema Nacional de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias (SISRADE).	64
Figura No. 7. Niveles de Emergencia y/o Desastre, capacidad de respuesta, competencia territorial y empleo de recursos para la atención.	64
Figura No. 8. Estructura organizacional del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.	89
Figura No. 9. Estructura Organizativa del Ministerio de Educación.	117
Figura No. 10. Eje articulador y ubicación de la GRD.	119
Figura No. 11. Material educativo en GRD.	119
Figura No. 12. Focos de calor 2010 – 2021.	159
Figura No. 13. Superficies de áreas quemadas/año en hectáreas.	160



LISTADO DE CUADROS

Cuadro No. 1. Atribuciones otorgadas por el Decreto de Organización del Organo Ejecutivo (DOOE) a los Ministerios	26
Cuadro No. 2. Recopilación y disponibilidad de datos que produce el sector agricultura.	57

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1: Listado de instituciones visitadas	151
Anexo 2: Normativa vigente aplicable a la GRD a nivel territorial y sectorial en Bolivia	153
Anexo 3: Ley 602 y competencias para la GR del VIDECI y MPD	156
Anexo 4: Resultados encuesta VIDECI sobre implementación de GR a nivel nacional	158
Anexo 5: Flujo de atención de incidentes, emergencias y/o desastres	160
Anexo 6: Ciudades de Bolivia con mayor densidad poblacional	161
Anexo 7: Lineamientos de acción con capacidades de resiliencia para áreas urbanas	162

TABLA DE ABREVIATURAS

AAPS	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico
ACC	Adaptación al Cambio Climático
ADE	Atención de Emergencias
AIOC	Autonomía Indígena Originario Campesina
APMT	Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra
ASFI	Autoridad de Supervisión Financiera
BIVAPAD	Biblioteca Virtual de Prevención y Atención de Desastres
BBV	Bolsa Boliviana de Valores
CC	Cambio Climático
CADRI	Iniciativa sobre la Capacidad de Reducción de los Desastres
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CAHB	Consortio de Agencias Humanitarias en Bolivia
CAPRADE	Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres
CAPyS	Comité de Agua Potable y Saneamiento
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CICOM-N	Célula de Información y Coordinación Médica Nacional
CNE	Centro Nacional de Enlace
COED	Comité de Operaciones de Emergencia Departamental
COEM	Comité de Operaciones de Emergencia Municipal
COEN	Comité de Operaciones de Emergencia Nacional
CODERADE	Comité Departamental de Reducción de Riesgo y Atención de Desastres
COMURADE	Comité Municipal de Reducción de Riesgo y Atención de Desastres
CONARADE	Consejo Nacional para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias
DGR	Dirección Departamental de Gestión de Riesgos
DOOE	Decreto de Organización del Órgano Ejecutivo
D.S.	Decreto Supremo
EAGRD	Estrategia Andina de Gestión del Riesgo de Desastres
EDAN	Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades
EDAN - E	Evaluación de Daños y Necesidades del Sector Educación
EDAN - ASH	Evaluación de Daños y Necesidades del Sector Agua, Saneamiento e Higiene
EDAN - Salud	Evaluación de Daños y Necesidades del Sector Salud

EDAS	Enfermedades Diarreicas Agudas
EGPP	Escuela de Gestión Pública Plurinacional
EHP	Equipo Humanitario de País
EPSAS	Empresa Prestadora de Servicios de Agua
EPR	Equipo de Primera Respuesta
ERR	Equipos de Respuesta Rápida
ETA's	Entidades Territoriales Autónomas
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FFAA	Fuerzas Armadas
FORADE	Fondo de Fideicomiso para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres
GAD	Gobierno Autónomo Departamental
GAM	Gobierno Autónomo Municipal
GAMLP	Gobierno Autónomo Municipal de La Paz
GCF	Fondo Verde del Clima
GEOSINAGER	Infraestructura de Datos Espaciales del Sistema Integrado de Información y Alerta para la Gestión de Riesgo de Desastres
GFDRR	Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres (Global Facility for Disaster Reduction and Recovery)
GIS	Sistema de Información Geográfico
GRD	Gestión del Riesgo de Desastres
GTSN	Grupo Temático de Salud y Nutrición
HIPC	Países Pobres Altamente Endeudados (Heavily Indebted Poor Countries)
IASC	Comité Permanente Interagencial (Inter-Agency Standing Committee)
IBTEN	Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología Nuclear
IGM	Instituto Geográfico Militar
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INSA	Instituto Nacional de Seguro Agrícola
INFORM	Índice de Gestión de Riesgos (Index for Risk Management)
IRM	Índice de Riesgo Municipal
ISH	Índice de Seguridad Hospitalaria
ITC	Institución Técnico Científica
MMAyA	Ministerio de Medio Ambiente y Agua
MDRyT	Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

MESCP	Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo
MOPSV	Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda
MPD	Ministerio de Planificación del Desarrollo
OAP	Observatorio Agroambiental y Productivo
OCHA	Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OECA	Organización Económica Campesina, Indígena Originaria
OECAS	Organizaciones Económicas Campesinas, Indígena Originarias
OECOM	Organizaciones Económicas Comunitarias
OSC	Observatorio San Calixto
OND	Observatorio Nacional de Desastres
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
OPS/OMS	Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud
PAI	Programa Ampliado de Inmunizaciones
PDES	Plan de Desarrollo Económico y Social
PDNA	Evaluación de Necesidades Post Desastre (Post Disaster Needs Assessment)
PGTC	Plan de Gestión Territorial Comunitaria
PIB	Producto Interno Bruto
PNC	Plan Nacional de Cuencas
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNGRDS	Programa Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres en Salud
POA	Programa Operativo Anual
PSARDI	Plan del Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral
PSDI	Plan Sectorial de Desarrollo Integral
PTDI	Plan Territorial de Desarrollo Integral
RM	Resolución Ministerial
RRD	Reducción del Riesgo de Desastres
SAFCO	Ley de Administración y Control Gubernamentales
SAFCI	Médicos designados para implementar Salud Familiar y Comunitaria
SAT	Sistema de Alerta Temprana
SAT - AGRO	Sistema de Alerta Temprana Agropecuario
SATIF	Sistema de Alerta Temprana de Incendios Forestales
SCI - B	Sistema de Comando de Incidentes Boliviano
SEP	Sistema Educativo Plurinacional
SEDES	Servicios Departamentales de Salud

SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
SEMENA	Servicio de Mejoramiento de la Navegación Amazónica
SERGEOMIN	Servicio Geológico Minero
SINAGERSAT	Sistema Integrado de Información y Alerta para la Gestión del Riesgo de Desastres
SISRADE	Sistema Nacional de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias
SIG	Sistema de Información Geográfica
SIMBT	Sistema de Información y Monitoreo de Bosques y Tierras
SNA	Servicio Nacional de Aerofotogrametría
SNATD	Sistema Nacional de Alerta Temprana para Desastres
SNHN	Servicio Nacional de Hidrografía Naval
SNIS	Sistema Nacional de Información en Salud
SNU	Sistema de Naciones Unidas
SPIE	Sistema de Planificación Integral del Estado
UCR	Unidad de Contingencia Rural
UDAPE	Unidad de Análisis de Política Económica y Social
UGR	Unidad de Gestión de Riesgos
UGRSAED	Unidad de Gestión de Riesgos en Salud Ambiental, Emergencias y Desastres
UNASUR	Unión de Naciones Suramericanas
UNDAC	Equipo de las Naciones Unidas de Evaluación y Coordinación en Casos de Desastres
UNDAF	Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo
UNEFCO	Unidad Especializada de Formación Continua
UNDRR	Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (previamente conocido como UNISDR)
UNFPA	Fondo de Población de las Naciones Unidas
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
UPAS	Unidades de Producción Agropecuaria
UPIIP	Unidad de Políticas Intraculturales, Interculturales y Plurilingüismo
VIDECI	Viceministerio de Defensa Civil
VIO	Viceministerio de Igualdad de Oportunidades
VMSC	Viceministerio de Seguridad Ciudadana
VPC	Viceministerio de Planificación y Coordinación





Fotografia: John O'Nolan

RESUMEN EJECUTIVO.

Bolivia presenta unas condiciones de alta exposición y vulnerabilidad frente a la ocurrencia de fenómenos naturales, antrópicos y los impactos asociados al cambio climático (CC), que contribuyen a configurar una situación de alto riesgo de desastres. La ocurrencia en los últimos tres decenios de los diez peores desastres, con graves impactos sociales y económicos para el país, es una prueba de ello.

La Agenda Patriótica 2025, el Plan de Desarrollo Económico y Social 2016 – 2020 (PDES) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se implementan en el momento en el que los eventos climáticos adversos ocurren con mayor intensidad y frecuencia.

El impacto acumulado de desastres más frecuentes y extremos en los medios de vida y en los ecosistemas podría poner en peligro el objetivo de reducción de la pobreza y revertir los progresos hacia los ODS. Una gran parte de los hogares que se encuentran por encima de la línea de pobreza es vulnerable a caer nuevamente en la pobreza, con cualquier evento adverso.

Ciertos grupos de población tienen vulnerabilidades específicas frente a los desastres y a los efectos del CC - las personas adultas mayores, las mujeres, los niños y niñas, y ciertos grupos de población indígena, personas con discapacidad, requieren estrategias de protección y de adaptación diferenciadas con sensibilidad de género y generacional.

En este contexto de alta exposición y vulnerabilidad, la implementación exitosa de la Agenda Patriótica 2025 y del PDES necesita un fuerte liderazgo gubernamental para garantizar que se integren los criterios de gestión del riesgo de desastres (GRD) que permitan lograr las metas trazadas para 2020 y 2025.

En particular, la estrategia de diversificación económica a través de la expansión de los sectores agricultura, energía, e industria, está supeditado a la capacidad del Gobierno para establecer

el marco político para proteger la inversión pública y privada del riesgo de desastre y del riesgo climático. Sin una inversión significativa en reducción del riesgo de desastres (RRD) en sectores clave, algunas metas socioeconómicas fijadas serían difícil de alcanzar.

En enero del 2019, a solicitud del gobierno de Bolivia, el consorcio CADRI facilitó un **análisis multisectorial de las capacidades del sistema de GRD al nivel nacional y local**, el cual se planteó como objetivos la identificación de las fortalezas, las necesidades y los retos existentes para su consolidación. Como resultado del análisis se definieron un conjunto de recomendaciones para avanzar en el fortalecimiento de capacidades del sistema de GRD al nivel nacional y local. De acuerdo a lo establecido por el Marco de Sendai 2015- 2030, en el análisis se priorizaron cuatro temas principales: Conocimiento del Riesgo, Gobernanza y Marco Político, Inversión en la reducción del riesgo de desastres para aumentar la resiliencia económica, social, sanitaria y cultural; Preparación para la repuesta y la recuperación. El análisis detallado incluye ocho sectores socioeconómicos: agricultura y seguridad alimentaria, recursos hídricos, medio ambiente, minería, salud y nutrición, protección de poblaciones vulnerables, educación, agua potable y saneamiento básico, y obras públicas/ infraestructuras.

El compromiso del consorcio CADRI en Bolivia ocurre en un momento oportuno. En Bolivia existe la voluntad política para profundizar la GRD: el Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD) y el Ministerio de Defensa a través del Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI), han tomado la decisión de desarrollar una estrategia nacional de gestión de riesgo de desastres de enfoque multisectorial, articulada al PDES. Asimismo, el país se encuentra en un proceso de evaluación de medio término del PDES, lo que constituye una oportunidad única para una mejor integración de la temática de la GRD en la planificación del desarrollo.

No obstante los eventos adversos sucesivos desde finales del 2019 como incendios forestales con más de 10 millones de hectáreas afectadas en 7 de 9 departamentos, conflictos sociales que conllevó a un gobierno transitorio, la pandemia del COVID-19 con más de medio millar de personas afectadas en el país, muestra la fragilidad de algunos logros institucionales alcanzados en cuanto a la gestión del riesgo, motivo por el cual se realiza una complementación del estado de situación de los sectores en base a las dos últimas gestiones.

Se espera que las recomendaciones del análisis facilitado por el consorcio CADRI sirvan de insumos para el fortalecimiento de los instrumentos de gestión del riesgo de desastres a nivel nacional. De igual forma, el proceso de planificación/priorización, sectorial e intersectorial que será apoyado por el Consorcio CADRI, contribuirá a la transversalización de la GRD en las metas del PDES con distintos resultados para cada sector.

Finalmente, hay confianza en que este proceso participativo podrá promover un enfoque más coordinado en la programación de GRD con el Equipo Humanitario de País (EHP) y de otros socios, en función de las recomendaciones que serán priorizadas por el Gobierno.

Hallazgos y recomendaciones claves

Las observaciones y recomendaciones presentadas en este diagnóstico se derivan de las consultas realizadas con actores del gobierno, de la sociedad civil, del sector privado y de los socios al nivel nacional y local.

El análisis revela que la capacidad del Estado en GRD mejoró significativamente en los últimos años. Desde hace más de una década, la GRD ha sido una prioridad para el Gobierno y tiene un marco normativo de última generación; se han aprobado acciones concretas en una serie de sectores clave (como por ejemplo la gestión integrada de recursos hídricos en cuencas) y se ha definido una asignación del 0,15% del pre-

supuesto nacional para financiar la GRD. En el ámbito central y los GADs y GAMs destinan un promedio anual del 1% de su presupuesto en GRD. En general estos recursos se dedican principalmente a la atención de desastres y/o emergencias, antes que a la RRD (excepto algunos municipios o gobernaciones).

Entre los grandes logros podemos destacar la integración de la GRD como un eje transversal al Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE) y al proceso de aprobación de inversiones públicas; el mejoramiento de los mecanismos de coordinación institucional para la atención a desastres y emergencias (ADE), y los procesos de capacitación para las autoridades subnacionales.

Si bien las capacidades del Estado en GRD se incrementaron significativamente en los últimos años, todavía existen varios retos; una de las principales carencias es la falta de institucionalización y estandarización de metodologías para el análisis de riesgos y la integración de la reducción del riesgo de desastres (RRD) en los planes de desarrollo nacionales, sectoriales o locales, o en la inversión pública. Además, persisten diferencias muy significativas de capacidad entre los municipios y entre los sectores.

En la prioridad I: Conocimiento del Riesgo

Con respecto a las capacidades de comprensión del riesgo, Bolivia tiene un marco normativo claro y una estructura bastante sofisticada para la gestión de la información sobre el riesgo, en la que el Sistema Integrado de Información y Alerta para la Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGER-SAT) constituye un progreso significativo en la construcción de una cultura de conocimiento del riesgo de desastres.

Hay progreso en el análisis y generación de mapas de riesgo al nivel nacional y territorial; sin embargo, persisten debilidades con respecto a la recolección de datos desagregados de vulnerabilidad. El conocimiento de la vulnerabilidad socioeconómica diferenciada de la población será un factor crítico para orientar la RRD.

Otra brecha crítica es la ausencia de metodologías e instrumentos estandarizados para realizar el mapeo y análisis del riesgo; además, persisten diferencias muy significativas en la capacidad de desarrollar mapas de riesgo entre las Entidades Territoriales Autónomas (ETAs). Además, se necesita un análisis del riesgo más profundo y continuo de los riesgos de desastre asociados con el clima para los sectores que hacen un uso más intensivo del agua, en particular la minería, la agricultura y la energía.

Junto al análisis del riesgo debe considerarse un espectro más amplio de amenazas - tecnológicas, ambientales o biológicas - así como la interacción entre dichas amenazas.

El SINAGER-SAT debe seguir desarrollando y adaptando productos de análisis del riesgo a las necesidades de los usuarios (los ministerios, autonomías departamentales, municipales e indígena originario campesina, y también los actores del sector privado y de la sociedad civil) para contribuir al proceso de planificación integral del desarrollo, para la elaboración de los planes territoriales, sectoriales y los de corto plazo de contingencias y de recuperación post-desastre.

Las recomendaciones clave incluyen: institucionalizar flujos periódicos de intercambio de información entre los sectores, las ETAs y el SINAGER-SAT; así mismo, institucionalizar una metodología boliviana estandarizada para el mapeo y el análisis de riesgo, y para la evaluación de daños y pérdidas sectorial.

En la prioridad 2: Gobernanza del riesgo

Bolivia, tiene un marco normativo de última generación en GRD, principalmente con la promulgación de la Ley 602 (2014) sobre la gestión de riesgos y su Decreto reglamentario 2342 (2015), además la integración de la temática como eje transversal en el SPIE, a través de la Ley 777 (2016).

Adicionalmente, existen estructuras institucio-

nales, procedimientos y lineamientos definidos; sin embargo, a pesar de que la incorporación de la GRD en el SPIE es un avance fundamental, todavía se evidencia que la temática no está transversalizada en todos los sectores donde es esencial. La ley 602 es relativamente nueva y su aplicación requiere una inversión significativa en el desarrollo de capacidades sectoriales y a nivel local para llevar a cabo el análisis del riesgo. La voluntad política de autoridades nacionales y subnacionales será un factor crítico para permitir la implementación efectiva, a nivel sectorial y territorial, de las directrices establecidas en el marco normativo.

Por otra parte, se han identificado una serie de limitaciones: A nivel nacional no existe una estrategia de GRD concertada entre el MPD, VIDECI y los sectores, tampoco hay metas y no se han definido indicadores de desempeño, por lo que resulta difícil monitorear el progreso de la RRD y desarrollar un ambiente de rendiciones de cuentas.

Sumado a esto, hay debilidades en la coordinación y articulación entre niveles nacional, sectorial y territorial. La mayoría de las ETA todavía no tienen normativa específica para la GRD, y su enfoque continúa siendo la atención de desastres y/o emergencias (ADE).

El MPD tiene liderazgo, por sus competencias, para articular la GRD y la adaptación al cambio climático (ACC) en la planificación sectorial y territorial, pero no tiene los recursos humanos necesarios para cumplir con su mandato.

Finalmente, para incorporar la RRD en los procesos de planificación, es necesario articularla con el ordenamiento territorial y la gestión ambiental y, a partir de ello, considerar un enfoque de gestión de cuencas y estrategias diferenciadas para la resiliencia urbana.

Las recomendaciones clave incluyen: desarrollar una estrategia nacional de GRD en la perspectiva de integrar indicadores de desempeño en el PDES; fortalecer la GRD en los Planes

Territoriales de Desarrollo Integral (PTDI); fortalecer el liderazgo del MPD, aumentando su capacidad técnica e incorporando una unidad técnica especializada en GRD, capaz de desarrollar lineamientos para la prevención y la recuperación, así como para el monitoreo y la redición de cuentas; fortalecer la Plataforma Técnica del CONARADE para conseguir una articulación intersectorial coherente y, necesariamente, entre el VIDECI, MPD y la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT).

En la prioridad 3: Inversión en la resiliencia

Los nuevos instrumentos de planificación y presupuesto constituyen importantes avances para promover la inversión en GRD e incrementar la resiliencia económica, social, sanitaria y cultural. La Ley 602 establece la obligatoriedad para la disposición de recursos para GRD por parte de los ministerios y las ETAs; además, establece una asignación anual específica del 0,15% del total del presupuesto para financiar el Fondo para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias (FORADE). Este fondo aún no cuenta con reglamento para su funcionamiento, por lo que las ETAs no pueden acceder a estos recursos de manera directa. El VIDECI y los sectores (dependiendo del tipo de amenaza que se presenta) siguen atendiendo los requerimientos de asistencia humanitaria y de RRD. Así mismo, aún no hay una herramienta para el monitoreo de la ejecución presupuestaria de la GRD y la calidad de las intervenciones.

Un avance estratégico es que el MPD ha definido los lineamientos metodológicos generales para la formulación de los PTDI¹, así como un Reglamento Básico de Pre-Inversión que considera el riesgo de desastres para la preparación y evaluación de Proyectos de Inversión Pública. Sin embargo, aún no se sabe en qué medida estas disposiciones se traducen en un aumento de la inversión en la GRD, y se hayan incorporado sistemáticamente en los planes de desarrollo local y sectorial. En lo local, dicha incorporación

¹ Si bien todos los municipios ya cuentan con PTDI hasta el 2020 y también las gobernaciones, en los mismos se han desarrollado mapas de riesgos (muy básicos) y como no hay análisis de riesgos no han sido incorporados obras estructurantes y no estructurantes en los PTDI.

es desigual, ya que algunos municipios grandes invierten recursos significativos en análisis del riesgo y en RRD en general.

El sector agropecuario tiene mecanismos y herramientas que promueven la planificación del desarrollo agrícola que incorpora el enfoque de GRD, la transferencia del riesgo, el monitoreo y el seguimiento a fenómenos adversos que ponen en riesgo la soberanía alimentaria. El principal desafío que se debe resolver es la territorialización de la normativa y la operativización de las herramientas de GRD en la planificación del desarrollo agrícola y que debe estar definido en los PTDI departamentales, municipales y en los PTDC en las autonomías indígena originario campesina.

Como efecto del CC se ha evidenciado la aparición y proliferación de plagas que amenazan la productividad agropecuaria, por lo que es urgente integrar las amenazas biológicas como factor de riesgo sujeto de estudio.

El sector de medio ambiente es estratégico para reducir el impacto de los desastres y el riesgo climático. Para una plena implementación de su mandato vinculado a la RRD es necesario priorizar la reforestación en municipios que sufren inundaciones, sequías recurrentes e incendios; fortalecer la coordinación y acuerdos sobre el diseño de proyectos de inversión comunes con otros sectores (agua, salud, agricultura). Igualmente es importante establecer un sistema que permita hacer seguimiento a las emergencias y desastres ambientales, ya que las inundaciones pueden potenciar los impactos negativos de la contaminación escalando a desastres con causas múltiples cuyos efectos son devastadores en la población vulnerable afectando la disposición de agua, la salud y la seguridad alimentaria.

El sector de recursos hídricos tiene un avance sostenido desde el 2006, expresado en sus sucesivos Planes Nacionales de Cuencas que aplican los enfoques de Gestión Integrada de Recursos

Hídricos y el Manejo Integral de Cuencas. Estos enfoques incorporan la GRD como criterio de focalización en cuencas priorizadas. El equipo técnico del sector es sólido y altamente profesional. Los desafíos clave radican principalmente en el financiamiento y en los largos plazos para implementar planes de cuencas vs. la rapidez con la que aumenta el riesgo hídrico con el impacto del cambio climático.

El sector de la educación cuenta con un marco normativo y una estructura orgánica que incluye un equipo técnico de Armonía con la Naturaleza, Alimentación Escolar y Gestión de Riesgos. Sin embargo, aún se perciben como desafíos la consolidación de esta estructura tanto a nivel nacional como a nivel departamental.

Ha habido una primera identificación básica de amenazas y vulnerabilidades en el sector educativo. Estos insumos dieron paso al desarrollo del Plan Nacional de Contingencia de 2012 y algunos planes departamentales que han sido aplicados de forma variable. Se realiza el monitoreo de la afectación a unidades educativas por los desastres, pero esto no se sistematiza. El currículo educativo incorpora el concepto y acciones de gestión de riesgos, así como la formación continua de docentes.

Aún no se cuenta con capacidad instalada para el análisis del riesgo de desastre para el sector de la educación, aunque hay recientes iniciativas prometedoras impulsadas por el Ministerio de Educación, el cual llevará adelante un proceso de relevamiento de información respecto de la infraestructura educativa que se complementará en gran medida con un estudio del riesgo del sector educativo, incluyendo la generación de mapas de amenazas y vulnerabilidades.

Por su parte, el sector salud ha tenido avances importantes a nivel de la gestión de las emergencias, los COEs de Salud funcionan a nivel nacional y departamental; además se han realizado diagnósticos y en base a éstos la planificación estratégica y contingencial del sector.

Sin embargo, ya que los principales riesgos de emergencias en el sector son de carácter epidemiológico (como dengue e influenza AH1N1, en 2009), es necesario fortalecer la integración de este componente bajo un enfoque de emergencias complejas y/o epidemias.

En el ámbito de la RRD, el sector tiene una serie de estrategias de prevención y mitigación muy bien institucionalizada, sobre todo para riesgos epidemiológicos, y políticas nacionales aprobadas de prevención y de establecimientos de salud seguros.

En algunas regiones del país, se ha realizado la evaluación de la seguridad hospitalaria, pero la gestión de los recursos para aplicar las recomendaciones es limitada. Se requiere fortalecer la incidencia con los gobiernos municipales y departamentales para que puedan invertir recursos, así como fortalecer la capacidad del sector para la planificación del riesgo y la gestión financiera.

En el sector de Agua potable, Saneamiento e Higiene, el reglamento de presentación de proyectos pequeños, medianos y grandes incluye el componente de medio ambiente y análisis de riesgos. La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua y Saneamiento (AAPS), tiene reportes de riesgos de las Empresas Prestadoras de Servicios de Agua y Saneamiento (EPSAS), que tienen sus respectivos planes de contingencia.

A nivel nacional, el sector tiene mecanismos de coordinación fuertes que han logrado generar herramientas de preparación como el Plan de Emergencia Sectorial de Agua, Saneamiento e Higiene. El sector no tiene suficiente información sobre preparación, prevención, y mapeo de riesgos. Se tiene una débil coordinación intersectorial para GRD con los sectores salud, educación y planificación. Las EPSAS al igual que los Comités de Agua Potable y Saneamiento rural (PyS) presentan debilidades en el cumplimiento de sus funciones incorporando e implementando la GRD.

En la prioridad 4: Preparación para la repuesta y la recuperación

ElVIDECI ha ejercido un fuerte liderazgo para lograr importantes avances en el ámbito de la alerta temprana y la preparación. La conformación de las estructuras de coordinación -el Consejo Nacional y los Comités Departamentales y Municipales de Reducción de Riesgos Atención de Desastres y/o Emergencias (CONARADE, CODERADE y COMURADE), las Direcciones o Unidades de Gestión de Riesgos (DGR o UGR), y el Comité de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN) y la definición precisa de sus atribuciones es una gran fortaleza del sistema de repuesta en Bolivia.

A nivel subnacional los COEs departamentales y municipales ejercen sus roles y responsabilidades, lo que permite una clara línea de mando y el empoderamiento de las administraciones territoriales bajo los principios de concurso, apoyo obligatorio y subsidiariedad. De igual manera, es valorable la existencia de lineamientos sobre procedimientos administrativos para la coordinación y articulación multisectorial y territorial.

Con respeto al sistema de alerta temprana, el Estado puede emitir alertas con una buena precisión y de manera oportuna para las amenazas meteorológico-hidrológicas. La mayoría de las ETAs al nivel departamental (ej. La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Beni, Potosí) cuentan con sistemas de alerta temprana. Lo mismo sucede con sectores como el agropecuario, salud, agua e infraestructura vial. Sin embargo, todavía existen varios retos; una limitación crítica en la efectividad de la repuesta es la gestión y los flujos de información sobre emergencias entre los distintos niveles territoriales y sectoriales, lo que limita la calidad del análisis de las necesidades y por lo tanto la eficiencia de la focalización de la asistencia.

Por otra parte, la respuesta a emergencias se centra principalmente en la distribución de insumos. En concordancia con el imperativo ético de “no dejar nadie atrás”, se requiere hacer énfasis en temas como la protección de

las personas y el acceso a servicios básicos, especialmente de los colectivos en situación de vulnerabilidad.

La mejora del SAT depende de la capacidad de mejorar el sistema de comunicación y difusión de las alertas y también aprovechar el papel de las comunidades locales y su capacidad para reaccionar ante una amenaza. Al nivel institucional, se necesita clarificar los roles y responsabilidades de los ministerios sectoriales estratégicos (por ejemplo, Agua, Salud o Educación) en la ADE, y mejorar la coordinación de las Mesas Técnicas Sectoriales que conforman el COEN.

Finalmente, elVIDECI ha priorizado la elaboración de planes de contingencia al nivel nacional y local, y este proceso debe ser consolidado en todos los sectores y en los territorios, priorizando aquellos que tienen altos niveles de riesgo.

Las recomendaciones clave incluyen: fortalecer las sobre la situación humanitaria y las necesidades de la población en situaciones de emergencia; consolidar las DGR/UGR al nivel territorial a través de la institucionalización de procesos, procedimientos, herramientas e instrumentos; establecer procedimientos para la planificación de la recuperación; fortalecer la coordinación intersectorial y territorial basado en los principios de concurso, apoyo obligatorio y subsidiariedad para una planificación más coherente y efectiva de respuesta en emergencias y recuperación post-desastre y acorde a las necesidades de la población afectada.

Como recomendación transversal en todas las etapas de GRD, es la participación de las comunidades afectadas en la orientación, aplicación y evaluación de políticas de GRD. Se deben desarrollar y fortalecer mecanismos de participación de las comunidades considerando su diversidad. Será necesario centrarse en los pueblos indígenas y aprovechar sus potenciales como poderosos “agentes de cambio” y desarrollo.





I. INTRODUCCIÓN: CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN.

Situado en una región con diversos ecosistemas, que van desde la cordillera de los Andes a las llanuras de las tierras bajas de la cuenca amazónica, Bolivia presenta una elevada exposición ante fenómenos naturales y los efectos del CC, que representan amenazas específicas para cada región. En las regiones del altiplano, la llanura y el escudo brasileño se presentan constantemente inundaciones, sequías y deslizamientos, mientras que en las cordilleras y en la zona sub andina se presentan deslizamientos frecuentes, inundaciones y actividad sísmica moderada.

Bolivia es uno de los países más afectados por “fenómenos meteorológicos extremos”, ubicándose en el puesto 39, de acuerdo con el Índice Global de Riesgo Climático para 2017¹. En términos generales, las inundaciones y sequías son los fenómenos que afectan con mayor frecuencia gran parte de los municipios del país.

El país ocupa el puesto 12, entre 33 países, en el ranking del Índice de Gestión de Riesgos para Latinoamérica y El Caribe INFORM 2019², con un Índice de Riesgo alto (5,8). De acuerdo con las tres dimensiones que componen el índice, la amenaza y exposición es alta (5,0); la vulnerabilidad es media (5,8); y la falta de capacidad de afrontamiento es alta (6,8)³.

Los efectos del CC y la rápida urbanización son factores críticos que inciden en el riesgo de desastres en Bolivia. La frecuencia e intensidad de los eventos hidrometeorológicos extremos ha aumentado como consecuencia del cambio en las condiciones climáticas⁴ y se espera que éstos incrementen aún más en el futuro.

“Durante los últimos 50 años, el país ha perdido aproximadamente el 50% de la superficie glaciar y se prevé temperaturas más altas y eventos de precipitación más fuertes durante la época de lluvias, que exponen a las diferentes regiones del

país a la prolongación de las épocas secas y a un aumento en la frecuencia y magnitud de las inundaciones, riadas, granizadas, desbordes de ríos, deslizamientos y heladas. [...]

Del año 1982 a 2014, más de 4 millones de habitantes han sido afectados directamente por estos fenómenos alcanzando a cerca del 40% de la población del país con un impacto económico estimado entre 1 a 2% del PIB, dependiendo de la gravedad del evento climático. Para el 2030, el 27% del territorio nacional podría estar afectado por una sequía persistente y el 24% por inundaciones altamente recurrentes”⁵.

Los escenarios climáticos proyectan un calentamiento significativo y más seco para Bolivia en 2050 con impacto sobre los recursos hídricos, los bosques y los suelos. En particular la pérdida de los glaciares y el descongelamiento de la nieve conjuntamente con el aumento de la degradación de las cuencas hidrográficas están amenazando el suministro de agua disponible. “El CC cambiará fundamentalmente la disponibilidad del agua y, por tanto, será un factor de riesgo crítico para todos los sectores y los medios de vida”⁶.

La urbanización también ha creado nuevos retos, especialmente en términos de exposición a los riesgos asociados a inundaciones y deslizamientos. La capacidad limitada de planificación a nivel subnacional, y la falta de coordinación entre los diferentes niveles de gobierno, han dado lugar a una falta de cobertura de servicios de saneamiento, de sistemas de recolección y disposición de residuos sólidos adecuados para estas áreas urbanas en crecimiento. Estos factores contribuyen a aumentar los riesgos por inundaciones y deslizamientos.

La gestión de los recursos naturales puede ser otro factor de riesgo. La deforestación, impulsada principalmente por la expansión del sector

1 Global Climate Risk Index David Eckstein, Marie-Lena Hutflits and Maik Wings, German Watch, 2019.

2 <http://www.inform-index.org/Subnational/LAC> - INFORM - LAC 2019 report.

3 Escala del 1 al 10, cinco dimensiones: Muy baja, Baja, Media, Alta, Muy Alta.

4 Tras las huellas del cambio climático en Bolivia, PNUD, 2011.

5 Contribución prevista determinada nacionalmente del Estado Plurinacional de Bolivia, COP 21, 2015.

6 Cambio climático, agua y energía en Bolivia, ONUDI, Energética, 2013.

agrícola, aumenta la intensidad de las inundaciones, debido a la eliminación de la protección natural del suelo y la pérdida de cobertura vegetal. La construcción de presas y la gestión de las centrales hidroeléctricas sin un componente de análisis y gestión del riesgo desde la pre-inversión pueden influir en el nivel de desbordamiento de los ríos durante la temporada de lluvias.

De acuerdo con el registro histórico en Bolivia, los diez peores desastres asociados a eventos naturales han ocurrido en los últimos tres decenios. El país ha experimentado un marcado aumento de los desastres que podrían clasificarse como catastróficos, con graves impactos sociales y económicos. Los eventos de El Niño (2006–2007) y de La Niña (2007–2008), así como las inundaciones de 2014, 2016, 2018 y 2019, causaron considerables daños y pérdidas¹. Según el Censo Nacional de 2012, Bolivia tiene una población de 10 millones de habitantes, de la cual 38% son jóvenes. El 41% de la población de 15 años o más se auto-identifica como indígena; el 67,5% de la población vive en el área urbana y el 32,5% en el área rural.

La proporción de personas que pueden ser potencialmente afectadas por la ocurrencia de desastres asociados a eventos tales como lluvias extremas, inundaciones, sequías y deslizamientos de tierra es muy alta. Para el año 2012, con base en el Índice de Riesgo Municipal (IRM), alrededor del 43% de la población vivía en áreas con alto nivel de exposición a inundaciones, el 17% en áreas expuestas a incendios forestales y 16% en áreas expuestas a sequía. Sin embargo, la exposición física de las poblaciones sólo contribuye en un 33% a la vulnerabilidad poblacional a inundaciones, mientras que la vulnerabilidad socioeconómica contribuye en un 67%².

Por lo tanto, el análisis y **el conocimiento de la vulnerabilidad diferenciada** será un factor crítico a tener en cuenta por el Gobierno para lograr la RRD.

A pesar del progreso que ha logrado Bolivia en la reducción de la pobreza y desigualdad, persisten varios retos, en particular con respecto al acceso a servicios básicos de electricidad, agua y saneamiento, educación y salud en las zonas rurales. Estas grandes disparidades en el acceso a servicios aumentan la vulnerabilidad de las poblaciones al impacto al CC y a los desastres.

Una gran parte de los hogares que se encuentran por encima de la línea de pobreza es vulnerable a caer nuevamente en la pobreza, con cualquier evento adverso. La evidencia muestra que los eventos climáticos y otro tipo de desastres tienen impactos negativos en las comunidades, sobre todo en los medios de vida (UDAPE, 2014 y 2016), así como la seguridad alimentaria y la nutrición, la salud y la educación en ciertas ciudades del país³.

Inundaciones recurrentes causan desplazamiento y migración de la población, en algunos casos durante varios meses. El CC, los eventos extremos o la contaminación ambiental también son factores que contribuyen a las migraciones hacia las zonas urbanas^{4 5}.

Ya en 2005, se estimaba que más del 20% del PIB se concentraba en áreas expuestas a tres o más amenazas, y Bolivia ocupaba el puesto 32 en el listado de países con una relativa alta exposición a riesgos económicos⁶.

Para sostener el rápido crecimiento económico y social que Bolivia ha logrado, la Agenda Patriótica 2025 y el PDES 2016-2020 buscan

1 VIDECI-PNUD 2019.

2 Vulnerabilidad poblacional al riesgo de desastres en Bolivia, Ministerio de Planificación del Desarrollo MPD, Fondo de Población de las Naciones Unidas UNFPA, Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas UDAPE, 2015.

3 Análisis del programa integrado de las Naciones Unidas para mejorar la seguridad humana de mujeres, niñas y niños en el norte de la Amazonía, 2017.

4 Resilience or resignation, facing drought and floods in rural poor Bolivia, World Bank-GFDRR, 2017.

5 Contaminación minera hace migrar a campesinos e indígenas en Potosí, Noalamina, Mayo 2018

6 Natural Disaster Hotspots: A Global Risk Analysis, World Bank, 2005.

mantener estos avances con una estrategia de diversificación económica a través de una expansión de los sectores no extractivos – agricultura, energía, industria – y un plan de inversión pública en infraestructuras - carreteras, presas, industrias, entre otros. Teniendo en cuenta la exposición extrema de la inversión pública y privada al riesgo de desastres y al CC, el éxito de esta estrategia depende de la capacidad del Gobierno para establecer el marco jurídico y de rendición de cuentas para promover un desarrollo resiliente y sostenible.

En Bolivia existe la voluntad política para profundizar en la RRD; el MPD y el VIDECL están comprometidos a desarrollar una estrategia de gestión de riesgo de enfoque multisectorial que estará respaldada por un plan de desarrollo de las capacidades al nivel nacional y local para operar el avanzado marco jurídico y político existente.

Asimismo, el país concluido un proceso de evaluación de medio término del PDES 2016 - 2020, un plan que se encuadra en la primera generación de instrumentos construidos con el nuevo marco de planificación. Esa revisión y la inminencia del inicio de los debates hacia la segunda generación de estos instrumentos constituyen una oportunidad única para consolidar la integración de la GRD en la planificación del desarrollo, especialmente en el PDES 2021 - 2025.

1.1 El consorcio CADRI en Bolivia

Al nivel del SNU, si bien la GRD es un tema transversal en el Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDAF, por sus siglas en inglés), que en Bolivia adopta el nombre de Marco de Complementariedad de Naciones Unidas para el Vivir Bien en Bolivia, no existe un enfoque coherente para el desarrollo de las capacidades de GRD entre las agencias. nivel del EHP, se expresó la necesidad de orientar los esfuerzos para contextualizar las intervenciones humanitarias dentro de una discusión

Para el desarrollo del análisis se priorizaron cuatro temas: Conocimiento del riesgo, Gobernanza y marco político, Inversión para la resiliencia y Preparación para la respuesta y la recuperación; así como nueve sectores socioeconómicos: Agricultura y Seguridad Alimentaria, Recursos Hídricos, Medio Ambiente, Minería, Protección, Salud y Nutrición, Educación, Agua Potable y Saneamiento Básico, y Obras Públicas/Infraestructura.

Se espera que las recomendaciones de este análisis sirvan de insumos para el posible desarrollo de una **Estrategia nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con enfoque multi sectorial** articulada al PDES 2021 - 2025. De igual manera, el proceso de evaluación y planificación/priorización, sectorial e intersectorial apoyado por el Consorcio CADRI, espera contribuir a la **transversalización de la GRD en las metas del PDES con distintos resultados para cada sector**. Por último, el consorcio CADRI debería ayudar al SNU en Bolivia a implementar un enfoque más coherente en apoyo de la estrategia gubernamental de desarrollo de capacidades en GRD en diferentes sectores socioeconómicos. Se espera que este proceso participativo apoye la priorización de intervenciones conjuntas en GRD entre los actores humanitarios y de desarrollo para promover la resiliencia ante desastres.

más amplia sobre los factores de riesgo y asegurar que las acciones trabajen hacia la resiliencia. A nivel del EHP, se expresó la necesidad de orientar los esfuerzos para contextualizar las intervenciones humanitarias dentro de una discusión más amplia sobre los factores de riesgo y asegurar que las acciones trabajen hacia la resiliencia.

En este contexto, a partir de una reunión realizada en la Plataforma Global para la Reducción del Riesgo de Desastres en Cancún, Méxi-

co, en mayo de 2017, se instaló un proceso de diálogo y trabajo conjunto entre el Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia y el SNU, que resultó en la solicitud presentada al Grupo Interagencial de Trabajo para la Resiliencia para desarrollar el proceso CADRI¹ en Bolivia.

El consorcio CADRI organizó una misión a Bolivia del 25 al 27 de julio de 2018, para evaluar la posible adecuación de los servicios de CADRI en función de las demandas del Gobierno y del SNU. Como resultado de la misión, en enero del 2019, a solicitud del Gobierno de Bolivia, el consorcio CADRI facilitó un análisis multisectorial

de capacidades en GRD al nivel nacional y local. Los objetivos del análisis fueron los siguientes: “facilitar un análisis multisectorial e integral de las capacidades de las instituciones, las necesidades y los retos existentes en el sistema GRD en Bolivia (basado en entrevistas a nivel central y local y el análisis de documentos existentes); realizar un mapeo de la información, metodologías e instrumentos de análisis de riesgos disponible; efectuar recomendaciones para reforzar las capacidades en las áreas identificadas como las que requieren ajustes o más apoyo”.

1.2 Metodología y proceso de análisis de capacidades

La GRD se refiere a la aplicación de políticas y estrategias de RRD para prevenir nuevos riesgos de desastres, reducir el riesgo de desastres existente y gestionar el riesgo residual, contribuyendo al fortalecimiento de la resiliencia y la reducción de las pérdidas por desastres².

El análisis de capacidades de GRD en Bolivia se facilitó utilizando la herramienta de análisis y

planificación de capacidades CADRI. Esta metodología fue desarrollada por los socios del consorcio CADRI para respaldar el análisis de las fortalezas, brechas y desafíos existentes a nivel nacional y local de acuerdo con las cuatro prioridades de acción del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (ver figura 1).

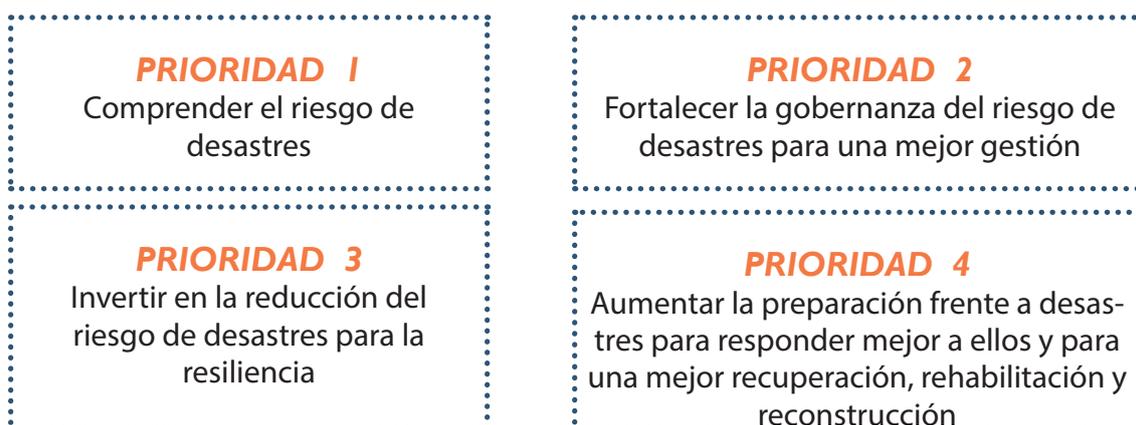


Figura 1. Prioridades del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres.

1 Capacity for Disaster Reduction Initiative, por sus siglas en inglés.

2 Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres, OIEWG, UNISDR, 2016.

El consorcio CADRI utiliza un cuestionario genérico que está estructurado de acuerdo con las cuatro prioridades de acción del Marco de Sendai (una de las cuales aborda específicamente la preparación para la respuesta ante desastres) y considera cinco dimensiones de las capacidades:

- Apropiación – legislación, políticas públicas, estrategias, planes;
- Arreglos institucionales;
- Coordinación;
- Competencias técnicas;
- Recursos y herramientas de trabajo.

La herramienta ha sido diseñada con base en la experiencia combinada de los socios CADRI y promueve un marco analítico multisectorial a través de una serie de módulos específicos por sector desarrollados por los socios de CADRI (ver figura 2).

Este informe presenta la consolidación del análisis de capacidades - fortalezas, brechas y desafíos - y las recomendaciones que se derivan, en cuatro capítulos que corresponden con las cuatro prioridades de acción del Marco de Sendai 2015-2030:

PRIORIDAD 1

Comprender el riesgo de desastres: las políticas y prácticas para la gestión del riesgo de desastres deben basarse en una comprensión del riesgo de desastres en todas sus dimensiones de vulnerabilidad, capacidad, grado de exposición de personas y bienes, características de las amenazas y entorno.

PRIORIDAD 3

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

PRIORIDAD 2

Fortalecer la gobernanza para la gestión del riesgo de desastres: La gobernanza del riesgo de desastres en los planos nacional, regional y mundiales de gran importancia para una gestión eficaz y eficiente del riesgo de desastres a todos los niveles. Es necesario contar con claros objetivos, planes, competencia, directrices y coordinación en los sectores y entre ellos, así como con la participación de los actores pertinentes.

PRIORIDAD 4

Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción: El crecimiento constante del riesgo de desastres, pone de manifiesto la necesidad de fortalecer aún más la preparación, adoptar medidas con anticipación a los acontecimientos, integrar la reducción del riesgo de desastres en la preparación y asegurar que se cuente con capacidad suficiente para una respuesta y recuperación eficaces a todos los niveles.

El objetivo es que cada capítulo (Información de Riesgo, Gobernanza de Riesgos, Inversión en Resiliencia y Preparación) así como cada análisis sectorial pueda leerse de forma inde-

pendiente. Por lo tanto, las repeticiones son inevitables, especialmente entre el capítulo Prioridad 3 y otros capítulos.



Figura 2. Los diez módulos del análisis sectorial y su relación con los ODS

La herramienta de análisis CADRI tiene un enfoque tanto en la prevención como en la preparación/repuesta. El resultado no es una “evaluación externa”, los hallazgos del análisis de capacidades y las recomendaciones que se derivan de este, son formulados por los propios actores nacionales y locales. El análisis se consolida a través de una triangulación de la información recopilada de los diversos actores que participaron en el proceso (verificación cruzada de dos o más fuentes: gobierno nacional, gobierno local, sector privado, sociedad civil).

Para la recopilación de información se utilizó la técnica de entrevistas semiestructuradas con instancias gubernamentales y no gubernamentales a nivel nacional y local; igualmente se realizó una revisión analítica de los marcos legislativos y políticos.

El equipo de evaluación se dividió en tres subgrupos compuestos por expertos del gobierno, del EHP y expertos de la región:

- Sub-equipo Uno (1) cubrió el sector productivo: Agricultura y Seguridad Alimentaria, Recursos Hídricos, Medio Ambiente, y Minería;
- Sub-equipo Dos (2) cubrió el sector social: Salud y Nutrición, Educación, Agua Potable y Saneamiento Básico, Protección;
- Sub-equipo Tres (3) cubrió Gobernanza, Planificación Nacional, Local y Urbana, así como Obras Públicas e Infraestructuras.

El equipo se reunió con 87 instituciones nacionales y 29 instituciones locales y visitó cuatro regiones (ver figura 4):

- Ciudad de La Paz (instituciones nacionales y municipales).
- Departamento del Beni, Municipio de Trinidad (5 instituciones) y Municipio de Loreto (6 instituciones).

- Departamento de Tarija, Municipio de Yacuiba (14 instituciones).
- Departamento de Oruro, Municipio de Corque (6 instituciones).

El diagnóstico fue un ejercicio integral liderado por el Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia, específicamente por el VIDECI, y el Vicemi-

nisterio de Planificación y Coordinación (VPC), y facilitado por el Consorcio CADRI. El equipo multidisciplinario CADRI estuvo compuesto por miembros del EHP (SNU, CAHB y Cruz Roja Boliviana), expertos de la Oficina Regional del PNUD y de la Oficina Regional de UNDRR, y expertos de UNDAC, de la Protección Civil de EU y del Secretariado de CADRI (ver figura 3).

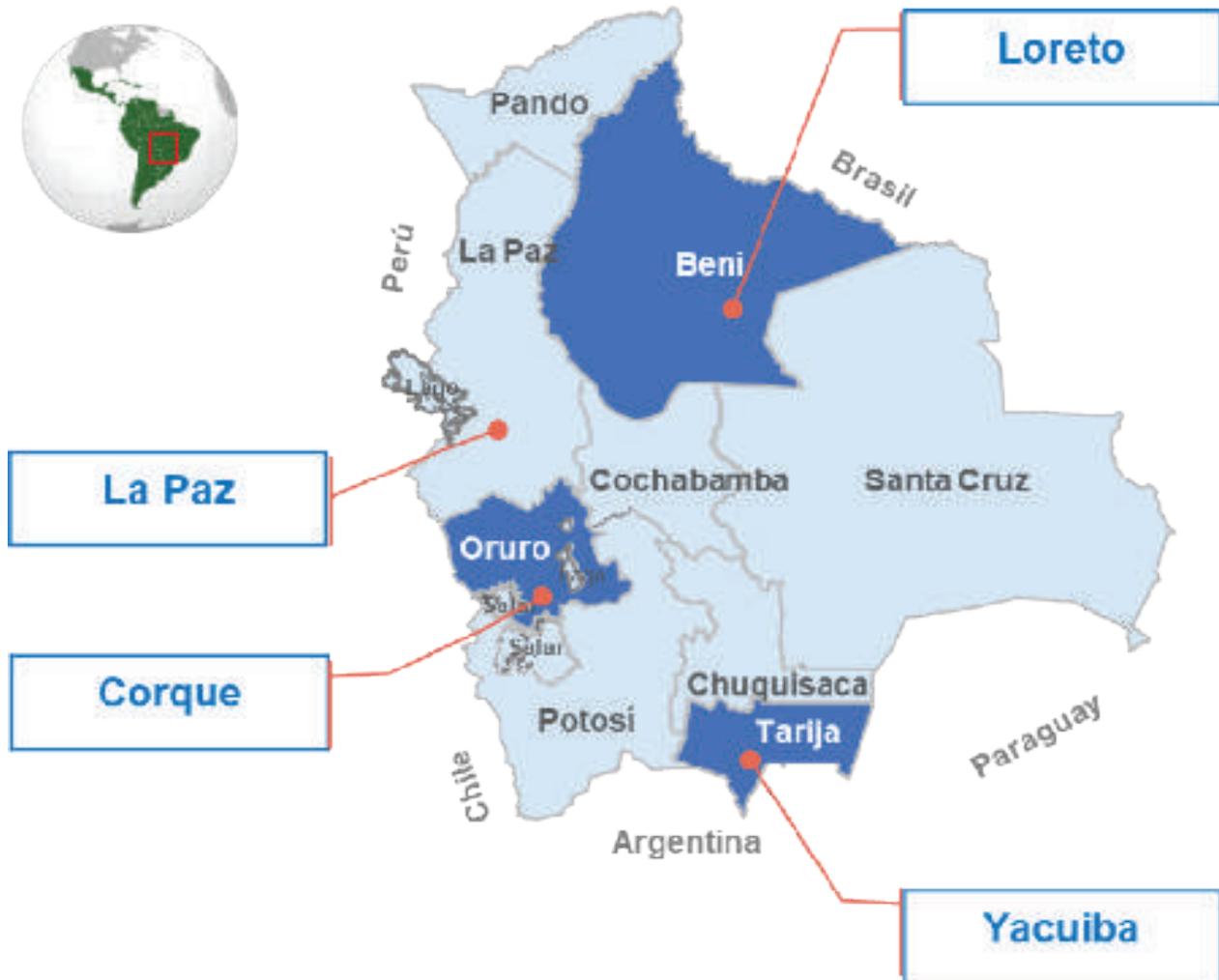


Figura 3. Mapa de departamentos y municipios de visita y análisis local.

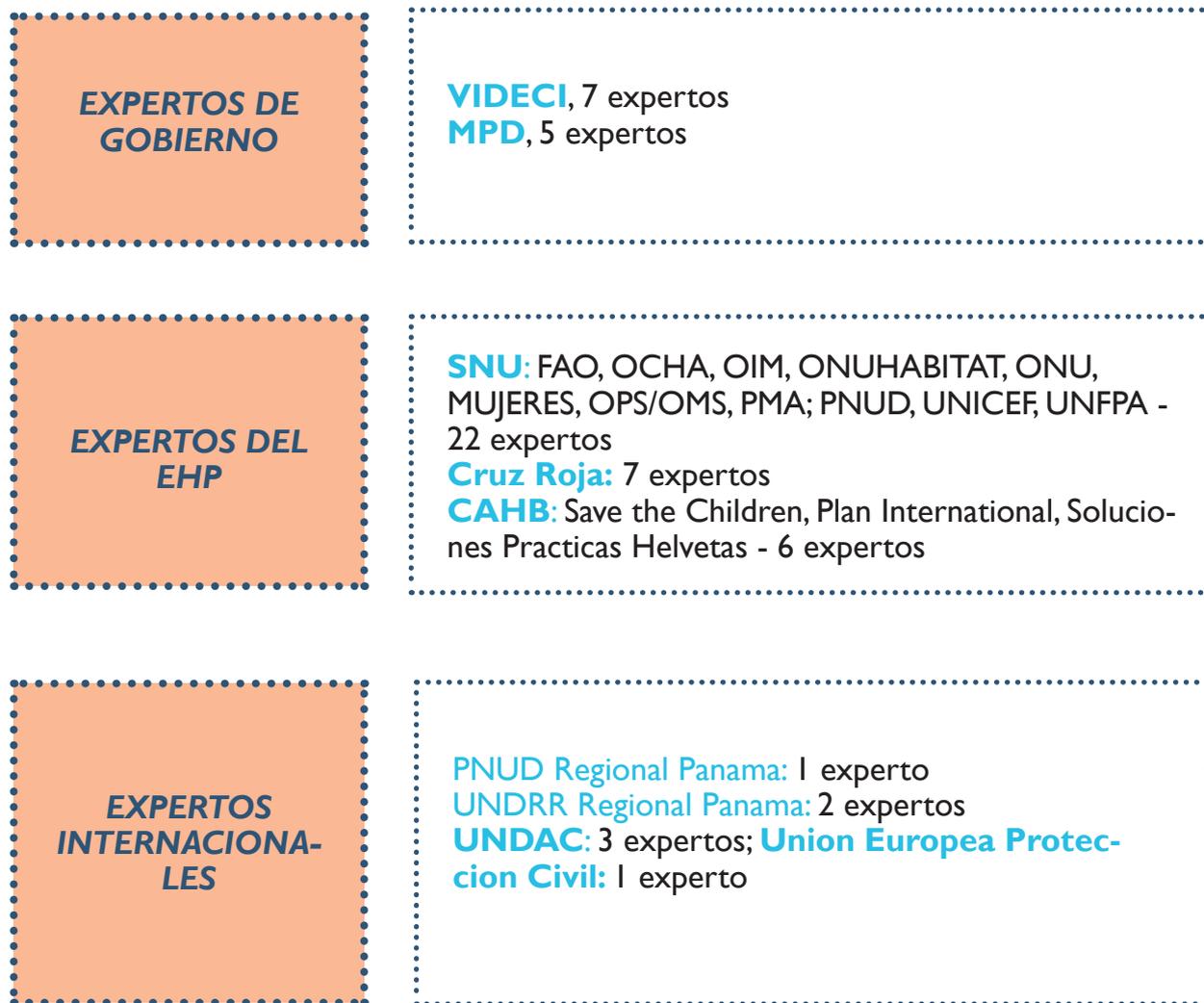


Figura 4. Composición del equipo CADRI.





**RESULTADOS Y
RECOMENDACIONES
DE LA EVALUACIÓN
DE CAPACIDADES.**



“Las políticas y prácticas para la gestión del riesgo de desastres deben basarse en una comprensión del riesgo de desastres en todas sus dimensiones de vulnerabilidad, capacidad, grado de exposición de personas y bienes, características de las amenazas y entorno. Esos conocimientos se pueden aprovechar para la evaluación del riesgo previo a los desastres, para la prevención y mitigación y para la elaboración y aplicación de medidas adecuadas de preparación y respuesta eficaz para casos de desastre”.

Marco de Sendai Prioridad I.

2. PRIORIDAD I: COMPRENDER EL RIESGO DE DESASTRES.

Cuando analizamos las capacidades para entender el riesgo, ¿Qué estamos considerando?

- Marcos regulatorios para la evaluación de amenazas y vulnerabilidades.
- Disponibilidad de cartografía básica (suelo, geología, exposición).
- Disponibilidad de información relevante sobre amenazas y vulnerabilidades.
- Recopilación, análisis, monitoreo y difusión de información.
- Mecanismos para compartir y acceder a la información fácilmente, por parte de todos los interesados (nacional / local, público / privado)

Visión general:

La gestión de información para la GRD en Bolivia está basada en una estructura definida en un marco normativo claro, que contempla el Sistema Integrado de Información y Alerta para la Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGER-SAT), como el instrumento responsable de administrar la información.

Sin embargo, aún no existe una metodología estandarizada para gestionar la información en torno al análisis del riesgo, especialmente a nivel municipal.

El sistema debe generar información oportu-

na y adecuada a las diversas necesidades de los usuarios en los sectores y los territorios para apoyar la toma de decisiones en RRD y ADE y su articulación con la ACC, además, es necesario consolidar la información sectorial y territorial para un análisis multidimensional y multiescalar.

El Estado debe garantizar la democratización y acceso a la información, a través del uso de las TIC y el fortalecimiento de las capacidades de las ETA para gestionar la información de sus propios territorios.

2.1 Análisis del marco regulatorio para la evaluación de amenazas y vulnerabilidades al nivel nacional y local

Bolivia cuenta con un sólido marco jurídico para la gestión de la información sobre el riesgo y su aplicación en la planificación del desarrollo, la RRD y la ADE. Existen tres leyes que gobiernan el sistema de información para la GRD: la Ley No. 602 (Gestión de Riesgos, 2014), la Ley No. 031 (Marco de Autonomías y Descentralización, 2010) y la Ley No. 777 (Sistema de Planificación Integral del Estado, 2016).

La Ley No. 602 y su Decreto Supremo Reglamentario 2342, establecen el marco institucional y competencial para la GRD y el **Sistema Nacional de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias (SISRADE)**

y determinan los roles y responsabilidades de las Entidades del Nivel Central y las Entidades Territoriales Autónomas (ETAs). Asimismo, la Ley 602 establece la obligatoriedad de los sectores y las ETAs de identificar las amenazas y vulnerabilidades para realizar el análisis del riesgo, como base para la GRD.

El análisis del riesgo se define como una herramienta para la toma de decisiones que relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales.

La Ley No. 031 en su artículo 100 define las competencias exclusivas del nivel central, departamental y municipal para analizar el riesgo en todas sus etapas y definir sus indicadores, de acuerdo con sus factores de amenaza y vulnerabilidad.

La Ley No. 777 hace obligatorio el desarrollo de lineamientos y metodologías para el ordenamiento y gestión de sistemas de vida, GRD y CC en los procesos de planificación integral del Estado (nacional y ETAs, y transversalmente a nivel sectorial).

Asimismo, en el PDES 2016 –2020, bajo el Pilar 9, Soberanía Ambiental con Desarrollo Integral, sección 9.7 “Gestión Integral de los Riesgos de Desastre”, el Gobierno planea como parte de las acciones prioritarias: “Identificar zonas de vida vulnerables con altos niveles de exposición al riesgo por eventos climáticos adversos”.

El Reglamento Básico de Preinversión (2015) en sus artículos 7 y del 9 al 11, incorpora el componente “Análisis y diseño de medidas de prevención y gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático”, como requerimiento indispensable para la formulación de los proyectos de preinversión.

Adicionalmente, algunos sectores, gobernaciones y municipios han desarrollado su propio marco jurídico para la producción y el uso de información sobre riesgos, en el marco de sus competencias. La Ley No. 144 (Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, 2011) establece las bases para la evaluación del riesgo en la producción agrícola (fenómenos naturales adversos, intervenciones antrópicas, plagas, enfermedades, siniestros climáticos y riesgos del mercado) para la seguridad y la soberanía alimentaria; se crea el Observatorio Agroambiental y Productivo como instancia técnica de monitoreo y gestión de la información agropecuaria.

2.1.1 Desafíos

La Ley No. 602 es relativamente nueva y su aplicación requiere una inversión significativa en el desarrollo de capacidades sectoriales y territoriales para el análisis de riesgos. En este marco, la voluntad política de autoridades nacionales y subnacionales es un factor sumamente importante que permitirá su implementación y operativización efectiva. Además, se han identificado las siguientes limitaciones:

La Ley No. 602 establece la obligatoriedad de los sectores y ETAs de enviar la información sobre el análisis del riesgo al SINAGER-SAT, sin embargo, no se tienen protocolos estandarizados que regulen este intercambio de forma periódica.

- La Ley No. 602 establece obligaciones implícitas de incorporar el análisis del riesgo en los planes de desarrollo y en los proyectos de inversión pública. Según el Decreto Supremo No.2342 “Los ministerios podrán incorporar en su planificación sectorial, en el marco de sus competencias y atribuciones la identificación y conocimiento del riesgo de desastres”. Sin embargo, el reto consiste en establecer de manera clara el carácter obligatorio de este requerimiento.
- Esta situación es similar para el caso de la Ley No. 031, la cual define las responsabilidades relativas al análisis del riesgo: el nivel central formula la metodología común que incluye indicadores de riesgo y reducción del mismo, el nivel departamental consolida los indicadores, en tanto que el nivel municipal aplica la metodología.

2.2 Análisis del riesgo de desastres

El SINAGER-SAT apoya al SISRADE recopilando y gestionando información sobre amenazas, vulnerabilidades, niveles o escenarios de riesgo a través de sus cuatro componentes:

- El Sistema Nacional de Alerta Temprana para Desastres (SNATD): sistema de vigilancia y monitoreo de amenazas probables;
- El Observatorio Nacional de Desastres (OND): repositorio oficial de datos históricos y actuales sobre eventos adversos;
- La Infraestructura de Datos Espaciales (GEO-SINAGER): articulado a otros nodos de Infraestructura de Datos Espaciales del Estado Plurinacional de Bolivia (IDE-EPB);
- La Biblioteca Virtual de Prevención y Atención de Desastres (BIVAPAD): archivo digital central de GRD, tiene un rol central en la memoria nacional de GRD y sobre todo de la ADE.

El monitoreo de amenazas se realiza mediante:

- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI): entidad dependiente del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), tiene como función monitorear, registrar y procesar información climática, meteorológica e hidrológica. Los datos recogidos de las estaciones automáticas hidroclimáticas son reportados en tiempo real (la mayoría) a la base de datos del SENAMHI para el análisis y emisión de la alerta hidrometeorológica que es remitida al SINAGER y otros usuarios a través de diferentes medios. Tipo de amenaza: inundaciones, sequía, heladas, nevadas, vientos fuertes, temperaturas extremas.
- El Sistema de Alerta Temprana Agropecuario (SAT AGRO): Es un mecanismo de gestión de información dependiente del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT). Su función es el análisis y emisión de pronósticos climatológicos orientados a reducir o evitar pérdidas y daños en

la producción agropecuaria. El monitoreo de las amenazas hidrometeorológicas y agrometeorológicas que pudieran afectar la producción agropecuaria en los diferentes municipios es realizado por la Unidad de Contingencia Rural (UCR), a partir de información del SENAMHI, información que es divulgada a través del portal web del SAT –AGRO.

Tipo de amenaza: inundaciones, sequía, heladas, granizadas en zonas agropecuarias.

- El Observatorio Agroambiental Productivo (OAP): Es una instancia técnica del MDRyT, su función es generar, analizar, monitorear y difundir información especializada del sector agropecuario y de desarrollo rural, para que el Estado tome decisiones que garanticen la seguridad y soberanía alimentaria y promuevan el desarrollo rural sustentable del País. El OAP realiza el monitoreo de las diferentes amenazas hidrometeorológicas, de mercado en relación con precios, volúmenes de producción e importación que le permite analizar la seguridad y la soberanía alimentaria a fin de establecer políticas que permitan reducir los riesgos de manera integral.
- El Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG): Es la instancia, dependiente del MDRyT, que monitorea las amenazas biológicas relacionadas a la actividad agropecuaria. Tipos de amenaza: plagas y enfermedades en animales y vegetales.
- El Sistema de Información y Monitoreo de Bosques (SIMB): Es un mecanismo dependiente del Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal a través de la Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal del MMAyA (Resolución Ministerial N° 340/2016). Su actividad principal es el monitoreo y gestión de información geográfica de la superficie terrestre vinculada a focos de calor y otros aspectos de los bosques y tierra.

Tipos de amenaza: focos de calor e incendios forestales.

- El Sistema Nacional de Información Ambiental: Es un organismo dependiente del MMAyA, tiene como función realizar el control ambiental y evaluaciones de impacto ambiental; incluyendo pasivos ambientales mineros y de hidrocarburos. Tipos de amenaza: contaminación ambiental.

- El Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS): Es un mecanismo de monitoreo dependiente del Ministerio de Salud (MS) y los Servicios Departamentales de Salud (SEDES), para la notificación y alerta de una situación sanitaria o epidémica; realiza el monitoreo regular de indicadores de salud según parámetros internacionales. Su proceso de monitoreo y reporte incorpora mecanismos de alerta para ciertos casos de notificación inmediata, de acuerdo con las necesidades; los Comités de Análisis de la Información (CAI) en los SEDES pueden recomendar una alerta sanitaria o epidemiológica a nivel departamental y el Ministerio de Salud recoge esas recomendaciones de análisis que se realiza en la Unidad de Epidemiología de ese Ministerio.

Tipos de amenaza: situación sanitaria o epidémica.

- El Centro Nacional de Enlace (CNE), Realiza el monitoreo de enfermedades de importancia internacional articulado al Reglamento Sanitario Internacional; Depende del MS.

Tipos de amenaza: situación sanitaria o epidémica.

- El Observatorio San Calixto (OSC): Dedicado a la investigación, difusión y generación de conocimiento sobre la amenaza sísmica. Es un organismo privado, dependiente de la Compañía de Jesús.

Tipos de amenaza: movimiento sísmico.

- El Servicio Nacional de Hidrografía Naval (SNHN): Es un servicio de monitoreo hidrográfico que produce información hidrométrica, para contribuir a la seguridad de la navegación fluvial y

lacustre. Depende de la Armada Boliviana. Su actividad principal es planificar, estudiar, investigar, promover, controlar y asesorar técnica y científicamente sobre las actividades hidrográficas, de navegación y gestión de los recursos hídricos.

Tipos de amenaza asociada: desbordes, inundaciones.

- El Servicio de Mejoramiento de la Navegación Amazónica (SEMENA): Es un servicio que proporciona datos sobre el monitoreo de los niveles de los ríos amazónicos, el riesgo de desborde y las condiciones de navegabilidad. Depende del MD y Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda (MOPSV). Monitorea los niveles de los ríos amazónicos para el mejoramiento de la navegación en la cuenca amazónica boliviana (Ley No. 1039, 1988).

Tipos de amenaza asociada: inundaciones y sequía.

- El Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología Nuclear (IBTEN): Es un organismo de protección y seguridad contra los riesgos resultantes de los efectos nocivos de las radiaciones ionizantes, a través del control y fiscalización del uso de material nuclear, material radiactivo y equipos generadores de radiaciones ionizantes. Depende del Ministerio de Gobierno mediante la Comisión Boliviana de Energía Nuclear (CBEN) a través del Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología Nuclear (IBTEN) y su Unidad de Radio protección en Instalaciones (URI) del Centro de Protección y Seguridad Radiológica (CPSR). Su Actividad principal es Promover, desarrollar, coordinar, asesorar, proteger, controlar y participar en el desarrollo y aplicación de tecnología nuclear, de acuerdo con la Ley No. 19172 (Protección Radiológica, 1982) y su Decreto Supremo reglamentario No. 24483 (1997).

Tipos de amenaza: exposición radioactiva.

Las instituciones del conocimiento científico que producen datos para el análisis de riesgos.

- El Instituto Nacional de Estadística (INE) produce información estadística sobre la vulnerabilidad y el desarrollo. Depende del MPD.

Su actividad principal es la dirección, la planificación, la ejecución, el control y la coordinación de las actividades estadísticas Ley No. 14100 (Sistema Nacional de Información Estadística, 1976).

- La Plataforma INFO-SPIE Administra bases de datos e información en diferentes formatos y soportes: estadístico, cartográfico, geográfico. Depende del MPD.

- Servicio Geológico Minero (SERGEOMIN): Es un servicio de asesoramiento en aspectos geológicos, dependiente del Ministerio de Minería y Metalurgia, para generar la información geológica básica. GeoBolivia pone a disposición el mapa geológico y mosaicos de cartas geológicas Ley No. 535 (Minería y Metalurgia, 2014).

- Instituto Geográfico Militar (IGM): Es la única organización técnica cartográfica, facultada para la elaboración y publicación del Mapa Político de la República, en sus diferentes escalas, (Decreto Supremo No. 10902, 1973). Depende del Ministerio de Defensa.

- Servicio Nacional de Aerofotogrametría (SNA): Es un servicio que hace el levantamiento de datos con sensores aerotransportados (imágenes aéreas). Depende de la Fuerza Aérea Boliviana (FAB). Su actividad principal es estar a cargo de toda la actividad de aerofotogrametría (Decreto Ley No. 14128, 1976 y Ley No. 2902 (Aeronáutica Civil de Bolivia, 2004).

Con la obligación de integrar el análisis del riesgo en el proceso de planificación, se ha invertido en la generación de mapas de riesgos. El índice de Riesgo Municipal (IRM) es una herramienta que establece, para diferentes sectores, niveles de riesgo alto, medio, bajo al nivel municipal en diferentes escenarios de amenazas. La herramienta permite identificar rápidamente las infraestructuras críticas, incluyendo escuelas, hospitales y aeropuertos. La plataforma de intercambio virtual de datos, GeoSINAGER, permite a los profesionales utilizar el IRM para crear mapas integrando varias capas de información

(mapas de amenazas, mapas de infraestructura crítica, información socioeconómica), utilizando el Sistema de Información Geográfica (SIG), con el fin de visualizar los municipios más vulnerables a cinco amenazas principales (inundación, sequía, heladas, granizadas e incendios forestales).

Sin embargo, la entrada en vigor del nuevo marco legislativo no estuvo acompañada con acciones sistemáticas para capacitar a los municipios con las herramientas y habilidades necesarias para el análisis de riesgo. Sin desconocer los esfuerzos de capacitación realizados por el MPD y VIDECI a través de una serie de talleres a nivel municipal, se debe señalar que persisten diferencias muy significativas en la capacidad de desarrollar mapas de riesgo entre los municipios. La Ley No. 602 establece que las entidades territoriales autónomas que no cuenten con mapas de riesgos deberán elaborarlos en un plazo de dos años a partir de la publicación de esa norma (2014). Sin embargo, según una encuesta realizada por el VIDECI, solo un 40% de los municipios cuenta con mapas de riesgo de desastre, es decir que un 60% de los municipios en Bolivia no tienen mapeada sus amenazas, lo que restringe su capacidad de integrar medidas de reducción de riesgos en sus planes de desarrollo local.

En particular, la escasa información sobre amenazas y vulnerabilidades hace que los municipios más pequeños, con capacidades limitadas, tengan que recurrir a fuentes indirectas o a la base de datos nacional del INFO-SPIE; lo que no les permite a producir mapas de riesgo que están suficientemente contextualizados con datos locales para tomar decisiones informadas sobre el riesgo. Sin embargo, se están haciendo progresos rápidos y el número de municipios con una mejor comprensión del riesgo está creciendo. En el momento de redactar este informe en mayo de 2019, el jefe de la Unidad de Cambio Climático, Riesgos y Desastres de Cochabamba, informó que los 47 municipios del departamento cuentan con mapas de riesgo. En el otro extremo del espectro, los grandes municipios han hecho progresos significativos. Desde 2011 la capital La Paz

y otras grandes ciudades cuentan con un buen Mapa de Riegos que es producto de estudios geológicos, hidrológicos, estudio de pendientes, calidad de suelos y otros factores.

2.1.1 Desafíos

Fortalecer la generación de datos consolidados sobre vulnerabilidad (sociales, ambientales, económicos y físicos) para producir análisis integrales de riesgos y mapas en capas más detalladas.

En general, hay debilidades en la recopilación de información y en la actualización de la misma de forma sistemática. Adicionalmente, no se cuenta con información desagregada por sexo, edad, movilidad, y/o discapacidad entre otros.

El índice de vulnerabilidades de los municipios fue elaborado considerando información estadística de 2012, por lo que requiere ser actualizado.

El Estado no cuenta con herramientas estandarizadas para el análisis y evaluación de riesgos. Además, la ausencia de estandarización e institucionalización de una metodología para elaborar mapas de riesgos ha llevado a la multiplicación de pruebas pilotos apoyadas por varios socios, en ciertos casos, a través de procesos complejos. Existe información y análisis producidos en el marco de distintos proyectos de cooperación, pero no se da continuidad a estos esfuerzos ni se avanza en la consolidación de una metodología única y estandarizada.

Por consiguiente, hay progreso en el análisis y generación de mapas de riesgo al nivel nacional y territorial. Sin embargo, la escala de los mapas de riesgo existentes no es adecuada para la planificación territorial integral; adicionalmente los municipios utilizan diferentes herramientas y los mapas no se pueden consolidar. La disponibilidad de instrumentos estandarizados para hacer un análisis de vulnerabilidades y riesgo a una escala detallada (– por ejemplo, el municipio), facilitaría los procesos de planificación y distribución de recursos.

SINAGER SAT constituye un progreso significativo en la construcción de una cultura de conocimiento del riesgo de desastres. La creación de un sistema verdaderamente integrado de información sobre riesgos requeriría esfuerzos adicionales para incluir diferentes amenazas y analizar la interacción entre ellas.

Hasta ahora, los esfuerzos de análisis del riesgo de SINAGER-SAT no se concentran en escenarios multiamenazas, más bien siguen centrados en gran medida en los riesgos asociados al procesamiento de información climática, meteorológica e hidrológica (inundaciones, sequía, heladas, granizadas) sin prestar suficiente atención a otras amenazas (riesgos tecnológicos, ambientales o biológicos).

Como se describe arriba, hay varios organismos o sectores que producen información para el monitoreo de amenazas biológicas y ambientales (por ejemplo, SENASAG, SNIS, CNE, el Sistema Nacional de Información Ambiental) que debe ser integrada en el análisis de riesgos. Además, el SINAGER SAT necesita personal técnico para analizar la interacción entre diversos riesgos, por ejemplo, entre inundaciones y epidemias o entre sequías y la cobertura forestal.

El monitoreo de la amenaza sísmica depende de un organismo privado - el Observatorio de San Calixto. La red sismológica de estaciones (sismógrafos, acelerómetros, SIG e infrasonido) es insuficiente.

Finalmente, una debilidad crítica es que el proceso de análisis del riesgo se realiza sin la participación de los ministerios sectoriales, o de los territorios. Por lo tanto, los productos generados por SINAGER-SAT no tienen en cuenta las necesidades de los usuarios, especialmente con respecto a la aplicación en la planificación del desarrollo.

2.3 Acceso e intercambio de información

El Sistema Integrado de Información y Alerta para la Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGER-SAT) es una estructura funcional a cargo del VIDECI, con objetivos claramente definidos en el marco de la Ley No. 602, que promueve la generación y el uso de la información sobre el riesgo de desastres. El SINAGER-SAT es la base de información sobre amenazas, vulnerabilidades y niveles o escenarios de riesgo, al servicio del SISRADE para apoyar la toma de decisiones en la gestión de riesgo. Es además un mecanismo de comunicación para el intercambio de información meteorológica, climatológica, agrometeorológica e hidrológica entre el SENAMHI, VIDECI, las Direcciones y Unidades de Gestión de Riesgo (DGR - UGR) de gobernaciones y algunos municipios.

La plataforma de intercambio virtual de datos, GeoSINAGER, facilita el flujo de datos geoespaciales sobre amenazas y aspectos socioeconómicos entre las agencias tanto a nivel nacional como municipal. El SINAGER-SAT se encarga de producir los escenarios de riesgo que integran las amenazas con datos de vulnerabilidad y exposición. El VIDECI, a través del SINAGER-SAT, difunde un boletín de riesgo, que se elabora a partir del boletín meteorológico que se recibe del SENAMHI y la integración del análisis de la vulnerabilidad y la exposición que disponen el GeoSINAGER y el OND. El boletín de riesgo se difunde hacia los sectores, direcciones o unidades de gestión del riesgo departamental y municipal con probable riesgo de afectación.

2.3.1 Desafíos

El Decreto Supremo No. 2342, reglamentario de la Ley No. 602, establece la obligatoriedad de los sectores y las ETAs de enviar la información al SINAGER-SAT, sin embargo, no existen protocolos que regulen este intercambio de forma sistemática.

El intercambio de información es unidireccional: el SINAGER-SAT recibe información de los sectores y de ciertos municipios, pero la información recolectada y analizada no es enviada de retorno a los sectores o los municipios para informar o recomendar acciones, o para prevenir la generación de nuevos riesgos. El boletín de riesgo está diseñado para informar la preparación o, en el mejor de los casos, los esfuerzos de alerta o respuesta que se deben realizar en una determinada región ante un evento adverso determinado.

Adicionalmente, el SINAGER-SAT no promueve el intercambio de información sobre riesgos entre sectores para facilitar sinergias en la reducción del riesgo de desastres. Por ejemplo, falta un sistema de información que agrupe la información generada por los Viceministerios de Agua Potable y Saneamiento Básico, Recursos Hídricos y Riego, Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambio Climático y de Gestión y Desarrollo Forestal.

Aunque hay coordinación e intercambio de información entre VIDECI y el MPD, sus sistemas de información requieren ser compatibles para facilitar dicho intercambio de información.

2.4 Gestión de la información sobre daños y pérdidas

La gestión de la información sobre daños y pérdidas es una función atribuida al SINAGER. El Observatorio Nacional de Desastres (OND), que hace parte del SINAGER, se constituye en el

repositorio oficial del registro de eventos adversos, el cual permite disponer de datos históricos, lo que facilita el análisis.

Por otro lado, la Biblioteca Virtual BIVAPAD es el principal archivo de documentación que tiene Defensa Civil y tiene un rol central en la memoria nacional de gestión del riesgo. El VIDECI envía periódicamente al Instituto Nacional de Estadísticas (INE) información sobre el número y tipo de eventos por departamento y por municipio, y el número y tipo de eventos por departamento y por municipio, y el número de familias afectadas, información que se clasifica dentro de las estadísticas ambientales.

Así mismo, cada año, el SINAGER actualiza los datos con los que contribuye a la herramienta Sistema de Inventario de Efectos de Desastres (DesInventar), aunque aún debe desarrollar sus sistemas de información para cubrir todos los datos estadísticos que dicha herramienta es capaz de aceptar.

El análisis que realiza el SINAGER sobre daños y pérdidas considera información sobre población afectada, damnificada y población atendida, para lo cual se nutre con un flujo de información que va desde lo local a lo nacional.

La información sobre daños y análisis de necesidades es comunicada a los niveles departamental y nacional y conlleva una verificación por parte de estas instancias. La verificación de la información, que incluye la revisión y ajuste de las solicitudes de apoyo recibidas de los gobiernos locales, puede generar un retraso en la asistencia a las familias que presentan necesidades por afectación de un evento determinado.

A nivel sectorial, el MDRyT, mediante su Unidad de Contingencia Rural, aplica el formulario de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN) sectorial para recoger información referida a: municipio, tipo de evento, fecha de ocurrencia, familias afectadas, cultivos afectados, hectáreas afectadas, tipo y cantidad de ganado afectado. La información está disponible en informes periódicos, pero no en una base de datos de acceso público que permita un análisis histórico; es importante resaltar que no se incluye una valoración económica sistemática de la afectación.

Sin embargo, ha habido pilotajes de aplicación de formularios de evaluación de daños, necesidades y pérdidas para avanzar en esta dirección durante las inundaciones de 2019 en Santa Cruz.

Se han realizado evaluaciones específicas para determinar el impacto económico y social de eventos de gran impacto, la mayoría con la metodología DaLA de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Las más recientes son: la evaluación del impacto ocasionado por La Niña (CEPAL, 2008); la evaluación de la epidemia de dengue (CEPAL – OPS, 2009), El Niño / La Niña 2009 (CEPAL - Banco Mundial, 2010); la evaluación de daños y pérdidas por eventos climáticos 2013 -2014 (UDAPE - MPD - Banco Mundial, 2015). Las evaluaciones de daños y pérdidas dependen de la disponibilidad de financiamiento externo para realizarse; sus resultados sólo están disponibles en los informes.

Instituciones como el Banco Mundial o el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), han realizado cursos de capacitación a personal del nivel central, departamental y municipal para difundir las metodologías, tanto DaLA de la CEPAL como el PDNA (Evaluación de Necesidades Post Desastre – Post Disaster Needs Assessment), con el propósito de orientar la formulación de planes de recuperación integrales y multisectoriales. Estos esfuerzos no han tenido continuidad porque se requieren capacitadores especializados en la aplicación de la metodología.

2.4.1 Desafíos

La recopilación de datos de daños y pérdidas, robustos y comparables, es un elemento esencial para la GRD. Bolivia no tiene establecido un sistema de gestión de información sobre daños y pérdidas, por lo que es necesario tener un proceso sistemático de recopilación de datos en todos los sectores, que incluya información desagregada por edad, sexo, características demográficas, poblacionales y de vulnerabilidad.

El Sistema EDAN no se encuentra en pleno funcionamiento. Adicionalmente, su uso por parte

de las ETAs es limitado, lo que no permite una eficiente y oportuna recolección de datos, en parte porque los instrumentos no están totalmente estandarizados ni socializados. En las entrevistas realizadas se ha reportado que la información generada por los sectores no cumple con los criterios necesarios para realizar una evaluación de suficiente calidad; el EDAN General, resulta insuficiente para análisis posteriores, para lo cual es necesario promover los EDAN Sectoriales que refleje las particularidades en base a las características del evento adverso.

La falta de estandarización de los instrumentos y metodologías es un desafío clave que dificulta el cruce e intercambio de datos entre sectores (al analizar la información se detecta incompatibilidad en la misma o los datos son contradictorios entre instituciones, inclusive dentro de una misma institución). Se requiere tanto de criterios

estandarizados para la recopilación de los datos, como de una aplicación que permita ingresar los registros de manera permanente y poner a disposición de todo el público un archivo y análisis histórico para su consulta.

La información de daños y pérdidas no está desagregada por edad, sexo, características demográficas, poblacionales y de vulnerabilidad para la elaboración de los planes de recuperación post-desastre.

El SINAGER-SAT y las ETAs necesitan capacidades técnicas y humanas específicas. En particular, el OND necesita ser fortalecido en lo referente a la capacitación continua de su personal técnico, sus procedimientos, tecnología de almacenamiento y software.

2.5 La sensibilización ciudadana

Existen avances en la sensibilización de la población al nivel local sobre la reducción del riesgo de desastres en el proceso de construir una cultura de prevención en la población en general. Diversos actores a nivel de gobierno, la sociedad civil y de la cooperación han realizado acciones para promover la sensibilización al nivel de los tomadores de decisión (en el gobierno del Estado Plurinacional, gobiernos departamentales, mancomunidades, municipios y población general).

En general, se observa un nivel de conocimiento heterogéneo tanto del tema como de las estructuras de coordinación existentes. Al nivel de los territorios solo un 48% de los municipios contaban con actividades de socialización y capacitación en gestión de riesgo (VIDECI, 2017). La sensibilización, como parte de construir una cultura de prevención, debe ser un proceso continuo que demanda tiempo e inversión para crear conciencia, adoptar nuevas conductas y una

actitud responsable y de respeto por la protección de la vida.

La finalidad de la Ley No. 602 de Gestión de Riesgos es fortalecer la intervención estatal para la gestión de riesgos, priorizando la protección de la vida, desarrollando la cultura de prevención con participación de todos los actores y sectores involucrados. El SISRADE, mediante el VIDECI como instancia de coordinación y articulación interterritorial, es responsable en conjunto con las ETAs de promover la sensibilización como parte de una cultura de prevención. Los esfuerzos emprendidos son valiosos, sin embargo, es importante definir un enfoque integral y de largo plazo señalando que la concientización pública a la población debe estar acompañada de campañas informativas, capacitación, educación e investigación involucrando a los medios de comunicación en la promoción y disseminación.

2.6 Recomendaciones para fortalecer el conocimiento del riesgo de desastres



1. Generar información sobre el riesgo de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

1.1 El SINAGER-SAT debe seguir desarrollando y adaptando sus productos de análisis del riesgo a las necesidades de los usuarios en diferentes niveles (los ministerios sectoriales, los departamentos y municipios, y también los actores del sector privado y de la sociedad civil) para contribuir al proceso de planificación integral del desarrollo. Esto requerirá mapear las necesidades de estos usuarios para guiar el diseño de los productos de información sobre el riesgo de desastres que son necesarios para los tomadores de decisiones y los planificadores. Esta mejora del análisis del riesgo para la planificación debe ser impulsada bajo el liderazgo del MPD y del VIDECI. Se puede utilizar la “plataforma técnica” de coordinación multisectorial del CONARADE (la misma que está enmarcada en el Decreto Supremo No. 2342 que reglamenta la Ley No. 602);

1.2 Actualizar el IRM para que sea utilizado en el siguiente ciclo de planificación 2021-2025;

1.3 El análisis de riesgos debe estar respaldado por un análisis de vulnerabilidad que se base en datos desagregados por edad/género/minorías/personas con capacidad especiales/movilidad, entre otros, para informar la inversión en la prevención, la preparación para la

respuesta y la planificación de la recuperación post-desastre;

1.4 Desarrollar un sistema para el monitoreo de desplazamiento y movilidad humana en situación de desastre que permita contar con información real, actual y desagregada del impacto de estos eventos sobre la población desplazada y migrante.

2. Desarrollar un sistema para la evaluación del riesgo multi-amenazas.

2.1 La creación de un sistema verdaderamente integrado de información sobre riesgos requeriría esfuerzos para incluir diferentes amenazas y analizar la interacción entre ellas. Esto requerirá la integración de información que producen varios organismos o sectores para el monitoreo de amenazas biológicas y ambientales;

2.2 Adicionalmente, revisar el marco de competencias y fortalecer la articulación entre el SAT-AGRO, el OAP y el SENAMHI;

2.3 Esto también requerirá el desarrollo de la observación, monitoreo y vigilancia de las dinámicas geológicas, volcánicas, ecológicas y sociales que pudieran desembocar en situaciones de desastres o emergencias, así como, los procesos de desplazamiento y movilidad de personas a consecuencia de las situaciones referidas;

2.4 En el sector agrícola, incorporar al SAT AGRO las amenazas biológicas tanto plagas, enfermedades y especies vegetales tóxicas;

2.5 El monitoreo de la amenaza sísmica requiere de apoyo especial al fortalecimiento de la red sismológica para aumentar la cantidad de estaciones (sismógrafos, acelerómetros, GPS e infrasonido) y consolidar el sistema de vigilancia y alerta sísmica;

2.6 La red de estaciones automáticas hidroclimáticas necesita ser fortalecida y modernizada. Un buen comienzo es la instalación de sesenta estaciones nuevas para el monitoreo del comportamiento climatológico y el nivel de represas por el MMAyA;

2.7 Además, el SINAGER SAT necesita personal técnico para analizar la interacción entre diversos riesgos, por ejemplo, entre inundaciones y epidemias o entre sequías y la cobertura forestal.

3. Institucionalizar flujos periódicos de intercambio de información entre los sectores, las ETAs y el SINAGER-SAT.

3.1 Desarrollar protocolos y mecanismos de procedimientos claramente definidos para regular el intercambio de data e información entre los sectores, territorios y las ITC de forma sistemática, de acuerdo con la Ley No. 602 que establece la obligatoriedad de enviar la información al SINAGER-SAT;

3.2 Esto requerirá también mapear las capacidades y revisar del marco normativo de todas las Instituciones Técnico Científicas (ITC) para aclarar y reforzar sus responsabilidades dentro del SINAGER-SAT;

3.3 Integrar los Sistemas de información INFO-SPIE y el SINAGER en coordinación con el Sistema de Estadísticas del INE;

3.4 Agrupar la información generada por varios viceministerios, como por ejemplo Agua Potable y Saneamiento Básico, Desarrollo Rural y Tierras, Recursos Hídricos y Riego, Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambio Climático y de Gestión y Desarrollo Forestal, para contar con información integrada de un sector, o varios sectores que compartan una agenda común (Salud, Medio Ambiente, Agua, Agricultura).

4. Institucionalizar una metodología boliviana estandarizada para el mapeo y el análisis de riesgo.

4.1 Seleccionar y adaptar una herramienta de mapeo e instrumentos de análisis del riesgo a través de un proceso participativo que incluya los principales usuarios (los municipios y los sectores) y considerando varias metodologías probadas y pilotos realizados;

4.2 Institucionalizar la metodología seleccionada y desarrollar un programa de capacitación de los sectores y de los municipios;

4.3 Se recomienda una asignación presupuestaria anual para la capacitación de las ETAs, ministerios sectoriales y VIDECI.

5. Institucionalizar una metodología boliviana estandarizada para la evaluación de daños y análisis de necesidades.

5.1 Fortalecer los instrumentos existentes para la evaluación de daños y

análisis de necesidades;

5.2 Formar a un grupo de servidores públicos como capacitadores en evaluación de daños y análisis de necesidades para las ETAs y los ministerios sectoriales;

5.3 Se recomienda una asignación presupuestaria anual para la capacitación de las ETAs, ministerios sectoriales y VIDE-CI para recoger, procesar y digitalizar sistemáticamente los datos sobre daños y pérdidas para la elaboración de los planes de recuperación post-desastre;

5.4 Cada Unidad de Gestión de Riesgos de un sector deberá crear una base de datos de la afectación del sector en

casos de eventos adversos (incluyendo eventos de larga duración como la sequía) para medir pérdidas por desastres en los sectores (compromisos de reporte ante ODS y Sendai además de ser un insumo esencial para el análisis de riesgo y para el desarrollo de instrumentos de gestión financiera del riesgo como fondos y seguros.



“La gobernanza del riesgo de desastres en los planos nacional, regional y mundial es de gran importancia para una gestión eficaz y eficiente del riesgo de desastres a todos los niveles. Es necesario contar con claros objetivos, planes, competencia, directrices y coordinación en los sectores y entre ellos, así como con la participación de los actores pertinentes. Por lo tanto, el fortalecimiento de la gobernanza del riesgo de desastres para la prevención, mitigación, preparación, respuesta, recuperación y rehabilitación es necesario y fomenta la colaboración y las alianzas entre mecanismos e instituciones en la aplicación de los instrumentos pertinentes para la reducción del riesgo de desastres y el desarrollo sostenible”.

Prioridad del Marco de Sendai para la Acción II.

3. PRIORIDAD 2: FORTALECER LA GOBERNANZA DEL RIESGO DE DESASTRES PARA UNA MEJOR GESTIÓN.

Cuando analizamos las capacidades de gobernanza del riesgo, ¿Qué buscamos/miramos?

- Sensibilización (gobierno, sector privado, población).
- Marco legal y político que asigna roles y responsabilidades.
- Efectividad organizativa e institucional.
- Coordinación (interministerial, central-local, público-privada, GRD-CC)
- Financiamiento

Visión general:

La gobernanza del sector tiene avances importantes con la Ley No. 602 y la integración del enfoque de GRD y ACC en el SPIE. La gestión de sistemas de vida, como enfoque integral de planificación, considera tres dimensiones: funciones ambientales, sistemas productivos sustentables y pobreza (identificación de vulnerabilidades). El análisis del equilibrio de estas dimensiones orienta la formulación integral de los PTDI y PSDI como instrumentos de planificación con enfoque de GRD y ACC.

El SISRADE está estructurado en tres ámbitos territorial, institucional y social, y tiene dos instancias de coordinación, una para la ADE y otra para la RRD; tiene dos entes rectores, el MD a través del VIDECL para acciones de GRD de corto plazo y el MPD para las acciones de mediano y largo plazo. Se han realizado esfuerzos importantes desde el nivel estatal e instancias del EHP para fortalecer las capacidades nacionales y territoriales en GRD; sin embargo, la alta rotación de personal dificulta mantener la capacidad técnica desarrollada.

Se requiere actualizar y articular la normativa sectorial y territorial, en el marco de las competencias y atribuciones asignadas por la normativa. Se ha tenido un primer ejercicio de formulación de los PTDI y PSDI; esto ha permitido identificar la necesidad de validar y poner en práctica instrumentos y herramientas para integrar la GRD y la ACC en procesos de planificación, evaluación, y programación.

El fortalecimiento de la gobernanza requiere el incremento de capacidades del MPD para afianzar su liderazgo, la consolidación de la Plataforma Técnica del CONARADE como espacio para impulsar la GRD, y la articulación con la APMT.

Es necesario integrar los procesos de desarrollo y de GRD mediante la articulación de las dos instancias del SISRADE. Para consolidar los avances, es necesario elaborar una estrategia nacional de GRD concertada entre ambos entes rectores, que permita clarificar las competencias, roles y atribuciones, así como fortalecer la coordinación intersectorial y entre niveles territoriales.

3.1 Marco legislativo y normativo para la GRD al nivel nacional y local

3.1.1 Capacidades existentes

Bolivia ha tenido avances importantes en la normativa relacionada con la GRD, principalmente con la promulgación de una nueva Ley y la integración de la temática en el Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE). En

el año 2014, se promulgó la Ley No. 602 de Gestión de Riesgos, que reemplazó a la Ley No. 2140 del año 2000, la cual se enfocaba más en la atención de desastres y/o emergencias.

Bolivia tiene un marco normativo que sustenta la implementación de la Ley No. 602. A nivel

sectorial existe normativa complementaria, aunque la mayoría fue promulgada antes de 2014, por lo que es necesaria su actualización en función de los avances alcanzados.

A nivel territorial, existen leyes departamentales y municipales promulgadas antes del año 2014 con un enfoque en la respuesta. Actualmente hay un proceso de formulación y/o actualización de estas leyes y normas para adecuarlas a la Ley No. 602, en el marco de sus competencias.

A nivel de Autonomías Indígena Originario Campesinas (AIOC) todavía no se han promulgado leyes sobre GRD, siendo éste un vacío importante y una oportunidad para incorporar los usos y costumbres tradicionales en el sector. En el Anexo 2 se encuentra un listado detallado de la normativa vigente para la GRD a nivel territorial y sectorial en Bolivia.

La Ley No. 602 y su Decreto reglamentario (De-

creto Supremo No. 2342) establecen el marco institucional y de atribuciones en el marco de las competencias para la GRD. La Ley identifica al SISRADE como el conjunto de entidades del nivel central del Estado y las ETAs en el ámbito de sus competencias y atribuciones, las organizaciones sociales, las personas naturales y jurídicas, públicas y privadas que interactúan entre sí de manera coordinada y articulada, en cuatro procesos esenciales: identificación y conocimiento del riesgo, reducción del riesgo (prevención, mitigación y recuperación), la atención de desastres y/o emergencias (preparación, alerta, respuesta y rehabilitación) y la protección financiera para la Gestión de Riesgos.

Por otra parte, las atribuciones específicas de los Ministerios y Viceministerios en GRD están definidas en la estructura organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional (Decreto Supremo No. 29894, 2009):

Instancia	Atribuciones DOOE	
	Artículo	Inciso
Ministerio de Defensa	39	i
Ministerio de Defensa, mediante el Viceministerio de Defensa Civil	41	Todos los incisos
Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD)	46	n
MPD mediante el Viceministerio de Planificación y Coordinación	47	o
Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, mediante el Viceministerio de Vivienda y Urbanismo	73	k, q
Ministerio de Salud	90	z
Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA)	95	b, c, d, h
MMAyA, mediante el Viceministerio de Medio Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal	98	aa
Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT)	109	y

Instancia	Atribuciones DOOE	
	Artículo	Inciso
MDRyT , mediante el Viceministerio de Gestión y Desarrollo Territorial	111	i
MDRyT , mediante el Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario	112	s

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Cuadro 1. Atribuciones otorgadas por el Decreto de Organización del Órgano Ejecutivo (DOOE) a los Ministerios¹

A nivel territorial, el artículo 100 de la Ley No. 031 Marco de Autonomías y Descentralización (2010) “Gestión de Riesgos y Atención de Desastres Naturales”, incorpora la competencia residual de GRD² en los niveles de Gobierno. Esta Ley asigna a los gobiernos territoriales competencias exclusivas en esta materia. Hasta fines de 2018, cuatro Estatutos Autonómicos (departamentos y regiones) y 17 Cartas Orgánicas (municipales o de autonomías indígenas) están vigentes; sólo algunos de estos incorporan la GRD.

En general, las políticas nacionales y territoriales transversalizan los temas de género y derechos de las poblaciones en situación de vulnerabilidad. Con la Ley No. 300 (Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, 2012), se crea la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT), como una entidad estratégica y autárquica de derecho público con autonomía de gestión administrativa, técnica y económica, bajo tuición del Ministerio de Medio Ambiente y Agua MMAyA.

La APMT es responsable de la formulación de políticas, planificación, gestión técnica, elaboración y ejecución de estrategias, planes, programas y proyectos, administración y transferencia de recursos financieros relacionados con los procesos y dinámicas del cambio climático. La APMT está institucionalizada con tres Meca-

nismos de Adaptación al Cambio Climático, de Mitigación y el Conjunto.

La lectura territorial, en búsqueda del equilibrio de sistemas (resiliencia), se basa en tres dimensiones: funciones ambientales, sistemas productivos sustentables y pobreza (identificación de vulnerabilidades). Esta visión integral se refleja en la Agenda Patriótica 2025 y el PDES 2016-2020, vinculado en gran medida con los ODS.

El Sistema de Planificación Integral del Estado SPIE (Ley No. 777, 2016), incorpora de forma integral el enfoque de gestión de sistemas de vida, GRD, y de ACC en los procesos de planificación sectorial y territorial.

En el proceso de operativización del SPIE, se elaboraron lineamientos metodológicos para la formulación de los Planes Sectoriales y Territoriales de Desarrollo Integral (PSDI y PTDI) y los Planes de Gestión Territorial Comunitaria (PGTC). En todos los casos, los lineamientos metodológicos incluyen el enfoque de gestión de sistemas de vida, GRD y ACC.

De forma complementaria, el Reglamento Básico de Preinversión del MPD establece como requisito de aprobación que los proyectos incluyan en su formulación el análisis de GRD y evaluación ambiental (RM No 115).

¹ Actualización de VIDECCI-PNUD (2018).

² En el marco de la Ley No. 031 se define como competencia residual: “la cláusula residual no debe confundirse con una tipología de competencia, pues la Ley Fundamental reconoce cuatro tipos de competencia, privativas, exclusivas, concurrentes y compartidas; sino debe entenderse como un procedimiento de asignación competencial”.

El Plan Estratégico Institucional del MD (aprobado mediante Resolución Ministerial No 0613) establece como uno de sus ejes estratégicos la GRD para contribuir al resultado 258 del PDES: “Incrementar la capacidad de resiliencia de las zonas y sistemas de vida vinculada al cambio climático, incluyendo acciones de mitigación y adaptación conjunta, y la gestión de riesgo.

ElVIDECI y elViceministerio de Seguridad Ciudadana (VMSC) han trabajado conjuntamente para mejorar la Primera Respuesta, se tienen aprobadas una Estrategia Nacional de Primera Respuesta y dos departamentales para Santa Cruz y Cochabamba, quedando pendiente su socialización e implementación.

A nivel nacional no existe un programa o estrategia de GRD concertada y normada entre los dos entes rectores del sector; al momento se tiene:

Un Programa Nacional de Gestión de Riesgos 2016-2020 delVIDECI¹.

Su objetivo general es “Incrementar la resiliencia de las zonas y sistemas de vida, promoviendo la cultura de prevención a través de acciones estratégicas que permitan dar cumplimiento a la política nacional de gestión de riesgos”.

Es institucional, no se ha desarrollado en coordinación con el MPD.

Tiene tres Objetivos Estratégicos Institucionales:

- Fortalecer la institucionalidad del VIDECI, a través de equipamiento, capacitación, complementar instrumentos de gestión, mecanismos de coordinación y articulación, sostenibilidad financiera (entre lo más importante), a fin de promover la resiliencia en los municipios recurrentes bajo una cultura de prevención.
- Fortalecer municipios de alto riesgo de desastre, para reducir su vulnerabilidad mediante la institucionalización de Unidades de Gestión de

Riesgos (UGR), con lineamientos, directrices y metodologías.

- Implementar en municipios recurrentes, sistemas de alerta temprana, consolidados e integrados al sistema nacional de alerta temprana, mediante el fortalecimiento técnico científico del SINAGER – SAT.

Una Propuesta de Programa Nacional de Reducción del Riesgo de Desastres del MPD², que si bien el contenido no se ajusta a la normativa vigente (desactualizada) es un documento de referencia. Formulada el año 2014, no ha sido socializada ni normada. Tiene cuatro ejes (cada uno con estrategias):

- Conocimiento y evaluación del riesgo;
- Prevención y mitigación;
- Recuperación (reconstrucción);
- Fortalecimiento institucional.

Define cuatro impulsores del riesgo de desastres:

- Medio ambiente y recursos naturales;
- Uso y manejo de la tierra;
- Condiciones socioeconómicas y medios de vida;
- Fortalecimiento de la capacidad institucional.

Esfuerzos iniciales para formular una **Estrategia de Gestión de Riesgos** conjunta entre el MPD/ VPC y el MD a través delVIDECI.

Considera seis puntos:

- Fortalecer las capacidades técnicas organizativas para la GRD a nivel de instancias públicas y actores de la sociedad civil;

1 Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI), 2017.

2 Ministerio de Planificación del Desarrollo - GFDRR - Banco Mundial, 2014.

- Desarrollar lineamientos y manuales para la incorporación de herramientas de GRD;
- Incorporar la GRD en la planificación sectorial, en la territorial, en la inversión pública, incluso en el ordenamiento territorial;
- Estandarizar una metodología para la elaboración cartográfica de mapas de riesgos, amenazas, vulnerabilidades a escala municipal y nacional, porque en diferentes municipios se utilizan distintos formatos;
- Establecer normativa específica y procedimientos que institucionalicen las mesas técnicas en el marco del CONARADE, la plataforma institucional de GRD que justamente uno de los desafíos es poder impulsar y que puedan funcionar estas mesas técnicas sectoriales;
- Elaborar un plan nacional de RRD con enfoque multisectorial y territorial articulado al PDES, a la política nacional y en el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres.

Se propone que este plan nacional sea desarrollado con el apoyo de las agencias del Equipo Humanitario de País con Capacidades en GRD; dentro de la propuesta del Consorcio CADRI se contempla cierto apoyo de sus miembros para que la evaluación de capacidades se transforme en un plan de acción que lleve al país a transformaciones positivas en la RRD¹.

3.1.2 Desafíos

La incorporación de la GRD en el SPIE es un avance fundamental, sin embargo, todavía se evidencia que aún no están operativizando e incorporando de manera real los indicadores de gestión del riesgo de desastres en los sectores. Adicionalmente, la arquitectura y la estructura de los instrumentos de planificación de la GRD no están alineados con la estructura de PDES (es decir: pilares, metas, resultados, y acciones), lo cual dificulta la atribución, medición y repor-

te, así como el vínculo entre GRD y desarrollo.

Dado que el proceso de implementación del SPIE está en su etapa inicial, se presenta una oportunidad de mejorar las herramientas de planificación para que éstas visibilicen la GRD e incorporen el enfoque de género, teniendo en cuenta la necesidad de utilizar información desagregada, principalmente para visibilizar, además, a la población en situación de vulnerabilidad.

Se debe elaborar una estrategia de GRD concertada y normada entre los dos entes rectores del sector. Para consolidarla, el MPD y VIDECL requieren: (i) tener estructuras sólidas, normadas con atribuciones; y (ii) tener objetivos claros con metas en tiempo.

La mayoría de las ETAs todavía no tienen normativa específica para la GRD, su enfoque continúa siendo la ADE.

La normativa de gestión de riesgos no está totalmente transversalizada en los diferentes sectores, esto se debe principalmente a que la Ley No. 602 aún no se ha aplicado sistemáticamente. Adicionalmente, hay que tener en cuenta que hay leyes sectoriales que fueron formuladas hace más de veinte años. Es necesario trabajar en normativa sectorial complementaria que visibilice de una manera más actualizada el enfoque de GRD.

Las instancias del Estado están obligadas a hacer rendiciones de cuentas públicas anuales al final de cada gestión. En el caso específico de GRD, al no existir una estrategia, política o un plan de acción, no se han definido indicadores de desempeño para monitorear el progreso hacia la consecución de objetivos. A nivel de las autonomías, cada ETA es responsable de cumplir con sus atribuciones y competencias.

¹ Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD), 2018.

Los altos índices de migración interna influyen en el desarrollo socio económico del país, su configuración demográfica y el proceso de urbanización de las ciudades. Es necesario incluir en la planificación estratégica nacional lineamientos y políticas de movilidad humana y ordenamiento territorial y urbano que incluyan como componente integral la GRD.

En este contexto, el desafío prioritario pasa por formular un programa, plan o estrategia nacional

de gestión de riesgos, integrando la ACC, que sea único, consensuado e integral, de aplicación multisectorial y articulada a un modelo multinivel territorial. El mismo debe contar con estructuras sólidas, clara definición de competencias y atribuciones sin superposiciones. De igual forma deben definirse objetivos, metas e indicadores susceptibles de ser monitoreados en un período de tiempo determinado.

3.1.3 Recomendaciones para fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres



1. Elaborar una política y una estrategia nacional de GRD concertada entre el MPD y elVIDECI.

1.1 Construir el consenso político entre actores para generar una Política Nacional de Gestión de Riesgos con una visión integral y multisectorial;

1.2 Potenciar las capacidades del MPD en el desarrollo de lineamientos para la GRD en el mediano y largo plazo;

1.3 Desarrollar un plan/estrategia nacional de GRD, con participación del sector privado y otros actores, que establezca objetivos y metas sectoriales, articulados a las prioridades socioeconómicas del PDES;

1.4 Incluir en la planificación estratégica nacional lineamientos y políticas de movilidad humana y ordenamiento territorial y urbano que incluyan como componente integral la GRD.

2. Actualizar la normativa para la GRD que refleje la implementación del SPIE.

2.1 Definir claramente las competencias y responsabilidades en GRD en el marco de las autonomías y su relación con el nivel central para mejorar la coordinación intersectorial y entre niveles de gobierno en función de los principios establecidos;

2.2 Las atribuciones específicas en GRD tienen que actualizarse en el Decreto de Organización del Órgano Ejecutivo (DOOE) para reflejar la transversalidad del tema;

2.3 Las ETAs deben generar o actualizar sus leyes de GRD, según normativa vigente, las AIOC deben incorporar en ésta los usos y costumbres tradicionales de su territorio;

2.4 Actualizar la normativa sectorial incorporando el enfoque de GRD y ACC;

2.5 Articular la política nacional, departamental y municipal de GRD en los códigos de construcción, uso de suelos y planificación urbana;

2.6 Fortalecer la normativa sobre reasentamientos de largo plazo en el marco de la política sobre GRD.

3. Validar y poner en práctica instrumentos y herramientas para integrar GRD en procesos de planificación, evaluación, y programación.

3.1 Elaborar un Plan Nacional de Acción para el desarrollo de capacidades

en GRD;

3.2 Generar normativa y lineamientos vinculantes para la planificación, la GRD, OT y ACC en los planes de desarrollo departamentales y municipales, de las ETA y sectoriales;

3.3 Generar mecanismos operativos para que los lineamientos se cumplan;

3.4 Desarrollar sistemas para evaluar y monitorear los planes, a través de un modelo de indicadores de seguimiento e impacto de las acciones que se ejecutan en la temática de GRD.

3.2 Marco institucional y mecanismos de coordinación para la GRD

3.2.1 Capacidades existentes

El SISRADE está establecido con una estructura institucional que funciona regularmente, y tiene manuales de funcionamiento para los principales componentes: RRD y ADE.

El SISRADE está estructurado en tres ámbitos:

1. Territorial: Las instancias superiores de decisión y coordinación en cada nivel de gobierno son el Consejo Nacional para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias (CONARADE), cuya Secretaría Técnica a través del VIDECL; el Comité Departamental de Reducción de Riesgo y Atención de Desastres (CODERADE); y el Comité Municipal de Reducción de Riesgo y Atención de Desastres (COMURADE).

El CODERADE y el COMURADE están encargados de coordinar, promover y recomendar acciones de GRD dentro de su ámbito territorial, en el marco la normativa vigente y de los lineamientos estratégicos sectoriales. Su composición y reglamento se definen en el nivel territorial

correspondiente. La Secretaría Técnica recae en el área funcional o unidad organizacional de gestión de riesgos de las ETAs.

2. Institucional: Las instituciones del nivel central del Estado, las ETAs, Fuerzas Armadas (FFAA), Policía Boliviana, instituciones técnico – científicas, universidades, grupos de búsqueda, salvamento y rescate, y brigadas forestales.

3. Social: Las organizaciones sociales y comunitarias, y personas naturales y jurídicas de derecho privado.

En el área de RRD se constituye la Plataforma Técnica del CONARADE como una instancia de análisis y asesoramiento técnico en materia de GRD. La Plataforma la integran los siguientes comités que están conformados por las instancias técnicas de los Ministerios, entidades públicas, privadas, académicas, organizaciones sociales y comunitarias y otras vinculadas a la gestión de riesgos:

- Comité Técnico Plurinacional de Gestión del Riesgo en el Corto Plazo, a cargo del MD;



Figura 5. Sistema Nacional de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias (SISRADE) – Área de Reducción de Riesgos¹.

- Comité Técnico Plurinacional de Gestión de Riesgos en el Mediano y Largo Plazo, a cargo del MPD;
- Comités Técnicos Específicos.

Los entes rectores tienen equipos técnicos comprometidos, con buenas capacidades analíticas y autocríticas para apoyar la institucionalización de la temática. Los productos, mecanismos, propuestas y otros insumos generados por los Comités Técnicos Plurinacionales deben ser remitidos a la Plataforma Técnica del CONARADE; que se encarga de analizar y aprobar los mismos.

Actualmente en la Plataforma Técnica del CONARADE, que está en proceso de consolidación, participan 12 mesas sectoriales.

En el área de ADE se constituyen:

- El Comité de Operaciones de Emergencia

Nacional (COEN), bajo la dirección y coordinación general del VIDECI. Esta instancia organiza y articula las Mesas Técnicas Sectoriales conformadas por instituciones públicas y privadas relacionadas con la ADE y la recuperación. El EHP se articula con el COEN y sus Mesas Técnicas Sectoriales.

- Los Comités de Operaciones de Emergencias Departamental (COED) y sus Comisiones Sectoriales.
- Los Comités de Operaciones de Emergencias Municipales (COEM) y sus Comisiones Sectoriales.

El COEN coordina desde el nivel central del Estado con los COED y COEM, a través de sus áreas funcionales o unidades organizacionales de GRD, en coordinación con el VIDECI. Los COED y COEM son conformados, activados y liderados por los Gobiernos Autónomos

¹ PNUD, 2019.

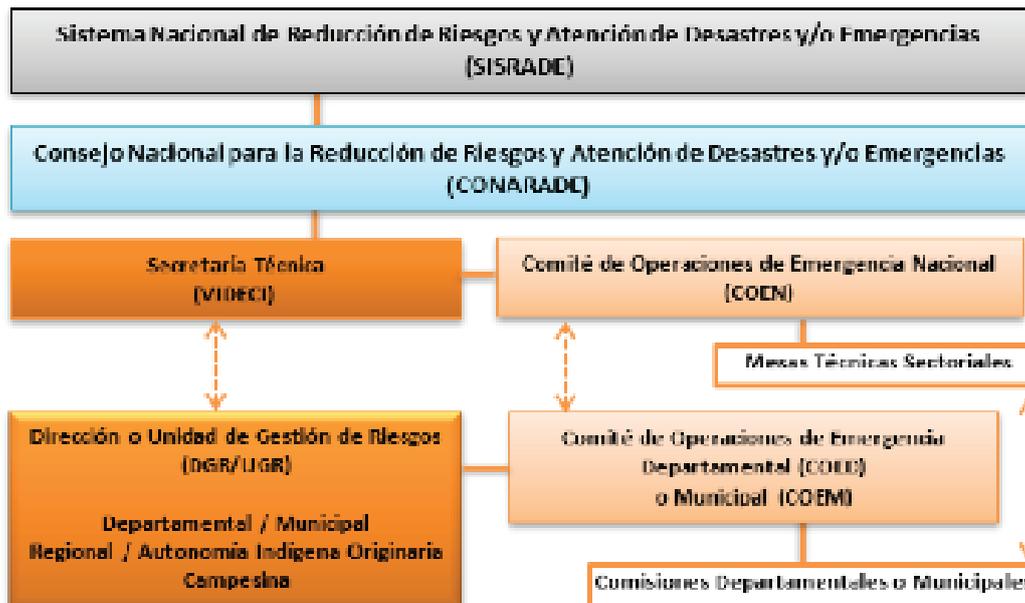


Figura 6. Sistema Nacional de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias (SISRADE)¹

Departamentales (GADs) y los Gobiernos Autónomos Municipales (GAMs), los cuales están conformados por instituciones públicas, privadas

y organizaciones sociales, vinculadas con la ADE y la recuperación.

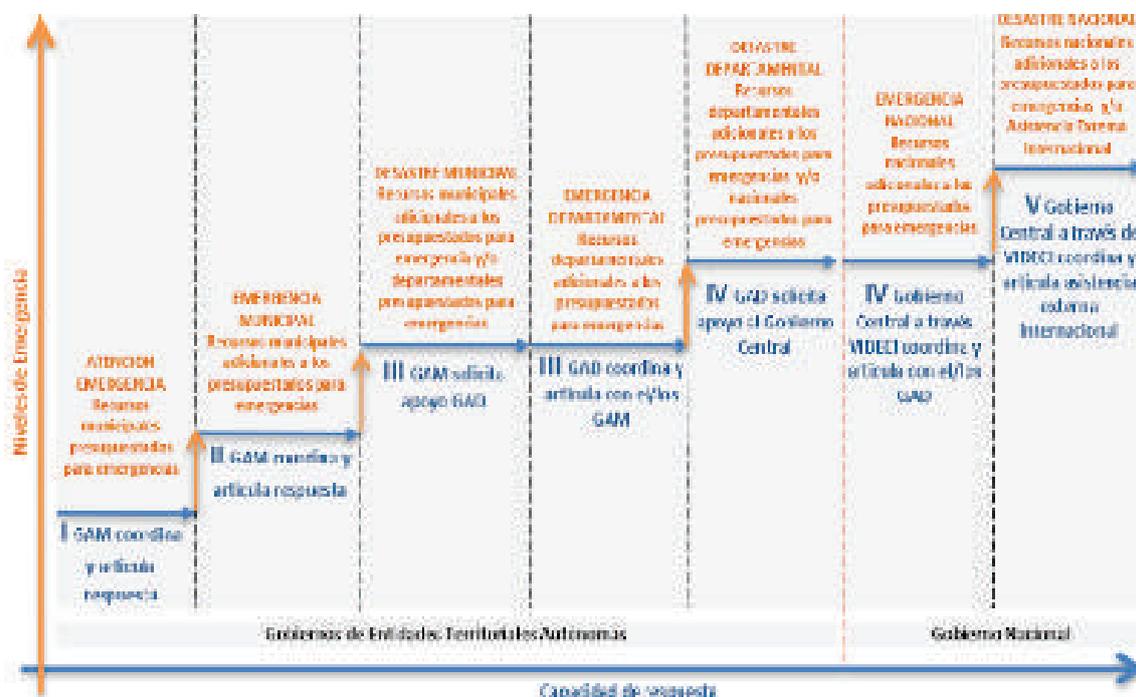


Figura 7. Niveles de emergencia y/o desastre, capacidad de respuesta, competencia territorial y empleo de recursos para la atención ²

1 PNUD, 2019.

2 Proyecto DIPECHO IX, 2016. Guía operativa de coordinación y articulación para la atención de desastres y/o emergencias, Serie: Guías No. 1.

La coordinación de la ADE es un proceso que involucra a todos los actores de la respuesta, según el nivel de la emergencia y/o desastre, las capacidades de respuesta (técnicas, financieras, logísticas, materiales y humanas), y la competencia territorial de acuerdo con el principio de subsidiariedad.

En cuanto a competencias para la gestión de riesgos, la Ley No. 602 asigna las acciones operativas o de corto plazo al VIDECI y las de mediano y largo plazo al MPD (ver Anexo 3).

Tanto el VIDECI como el MPD realizan reuniones de planificación de GRD con un alto nivel de convocatoria. El primero por ser la Secretaría Técnica del CONARADE y estar involucrado en las actividades sectoriales; y el segundo por ser el espacio de coordinación definido para planificar el desarrollo. El MPD, por sus competencias, tiene el liderazgo para articular la GRD y la ACC en la planificación sectorial y territorial.

La estructura de ADE está consolidada a nivel nacional y territorial. En caso de ser requerido por el gobierno, se tiene el apoyo del EHP; el Coordinador Residente del Sistema de Naciones Unidas (SNU) es el punto de enlace con la asistencia internacional.

Actualmente, está en proceso de firma, entre el VIDECI y el VMSC, la Resolución Bi-ministerial que aprueba el Sistema de Comando de Incidentes-Boliviano (SCI-B) y sus instrumentos, que permitirá brindar un servicio de Primera Respuesta más eficiente, coordinado y cualificado, en el marco de las Estrategias de Primera Respuesta aprobadas (una Nacional y dos Departamentales de Santa Cruz y Cochabamba). Para conocer el estado de implementación de la GRD en el país, el VIDECI realizó una encuesta en el 69% de los 339 municipios de los nueve departamentos, los principales resultados revelaron que:

- 76% de los municipios conocen el marco legal existente.

- 35% han consolidado su reglamento de gastos por emergencia, mientras que el 65% restante requiere al apoyo de otros niveles del Estado.

- 49% tienen mapas de riesgo.

- 48% socializa la temática o capacita a sus servidores públicos, técnicos operativos o representantes ciudadanos.

- 18% tienen SAT, principalmente aquellos con mayor recurrencia de eventos adversos o con poblaciones asentadas en zonas de alto riesgo.

- 43% tienen plan de emergencia y/o contingencia y 22% realizan simulaciones y/o simulacros.

- 73% tienen unidades funcionales de gestión del riesgo, mientras, 42% tienen un COEM.

- 49% tienen presupuesto asignado en el Programa 31 (de GRD).

- 30% tienen proyectos de inversión pública para la reducción de riesgos.

- 8% tienen medios suficientes (financieros, técnicos, logísticos y capacidades instaladas) para la ADE.

- 59% tiene mecanismos de coordinación interinstitucionales que funcionan tan solo durante la emergencia.

Mayor información sobre los resultados de la encuesta se incluye en el Anexo 4.

El VIDECI tiene disponible una caja de herramientas para la GRD que se amplía permanentemente, ésta incluye entre sus publicaciones: Guía de preparación para la ADE; Guía operativa de articulación y coordinación para la ADE; Lineamientos para la conformación, implementación, organización y funcionamiento de una UGR a nivel departamental y municipal; Lineamientos para la conformación e implementación, organización y funcionamiento de

un COE nacional, departamental o municipal; Lineamientos para la elaboración de planes de emergencia y contingencia a nivel departamental y municipal; Lineamientos para procedimientos administrativos municipales para la ADE; Lineamientos para la implementación del SAT; Manual de resiliencia para comunicadores; Acciones de comunicación para emergencias y/o desastres; Guía de orientación en caso de sismos, etc.

3.2.2 Desafíos

El MPD tiene capacidades y recursos limitados para abordar la GRD, a pesar de ser uno de los órganos rectores.

Los ámbitos de coordinación del SISRADE, a través de sus instancias como la: Plataforma Técnica del CONARADE y el COEN, es indispensable articular procedimientos para lograr una mayor eficiencia en la GRD.

La coordinación y articulación entre el VIDECI, el VPC, y la APMT es insuficiente, al igual que entre los niveles sectorial y territorial.

La Plataforma Consultiva del Programa de Prevención y Reducción del riesgo por impactos del Cambio Climático del Mecanismo de Adaptación de la APMT, debe constituirse en un mecanismo de apoyo a la Plataforma Técnica del CONARADE, de acuerdo con lo definido en el inciso a) del Artículo 9 del D.S. No. 1696 (2013).

Se debe incorporar al análisis de riesgos a la gestión de cuencas; entendiendo la cuenca como la unidad física, geográfica y económica que requiere de planificación y gestión territorial para que el uso y aprovechamiento integrado de los recursos naturales contribuyan a reducir la vulnerabilidad ante desastres.

En un país que es predominantemente urbano (en un 70%) no se visibiliza el riesgo urbano; por esto es indispensable transversalizar la reducción de riesgos en la Nueva Agenda Urbana. El proceso de transición de un país mayormente rural a una configuración urbana y periurbana debería ser prioritario para la planificación.

Hacen falta estrategias de resiliencia urbana, por ejemplo, para la resiliencia hídrica.

Las capacidades técnicas e institucionales en las ETAs deben fortalecerse para analizar los riesgos, a través de las UGRs. A nivel territorial los nueve GAD y los 339 GAMs deben tener un área funcional o unidad organizacional de GRD, con capacidades adecuadas a sus contactos y necesidades.

Las AIOC están en proceso de consolidar sus autonomías y deben contemplar la implementación de sus áreas funcionales de GRD.

Se debe garantizar la estabilidad institucional del personal especializado para mantener la capacidad técnica en las instancias funcionales de GRD. Adicionalmente, la coordinación interinstitucional entre sectores y niveles territoriales deben garantizar el flujo de información para un adecuado proceso de toma de decisiones.

El VIDECI identificó varios desafíos internos: generar una mayor retroalimentación para las bases de datos del SINAGER-SNATD, disponer de protocolos de funcionamiento y una mejor articulación con los sectores; tener una mayor participación sectorial en las evaluaciones de GRD para generar una visión integral; se requiere ajustar los procesos operativos entre el territorio, las UGRs, las Direcciones Departamentales de Defensa Civil y el nivel central; se deben revisar los procesos de verificación de descargos que actualmente se hace bajo la Ley SAFCO (que no trata claramente el área de emergencias) respecto a la Ley Marcelo Quiroga que es taxativa porque establece penas de prisión; se requiere tener recursos humanos calificados en GRD en las mesas sectoriales.

A pesar de la existencia de varios programas de ACC, las competencias, roles y responsabilidades en esta materia deben incorporarse en los marcos normativos a nivel nacional y subnacional para garantizar su implementación y ejecución. Además, se deben encarar procesos de concientización y acompañamiento.

3.2.3 Recomendaciones en el marco institucional y mecanismos de coordinación en GRD



1. Fortalecer enlaces entre los procesos de desarrollo y los de GRD.

1.1 Desarrollar una estrategia nacional de GRD en el marco de la revisión del PDES 2016 – 2020 y en la perspectiva de integrar sus resultados en el PDES 2021 - 2025. La estrategia contribuirá a reforzar la visión integral del territorio y la relación ACC, GRD, OT de carácter vinculante;

1.2 Desarrollar un plan de participación y validación social en la elaboración del PDES 2021 - 2025 integrando a todos los actores;

1.3 Fortalecer la integración de la GRD en el PDES 2021 – 2025 y compatibilizar la arquitectura de los instrumentos de planificación;

1.4 Fortalecer la GRD en los PTDI a través de procesos y procedimientos implementados;

1.5 Adoptar criterios de priorización de territorios, de acuerdo con niveles de riesgo, para orientar las decisiones de la cooperación internacional.

2. Fortalecer la coordinación tanto entre los Ministerios, ETAs y agencias, como con los actores externos.

2.1 Definir con mayor claridad los roles del VIDECI y el MPD a lo largo de todo el proceso de GRD, particularmente en lo que tiene que ver con las transiciones

como la transición de la ADE a la recuperación;

2.2 Es necesario fortalecer la articulación horizontal y vertical clarificando los roles, atribuciones, responsabilidades y procedimientos a todo nivel;

2.3 Clarificar el vínculo con la APMT en temas de ACC y GRD;

2.4 Revisar la normativa y procedimientos establecidos para identificar las brechas y superposiciones entre niveles territoriales, sectores e instancias (MPD, VIDECI, APMT);

2.5 Generar un ámbito técnico de coordinación entre MPD, VIDECI y el MDRyT para generar criterios metodológicos y criterios de validación de los datos;

2.6 Promover conformación y puesta en marcha de los CODERADE y COMURADE como espacios para generar la coordinación estructural con el nivel nacional, incluyendo la participación de la sociedad civil y el sector privado;

2.7 Socializar e implementar las Estrategias de Primera Respuesta (una nacional y dos departamentales de Santa Cruz y Cochabamba) para fortalecer la Primera Respuesta;

2.8 Hacer operativos los CODERADE y COMURADE vinculando la estructura de ADE con la de RRD;

2.9 Promover la participación de los Directores de Planificación de cada ministerio, gobernación o alcaldía en la Plataforma Técnica o los Comités de Reducción de Riesgos;

2.10 Promover que las UGR tengan mayor nivel de decisión e independencia para la toma de decisiones (la mayoría son unidades de las Secretarías); clarificar el rol que tienen en la RRD;

2.11 Delinear con mayor claridad la posición y roles de agencias, sector privado o actores de cooperación en el SISRADE. Involucrarlos en plataformas y grupos técnicos de trabajo para que puedan entender mejor el significado real de incluir la RRD en la política pública y en la implementación de proyectos sectoriales de desarrollo.

3. Fortalecer el liderazgo del MPD con un enfoque en aumentar la capacidad y definir los roles y responsabilidades.

3.1 Crear una unidad multidisciplinaria de GRD en el MPD, definiendo sus funciones y su integración al Sistema, entre las que estará la generación de propuestas normativas, lineamientos, etc.

3.2 Definir el rol del MPD en el proceso de recuperación y reconstrucción;

3.3 Potenciar las capacidades del MPD en el desarrollo de lineamientos para la prevención y para la recuperación resiliente tanto para los sectores como para los niveles subnacionales, generando guías para los municipios (integrando ACC, GRD y OT) de carácter vinculante;

3.4 Generar ámbitos de intercambio y capacitación a sectores y las ETAs para

integrar la GRD en sus planes, de acuerdo a las pautas del MPD (desde el MPD, con una capacitación previa a capacitadores);

3.5 Definir puntos focales tanto del MPD y el VIDECI como de los niveles sectoriales teniendo en cuenta que la alta rotación de personal afecta los procesos en desarrollo.

4. Fortalecer la Plataforma Técnica del CONARADE.

4.1 Activar permanentemente la Plataforma Técnica del CONARADE;

4.2 Definir objetivos, roles y responsabilidades para la Plataforma técnica y las mesas sectoriales que la componen;

4.3 Definir la relación y metodología de trabajo de los comites tecnicos y las mesas técnicas sectoriales;

4.4 Promover la participación del sector privado y la sociedad civil en los comites técnicos.

5. Fortalecimiento de capacidades para la integración de la RRD a nivel sectorial.

5.1 Los órganos rectores deben brindar asistencia técnica a las AIOC para la conformación de su estructura de GRD de acuerdo con sus usos y costumbres, pero articulada a la estructura nacional;

5.2 Fortalecer paulatina y constantemente las capacidades de niveles subnacionales para analizar el riesgo mediante procesos participativos que incorporen los resultados en los PTDI;

5.3 Optimizar las inversiones en GRD mediante concurrencia entre niveles territoriales;

5.4 Apropiar, institucionalizar y estandarizar las herramientas de GRD. Seleccionar los instrumentos y proceso más adecuados, adaptarlos e institucionalizarlos promoviendo un uso estandarizado;

5.5 Perfeccionar los instrumentos de capacitación e implementación con asistencia técnica de actores del EHP;

5.6 Fortalecer capacidades locales con herramientas prácticas de planificación para la GRD;

5.7 Mantener la capacidad institucional promoviendo la permanencia de personal técnico por períodos mínimos de tres años.

6. Articulación con la APMT.

6.1 Operativizar los Mecanismos establecidos en la Ley de la Madre Tierra y los

de coordinación;

6.2 Definir y establecer una estructura de planificación y coordinación entre los niveles de gobierno con roles claros para alinear programas y proyectos a un plan nacional/sectorial de ACC.

7. Participación del sector privado.

7.1 Identificar actores claves del sector privado que son afectados en mayor medida por los desastres;

7.2 Sensibilizar a estos actores sobre la GRD y el rol que pueden desempeñar como socios para el desarrollo;

7.3 Capacitar a estos actores en la formulación de planes de contingencia;

7.4 Promover su participación en la Plataforma Técnica para fortalecer su rol como socios para el desarrollo.





“Las inversiones públicas y privadas para la prevención y reducción del riesgo de desastres mediante medidas estructurales y no estructurales son esenciales para aumentar la resiliencia económica, social, sanitaria y cultural de las personas, las comunidades, los países y sus bienes, así como del medio ambiente. Estos factores pueden impulsar la innovación, el crecimiento y la creación de empleo. Esas medidas son eficaces en función del costo y fundamentales para salvar vidas, prevenir y reducir las pérdidas y asegurar la recuperación y rehabilitación efectivas”.

Prioridad del Marco de Sendai para la Acción III.

4. PRIORIDAD 3: INVERTIR EN LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

Cuando analizamos las capacidades de gobernanza del riesgo, ¿Qué buscamos/miramos? Cuando analizamos las capacidades para invertir en reducción del riesgo de desastres, ¿Qué estamos mirando?

- Grado de integración de RRD y CC en planes nacionales y locales.
- Integración de RRD y CC en los procesos de planificación y asignación de presupuestos.
- Grado de integración de RRD y CC en políticas y planes sectoriales.
- Inversión pública para enfrentar desastres / riesgo climático.

Visión general:

Los instrumentos de planificación y presupuesto que tiene el Estado constituyen importantes avances para promover la inversión en GRD e incrementar la resiliencia económica, social, sanitaria y cultural.

La Ley No. 602 establece la obligatoriedad para la disposición de recursos para GRD por parte de los ministerios y las ETAs; además, establece una asignación anual específica del 0,15% del total del presupuesto para financiar el Fondo para la Reducción de Riesgos y Atención de

Desastres (FORADE).

Aún no se distingue que la GRD se haya incorporado sistemáticamente en los planes de desarrollo local y sectorial. En lo local, dicha incorporación es desigual, ya que algunos municipios grandes invierten recursos significativos en análisis del riesgo y en RRD de forma general.

A nivel sectorial, los avances son diferentes y los desafíos que enfrentan también. Sin embargo la articulación y la decidida incorporación del enfoque de GRD es primordial.

4.1 Contexto del Plan Nacional de Desarrollo

Los principales instrumentos de planificación en Bolivia son la Agenda Patriótica 2025, el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES, 2016-2020) y los Planes Sectoriales y Territoriales de Desarrollo Integral (PSDI y PTDI respectivamente).

La Agenda Patriótica proporciona una visión general de la política pública hacia el año 2025. La agenda incluye 13 pilares estratégicos que apuntan a lograr soberanía alimentaria, productiva, científica y tecnológica, desarrollando la industrialización de recursos naturales, en armonía con la madre tierra con el fin de la erradicación de la pobreza extrema y bajo el precepto del Vivir Bien. El PDES se constituye en el marco estratégico y de priorización de metas, resultados, acciones y presupuestos para poner en práctica

la Agenda Patriótica.

La gestión de riesgos no se incluye explícitamente en las 68 metas de la Agenda Patriótica, sin embargo se considera transversalmente en muchos de ellos.

El PDES 2016-2020 se enmarca en la Ley No. 777 del Sistema de Planificación Integral del Estado-SPIE (2016). La Ley No. 777 incorpora aspectos de adaptación y mitigación al cambio climático y gestión o reducción del riesgo, lo que asegura su inclusión en el proceso de planes de desarrollo a nivel nacional y territorial.

En el PDES 2016-2020, dos pilares y cuatro metas explícitamente mencionan la gestión de riesgos como parte de los resultados esperados:

Pilar 6 “Soberanía productiva con diversificación”, en la meta 7 “Sistemas universales de acceso a insumos, tecnología, asistencia técnica y otros servicios de apoyo a la producción, plantea como uno de sus resultados que: al menos 50% de las Unidades de Producción Agropecuaria (UPAS) cuentan con acceso al seguro agrario en sus modalidades de seguro catastrófico y comercial.

Pilar 9 “Soberanía ambiental”, en la meta 3 “Desarrollo del conjunto de las actividades económico-productivas, en el marco del respeto y complementariedad con los derechos de la Madre Tierra”, plantea como uno de sus resultados que los planes e instrumentos de planificación integral sectorial, territorial y de inversión pública han incorporado la gestión de sistemas de vida, gestión de riesgos y cambio climático, y elementos de regeneración y restauración de zonas de vida, fortaleciendo los procesos económico-productivos con una visión integral.

Pilar 9, en la meta 5 “Desarrollo de sistemas productivos sustentables en el marco de procesos de gestión territorial”, plantea como uno de sus resultados el incremento de la capacidad de resiliencia de las zonas y sistemas de vida vinculada al cambio climático, incluyendo acciones de mitigación y adaptación conjunta y la gestión de riesgos.

Pilar 9, en la meta 7 “Agua y prevención de riesgos por cambio climático: gestión integral”, plantea como parte de los resultados esperados la implementación de acciones de prevención de riesgos por cambio climático como sistemas de alerta temprana, gestión de riesgos agropecuarios, creación de una cultura de prevención y resiliencia en los gobiernos autónomos y los municipios.

El PDES contiene acciones de políticas concretas y asignaciones presupuestarias para la gestión del riesgo de desastres. Bajo el Pilar 9: Gestión Integral de los Riesgos del Plan de Desarrollo Económico y Social Plan 2015–2020, el gobierno planea las siguientes acciones:

- Identificar las áreas vulnerables con altos niveles de exposición a los riesgos por eventos climáticos adversos;
- Desarrollar recomendaciones para incorporar la gestión de riesgos en los proyectos de infraestructura productiva, entre otros;
- Armonizar las medidas de contingencia entre los actores responsables de la gestión de riesgos;
- Consolidar el Sistema Nacional de Alerta Temprana para Desastres a partir de los sistemas regionales de alerta temprana;
- Fortalecer la capacidad de las alertas hidrometeorológicas, prevención y mitigación ante inundaciones y sequías en cuencas hidrográficas vulnerables.

En el Artículo 46 del D.S. 29894 (2009) se establece como una de las atribuciones de la Ministra(o) de Planificación del Desarrollo el “Planificar la gestión de riesgos con enfoque intersectorial de mediano y largo plazo en coordinación con la Entidades Territoriales Autónomas y Descentralizadas”. En este contexto, todas las instituciones y entidades deberán contemplar en sus planes una estructura de planificación basada en los Pilares y Metas, Resultados y Acciones del Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) y a la Agenda Patriótica 2025.

Se destacan los esfuerzos que el país viene realizando, con el nuevo sistema de planificación integral del estado (SPIE), para integrar la gestión del riesgo de desastres como un elemento central de los planes de desarrollo sectoriales y territoriales.

El Viceministerio de Planificación y Coordinación y el Viceministerio de Defensa Civil han trabajado sobre la capacitación de las instituciones públicas para incorporar la gestión de riesgos en la planificación sectorial, territorial, incluso en el ordenamiento territorial, y en la inversión pública.

4.2 Integración de la GRD en los Planes de Desarrollo y Planes de Ordenamiento Territorial

4.2.1 Capacidades Existentes

Según la Ley de Gestión de Riesgos No. 602 los Planes de Desarrollo y Planes de Ordenamiento Territorial deben introducir acciones y recursos que permitan integrar la GRD. Para implementar el Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), el MPD ha elaborado lineamientos metodológicos para la formulación de Planes Territoriales de Desarrollo Integral para vivir bien (PTDI). Los lineamientos indican elementos a considerar en el diagnóstico territorial, los componentes que deben incorporarse a la propuesta de plan y cómo debe procederse en ese análisis, con el fin de integrar transversalmente los sistemas de vida, la gestión de riesgos y el cambio climático.

4.2.2 Desafíos

Los instrumentos nacionales de planificación del desarrollo integran la gestión del riesgo de desastres de manera transversal. Sin embargo, esto no se refleja sistemáticamente en los planes de desarrollo local y los planes sectoriales. Adicionalmente, no está claro en qué medida esto se ha traducido en un aumento sustancial de la inversión en la GRD, excepto en el sector del agua y en menor medida en el sector agrícola. El nivel de integración de la GRD en los planes de desarrollo local es muy desigual, excepto en los grandes municipios que han invertido significativamente en su análisis del riesgo (véase la Prioridad I). En muchos municipios, a pesar del proceso de capacitación en varias metodologías, e incluso cuando se han desarrollado mapas de riesgo, no se ha traducido necesariamente en inversiones en reducción de riesgos.

4.2.3 Recomendaciones en la integración de la GRD en los planes de desarrollo y planes de ordenamiento territorial



I. Elaborar una estrategia nacional multisectorial para GRD.

I.1 Elaborar un instrumento de largo plazo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

Si bien existe un vasto marco normativo, las herramientas que lo componen aún no han sido sistemáticamente aplicadas. Este proceso, en sus inicios, será parte del trabajo en la elaboración y validación, así como en la priorización de las recomendaciones que se realizan como resultado de la misión CADRI;

I.2 Desarrollar la estrategia en el marco de la revisión del PDES 2016 – 2020 y en la perspectiva de integrar resultados de esa evaluación de medio término en el PDES 2021 – 2025, en el que se refuerce la visión integral del territorio y la relación ACC, GRD en el ordenamiento territorial (OT);

I.3 Conformar una comisión para desarrollar esta estrategia, integrada por el MPD, VIDECI, APMT, MMAyA y el MDRyT entre otros, que podrá funcionar en el ámbito de los comités técnicos

de la plataforma;

1.4 Procurar la participación de la sociedad civil en el desarrollo de la estrategia.

2. Elaborar un Plan Nacional de acciones para el desarrollo de capacidades en GRD.

2.1 Operativizar la estrategia previamente mencionada con la elaboración de un instrumento táctico-operativo que permita ordenar y guiar tanto las acciones que figuran en la normativa vigente como las que se crean en el marco de la estrategia y el plan. Es recomendable que alcance un periodo no mayor a 5 años, contemplando una revisión a medio término;

2.2 El plan debe incluir la definición de los roles de cada uno de los actores, estableciendo metas, resultados, acciones específicas, responsables;

2.3 El plan debe incluir la identificación del origen de los fondos y asignación de recursos necesarios para la implementación, así también el mecanismo de seguimiento y monitoreo.

3. Fortalecer la integración de la GRD en el PDES 2021 – 2025 y desarrollar una estrategia para un abordaje integral de la GRD en el PDES 2021 – 2025, replicable a toda la planificación derivada de ese instrumento.

3.1 Desarrollar un plan de participación y validación social en la evaluación de medio término del PDES 2016 – 2020 y una estrategia para el abordaje integral de la GRD en el marco de la elaboración del PDES 2021 – 2025, integrando a todos los actores. El objetivo es avanzar

en el cumplimiento del Artículo 7 de la Ley No. 777 de 21 de enero de 2016;

3.2 Considerar, como base para este trabajo, la evaluación de las metas y resultados del PDES 2016 – 2020 relacionadas con la GRD. Analizar los indicadores que se generaron para este instrumento y realizar las propuestas desde el MPD, que tanto desde el punto de vista cuantitativo (numero de metas, resultados, indicadores que integran las GRD) como en los aspectos cualitativos, resulten en un avance sustantivo para la integración de la GRD en la planificación.

4. Fortalecer la GRD en los Planes Territoriales de Desarrollo Integral para bien vivir (PTDI).

4.1 Evaluar los PTDI ya elaborados, aprobados e implementados, identificar las brechas y realizar propuestas con el fin de alcanzar los mejores resultados, tanto en la actualización de los PTDI en los territorios en los que ya se implementaron los primeros, como en la elaboración de los nuevos, en los territorios que aún no hayan implementado sus PTDI;

4.2 Se requiere fortalecer los instrumentos de ordenamiento territorial que precisan potenciar el estudio de los usos del suelo y la zonificación como herramienta clave para la GRD;

4.3 Actualizar el catastro nacional y desarrollar la superposición de capas de información territorial y de riesgos, georeferenciada, y a escalas adecuadas que permitan la planificación correctiva y prospectiva, en el territorio asignado, usos con niveles de seguridad admitidos por la norma;

4.4 Tomar como base de información referencial, el Índice de Riesgo Municipal (IRM) que figura en el sistema de información INFO – SPIE, en el que se ha tenido en cuenta las amenazas y la sensibilidad, información que se complementa con la capacidad de adaptación al cambio climático;

4.5 Tener en cuenta los 10 temas esenciales de la Campaña Mundial Desarrollando Ciudades Resilientes (UN-DRR).

5. Realizar un estudio y propuestas relacionados con la gestión territorial y la definición de las unidades de análisis, planificación y gestión del territorio.

5.1 A la fecha conviven distintas lógicas que pueden ser obstáculos en la operacionalización de la estrategia, estas lógicas obedecen a los límites político-administrativos en algunos casos (como se indicó previamente, son a su vez cambiantes), a las unidades geográficas basadas en lo hídrico que presenta la gestión por cuencas; los sistemas de vida. El estudio, que lideraría el MPD, en coordinación con el conjunto de actores que analizan, planifican y gestionan en las distintas unidades de territorio, partiría del reconocimiento de cada una de estas unidades, para analizarlas, adoptar criterios clave y generar propuestas;

5.2 Su finalidad es garantizar la coherencia en la gestión territorial, que incluye la GRD, teniendo como plataforma operativa lo local, expresado en los municipios, con lineamientos comunes generados a nivel nacional, teniendo en cuenta a su vez las particularidades de los territorios.

6. Transversalizar GRD en la normativa sectorial esencial, Planes Sectoriales de Desarrollo Integral para vivir bien (PSDI) y otros instrumentos.

6.1 Realizar el estudio de la normativa sectorial básica vigente, del análisis de las pautas u procedimientos que figuran en los lineamientos metodológicos para la formulación de Planes Sectoriales de Desarrollo Integral para vivir bien (PSDI) los que a su vez son lineamientos referenciales, Planes Multisectoriales de Desarrollo Integral para vivir bien (PMDI) y Planes Estratégicos Ministeriales (PEM); para posteriormente generar pautas específicas y adaptadas a cada sector;

6.2 Adelantar este trabajo de manera gradual, priorizando los sectores claves. La definición de prioridades será efectuada por recomendación de una Unidad Multidisciplinaria para GRD en el MPD (que se desarrollará en la recomendación 7) en estrecha coordinación con referentes de cada uno de los sectores.

4.3 Asignación de presupuestos para la GRD al nivel nacional

4.3.1 Capacidades Existentes

El Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, pública anualmente las “Directrices de Formulación Presupuestaria”¹, donde se establece que, en el marco de la Ley No. 602 y normativa vigente, las entidades públicas deben considerar en su Plan Operativo Anual (POA) y Presupuesto, recursos necesarios para la gestión de Riesgos, según lo establecido en sus planes de desarrollo, planes de emergencia y planes de contingencia:

- Las entidades del nivel central del Estado deben hacer la previsión presupuestaria en el Programa 96, Gestión de riesgos y cambio climático.
- Los Gobiernos Autónomos Departamentales (GAD) deben utilizar el Programa 96 “Gestión de Riesgos”.
- Los Gobiernos Autónomos Municipales e Indígena Originario Campesino deben utilizar el Programa 31 de Prevención de riesgos y desastres naturales; esto incluye la definición de la fuente de financiamiento: recursos propios (20-210,230); coparticipación tributaria (41-113), HIPC (44-115), o IDH (41-119)².

En el caso de los municipios, para clasificar las cuentas públicas y evaluar el monto de los recursos aplicados a los correspondientes programas, se dispone de un Clasificador de Actividades y Gasto en Gestión del Riesgo³, su estructura comprende:

- Fases: A Conocimiento del riesgo, B Reducción del riesgo, C, Atención del Desastre y/o Emergencia, D Protección Financiera.

- Etapas: 001 Evaluación y análisis del riesgo, 002 Prevención, 003 Mitigación, 004 Preparación, 005 Alerta, 006 Respuesta, 007 Rehabilitación, 008 Recuperación – Reconstrucción, y 009 Seguros y Bonos.

- Medidas: No Estructurales (0011, 0021, 0031, 0041, 0051, 0061, 0071, y 0081) y Estructurales (0012, 0022, 0032, 0042, 0052, 0062, 0072, 0082 y 0091).

Un informe del INE sobre el gasto público en la gestión del riesgo, indica que éste se incrementó en un 21,5% en 2013 respecto de 2012⁴. El mayor porcentaje correspondía a la atención del desastre o emergencia con un 52%, seguida de la reducción del riesgo con un 37%. Los Gobiernos Autónomos Municipales (GAM) ejecutaron el mayor gasto en gestión del riesgo, seguidos por los Gobiernos Autónomos Departamentales (GAD), ministerios, instituciones públicas descentralizadas y universidades públicas.

Entre los instrumentos/mecanismos de financiación para la GRD se encuentran:

El Fondo para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias (FORADE).

- En el marco de la Ley No. 602 (2014), se crea el Fondo para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias (FORADE), el 0,15 % del total del Presupuesto General del Estado consolidado de gastos, aprobado para cada gestión fiscal con organismo financiador III “Tesoro General de la Nación”⁵.
- Otras fuentes de financiamiento del Fidei-

1 Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, 2018.
2 Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI) – DIPECHO IX, 2015.
3 Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI) – DIPECHO IX, 2015.
4 Instituto Nacional de Estadística (INE), 2014.
5 Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEyFP), 2018.

comiso son los recursos de contraparte para la gestión de riesgos, donaciones monetizables; créditos; recursos específicos de cooperación multilateral o bilateral; recursos generados por Fideicomiso; y otras fuentes de financiamiento.

- El FORADE se constituyó inicialmente con un monto de Bs.59.875.955,00 (Cincuenta y nueve millones ochocientos setenta y cinco mil novecientos cincuenta y cinco 00/100 Bolivianos).

El Seguro Agrario Universal “PACHAMA-MA”.

El seguro, que brinda acceso a mecanismos de transferencia del riesgo a productores agropecuarios del Estado Plurinacional de Bolivia, fue creado en el año 2012 por el Instituto Nacional del Seguro Agrario (INSA). Su objetivo es asegurar la producción agraria afectada por daños provocados por fenómenos climáticos y otros eventos adversos, plagas y enfermedades. El seguro se ha implementado en los 63 municipios más pobres del país (17 municipios de Chuquisaca, 17 de Cochabamba, 14 de Potosí, 10 de La Paz, 3 de Santa Cruz y 2 de Oruro).

El seguro ofrece un subsidio a los agricultores registrados de 1000 bolivianos por hectárea afectada hasta un máximo de tres hectáreas. Su población objetivo son las comunidades indígenas originario campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas con producción colectiva; las familias indígenas originario campesinos interculturales y afrobolivianas con producción individual; los productores agrarios sean personas naturales o colectivas.

Para la gestión 2019, 211 municipios podrán acceder al Seguro Agrario del INSA. En el D.S. que lo reglamenta, se define como beneficiarios a los municipios más pobres, sin embargo, es importante que se consideren otros criterios de elegibilidad como la vulnerabilidad, el grado de intensidad de los eventos, etc.

El Fondo Plurinacional de la Madre Tierra.

Tiene como objetivo canalizar, administra y asignar recursos financieros para financiar planes, programas y proyectos de los Mecanismos de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT). Los recursos se administran bajo la modalidad de fideicomiso, con una duración de diez años renovables a partir de la firma del contrato y un monto inicial de Bs 14.000.000 (Catorce millones 00/100 Bolivianos).

El Fondo todavía no tiene un reglamento para su operación.

4.3.2 Desafíos

La asignación de presupuesto a los municipios desde el nivel central se hace en función del número de habitantes. Los municipios se dividen en cuatro categorías: A (1-5.000 habitantes); B (5.001-15.000 habitantes); C (15.001-50.000 habitantes), y D (mayor a 50.000 habitantes). Esta asignación determina que en muchos casos el financiamiento para la gestión de riesgos no sea suficiente en municipios que son vulnerables y están expuestos a riesgos.

La reducción de riesgos no es priorizada dentro de la planificación de los gobiernos municipales ni en su asignación presupuestaria, que es muy reducida. En general, se priorizan obras tangibles y de beneficios inmediatos para la población. Sólo La Paz y Santa Cruz hacen inversiones fuertes en el área.

El reglamento para el funcionamiento del FORADE no se ha concluido, por lo que los gobiernos departamentales y municipales no pueden acceder a estos recursos¹.

No se ha desarrollado un mecanismo de monitoreo para evaluar la ejecución del presupuesto asignado para la gestión de riesgos y la calidad de las intervenciones.

¹ Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI) – PNUD, 2018.

4.3.3 Recomendaciones para la asignación de presupuestos para la GRD en el nivel nacional



1. Financiamiento para la gestión de riesgos en el nivel central del Estado.

1.1 Promover mecanismos de financiamiento recurrente para la gestión del riesgo en base a las necesidades sectoriales;

1.2 Reglamentar el FORADE para su implementación;

1.3 Establecer procedimientos para la gestión de financiamiento externo en reducción del riesgo de desastres.

2. Evaluación de la efectividad y calidad de presupuestos para la gestión de riesgos.

2.1 Sistematizar las inversiones sectoriales en gestión del riesgo de desastres;

2.2 Adecuar indicadores sectoriales que permitan visibilizar resultados;

2.3 Promover espacios de coordinación técnica en los avances sectoriales e intersectoriales para la reducción del riesgo de desastres.

4.4 Asignación de presupuestos para la GRD al nivel local

4.4.1 Capacidades Existentes

A nivel local, las ETAs deben elaborar sus Planes Territoriales de Desarrollo Integral (PTDI) considerando el enfoque de gestión de riesgos, cambio climático y sistemas de vida. Del mismo modo, las Autonomías Indígena Originario Campesinas (AIOC) deben elaborar sus Planes de Gestión Territorial Comunitaria considerando el mismo enfoque. En ambos casos se debe considerar la programación en la planificación anual y plurianual del presupuesto requerido para la implementación de los planes establecidos

4.4.2 Desafíos

Se debe evaluar la metodología de asignación presupuestaria por población versus la asignación

presupuestaria por nivel de riesgos y plantear una alternativa que responda a las necesidades de los municipios.

4.4.3 Recomendaciones para la asignación presupuestaria en el nivel local



1. Financiamiento para la gestión de riesgos.

1.1 Reglamentar el FORADE para su implementación;

1.2 Socializar su existencia en todos los niveles y el reglamento para el acceso a fondos;

1.3 Promover el acceso a los fondos y asegurar mecanismos de transparencia;

1.4 Buscar financiamiento alternativo para la gestión de riesgos.

2. Evaluación de la efectividad y calidad de presupuestos para la gestión de riesgos.

2.1 Monitorear los presupuestos periódicamente para evaluar la calidad de las intervenciones;

2.2 Al haberse generado el clasificador de gastos para gestión de riesgos antes de la promulgación de la Ley No. 602 (2014), se requiere su actualización para armonizar la terminología con la actualmente vigente;

2.3 Se debe generar información de inversión versus gastos para medir la calidad.

BUENA PRACTICA: Planificación y alternativas de financiamiento para la RRD a nivel local, el ejemplo de La Paz

El proceso de planificación para el desarrollo del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (GAMLP) ha evolucionado influenciado por la ocurrencia de eventos adversos de gran impacto, que obligaron a una adaptación constante y permanente para incluir el enfoque de gestión de riesgos:

Antes de la tormenta de granizo de 2002, las inversiones en gestión de riesgos eran mínimas y la mayoría se destinaba a la atención de emergencias. En el período 1987 – 2001, la inversión anual promedio era de aproximadamente USD 2,2 millones. En el período 2002 a 2011 la inversión anual promedio fue de USD 12,5 millones.

Inicialmente, sólo se consideraban recursos para atender emergencias, pero la configuración física de la ciudad con cuencas, altas pendientes y los 364 ríos subterráneos en su área urbana, sumados a una urbanización acelerada y la ocupación de espacios de riesgo,

conforman un escenario de riesgo que ha impulsado un aprendizaje permanente para asumir acciones de planificación que respondan a las necesidades de la ciudad sede de Gobierno; se requieren inversiones elevadas en infraestructura vial y una permanente prevención. La continuidad del personal técnico ha permitido la sostenibilidad de acciones y el desarrollo de capacidades basadas en el aprendizaje y ajuste permanentes.

El GAMLP aprobó mediante Ordenanza Municipal No. 307/2016 del 29 de julio de 2016, un Programa de Emisión de Bonos Municipales por Bs 310.000.000, integrado por dos emisiones.

La Primera, por Bs 140.000.000, estuvo destinada al proyecto de Estabilización de Zonas (PEZ), para mitigar el movimiento y controlar factores de inestabilidad de los suelos mediante la implementación de obras civiles estructurales. Calificados como AA3 (Estable) con alta capacidad de pago de capital e intereses, el 29 de junio de 2018 y en menos de 15 minutos se realizó la colocación del 100% de los bonos municipales mediante la Bolsa Boliviana de Valores (BBV), obteniéndose una “Prima por colocación de Bonos” mayor a Bs 5,5 millones generada por la venta de bonos por encima de su valor nominal producto de una mayor demanda en el mercado.



Los Bs 145 millones financiarán 39 obras de prevención de riesgos en seis zonas de la ciudad de La Paz priorizadas en el mapa de riesgos de 2011. Así, el mercado de valores boliviano se convirtió en una alternativa para el financiamiento, gracias a la salud financiera y solvencia de la Alcaldía. La Alcaldía obtiene recursos por la venta de bonos desde 2015 y es la única instancia subnacional que tiene la posibilidad de acceder al financiamiento a través de la emisión de bonos en el mercado de valores. Es una operación autorizada por la Autoridad de Supervisión Financiera (ASFI) y el Ministerio de Economía y Finanzas. La tasa de rentabilidad fue de 4,34.





ANALISIS SECTORIAL.



4.5 SECTOR AGRICULTURA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA.

Visión general

El sector agropecuario cuenta con una normativa legal que le permite establecer un escenario adecuado para la implementación de la GRD, integrando niveles de gobierno nacional, departamental y municipal e incluye además a las organizaciones productivas. Este sector cuenta con mecanismos y herramientas que promueven la planificación del desarrollo agrícola con enfoque de GRD y ACC, la transferencia del riesgo y el monitoreo y seguimiento a fenómenos adversos que ponen en riesgo la seguridad y la soberanía alimentaria.

Los principales desafíos que se deben resolver para alcanzar el mandato normativo son: la territorialización de la normativa legal y la operativización de los instrumentos de planificación del desarrollo agrícola con enfoque de GRD en los diferentes niveles de Gobierno de manera integral. Esto incluye acciones concretas que permitan la reducción del riesgo en zonas ya identificadas por la recurrencia y las pérdidas de producción agrícola que ponen en riesgo la

seguridad alimentaria. De acuerdo con la Ley No. 602 y la Ley No. 777 se establece la implementación de CODERADES, COMURADES, DGR o UGR departamentales o Municipales, COE, SAT, PTDI y PSDI, entre otros.

En la actualidad el sector agropecuario enfrenta una serie de riesgos que van más allá los riesgos de desastres climáticos, tales como los riesgos ambientales generado por acciones antrópicas tales como la contaminación y degradación de suelos; asimismo, amenazas de orden biológico que en los últimos años están poniendo en riesgo la seguridad y soberanía alimentaria. Estos aspectos deben ser integrados en el monitoreo de las amenazas biológicas (Plagas, enfermedades, plantas tóxicas).

Asimismo, es importante mejorar el conocimiento del riesgo desde lo local (comunidades y municipios) de manera que este elemento sirva de insumo para una planificación del desarrollo agrícola adecuado e integral en los diferentes niveles de gobierno.

4.5.1 Introducción

Amenazas

La recurrencia de fenómenos climáticos y meteorológicos adversos en Bolivia se ha incrementado en las últimas décadas, ocasionando daños en la producción agrícola y pecuaria principalmente. Las amenazas con mayor frecuencia son las inundaciones especialmente en el departamento del Beni y Santa Cruz afectando la producción ganadera. Así durante las inundaciones del 2013 – 2014 se tuvo a nivel nacional una pérdida de 51.641.486,8 USD por daños en el inventario ganadero; habiendo muerto 217.010 cabezas de ganado bovino, 4.382 equinos, 6.492 animales menores muertos (porcinos, caprinos y ovinos) y 13.402 aves de corral.

Las heladas y nevadas representan una amenaza que ocupa el segundo lugar en Bolivia. Reporte del VIDECI señala que las nevadas registradas en julio del presente año dan cuenta preliminar de 2,5 millones de bolivianos por la pérdida de

ganado camélido y ovino en los departamentos de Cochabamba, Oruro y Potosí.

La sequía es otra amenaza recurrente que afecta la producción agropecuaria de Bolivia. Así la sequía del 2016 fue una de las peores registradas en los últimos 25 años afectando no solo a la producción agropecuaria sino también a la población urbana de principales ciudades de Bolivia entre estas La Paz y Potosí.

Como ejemplo de estos efectos en la producción agrícola se tiene las pérdidas por sequía registradas en el oriente de Bolivia que de acuerdo con la Asociación de Productores de oleaginosas y Trigo (Anapo), señala que las pérdidas por sequía representan alrededor de 866 mil toneladas de soya, maíz, trigo, girasol, sorgo y chíca en el oriente boliviano, que redujo el 54,5% de la producción de la campaña de invierno. Asimismo, el área sembrada de estos productos se redujo de 300

mil hectáreas a 207 mil debido a la sequía, de igual manera el trigo de invierno se redujo a 50 mil hectáreas en relación con las 150 mil hectáreas sembradas en la gestión 2015. La pérdida acumulada que tienen los productores asciende a 460 millones de dólares¹.

De igual manera, en los últimos años la producción agrícola ha estado expuesta a amenazas de orden biológico, que ponen en riesgo la producción de alimentos. Entre estas se resaltan la langosta voladora (*Schistocerca gregaria*), la cual afectó durante el 2017 la producción agrícola del departamento de Santa Cruz; la leprósia de los cítricos (*Citrus Leprosis virus*) (CiLV-C) que en la gestión 2017 afectó a municipios del norte de La Paz. Por otra parte, desde el 2006 se ha identificado a la *Himenoxys robusta* (K'ellu K'ellu en Quechua), planta que contiene altos contenidos de plomo, arsénico, cobre y otros minerales pesados que la convierten en

planta tóxica. En el año 2008 causó la muerte del 30% del ganado ovino en el municipio de Toledo (Oruro), asimismo esta es tóxica para el humano². El riesgo de dispersión de esta planta a praderas nativas y parcelas de cultivos es alto debido a la amplia adaptación a diferentes tipos de suelos, de pH y otros factores.

La recurrencia de los fenómenos hidrometeorológicos adversos y las cifras de daños en la producción agrícola ha logrado elevar el nivel de entendimiento y sensibilización de las autoridades públicas sobre sus causas y sus efectos. Este ha sido fruto de la implementación y mejoramiento de normativas legales específicas y otras sectoriales que integran la GDR agropecuario, que han permitido el desarrollo de políticas sectoriales descrita en el PSARDI y la EAGRD y ACC, lo que hace pensar en que se ha avanzado en la internalización del concepto por parte las autoridades nacionales y locales.

4.5.2 Capacidades Existentes

El marco legal y las políticas

El país ha priorizado la incorporación de políticas de GRD en el desarrollo del sector agropecuario, apoyada por leyes generales como las leyes No 031 y No 777 y otras específicas como la Ley No.144. Los avances de la GRD en la planificación del desarrollo territorial han permitido visualizar este tema como una prioridad para el desarrollo agrícola.

La Ley No. 144 establece el sistema de GRD agropecuario y cuenta con dos políticas específicas: la política de prevención y GRD y la política de atención de emergencias alimentarias. Estas están desarrolladas en los artículos 24 y 25, los cuales mencionan la necesidad de implementar el sistema de prevención y gestión de riesgos de desastres.

En los componentes del sistema se incluyen el

monitoreo, la alerta temprana, la prevención, atención y mitigación de emergencias alimentarias, así como la rehabilitación y reconstrucción de infraestructura, recuperación de las capacidades productivas, además del fomento al desarrollo de capacidades de las comunidades para la gestión de riesgos. Asimismo, manifiesta que el Estado implementará programas para dotar de alimentos suficientes a las poblaciones afectadas, fomentando la compra de alimentos locales mediante un trabajo coordinado entre las instituciones competentes en casos de emergencias y desastres.

La Ley No. 144 establece una política de Seguro Agrario Universal (Artículo 12 numeral 15), con base a este artículo el Gobierno Central implementó el Instituto Nacional de Seguro Agrícola (INSA) bajo del Decreto Supremo No. 942 cuyo objeto es: Reglamentar parcialmente el Seguro

¹ www.paginasiete.bo/economia/2016/11/16/produccion-agricola-cayo-545-efectos-sequia-117170.html

² Experiencias en Innovación Social de Mejoramiento de pasturas y lucha contra el Kellu Kellu, planta tóxica del altiplano boliviano. Documento de Análisis Noviembre, 2008. CEPAL. Recuperado de http://dds.cepal.org/innovacionsocial/e/proyecto-kellu-kellu-final_es.pdf.

Agrario Universal “Pachamama”, mediante la implementación del Seguro Agrario para Municipios con mayores niveles de Extrema Pobreza - SAMEP; así como la naturaleza y financiamiento institucional, el rol y atribuciones de la Máxima Autoridad Ejecutiva del Instituto del Seguro Agrario.

El Seguro Agrario Universal “Pachamama” se implementa en los Municipios con mayores niveles de Extrema Pobreza (SAMEP). Este seguro cubre las pérdidas derivadas de daños causados por heladas, inundaciones, sequías y granizos que afectan a la producción agrícola, de los productores. Este seguro representa un avance significativo en la transferencia del riesgo agropecuario.

La ley No. 031 promueve el **desarrollo agrícola** a través del manejo de recursos hídricos, dando competencias a los niveles de gobierno nacional y subnacional. En este marco el gobierno nacional debe elaborar, financiar y ejecutar proyectos de riego de manera concurrente y coordinada con las entidades territoriales autónomas. Por otra parte, los gobiernos subnacionales deben elaborar, financiar y ejecutar proyectos de riego y micro riego de acuerdo con el artículo 89. Asimismo, la Ley No. 031 establece que las instancias del gobierno nacional tienen la responsabilidad de formular políticas dirigidas a promover complejos productivos en todo el territorio nacional en base al modelo de economía plural. Mientras que los gobiernos departamentales tienen las competencias de promover el desarrollo productivo, los gobiernos municipales deben promover programas de infraestructura productiva en el marco del plan sectorial y el Plan General de Desarrollo Productivo¹.

La Ley No 031² señala la implementación de sistemas de alerta temprana en los diferentes niveles de gobierno. En este marco el MDRyT ha implementado un **Sistema de Alerta Temprana Agropecuario (SAT Agro)** integrado al SNATD. Asimismo, atendiendo a las acciones adscritas en la Ley No 031, se deben “establecer políticas de incentivos para garantizar una

disminución sostenida de los niveles de riesgo existentes en el país”, por ende en el **desarrollo agropecuario**; definir políticas, en programas y proyectos que integren la reducción de riesgos de desastre tanto de tipo correctivo como prospectivo; definir políticas, en programas y proyectos que integren la reducción de riesgos de desastre tanto de tipo correctivo como prospectivo entre otras. Todas éstas deben ser necesariamente consideradas en la planificación del **desarrollo agropecuario**.

Con la promulgación de la Ley No 777 se establecieron las directrices para la planificación del desarrollo, la cual incorpora la GRD en la planificación de los diferentes niveles de gobierno y de los diferentes sectores del Gobierno Nacional, cuyas responsabilidades se establecen en su artículo 12. En el marco de esta Ley se ha establecido el PDES 2016 – 2020, así como el **PSARDI** y la **ENGRA y ACC** en el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. Además, se han definido las directrices para la elaboración de los PTDI. En estos se integra la GRD como tema de importancia en la planificación del desarrollo nacional, sectorial y de las instancias subnacionales.

La Resolución Ministerial N° 115 (2015) emitido por el MPD, en sus artículos 9, 10 y 11, incorpora el tema de GRD (contenido referencial) en estudios de diseño técnico de pre - inversión para **proyecto de apoyo al desarrollo empresarial productivo, desarrollo productivo y desarrollo social**. De la misma forma en el artículo 14, señala que los proyectos de inversiones menores, medianos y mayores, según la tipología de proyectos establecida deben basarse en los contenidos referenciales establecidos. (Ver detalles Anexo 2, numeral 2.7).

Arreglos Institucionales

El Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) cabeza del sector agropecuario, en coordinación con el Ministerio de Planificación del Desarrollo, tiene la responsabilidad de la formulación de políticas y estrategias a nivel

1 Artículo 92, párrafos I, II y III.

2 Artículo 100.

es proporcionar información actualizada y confiable sobre el efecto de las condiciones meteorológicas en la producción agrícola en un Boletín Agrometeorológico y difundido a través de su página Web.

Planificación en el sector agropecuario

La política de GRD en la planificación del sector agrícola tiene como base fundamental el Plan de Desarrollo Económico y Social 2016 – 2020, en particular el pilar 6 “Soberanía productiva con diversificación”. En el pilar 9 sobre Desarrollo de sistemas productivos sustentables, manifiesta como parte de los resultados de la meta 5, el incremento de la capacidad de resiliencia de las zonas y sistemas de vida vinculada al cambio climático, incluyendo acciones de mitigación y adaptación conjunta y la gestión de riesgos, así como la gestión Integral de riesgos biológicos.

Por otro lado, dicha política, sobre la Gestión integral de riesgos, como resultados al 2020 de la meta 7, contempla la incorporación de la cultura de prevención y resiliencia frente a riesgos de desastres en los municipios, la reducción de la vulnerabilidad frente eventos adversos (hidrometeorológicos y climáticos) en el marco de acciones de GRD y ACC. Adicionalmente se considera que el SNATD debe interconectar y articular los SAT subnacionales de los departamentos, mancomunidades y municipios donde existen.

A partir de la Ley No. 777 y el PDES 2016 – 2020, el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) ha elaborado los instrumentos que apoyan el conocimiento del riesgo para la planificación del desarrollo agropecuario, implementados a través de norma resoluciones ministeriales. Estas son:

- El Plan del Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral (PSARDI)¹ 2016 - 2020: es un instrumento de planificación participativo,

producto de un amplio proceso de concertación con la sociedad civil, y por lo tanto, establece una agenda de compromisos entre el Gobierno Nacional y los actores vinculados al desarrollo agropecuario y rural. En este sentido, el PSARDI debe ser parte esencial del Plan Desarrollo Económico y Social (PDES) del país y marca la reorientación productiva del sector agropecuario y rural.

- El PSARDI hace un análisis de vulnerabilidad a los riesgos y cambio climático a partir de los índices de riesgos para cada macroregión, considerando los tres principales riesgos que se presentan en las siete macroregiones identificadas en Bolivia². Asimismo, establece acciones que el sector debe desarrollar y propone acciones para la reducción de riesgos y para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático.
- Las emergencias recurrentes causadas por diferentes fenómenos hidrometeorológicos en la producción agrícola han sido consideradas en la formulación del PSARDI. En la planificación del sector agropecuario rural se tiene en cuenta las siete macroregiones establecidas en Bolivia, en las cuales se identifican acciones con enfoque de sistemas de vida y gestión del riesgo. En este proceso también se consideran tres variables en la caracterización de los sistemas de vida: funciones ambientales, carencia de servicios básicos y sistemas productivos sustentables. Asimismo, sobre la base del análisis de riesgo para cada amenaza, se plantean propuestas de medidas para una reducción de riesgos y medidas para mejorar o incrementar la adaptación al cambio climático.
- A un año de cumplirse el plazo para la implementación del PSARDI, es importante resaltar los logros alcanzados en materias de seguros agrícola y en la implementación de acciones de reducción de riesgos a través de las instancias de apoyo al sector agrícola como son: EMPODERAR, FONADAL, INSA, Pacu y SENASAG entre otros. Será necesario realizar una evaluación sobre los logros alcanzados que sirvan

1 MDRyT Plan del Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral (PSARDI) <http://bit.ly/2u5rV19>.

2 Macro regiones: Altiplano, Amazonía, Región Chaco, Chiquitania y pantanal, Llanuras y Sabanas, Macro Valles, Macro Región Yungas y Chapare.

de lecciones aprendidas y base para la nueva planificación sectorial.

- La Estrategia Nacional de Gestión del Riesgo Agropecuario y Adaptación al Cambio Climático para una Agricultura Resiliente (ENGRAYACC) fue elaborada con base a la Ley No. 602, Ley No. 144, la Ley No. 031 y la Ley No. 777 y aprobada a través de la Resolución Ministerial No. 708 del 29 de diciembre del 2017. Es una herramienta de planificación estratégica que plantea los principales lineamientos de acciones preventivas, integrando la ciencia convencional con los conocimientos ancestrales y las buenas prácticas agro-productivas. La herramienta realiza un análisis de vulnerabilidades a los riesgos agropecuarios y cambio climático a partir de una evaluación comparativa de los efectos e impactos en los últimos años en el sector. En el análisis se consideran diferentes amenazas tales como: granizada, inundaciones, sequía y heladas recurrentes en las 19 zonas agro-productivas.

Planificación basada en el análisis del riesgo

Un documento que apoya la planificación del desarrollo agropecuario a partir del conocimiento del riesgo es el Atlas de Riesgos Agropecuarios y Cambio Climático para la Soberanía Alimentaria (2013). El Atlas presenta cartografía de las 19 zonas agro-productivas elaboradas a una escala de 1:5.500.000 con base a criterios fisiográficos, análisis de cobertura vegetal, identificación de actividades agro-productivas similares, y análisis del comportamiento climático regional.

Asimismo, describe el clima presentando cartografía de isoyetas, isotermas, clasificación climática tipo verano, tipo invierno e índice de aridez, las mismas que fueron estructuradas a partir de la información del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) y la clasificación climática de la UNESCO. El Atlas también presenta cartografía de amenazas de inundación, sequía, granizadas, entre otras, así como mapas de vulnerabilidad, riesgos y cambio climático.

El nivel de conocimiento del riesgo en el sector

La normativa general y sectorial pone de manifiesto la necesidad de conocer y construir escenarios de riesgo que permitan su evaluación y posteriormente incluir medidas de RRD.

En la práctica este conocimiento del riesgo es aún insuficiente, debido a diferentes factores tales como la falta de recursos humanos capacitados, falta de recursos económicos, y en algunos casos a la falta voluntad política de las autoridades responsables de la implementación de la GRD en los distintos niveles de gobierno.

Ante esta situación el gobierno central está desarrollando esfuerzo en la difusión de material didáctico que promueve el conocimiento del riesgo, a través de cajas de herramientas para la elaboración de planes de emergencia y contingencias cuya base principal es el conocimiento del riesgo.

Mecanismo de monitoreo

El sistema de monitoreo de amenazas hidrometeorológicas y climáticas que afectan la producción agrícola es responsabilidad del SAT-AGRO, apoyada por información hidro meteorológica, agrometeorológica y climática desarrollada por el SENAMHI.

Sistema de Alerta Temprana Agropecuario

La Unidad de Contingencia Rural (UCR) cuenta con el Sistema de Alerta Temprana Agropecuario (SAT – AGRO), que a partir de un análisis de información recibida del SENAMHI emite alertas agropecuarias de orden climático, meteorológico e hidrológico, según corresponda. Además, comparte datos agrometeorológicos, a través de un boletín dirigido a Gobernaciones, municipios y organizaciones productivas a nivel nacional, las cuales son difundidas a través de la página WEB y grupos conformados en las redes sociales.

La información de riesgo agropecuario generada por el SAT –AGRO es remitida a las autoridades del MDRyT, quienes considerando la magnitud de los posibles efectos pueden convocar a reunión de las direcciones para su análisis sobre la toma de decisiones y el establecimiento de acciones a seguir.

El SAT –AGRO difunde información sobre amenazas, vulnerabilidades y riesgos a través de su página web. Asimismo, difunde boletines de riesgos agropecuarios, hidro meteorológicos a nivel de cuencas hidrográficas y alertas meteorológicas a nivel de provincias. Los factores del riesgo visualizados en la plataforma web permiten mejorar el conocimiento del riesgo apoyando la toma de decisiones para la prevención, preparación y respuesta a nivel municipal, departamental y nacional.

Por otro lado, los actores privados de algunos sectores como la Federación de Ganaderos del Beni y los Viticultores del departamento de Tarija, entre otros, cuentan con técnicos responsables de gestión del riesgo. Estos equipos, apoyados en los informes emitidos por las instancias competentes y sistemas de monitoreo específicos y propios, realizan un análisis minucioso a las alertas para su difusión a través de redes sociales para la toma de decisiones de sus socios.

El SAT Agro cuenta con el Sistema del Índice de Estrés Agrícola (ASIS por sus siglas en inglés) desarrollada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Este sistema utiliza datos satelitales para detectar hotspots a nivel mundial para detectar áreas de afectación agrícolas por stress hídrico. Este sistema utiliza el Índice de Salud Vegetal (VHI por sus siglas en inglés), el cual se deriva del Índice de Vegetación (NDVI por sus siglas en inglés). El sistema cuenta con información de los cultivos de quinua, trigo, arroz cartografía en formato raster desarrollado por EMAPA. Este sistema está siendo difundido e implementado a nivel de gobernaciones y municipios para el monitoreo de las praderas nativas a través del NDVI.

El sistema de vigilancia y alerta temprana de plagas y enfermedades animales

Un desafío por resolver es la inclusión de un sistema de monitoreo de amenazas biológicas al SAT –AGRO, considerando que en los últimos años la producción agrícola se ha visto afectada por la langosta, la leprósia de los cítricos y el botón de oro, los cuales ponen en riesgo la producción agrícola y ganadera a más de las áreas de producción debido a la invasión de plantas tóxicas como es el botón de oro.

Coordinación entre sectores

A convocatoria del CONARADE y del COEN el MDRyT participa en las reuniones de análisis de situación ante eventos adversos y en la planificación de acciones de atención de emergencias. El análisis del sector agrícola y sus daños es importante en la toma de decisiones para la declaratoria de emergencias o desastre nacional.

Durante la activación del COEN el MDRyT es cabeza de la mesa técnica del sector agrícola en la cual se cuenta con personal especializado que se despliegan de acuerdo a requerimiento y tipo de emergencia.

Asimismo, la UCR ha conformado la mesa técnica de agropecuaria y seguridad alimentaria en la cual participan las distintas instituciones de apoyo al sector agrícola, permitiendo el intercambio de información, el análisis de situación y la coordinación de acciones en atención de emergencias.

Evaluación de daños y análisis de necesidades

La UCR - MDRyT ha elaborado e implementado un instrumento para el levantamiento de información en emergencias y desastres denominado formulario de evaluación de daños y análisis de necesidades agropecuarias (EDAN – Agropecuario). Este instrumento considera la magnitud del evento adverso y los daños en la producción agrícola y pecuaria, así como los daños en la infraestructura productiva.

Sobre esta base establece las necesidades para la rehabilitación y reconstrucción de la producción agropecuaria. La información proporcionada por las comunidades y registrada en el EDAN agropecuario es una declaración jurada por las autoridades comunales que la proporcionan.

La información es compartida con el SINAGER - SAT a fin de establecer una base común para todos los actores. En algunas ocasiones se ha podido identificar diferencias entre la información de daños agropecuarios registrados en el SINAGER- SAT¹ y la UCR con respecto a la in-

formación de daños que reportan las Gobernaciones. La razón de estas diferencias obedece principalmente a que la información del SINAGER - SAT es obtenida de manera directa por envíos de las MAEs de los municipios, con escasa validación de la información registrada; mientras que la información obtenida por la UCR en algunos casos es levantada con el apoyo de las instancias descentralizadas del MDRyT como el INIAF, SENASAG y otros a través de visitas a campo para su validación correspondiente. Esta última información no es difundida como es la información del SINAGER – SAT.

Institución	Datos	Sistema de compartición	Frecuencia de actualización
Unidad de Contingencia Rural del MDRyT	Evaluación de daños y análisis de necesidades agrícolas	No disponible al público	Variable
	Datos de estrés agrícola	ASIS	Cada 10 días

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Cuadro 2. Recopilación y disponibilidad de datos que produce el sector agricultura

Programas de inversión en adaptación al cambio climático

A nivel nacional el Estado ha implementado programas de apoyo al desarrollo agropecuario en cuyas actividades sean han incluido acciones para la gestión del riesgo, en particular asociados a la sequía.

Estos programas son:

- Programa de Alianzas Rurales (EMPODERAR);
- Programa de apoyos directos para la creación de iniciativas agroalimentarias rurales (CRIAR),

cuyo objetivo es contribuir a mejorar los ingresos de pequeños(as) productores(as) rurales de la agricultura familiar indígena, originaria y campesina con base comunitaria, contribuyendo así a mejorar su seguridad alimentaria;

- Fondo Nacional de Desarrollo Alternativo (FONADAL);
- Programa “Mi Riego” coadyuva a mejorar los ingresos agrarios de las familias rurales de Bolivia, incrementando la superficie agrícola bajo riego, a través de la coordinación interinstitucional, administración general, ejecución, seguimiento y monitoreo de programas y proyectos asignados por el MMAyA.

¹ Reporte Diario Nacional de Alerta y Afectación, Viceministerio de Defensa Civil -VIDECI 20 de ABRIL de 2019.

Transferencia de Riesgo

El Instituto Nacional de Seguro Agrario (INSA), fue creado a través del artículo 32 de la Ley 144, como institución pública, autárquica, con la misión de contribuir en la protección de la producción agraria y los medios de subsistencia de los productores agropecuarios frente a eventos climáticos adversos, a través del desarrollo de mecanismos de transferencia del riesgo. Los resultados de las campañas atendidas por el INSA, comprendidas entre las gestiones agrícolas 2012 al 2016, muestran que este seguro inició con 63 municipios asegurados durante el período 2012 – 2013, incrementándose a 142 municipios en la gestión 2015 – 2016, con 2491 y 5380 comunidades inscritas en las gestiones antes señaladas. En la gestión 2014 – 2015 se incrementaron las comunidades inscritas a 5.575 registrándose la mayor superficie asegurada de 27.288,00 Ha, así como el número de 146.563 familias aseguradas. En este periodo se indemnizaron al 20 % de los productores inscritos al seguro agrícola (89.569 productores), cuyo valor de la indemnización haciende a 66.119.034,90 Bs¹.

El seguro Agrario Pachamama², representa un apoyo a la producción agrícola de las familias vulnerables que habitan comunidades indígena originarios campesinos, comunidades interculturales y afro bolivianas con producción colectiva con producción individual o colectivas las cuales son afectadas por diferentes eventos hidrometeorológicos adversos.

Asignaciones presupuestarias

La asignación presupuestaria a nivel nacional está dada por la Ley 602. El artículo 29 señala que el 0.15% del total del Presupuesto General del Estado consolidado de gastos, aprobado para cada gestión fiscal serán utilizados prioritariamente como contraparte para las acciones de gestión de riesgos. Adicionalmente, la Ley 602 en su artículo 18° también reconoce como obligación de las instituciones públicas incorporar la gestión de

riesgos introduciendo con carácter obligatorio y preferente acciones y recursos para la gestión de riesgos. De acuerdo con el Art 25°, sobre programación de recursos, las entidades del nivel central del estado, preverán en sus programas operativos anuales y presupuestos, los recursos necesarios para la GR, según lo establecido en sus planes de desarrollo sectorial.

El PSARDI cuenta con un presupuesto para la implementación de algunas metas priorizadas de los pilares establecidos en el PDES 2016 – 2020. Entre estos se tiene presupuesto para los pilares: 4. Soberanía científica y tecnológica; 5. Soberanía comunitaria y financiera; 6. Soberanía productiva con diversificación. En este pilar se tiene presupuesto para el fortalecimiento del OAP y el INSA instancia de monitoreo de la seguridad y soberanía alimentaria y el seguro agrícola con un monto a ser ejecutado hasta el 2020 de 27170811 USD.

Asimismo, la ENGRAYACC aprobada con todas sus partes a través de la Resolución Ministerial N° 708, incluye los capítulos 10 Programa presupuestario quinquenal, 11 fichas técnicas y 12 Plan de financiamiento. Además, responsabiliza a la Dirección General de Planificación y el Viceministerio de Desarrollo Rural y Agropecuario para su ejecución, aplicación, seguimiento y difusión institucional. Este documento aprobado en el 2017, un año después de la emisión del PSARDI (2016), cuenta con presupuesto por un monto de 29.378.350 USD no considerado en el plan del sectorial.

Como se puede observar, existe sensibilización frente a los riesgos que enfrenta el sector agrícola fruto de las constantes emergencias sufridas. En los documentos del PSARDI y ENGRAYACC se presentan diagnósticos y análisis de los riesgos que han permitido establecer programas, proyectos y acciones de reducción de riesgo y de adaptación al cambio climático; sin embargo, estos no pasan a la siguiente etapa de operati-

1 INSA, 2016. Información estadística, mapas de cobertura primeras campañas del seguro agrario Recuperado de https://www.insa.gob.bo/images/gestion/INFORMACION_ESTADISTICA.pdf e INSA, 2016.

2 Agrario Universal Pachamama. Resultados 2016 Recuperado de <https://insa.gob.bo/images/publicaciones/MEMORIA-INSA-2016.pdf>.

vización a través de la asignación presupuestaria. Lo cual muestra que la planificación sectorial sigue con un enfoque de atención de emergencias dejando de lado la gestión del riesgo.

Por su parte las entidades territoriales autóno-

mas (ETAs), preverán en sus programas operativos anuales y presupuestos, los recursos necesarios para la gestión de riesgos, según lo establecido en sus planes de desarrollo, planes de emergencia y planes de contingencia (artículo 25 Ley 602).

4.5.3 Desafíos

En relación al fortalecimiento de capacidades para comprender el riesgo de desastres:

- Muchos proyectos y planes del sector encaminados a la producción de alimentos toman en cuenta la RRD; sin embargo, hay una brecha entre el conocimiento teórico – la aplicación conceptual en la planificación y la puesta en práctica de este. Esta última se limita por la falta de presupuesto para su aplicación. Estos hechos hacen suponer que hace falta dar el paso de la sensibilización de los riesgos a las acciones concretas en la RRD.

- En cuanto de cartografía de amenazas, vulnerabilidad y riesgos desarrollada de manera oficial por el gobierno central, estas tienen una brecha que se debe mejorar. Las unidades de análisis y escalas de los mapas temáticos son diferentes, lo que dificulta la sobreposición que permita la visualización del riesgo de manera holística.

- El PSARDI considera para el análisis de los riesgos siete macro regiones, mientras que el ENGRA y ACC considera las zonas agro-productivas a una escala nacional de 1:5.500.000. Esta última información es utilizada en la cartografía presentada en el atlas de riesgos agropecuarios y cambio climático para la soberanía alimentaria; sin embargo, esta escala resulta ser muy pequeña para un análisis a nivel departamental y municipal en la cual la cartografía se ha realizado a 1:250.000 y 1:50.000 respectivamente.

- Asimismo, existen mapas temáticos de amenazas, vulnerabilidades y riesgos desarrollados

por agencias de Naciones Unidas, ONGs y otras cuyas escalas también difieren de las utilizadas en la cartografía nacional. Así estas no pueden ser utilizadas para un análisis exhaustivo y para la toma de decisiones.

- El Reporte Diario Nacional de Alerta y Afec-tación¹ no contempla una información detallada de los efectos del fenómeno por cultivo, sino que proporciona una información global de hectáreas cultivadas afectadas.

En relación al fortalecimiento de la gobernanza del riesgo de desastres:

- Las normas no se han traducido en acciones que muestren un claro paso de la atención de emergencias a la gestión del riesgo. Esto a pesar de que la normativa legal vigente en Bolivia propicia directrices para el monitoreo y la reducción de riesgos, así como directrices para la formulación presupuestaria para la implementación de la gestión del riesgo en la planificación del desarrollo agropecuario².

- La difusión de las herramientas de planificación como son el PSARDI y la ENGRAyCC ha sido limitada; los técnicos de las diferentes instancias no tienen conocimiento, por lo que su aplicación es limitada. Entre las causas se tienen: la alta rotación de personal) y la falta de conocimiento de los documentos antes mencionados fue una de los limitantes para la elaboración del POA sectorial.

¹ Emitido por VIDECI <https://outlook.live.com/mail/deeplink?popoutv2=1>.

² Resolución Bi-Ministerial N°18, Ministerios de economía y finanzas públicas. Viceministerio de presupuesto y contabilidad fiscal. Dirección General de Programas y gestión Presupuestaria 2018.

- Es necesario que la UCR establezca reuniones ordinarias y extraordinarias y convoque a reuniones regulares. Lo anterior considerando la importancia para la coordinación e implementación de acciones para la gestión del riesgo que no solo tienen que ver con la atención de las emergencias, sino más allá en la prevención y mitigación de riesgos en momentos de normalidad.

- En varias oportunidades se había sugerido el cambio de nombre de la Unidad de Contingencia Rural, pese a que un tiempo fue cambiado por la Unidad de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, este no permaneció en el tiempo y volvió a llamarse UCR. El cambio debe ser considerado nuevamente ya que la contingencia sugiere atención de emergencias y desastres y la GDR es más que esta acción.

- En momentos de emergencias la capacidad de las instancias responsables de validar y verificar la información de daños que envían las comunidades a los municipios, estos a los departamentos y estos al nivel nacional (flujo regular), es limitada. Esto se debe a que no se envía la información considerando los flujos/procedimientos establecidos en la Ley No 602. Otros factores que inciden en esta situación incluyen la dispersión (geográfica) de las zonas afectadas y la falta de recursos económicos y logísticos. Esta situación limita la evaluación de necesidades y la planificación para la atención de emergencias y la rehabilitación de la producción agrícola.

- Promover la participación de empresas estratégicas del gobierno como EMAPA en el trabajo de las mesa agropecuaria y seguridad alimentaria, esta acción permitiría contar con información de monitoreo y seguimiento a eventos adversos en la producción de cultivos estratégicos en los cuales participa los pequeños agricultores a través de la agricultura familiar.

- Pese a que la Ley No. 602 establece la temporalidad de activación del COE y la necesidad de cierre con informes de rendición de cuentas, este no se cumple. Esta acción debe ser subsanada dado la importancia del informe de la

atención y la identificación de limitantes en el desarrollo de las actividades y el establecimiento de lecciones aprendidas que pudieran mejorar la GDR en los tres niveles de gobierno.

En relación al fortalecimiento de la inversión en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia:

- Los presupuestos en el programa 031 son marginales y no responden a la realidad en que se encuentran los municipios en estudio debido a la recurrencia de inundaciones. Adicionalmente, el presupuesto reducido es dedicado principalmente a algunas actividades para la "atención de emergencias". Esta es una de las razones por las cuales la planificación de actividades no toma en cuenta acciones de prevención y reducción de riesgos. Este hecho también explica que no se realizan actividades de capacitación a organizaciones sociales.

- Los presupuestos en las Entidades Territoriales Autónomas (ETAs) no tienen un porcentaje establecidos como en el caso del nivel nacional, dependiendo de los consensos entre los diferentes actores del municipio a la hora de establecer el Plan Operativo Anual. La planificación presupuestaria contempla en el programa 031 presupuesto para la Gestión del Riesgo, sin embargo, el monto a asignarse no tiene relación con la exposición o riesgos que enfrenta la población y sus medios de vida. Así, por ejemplo, el caso de los municipios del Beni demuestra que el presupuesto no tiene relación con la exposición y los riesgos que enfrenta la producción agrícola y la población humana y sus medios de vida.

- Escasas alianzas estratégicas público – privadas y con instituciones de apoyo son aún limitados para la implementación de la GDR agropecuario. Es importante que las ETAs promuevan y apoyen las iniciativas de los sectores privados (Asociaciones y familias de productores) que están desarrollando acciones de GDR en la producción agropecuaria en diferentes regiones del país, como por ejemplo en el Beni, FEGABENI ha desarrollado mecanismos de comunicación de alerta temprana y difusión de acciones

de prevención y preparación ante diferentes amenazas. Asimismo, están promoviendo la perforación de pozos para el abastecimiento de agua en momentos de sequía.

En relación al fortalecimiento de capacidades para la preparación en casos de desastre:

- Aun no se cuenta con sistemas de monitoreo de amenazas biológicas que permita desarrollar estrategias de prevención y planes de contingencias para la producción agrícola. El estudio del comportamiento de las amenazas biológicas es una necesidad que debe incorporarse en la planificación del sector a fin de contar con conocimiento del riesgo que su presencia implica para la producción agrícola. Por el momento las acciones que se han desarrollado ante amenazas biológicas son de carácter reactivo.
- La falta de una base de datos históricos de daños agropecuarios no permite establecer una

cronología de eventos históricos y el establecimiento de una línea base para la planificación de estrategias de gestión del riesgo. Tampoco es posible la determinación de zonas expuestas con mayor nivel de recurrencia de eventos y la realización de un análisis del impacto económico y social.

- Es importante resolver las diferencias que se observan entre los reportes presentados por diferentes instituciones (ministerios, gobernaciones e instituciones de ayuda humanitaria) las cuales se hacen evidentes durante la revisión de información en las reuniones convocadas por el CONARADE.
- Capacitar a la fuerza de trabajo existente y a los trabajadores voluntarios en la respuesta a los desastres y reforzar las capacidades técnica y logística para asegurar una mejor respuesta en situaciones de emergencia.

4.5.4 Avance sectorial al 2021

A pesar que la actividad agropecuaria ha mostrado cierto nivel de resiliencia a la emergencia por el COVID-19 principalmente, la agricultura tradicional que aglutina una gran cantidad de trabajadores rurales individuales y organizados, han tenido una importante afectación en su actividad, con limitaciones en la disponibilidad de insumos agropecuarios y un incremento en el precio de los mismos; por otra parte, existió una desaceleración de los proyectos de fomento a actividades agropecuarias, dirigidas por el sistema público principalmente en la gestión anterior. Ante esta adversidad actualmente el Gobierno implementa políticas de reactivación productiva, soberanía alimentaria y apoyo a la producción nacional agropecuaria a través de programas dirigidos por el nivel central del Estado, al igual que la aprobación de créditos para la reactivación al servicio del sector productivo como un incentivo financiero importante por sus condiciones ventajosas para el sector.

La Unidad de Contingencia Rural dependiente

de la Dirección General de Producción Agropecuaria y Soberanía Alimentaria del Viceministerio de Desarrollo Rural Agropecuario, no muestra una modificación en su estructura organizacional, cuyo objetivo se centra en planificar acciones preventivas para posibles eventos climáticos adversos y del cambio climático que pueda incidir negativamente en la producción agropecuaria y la seguridad alimentaria; pero si existe un alto movimiento de personal considerando las transiciones de cambio de autoridades. La unidad se mantiene como cabeza del Sector Agricultura y Seguridad Alimentaria y lidera la mesa técnica sectorial agropecuaria y seguridad alimentaria, aunque sus términos de referencia todavía están en revisión la mesa mantiene reuniones de coordinación sectorial.

Normativamente se evidencia que la Ley No. 144 tiene elementos bastante importantes en Gestión del Riesgo, pero todavía resulta importante reglamentar la norma general con el fin de ajustar el ambiente operativo. En cuanto a la

planificación sectorial se tiene el PSARDI Plan del Sector Agropecuario y Rural con Desarrollo Integral 2020, que se coordina la renovación del documento con una proyección al 2025; al respecto el sector tiene un avance importante en la construcción de la Estrategia Nacional de Gestión del Riesgo Agropecuario y Adaptación al Cambio Climático 2026 con ejes estratégicos definidos como:

- Fortalecimiento institucional en el desarrollo de capacidades para la gestión del sistema de prevención y gestión del riesgos agropecuario (SIPGRA) y alianzas para promover la gestión del riesgo agropecuario;
- Gestión del riesgo agropecuario (prevención, mitigación, recuperación y rehabilitación) para reducir vulnerabilidades productivas y contribuir a la resiliencia del sector;
- Adaptación al cambio climático del sector agropecuario a través del manejo sostenible de los recursos naturales y la diversificación para

mejorar la resiliencia de la base productiva y economías locales.

- Estrategia que cuenta con un Programa para su operatividad en el marco institucional; ambos documentos se encuentran en una fase de revisión para la validación y aprobación de acuerdo a normativa correspondiente.

Otro avance importante es la implementación de TICs en la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades EDAN –Agropecuario, a través de una App que permite el mecanismo de reporte y sistematización de información para monitoreo de emergencias en tiempo real, recolecta información de evaluación de daños necesidades del sector agropecuario ante determinado evento adverso.

4.5.5 Recomendaciones



1. Fortalecer capacidades para comprender el riesgo de desastres.

1.1 Realizar el monitoreo, análisis y la implementación de acciones de prevención, preparación y respuesta sobre la base de los planes de contingencia sectorial desarrollados en coordinación con SENASAG, INIAF y la UCR.;

1.2 Realizar una evaluación de los resultados planificados y los logros alcanzados para establecer lineamientos

estratégicos que permitan una integración de la GRD acorde a las necesidades del sector y a la normativa legal, promoviendo su inclusión en la planificación del desarrollo sectorial;

1.3 Fortalecer capacidades técnicas e institucionales para integrar de manera efectiva la GRD en los procesos de planificación de los proyectos, aprovechando el programa presupuestario para la GDR y la implementación de programas y proyecto en los PTDI y POAS en el

marco de la Ley 777. Lo anterior teniendo en cuenta los escasos recursos para la GRD en las instancias nacionales (empresas estratégicas) y subnacionales;

1.4 Propiciar la participación del sector privado y académico en la mesa técnica sectorial de agricultura y seguridad alimentaria con el propósito de contar con una visión integral del sector agropecuario y la seguridad alimentaria;

1.5 La Mesa Agricultura y Seguridad Alimentaria debe tener reuniones periódicas para analizar la implementación y la problemática de la GRD en diferentes regiones del país;

1.6 Promover la participación de empresas estratégicas del gobierno como EMAPA en el trabajo de la mesa agricultura y seguridad alimentaria. Esta acción permitiría contar con información de monitoreo y seguimiento a eventos adversos en la producción de cultivos estratégicos en los cuales participa los pequeños agricultores a través de la agricultura familiar;

1.7 Reforzar las metodologías que permitan una evaluación de daños en la producción agrícola considerando las fases fenológicas de los diferentes cultivos, fortaleciendo la implementación del ASIS a niveles subnacionales;

1.8 Incorporar las amenazas biológicas en el SAT AGRO. Es importante realizar estudios sobre la adaptación de plagas y enfermedades al CC para la agricultura a fin de monitorear y establecer las zonas afectadas y las zonas en riesgo de propagación, lo cual permitirá establecer estrategias de prevención y de

mitigación;

1.9 Establecer una metodología para el desarrollo de cartografía de riesgos a fin de normar la metodología y oficializar la información. Esta base de datos debería estar en la página WEB del SAT Agro.

2. Fortalecer la gobernanza para la gestión del riesgo de desastres.

2.1 Promover la construcción de modelos de plan de contingencias agrícolas considerando que las medidas de prevención, preparación y respuestas son diferentes a las establecidas para el apoyo humanitario. Este plan deberá considerar, por ejemplo, las normas y directrices para el manejo de ganado en emergencia LEGS. Estos planes podrían desarrollarlas en base a las metodologías para el sector agrícola, que fue desarrollada con la colaboración de Bolivia y los otros 5 países del Consejo Agropecuario del Sur;

2.2 Realizar un análisis de los sistemas de producción y los medios de vida para la fase recuperación de la producción agrícola que permita la planificación de acciones que incluyan medidas de prevención y de RRD;

2.3 Promover el cumplimiento con el mandato de la Ley que manifiesta que después de una emergencia se debe cerrar la misma con la elaboración del informe respectivo. Esta es una oportunidad para la preparación de un informe de daños, de costos de rehabilitación y reconstrucción, y del estado de situación de las zonas afectadas. Esto permitiría tener registros que permitan la toma de decisiones para establecer nuevas acciones de gestión del riesgo en

busca de la resiliencia agrícola impulsada por el MDRyT.

3. Fortalecer la inversión en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.

3.1 Promover que el INSA incluya al sector pecuario al seguro, especialmente al ganado camélido, considerando que este ganado es fuente de ingresos económicos de familias, por lo general ubicadas en el altiplano boliviano, con pocas oportunidades en la producción agropecuaria y altamente vulnerables;

3.2 Revisar los mecanismos de créditos al sector agropecuario considerando la necesidad de introducir la GDR en la producción agropecuaria, considerando garantías reales al contexto local;

3.4 Desarrollar alianzas estratégicas con instancias subnacionales, sector privado y otras de apoyo al desarrollo agropecuario para la difusión, socialización e inversión en acciones concretas definidas por los Municipios, Gobernaciones y las establecidas en el PSARDI y la Estrategia Nacional para la Gestión del Riesgo Agropecuario y Adaptación al CC.

4. Fortalecer capacidades para la preparación para casos de desastre.

4.1 Promover el establecimiento de una base de datos oficial y disponible para instancias de apoyo al desarrollo agrícola que permita el establecimiento de escenarios de riesgo a escalas que permitan la planificación del desarrollo agrícola de las entidades territoriales autónomas;

4.2 Promover que las instancias subnacionales desarrollen bases de datos

de las familias que habitan en áreas con altos riesgos agropecuarios. Esta labor debe adelantarse en momentos de normalidad, lo cual permitirá elaborar de mejor manera la evaluación de daños y necesidades y un apoyo eficiente en la atención de emergencias a partir del EDAN agropecuario. Un base de datos también permita desarrollar planes estratégicos para la gestión del riesgo agropecuario en las diferentes zonas agro-productivas de Bolivia;

4.3 Promover la creación de un espacio de diálogo interministerial, en el marco del CONARADE, para momentos de normalidad en la cual se debe coordinar acciones en GRD que permitan la implementación de estrategias integrales basadas en medios y sistemas de vida agropecuario, esto permitirá mejorar la coordinación entre las tres instancias de gobierno, además de incluir a la sociedad civil a través de las organizaciones sociales comunitarias, mejorando de esta manera la GRD y resiliencia de las familias vulnerables;

4.4 Desarrollar e implementar un programa nacional de capacitación al personal de las instancias de gobierno, en la mesa técnica Agricultura y Seguridad Alimentaria y de los comités subnacionales a fin de socializar las estrategias existentes y su contextualización en los niveles subnacionales.

Una buena práctica de GRD / ACC en el sector AGRICULTURA

Una fortaleza en Bolivia es la revalorización de los saberes y buenas prácticas ancestrales establecidas en la normativa legal vigente en Bolivia. Esta considera el desarrollo integral para vivir bien y los sistemas de vida, que incorpora como componentes la cosmovisión, la cultura y la espiritualidad. La UCR ha sistematizado las buenas prácticas y los saberes ancestrales en documentos publicados y distribuidos de manera impresa, algunos de ellos se encuentran en la página Web del SAT AGRO.

Las buenas prácticas y saberes ancestrales representan un capital que por siglos las diferentes naciones indígenas y campesinas han construido a partir del conocimiento de los riesgos en los diferentes ecosistemas de Bolivia, para la prevención, preparación, reducción de riesgo y respuesta ante desastres generados por eventos adversos. Así, por ejemplo: en la Amazonía de Bolivia se encuentra la cultura hidrológica de los Moxos, que permite la convivencia con las inundaciones a través de la construcción de lomas. En ellas era posible desarrollar actividades agrícolas, pesca y proteger a las comunidades de las inundaciones. Asimismo, se construyeron canales que comunicaban de una loma a otra para aprovecharlas como medios de comunicación y transporte. De igual manera, la planificación de la siembra en diferentes pisos ecológicos en las comunidades ha permitido manejar las heladas, sequías y otros fenómenos adversos en el altiplano boliviano.



Fotografía: PAHO

4.6 SECTOR SALUD.

Visión general:

A la cabeza del Ministerio de Salud (MS), el sector ha tenido avances importantes a nivel de políticas de GRD a través del desarrollo de documentos de diagnóstico, planificación estratégica y planificación de contingencia. En el nivel nacional, cuenta con una unidad funcional para la gestión del riesgo en salud, con una estructura de recursos humanos (personal a tiempo completo y Equipos de Respuesta Rápida - ERR), equipamiento, medicamentos, materiales de trabajo y recursos financieros para la ADE que tienen impacto en la salud de la población. En el ámbito de la gestión de información, el sector tiene acceso a diversas fuentes de información externa y ha desarrollado una experiencia innovadora de recolección de información en tiempo real para situaciones de emergencia denominada “EDAN Salud”, actualmente tiene una sala de situación equipada y funcionando, principalmente en situaciones de emergencia para la toma de decisiones.

4.6.1 Introducción

Desde que se promulgó la Ley No. 2140 (2000), el MS designó una unidad funcional para la implementación de planes, programas y acciones de gestión del riesgo en salud. En la planificación sectorial e institucional se integra un componente de GRD e incluso se esbozan indicadores para medir la implementación de dicha política. Desde el año 2000 a la fecha, la unidad funcional ha tenido un desarrollo asimétrico; por períodos ha sido fortalecida con personal y equipamiento; sin embargo, atravesó por etapas de alta rotación de personal y la disposición del equipamiento para otras áreas técnicas del MS. En el año 2018, el MS dio un paso importante al crear la **Unidad de Gestión de Riesgos en Salud Ambiental, Emergencias y Desastres (UGRSAED)**, misma que integra tres programas (Programa de Riesgos en Salud Ambiental, Programa de Gestión de Riesgos de Desastres en Salud y Programa Centro Coordinador de Emergencias en Salud) hecho que muestra el fortalecimiento del tema al interior de las políticas de salud en el país.

Se requiere fortalecer la integración interprogramática en el sector, fundamentalmente del componente epidemiológico para el abordaje de emergencias complejas y/o epidemias.

La RRD se está empezando a considerar en el ámbito del sector salud. El sector tiene una política nacional de establecimientos de salud seguros aprobada y se ha realizado la evaluación de la seguridad hospitalaria en varias regiones del país, pero la gestión de los recursos para aplicar las recomendaciones es limitada. Se requiere fortalecer la incidencia con los gobiernos municipales y departamentales para que puedan invertir recursos, así como fortalecer la capacidad del sector para la planificación del riesgo y la gestión financiera. Más del 80% de los recursos del sector se destinan a la ADE, en tanto que la RRD requiere la concurrencia de recursos y actores para hacerse efectiva.

En los Servicios Departamentales de Salud (SEDES), la situación es diversa, en algunos casos el personal asignado al tema comparte funciones con otras áreas técnicas como salud ambiental, el equipamiento que disponen es mínimo y existe constante rotación de personal capacitado. En el ámbito municipal, a excepción de las capitales de departamento, no existe un área específica encargada de la gestión del riesgo en salud.

Es importante resaltar que, aunque hubo cambios importantes en la estructura interna del MS y de los SEDES, todavía las intervenciones se concentran en la atención de emergencias y prácticamente no existe un enfoque integral de RRD. Por otro lado, la estructura programática (organización vertical en programas y unidades) dificulta una visión integral de la gestión del riesgo en salud. Es decir que la UGRSAED, que tiene por mandato la GRD, es asociada únicamente con los eventos de origen natural y/o antrópico. La integración del enfoque epidemiológico se encuentra aún en una etapa incipiente.

4.6.2 Capacidades Existentes

Marco normativo y arreglos institucionales para la GRD en el sector

En el ámbito de Salud, las políticas de gestión de riesgos en salud se estructuran desde el nivel internacional, nacional y sectorial. En el Anexo 2, numeral 2.13, se listan los principales documentos del marco legal y de políticas de gestión de riesgos en salud sobre las que se estructuran las capacidades del sector.

El sector forma parte del SISRADE, se articula al CONARADE y al COEN. El MS es uno de los seis ministerios que conforman el CONARADE. En el nivel operativo, el mecanismo sectorial para su articulación es la Mesa Técnica Sectorial de Salud y Nutrición.

Esta estructura se replica en el nivel departamental a través del CODERADE donde el SEDES, a través de los programas de control y atención de desastres participa en representación del sector; en el nivel municipal el sector está representado por el jefe médico municipal, o el área competencial correspondiente.

El MS, a través del Viceministerio de Salud y Promoción y las Direcciones Generales de Servicios de Salud y de Promoción de la Salud son los mecanismos institucionales para la implementación de políticas de gestión del riesgo en salud.

La UGRSAED dependiente de la Dirección General de Servicios de Salud es la unidad funcional que lidera, por mandato, la gestión de riesgos en salud. El Programa de Riesgos en Salud Ambiental tiene dentro de sus responsabilidades la vigilancia de la calidad del agua, vigilancia de la gestión de residuos sólidos, residuos hospitalarios y contaminación ambiental que tiene impacto directo en la salud de la población. El Programa de Gestión de Riesgos de Desastres en Salud realiza el monitoreo de las emergencias, movilización de brigadas médicas con los ERR que brindan atención multi programática, también apoya a la Unidad en la articulación con

el COEN a través de la Mesa Técnica Sectorial de Salud y Nutrición. A su vez, el Programa Centro Coordinador de Emergencias en Salud articula a los diferentes centros coordinadores departamentales y municipales de ambulancias para la ADE.

La Mesa Técnica Sectorial de Salud y Nutrición bajo el liderazgo de la UGRSAED articula a todas las áreas técnicas del MS que tienen que ver con emergencias, como la Unidad de Epidemiología con sus programas (Arbovirosis, Zoonosis, Programa Ampliado de Inmunizaciones -PAI- y el Centro Nacional de Enlace -CNE-); Unidad de Alimentación y Nutrición; Unidad de Promoción de la Salud, a través del Programa Nacional de Salud Mental y el Programa de Discapacidad. Participan también como miembros activos de la Mesa representantes del VIDECI, la OPS/OMS y UNICEF. Este mecanismo en su estructura ampliada articula a otros actores como la Cruz Roja Boliviana, ONGs y agencias del SNU que tienen competencia en el ámbito de gestión del riesgo en salud, como es el caso del Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). La Mesa funciona con regularidad, aunque la visión integral de la gestión del riesgo en salud aún está en construcción debido a la estructura programática segmentada del MS.

En el marco del EHP, está constituido el Grupo Temático de Salud y Nutrición (GTSN) bajo el liderazgo de la OPS/OMS con el co-liderazgo de UNICEF para temas de Nutrición y el co-liderazgo de la Cruz Roja Boliviana para el resto de los temas de Salud. Participan como miembros activos ChildFund International, Plan International Inc., Save the Children International, UNFPA, Médicos Sin Fronteras y otras organizaciones según necesidad e interés institucional. El objetivo del GTSN es “Apoyar las acciones del MS para articular y optimizar las acciones, estrategias y mecanismos de coordinación, gestión de información, gestión operativa y fortalecimiento de capacidades para la RRD y ADE que tienen un impacto directo en la salud integral de la pobla-

ción boliviana”. Esta instancia es más dinámica en contextos de ADE y no así en un proceso continuo.

Actualmente el MS, cuenta con un diagnóstico de riesgos de desastres en salud, un Plan Estratégico Nacional de Gestión de Riesgos en Salud y un Plan Nacional de Contingencias ante Desastres y Emergencias con escenarios de inundación, sequía, incendios forestales, sismos y riesgos biológicos debidamente aprobados y publicados. Estos instrumentos son la base para el desarrollo de intervenciones en el ámbito de la gestión de riesgo en salud. El reto principal es la articulación con otras áreas programáticas, principalmente para la prevención y atención de brotes y epidemias. (ver detalles Anexo 2, numeral 2.13).

El nivel de conocimiento del riesgo en el sector

El sector elabora periódicamente reportes de monitoreo de eventos en salud con base en datos de fuentes oficiales como SENAMHI, VI-DECI, Epidemiología e informes de trabajo en terreno. Por su parte, los programas y unidades específicas del MS realizan el monitoreo periódico de las principales patologías. Este procedimiento es específico para cada programa o unidad, lo que de alguna manera genera duplicidad de información y sobrecarga de trabajo en el personal de salud para la elaboración de informes. Sin embargo, la segmentación permite obtener información en cantidad y calidad para apoyar la toma de decisiones e intervenciones.

Adicionalmente, el sector cuenta con una serie de documentos y mecanismos a través de los cuales puede realizar un adecuado análisis del riesgo:

- Diagnóstico de Riesgo en Desastres y Emergencia en Salud que revisa el marco normativo, competencias del sector, coordinación, actores involucrados y describe los posibles escenarios

de riesgos para la salud en situaciones de inundaciones, sequías, terremotos y deslizamientos.

- Plan Nacional de Contingencias en Salud ante Emergencias y Desastres construido sobre la base del diagnóstico de los factores de riesgo, establece lineamientos sectoriales para la RRD y ADE en salud.
- Estrategia de gestión integrada de Arboviro-sis. Cuenta con un amplio análisis de los factores de riesgo que provocan enfermedades transmitidas por el aedes aegypti y otros relacionados. A partir de dicho análisis establece lineamientos para: vigilancia epidemiológica, laboratorio, atención al paciente, comunicación social movilización y participación comunitaria, manejo integrado de vectores y saneamiento ambiental.
- Política Nacional de Establecimientos de Salud Seguros. Establece lineamientos para evaluación del Índice de Seguridad Hospitalaria (ISH) y elaboración de Planes de Mejora de la Seguridad Hospitalaria en el marco de la política internacional de Hospitales Seguros. Este mecanismo busca garantizar que los establecimientos de salud se mantengan funcionando a su máxima capacidad después de un evento adverso; hasta el 2015 se habían evaluado hospitales en los departamentos de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, El Alto y el Chaco de Bolivia. Sin embargo, no se han tenido avances significativos después del año 2015.
- Guía para una intervención en la alimentación y nutrición en situaciones de emergencia¹, en proceso de aprobación, que establece los escenarios de riesgos para la salud y los lineamientos de intervención para el ámbito de nutrición.
- Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS), realiza monitoreo regular de indicadores de salud según parámetros internacionales (<http://bit.ly/2QtI ZhQ>).
- El Centro Nacional de Enlace (CNE), realiza el monitoreo de enfermedades de importancia

¹ Min. Salud Guía para una intervención en la alimentación y nutrición en situaciones de emergencia (2014) <http://bit.ly/39KHNPX>

internacional articulado al Reglamento Sanitario Internacional.

- El MS reporta alVIDECCI información relacionada con la ADE a través del reporte de Monitoreo de Eventos en Salud, principalmente en periodos de alta intensidad de eventos adversos.

Preparación para una respuesta eficaz

La estructura de respuesta a emergencias, de acuerdo al marco normativo vigente, corresponde en primera instancia al nivel municipal. Si la capacidad de este nivel ha sido rebasada interviene el SEDES y si esta capacidad ha sido rebasada será el MS quien responda. Sin embargo, esto depende de la situación. Al contar el nivel central con ERR en cada departamento, regularmente es el MS quien coordina con los SEDES la movilización de brigadas al terreno.

La UGRSAED cuenta con un stock de medicamentos para la ADE que se envían a los lugares afectados y dado el caso, coordina la evacuación de pacientes a establecimientos de salud de mayor complejidad.

Gestión de Información y monitoreo

El sector salud en el nivel nacional tiene los siguientes instrumentos de preparación, monitoreo de emergencias y respuesta:

- App EDAN Salud para teléfonos Android: Mecanismo de reporte y sistematización de información para monitoreo de emergencias en tiempo real, recolecta información de evaluación de daños, necesidades en salud ante determinado evento adverso y atenciones médicas realizadas por el evento dando una estadística por patología prevalente así como de prestaciones realizadas a población damnificada. Por el momento funciona en formato “on line”.
- Sala de Situación equipada y funcionando: Ambiente que cuenta con equipamiento para realizar monitoreo de la situación de riesgo de emergencia o desastres, donde se centralizan

los datos, se emiten boletines informativos e informes técnicos para la toma de decisiones.

- Reporte de Monitoreo de eventos en salud: Incluye datos actualizados según tipo de evento, lugar y acciones que se desarrollan como respuesta del sector

- Vigilancia epidemiológica: Monitoreo de enfermedades transmisibles a través de información del SNIS bajo responsabilidad de la Unidad de Epidemiología y reportes de los programas regulares cuyos indicadores se miden rutinariamente en todo el territorio nacional, las evaluaciones se reportan en un documento público denominado “parte epidemiológico”

- El Centro Nacional de Enlace – CNE: Reporta periódicamente indicadores de enfermedades de Importancia Internacional al Reglamento Sanitario Internacional

Herramientas para la ADE

- Plan Nacional de Contingencias en Salud
- En proceso de aprobación, Guía para una intervención en la alimentación y nutrición en situaciones de emergencia
- En proceso de elaboración, Plan de Contingencia para riesgos en salud ambiental que incluye, calidad del aire, calidad del agua y toxicología
- En desarrollo, un Plan de Contingencia para brotes y epidemias
- Plan de Contingencia para Sarampión
- En proceso de aprobación final, Guía de coordinación para atención de emergencias y desastres, incluye coordinación interna del sector (nacional, departamental y municipal), así como la coordinación intersectorial.

Recursos humanos para la respuesta:

- Puntos focales de control y atención de emergencias en cada SEDES.
- ERR en todos los departamentos (alrededor de 300 médicos capacitados)
- Personal técnico de salud ambiental en cada departamento (37 en total)

- Técnicos del Programa Arbovirosis en departamentos endémicos (Santa Cruz, Pando, Beni, Tarija, Cochabamba)
- Técnicos del PAI
- Personal de Epidemiología en cada departamento

4.6.3 Desafíos

La integración de la GRD en el sector

Dentro del enfoque de gestión de riesgos en salud, sin duda el área de mayores avances es la preparación y atención de emergencias; la RRD no se ha integrado de manera estructurada en las políticas sectoriales de salud. Sin embargo, se han desarrollado algunas iniciativas para desarrollar indicadores de salud y CC; entre ellos la adaptación de vectores a pisos ecológicos donde antes no existían, tal es el caso del insecto responsable de la transmisión de dengue, chikungunya y zika. La identificación de esta situación de riesgo ha llevado al MS a desarrollar actividades de prevención en departamentos y municipios en riesgo.

La experiencia de sistematizar información de riesgo en salud es aún reciente y aunque hay avances importantes, la información está aún fraccionada y su articulación con políticas y programas es limitada. Sin embargo, con la Ley 602 de 2014, se ha iniciado el proceso de internalizar en el sector la importancia de desarrollar intervenciones en el ámbito de la RRD, aunque todavía no existe una tendencia clara para abordar el tema.

Una de las áreas que tiene mayor relación con la RRD es, sin duda, la Política Nacional de Establecimientos de Salud Seguros que fue aprobada mediante resolución ministerial el año 2013. El componente de evaluación de la seguridad hos-

pitalaria fue el más desarrollado y se aplicó en varios departamentos del país; sin embargo, la segunda parte de invertir en la seguridad hospitalaria que involucra una cantidad importante de recursos financieros y la débil articulación del sector con los programas de financiamiento municipal y/o departamental se han constituido en cuellos de botella para la implementación de medidas correctivas y la sostenibilidad del modelo.

Un avance importante en esta política es la incorporación de lineamientos de hospitales seguros en la norma de caracterización de establecimientos de salud del MS.

Asignaciones presupuestales para la RRD en el sector

El año 2018 la UGRSAED recibió alrededor de 4 millones de Bolivianos para desarrollar acciones en todo el ciclo de la GRD, al menos el 80% de estos recursos se invirtieron principalmente en el entrenamiento del personal y la ADE.

Para el periodo del fenómeno de El Niño 2015-2016 el Gobierno destinó 147 millones de Bolivianos para la ADE, de los cuales 7 millones fueron asignados a salud.

Los recursos financieros son limitados y se concentran en la ADE. No hay inversión en recuperación temprana, ni RRD. Aunque existe el fondo fiduciario FORADE para planes, programas y proyectos bajo la tuición del VIDECI,

aún no se cuenta con la reglamentación que define la forma como el sector salud puede tener acceso a estos recursos.

Preparación para una respuesta eficaz y reconstruyendo mejor.

La UGRSAED es la instancia encargada para la generación de reportes de monitoreo de emergencias en salud a la Máxima Autoridad Ejecutiva (MAE) y a la vez tiene la responsabilidad de recomendar, si corresponde, una declaratoria de emergencia en contextos de emergencias por eventos de origen natural o socio-natural; sin embargo, cuando se trata de una emergencia epidemiológica la Unidad de Epidemiología, con el apoyo de los programas remite un informe técnico a la UGRSAED para que sea esta instancia quien pueda generar el mecanismo hacia la MAE del MS. Esta definición de roles en cuanto a alertas y declaratorias de emergencias aún se encuentra en proceso de construcción.

Para la evaluación del estado de situación y de las necesidades en salud, el MS tiene el aplicativo EDAN Salud. Este instrumento recolecta información básica sobre los efectos del evento adverso en la salud, incluyendo infraestructura, líneas vitales, afectación de los establecimientos de salud y población afectada; adicionalmente permite determinar las necesidades en salud para la ADE. Con base en esta información se movilizan los ERR, medicamentos y medios para la evacuación de pacientes. Este instrumento

además centraliza información de las principales patologías atendidas con lo cual se construyen reportes de vigilancia epidemiológica y se toman decisiones. Sin embargo, el proceso no es perfecto, pues el acceso a internet es limitado por lo que los reportes de EDAN también se remiten vía teléfono o por alguna red social.

Los ERR están conformados por médicos del sistema, personal de Mi Salud (programa centralizado por el MS), médicos SAFCI (Salud Familiar y Comunitaria) y otros programas como el personal del Bono Juana Azurduy (que apoya a madres gestantes); se movilizan bajo la coordinación de la UGRSAED. En el lugar del evento se desarrolla la atención de emergencia y también atención multi-programática en coordinación con el personal de los establecimientos de salud locales. En caso de que las instalaciones de los servicios de salud hayan sido afectadas por el evento adverso se restituye el servicio en menos de 24 horas, adaptando, si es el caso, ambientes provisionales para la atención de la población damnificada.

No obstante, el personal de los ERR requiere fortalecer sus capacidades para la atención de los grupos en situación de vulnerabilidad; aunque se ha trabajado en temas de salud mental, el personal no ha recibido capacitación permanente en temas de violencia basada en género (VBG), ni protección en general. El año 2016 se realizó una capacitación en estos temas.

4.6.4 Avance sectorial al 2021

El periodo desde noviembre del 2019 a la fecha se tuvo diferentes adversidades que complejizaron en normal funcionamiento de la institución y por ende las actividades sectoriales, siendo el más complejo para el sector salud la pandemia del COVID – 19 catalogada el 11 de marzo del 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Los primeros casos en Bolivia inician el 10 de marzo en los departamentos de Santa Cruz y

Oruro es cuando el Gobierno ha desarrollado una serie de estrategias entre ellas la declaratoria de emergencia, cuarentena rígida – flexible, apoyo a hospitales (recursos humanos, insumos médicos, equipamiento), centros de aislamiento etc. Adicionalmente el gobierno implementa una mayor cantidad de pruebas rápidas y un plan de inmunización a través de vacunas.

La coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa provocada por el virus SARS-CoV-2

que tiene un alto impacto en la salud, a la fecha (12/2021) se tiene un total acumulado de 540.869 casos positivos de los cuales 495.349 recuperados, 26.315 activos y 19.205 decesos¹. Evento adverso que requirió ajustes en la estructura organizacional y la inclusión de un tercer Viceministerio, modificación que se realiza a través del Decreto Supremo No. 4393 (2020) la estructura jerárquica del Ministerio de Salud y Deportes sigue el siguiente detalle:

- Viceministerio de Gestión del Sistema Sanitario;
- Viceministerio de Promoción, Vigilancia Epidemiológica y Medicina Tradicional;
- Viceministerio de Seguros de Salud y Gestión del Sistema Único de Salud.

Siendo la Unidad de Gestión de Riesgos, Emergencias y Desastres dependiente del Viceministerio de Gestión del Sistema Sanitario, con las mismas funciones anteriores; pero ahora administra dos de los tres programas anteriores, considerando que la Dirección de Epidemiología superior en estructura jerárquica a la UGREyD anteriormente, ahora depende del Viceministerio de Promoción, Vigilancia Epidemiológica y Medicina Tradicional. Arreglo institucional que muestra una particularidad en cuanto a la atención de la pandemia, reflejando una atención directa por la Dirección de Epidemiología y los otros eventos adversos como incendios, inundaciones, deslizamientos entre otros por la Dirección de Redes y Servicios de Salud a través de la UGREyD.

Por otra parte el nivel central del Estado emite la Ley No. 1359 de Emergencia Sanitaria (2021) cuya finalidad es establecer medidas para proteger la vida, la salud, la integridad y el bienestar de la población, ante una emergencia de tipo sanitario en parte o todo el territorio nacional. Normativa que conforma un consejo nacional estratégico para emergencias sanitarias, esta-

blece medidas de inmunización y otras medidas de salud, servicios, contrataciones, un régimen sancionatorio; Ley que si bien recoge elementos que fueron dificultosos en periodos de crisis, estipula que las disposiciones contenidas en la Ley No. 602 serán aplicables como norma supletoria únicamente cuando las mismas no contravengan lo dispuesto; pero el financiamiento para las medidas de prevención, atención y contención de enfermedades durante la emergencia sanitaria que se encuentren a cargo del nivel central del Estado e integra al FORADE, establecido en la disposición quinta transitoria de la Ley No. 602, y para las Entidades Territoriales Autónomas serán financiadas de conformidad a lo previsto en la Ley de Gestión de Riesgos.

La Ley No. 1359 hace mención a que el Ministerio de Salud y Deportes elaborará la reglamentación a la norma de emergencia sanitaria que deberá ser aprobada a través de Decreto Supremo. Para el efecto es imperioso que exista una coordinación con el Ministerio de Defensa – Viceministerio de Defensa Civil para una compatibilización de la Gestión del Riesgo de Desastres.

En el contexto institucional el Ministerio de Salud conjuntamente con las Sociedades Médicas – Científicas del Colegio Médico de Bolivia a la cabeza de las Sociedades Bolivianas de Infectología, Medicina Interna, Neumología, Medicina Crítica y Terapia Intensiva, Hematología, Pediatría, Ginecología y el apoyo técnico de la OPS, elaboraron Guías para la manejo del COVID-19 en diferentes versiones.

En cuanto a la UGREyD realizó un plan de capacitación nacional a las Entidades Territoriales Autónomas en Gestión del Riesgo en Salud, con el propósito de fortalecer capacidades en la Atención de Emergencias o Desastres, considerando que la respuesta más eficaz es la que se realiza desde el nivel local.

¹ Recuperado de <http://www.minsalud.gob.bo>

4.6.5 Recomendaciones



1. Fortalecer la capacidad de los equipos de respuesta del sector salud.

1.1 Reforzar los ERR articulando a otras áreas del sector salud de acuerdo al tipo de emergencia que requiera atender (emergencias epidemiológicas, ambientales y/o radiológicas);

1.2 Promover la aplicación de políticas y estrategias de seguridad ocupacional para el personal de salud y/o comunitario que participa en la ADE;

1.3 Promover que los programas generales de capacitación del recurso humano de salud incluyan un componente de GRD para fomentar un abordaje integral de todos los programas de salud;

1.4 Implementar procesos de formación y actualización del personal que trabaja en el sistema de salud, incluyendo temas de atención a poblaciones en situación de vulnerabilidad, salud mental, prevención de VBG y gestión municipal en salud.

2. Avanzar en la definición de roles y responsabilidades de los actores del sector para los niveles de gestión nacional, subnacional y sectorial.

2.1 Fortalecer las competencias del sector según el nivel de gestión que corresponda (nacional, departamental o municipal) para aplicar los procedimientos

establecidos en el marco normativo de GRD;

2.2 Promover una clarificación de roles, responsabilidades y funciones de las reparticiones del sector en base a la gestión del riesgo de desastres;

2.3 Realizar una evaluación de la capacidad técnica / financiera y administrativa del sector según el nivel de gestión correspondiente y proponer estrategias de coordinación y de subsidiariedad. De acuerdo con la normativa existente, los niveles subnacionales deben ser los primeros respondedores, los cuales tendrían que presupuestar anualmente los recursos necesarios (presupuesto, personal y equipamiento necesario) para una respuesta efectiva;

2.4 Fortalecer la coordinación intrasectorial para casos de emergencias sanitarias que permita una gestión del riesgo de acuerdo a sus competencias y atribuciones;

2.5 Establecer procedimientos y protocolos de coordinación y articulación para casos de emergencias.

3. Fortalecer y garantizar la financiación de planes y programas para la RRD del sector salud.

3.1 Desarrollar propuesta de programas y proyectos de reducción del riesgo en salud para acceder a recursos financieros para la resiliencia, comenzando

por dar continuidad a la aplicación de la política de establecimientos de salud seguros, tanto en infraestructura nueva, como en la infraestructura de salud existente;

3.2 Desarrollar un plan de recuperación en el sector salud después de eventos adversos. Se requiere fortalecer la incidencia con los gobiernos municipales y departamentales para que puedan invertir recursos, así como fortalecer la capacidad del sector para la planificación del riesgo y la gestión financiera.

3.3 Establecer una armonización normativa de gestión del riesgo de desastres, a través de reglamentos o resoluciones.

4. Fortalecer la gestión de información para todo el ciclo de la gestión del riesgo en salud.

4.1 Fortalecer el mecanismo de recolección, sistematización, análisis y uso de datos de manera periódica, tanto en el

nivel nacional, como en los niveles subnacionales; así como la inclusión de investigación en temas como CC y salud y prácticas tradicionales de pueblos indígenas;

4.2 Establecer un mecanismo de actualización y difusión de los riesgos de salud desde el nivel nacional y promover un proceso sistemático de conocimiento del riesgo en los niveles subnacionales, quienes deben retroalimentar continuamente el sistema de información;

4.3 Fortalecer los SAT y su articulación con otros sectores e instituciones técnicas científicas.





4.7. SECTOR EDUCACIÓN.

Visión general:

Actualmente el Ministerio de Educación avanza en el desarrollo de capacidades para reducir la exposición y las vulnerabilidades al riesgo de desastres en el sector. En particular se destaca el marco normativo que respalda el accionar en este campo, la estructura orgánica dentro del nivel nacional por medio de una Unidad y equipo técnico responsable, y el hecho de contar con una planificación estratégica que incorpora conceptos y acciones específicas.

4.7.1 Introducción

Las situaciones de emergencia y desastre afectan al sector educativo generando daños en la infraestructura física inutilizando parcial o totalmente unidades educativas, como también en el mobiliario, material educativo y en el equipamiento. Lo anterior se traduce en la afectación de la dinámica de las actividades educativas, dado que, en los distritos afectados, las autoridades educativas se ven forzadas a suspender las clases o retrasar el inicio de las actividades educativas, lo que obliga a la modificación del calendario escolar. Asimismo, algunos de los establecimientos escolares, por ejemplo, en zonas de inundación, son utilizados como albergues temporales para las familias damnificadas, en algunos casos por períodos largos de uno, dos o más meses.

De acuerdo con una evaluación realizada por UDAPE (Evaluación de Daños y Pérdidas por Eventos Climáticos Bolivia 2013 – 2014), solo para el año 2015 los daños en equipamiento,

Sin embargo, aún se perciben como desafíos la consolidación de esta estructura orgánica tanto a nivel nacional como a nivel departamental; la consolidación de la estructura de mesa sectorial en el nivel nacional y departamental mediante la planificación y preparación; y, finalmente un tercer desafío es la asignación presupuestaria suficiente tanto para la preparación como para la respuesta a las situaciones de emergencia de manera más sistemática, ordenada y efectiva.

mobiliario y material educativo se estiman en Bs 1,242,520 (Aprox. USD 175,000.0), y los de infraestructura en Bs 28,215,820 (Aprox. USD 3,973,000.0).

A raíz de proyectos desarrollados en años anteriores con el apoyo de otras instituciones, tales como el “Fortalecimiento del SISRADE” o “Más educación, menos riesgo”, se llevaron adelante procesos de preparación para contar con Planes de contingencia para el sector y contar con lineamientos básicos de respuesta que encaraban diversos tipos de afectación a nivel nacional y departamental. Actualmente, la respuesta es parcializada y se focaliza en la evaluación de la afectación, delegada completamente a las Direcciones Departamentales y Distritales a través del Formulario EDAN-E, y en el apoyo a los estudiantes damnificados con la entrega de material escolar u otros insumos para las unidades educativas.

4.7.2 Capacidades Existentes

Marco normativo y arreglos institucionales para la GRD en el sector

La Ley No.602 de Gestión de riesgos atribuye al Ministerio de Educación la obligación de incorporar la gestión de riesgos en la malla curricular del SEP, y considerar los efectos de los riesgos en

la gestión educativa. Asimismo, tanto la Ley como su Reglamento señalan una serie de obligaciones y responsabilidades para los ministerios en relación con la gestión de riesgos: planificación integral, programación de recursos por sector, actividades de respuesta y recuperación, elaboración de planes de emergencia y contingencia, etc.

El Ministerio de Educación maneja la gestión de riesgos enmarcado en los principios definidos por la Ley No. 070 de Educación “Avelino Siñani-Elizardo Pérez”, los ejes articuladores que orientan la estructura curricular, y la implementación del Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo (MESCP). Acorde a este enfoque, el Eje Articulador Educación en Convivencia con la Madre Tierra y Salud Comunitaria se proyecta con un criterio amplio, incorporando componentes como el Medio ambiente, el Cambio Climático, la Salud Comunitaria y la Gestión de Riesgos.

El Plan Sectorial de Desarrollo Integral de Educación para el Vivir Bien 2016 – 2020¹ proporciona un análisis del enfoque político del sector enfatizando “la construcción de un modelo ecológico ambiental socio comunitario en el marco de la complementariedad de derechos de las personas y colectividades y de la Madre Tierra con la capacidad efectiva de promover y alcanzar el desarrollo de sistemas productivos sustentables armónicos con los sistemas de vida y sus ciclos vitales, y de reducir de forma significativa la contaminación ambiental, y prevenir los riesgos

mayores en un contexto de crisis ecológica y cambio climático, como alta prioridad para este período y hacia el futuro”. El desarrollo de herramientas pedagógicas, en los componentes de medio ambiente, cambio climático, salud comunitaria y gestión de riesgos, se tiene en este Plan como una acción táctico-operativa dentro de la implementación del Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo (MESCP) para el fortalecimiento del SEP.

La Unidad de Políticas Intra-culturales, Interculturales y Plurilingüismo (UPIIP) es la instancia designada por el Ministerio de Educación como responsable de la temática sobre riesgos. Dentro de la UPIIP, el Equipo técnico de Armonía con la Naturaleza, Alimentación Escolar y Gestión de Riesgos tiene la función de formular políticas públicas orientadas a resolver problemas relacionados al Eje Articulador Educación en Convivencia con la Madre Tierra y Salud Comunitaria (ver figura 9); en este sentido, sus operaciones abarcan el desarrollo de programas y proyectos para la implementación de este Eje articulador, y la coordinación con los Sub sistemas de Educación del Sistema Educativo Plurinacional (SEP).

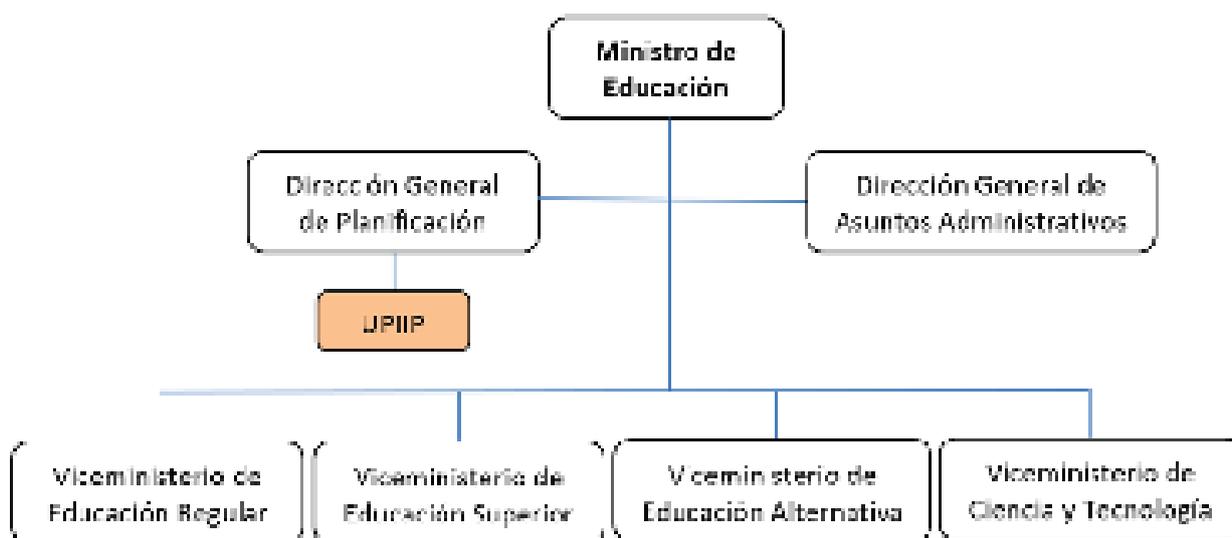


Figura 9. Estructura Organizativa del Ministerio de Educación

¹ Plan Sectorial de Desarrollo Integral de Educación para el Vivir Bien 2016 – 2020 <http://bit.ly/2sNW6ml>

Por otro lado, el Ministerio de Educación forma parte del Sistema Nacional de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias (SISRADE); sin embargo, el Ministro del sector no conforma directamente del Consejo Nacional para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias (CONARADE), que es la instancia superior de decisión y coordinación, y solamente sería convocado de acuerdo a la naturaleza y efectos de la emergencia y/o desastre (Ley N° 602 de Gestión de riesgos).

En el campo específico de la preparación y respuesta, la Resolución Ministerial (R.M.) N° 001¹ cuenta desde su versión de 2014 con un artículo específico para “emergencias y/o desastres”. En éste se indica una serie de recomendaciones para las Direcciones Departamentales y Distritales con el fin de prevenir y mitigar el impacto directo e indirecto de las emergencias en la gestión y calidad educativas: organización de las “Comisiones de Gestión del Riesgo en Educación”, articuladas a las DGR o UGR departamentales o municipales; actualización y socialización de Planes departamentales de emergencia y planes de seguridad escolar en unidades educativas; realización de simulaciones y simulacros; y aplicación del Formulario de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades en Educación (EDAN-E).

Los procesos indicados en esta R.M. se sustentan en el documento de “Lineamientos para la Atención de Emergencias y/o Desastres en el Sector Educativo”, desarrollado en 2012, y la “Declaración de Cochabamba”, una serie de acuerdos interinstitucionales alcanzados durante las “I ras Jornadas Nacionales de Trabajo para fortalecer la respuesta en situaciones de emergencia y/o desastres en el sector educativo” del mismo año, con la participación de Directores Departamentales de Educación, Directores Departamentales de Defensa Civil, responsables de las Direcciones o Unidades Departamentales de Gestión del riesgo (DGR/UGR), representantes del Viceministe-

rio de Defensa Civil (VIDECCI), miembros de la Mesa Nacional Educativa en Gestión de Riesgos, y el Ministerio de Educación como líder sectorial. (ver detalles Anexo 2, numeral 2.12).

Fortalecimiento de la RRD en el sector educación

En el marco de la implementación del Proyecto de Fortalecimiento del SISRADE (2011-2012), el Equipo de Armonía con la Naturaleza, Alimentación Escolar y Gestión de Riesgos de la UPIIP, en coordinación con los miembros de la Mesa Nacional de Educación, hizo una primera identificación básica de amenazas y vulnerabilidades en el sector educativo. Estos insumos dieron paso al desarrollo del Plan nacional de contingencia de 2012 y algunos planes departamentales. Paralelamente, también fue elaborado el documento de “Lineamientos para la Atención de Emergencias y/o Desastres en el Sector Educativo”, con el fin de articular y armonizar una respuesta inmediata y efectiva, que garantice la continuidad de la gestión educativa, en el marco de las normas vigentes en el país y convenios internacionales, preservando de esta manera el ejercicio del derecho a la educación. Los procesos indicados precisamente en la R.M. No. 001 (Art. 123 en la gestión 2019) se sustentan en el documento de lineamientos.

Actualmente, dando cumplimiento a la resolución No. 001, los Directores de Unidades Educativas vulnerables a riesgos, conjuntamente con la comunidad educativa, elaboran sus planes de seguridad escolar en coordinación con las instituciones que trabajan en temas de GRD

Otro aspecto que trabaja actualmente el Ministerio de Educación como política relacionada o que incorpora el concepto y acciones de gestión de riesgos es el tema curricular y la formación continua de docentes. La estructura curricular tiene como base a los cuatro ejes articuladores, en función a la implementación del Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo. El Eje Articulador Educación en Convivencia con la Madre Tierra y Salud Comunitaria se relaciona

¹ Ministerio de Educación Estado Plurinacional de Bolivia, Resolución Ministerial (R.M.) N° 00/2019 <http://bit.ly/2ZXgTjp>

directamente con el campo de saber “Vida Tierra Territorio” que incluye las áreas de Ciencias naturales: Biología, Geografía, Física y Química. Este Eje articulador incorpora los siguientes componentes y temas: Medio Ambiente, Cam-

bio Climático, Salud Comunitaria y Gestión de riesgos; éstos se interconectan a través de los temas, como lo demuestra en la figura 10:

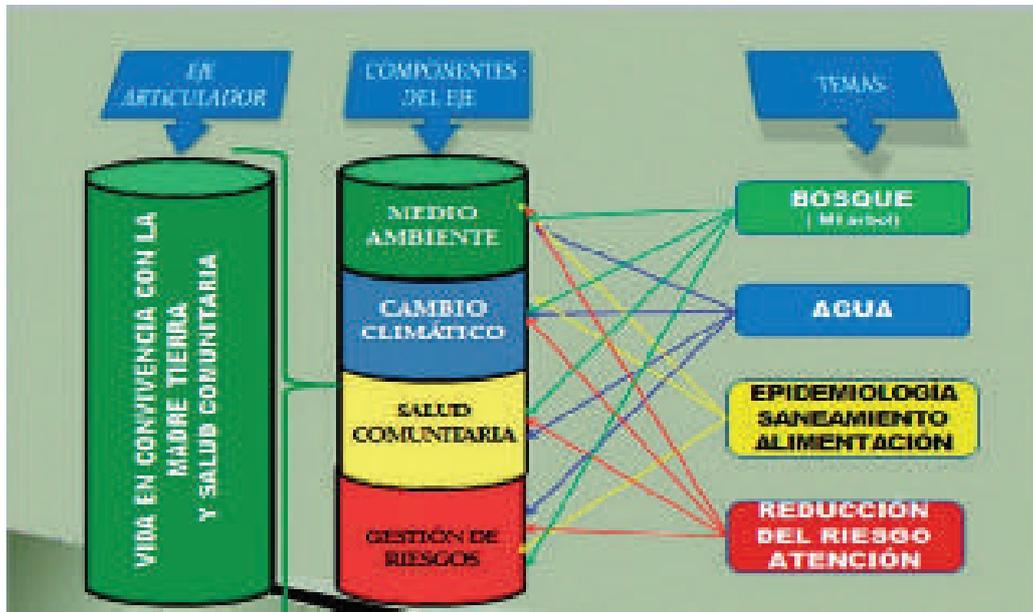


Figura 10. Eje articulador y ubicación de la GRD

Asimismo, desde gestiones anteriores se ha encarado la formación continua de maestros y maestras en ejercicio sobre las temáticas de reducción de riesgo de desastres, acciones que están siendo implementadas por la Unidad de Formación Continua de Maestros (UNEFCO), por medio de materiales elaborados por la Mesa Nacional Educativa de Gestión de Riesgos.

Entre estos materiales se encuentran los cuadernos de Gestión de Riesgos (4) y la Guías por tipo de evento (4), los que brindan contenidos conceptuales, un marco normativo, y orientaciones básicas sobre simulacros, preparación del Plan de seguridad de Unidades Educativas, señalética y otros aspectos para la preparación y respuesta a nivel de la Unidad Educativa, algunos de dichos productos se presentan en la figura 11.



Figura 11. Material educativo en GRD

En este mismo ámbito de la formación de recursos humanos, la Escuela de Gestión Pública Plurinacional (EGPP) ofrece esta gestión la versión 19 del Diplomado en “Planificación de la Resiliencia y Adaptación al Cambio Climático”, a nivel nacional y en modalidad virtual. La duración del diplomado es de 3 meses con cinco módulos de aprendizaje y 250 horas académicas. La certificación es proporcionada por el Ministerio de Educación y la EGPP. El curso está dirigido a servidoras y servidores públicos de: Dirección de Gestión de Riesgos (DGR); Unidad de Gestión de Riesgos Municipal (UGR); Defensa Civil a nivel departamental y municipal; Policía Boliviana y FF.AA.; instancias técnicas departamentales, de Mancomunidades y Municipios en Medio Ambiente, Desarrollo Productivo, Cuencas, Forestal, Madre Tierra y Obras Civiles; entidades públicas descentralizadas y desconcentradas de los Ministerios; instituciones vinculadas a la Gestión de Riesgos y Cambio Climático; consultores y profesionales independientes en función pública.

La EGPP también oferta también en 2019 la versión 18 del curso corto de Estrategias y Teoría de la Gestión del Riesgo de Desastres, con 12 horas académicas, dirigido al público en general (bachilleres, estudiantes, universitarios, profesionales en todas las áreas, servidores públicos, amas de casa, jubilados, dirigentes sociales, etc.) que deseen capacitarse sobre este tema. La certificación la otorga sólo la EGPP.

Finalmente, de manera esporádica, algunas carreras, principalmente de las universidades públicas, han realizado cursos a nivel de Diplomado en coordinación con el VIDECI, como es el caso

4.7.3 Desafíos

Nivel de conocimiento del riesgo en el sector

El conocimiento o análisis del riesgo en el sector educativo todavía es limitado, concentrándose actualmente en el reporte de la afectación a unidades educativas a través de la aplicación

de Ingeniería Geográfica de la UMSA. Asimismo, carreras como Ingeniería Agronómica, Biología, Arquitectura, etc. tienen materias en su plan de estudios que cubren la temática de gestión de riesgos y cambio climático con diferentes metodologías y enfoques de acuerdo con su requerimiento, aunque no muy articuladas a las necesidades del Sistema Educativo Plurinacional.

Capacidades de preparación para una respuesta eficaz y reconstruyendo mejor» en la recuperación y la reconstrucción

Alrededor de 2012 y 2013, el Ministerio de Educación, a través de la Mesa Nacional de Gestión del Riesgo y en el marco del Proyecto de Fortalecimiento del SISRADE, impulsó la elaboración de planes de atención de emergencia o de contingencia del sector educativo en los departamentos; estos instrumentos han sido aplicados de forma variable por las instancias departamentales. Paralelamente, también fue elaborado un Plan Nacional de Contingencia que esta pendiente de ser actualizado para reflejar la visión de la gestión de riesgos expuesta en la Ley No. 602.

Actualmente, como una política de mejor coordinación para una respuesta inmediata, se tienen conformadas nueve mesas departamentales de Gestión de Riesgos en Educación que son lideradas por los directores departamentales y directores distritales de educación. En las mesas participan las diferentes instancias afines a la temática de gestión de riesgos (VIDECI, Policía Boliviana, Salud, GAM, GAD, Agencias de cooperación, ONG, entre otros).

del Formulario EDAN-E que se aplica solamente en situaciones de emergencia y desastres. Asimismo, en el sector educativo no se cuenta aún con capacidad instalada para el análisis de la información; una muestra es que la información del Formulario EDAN-E, que las Direcciones Departamentales y Distritales proporcionan,

no se sistematiza en su totalidad.

Por otro lado, el último informe integral para la evaluación del impacto de emergencias y desastres en el país, que incluye al sector Educación, ha sido realizado por UDAPE en 2015, si bien con información del Ministerio de Educación y otras fuentes.

Para la presente gestión, el Equipo de Análisis e Investigación Sectorial, Indicadores y Análisis Educativo de la Dirección General de Planificación del Ministerio de Educación llevará adelante un proceso de relevamiento de información respecto de la infraestructura educativa. El formulario a ser utilizado incorpora indicadores de riesgo de desastres que permitirán tener un mejor conocimiento no sólo del estado de la infraestructura, sino también información más específica: las amenazas que afectan a las unidades educativas, sus capacidades básicas de respuesta como la disponibilidad de equipos de seguridad, de comunicación o primeros auxilios, así como si cuentan con un plan de seguridad escolar, brigadas escolares, etc.; este proceso se completaría durante el primer semestre de 2019.

Este levantamiento de información apoyará y se complementará en gran medida con un estudio del riesgo del sector educativo, que se tiene planificado llevar adelante para esta gestión, incluyendo la generación de mapas de amenazas y vulnerabilidades que todavía no se han trabajado por el Ministerio de Educación; sin embargo, el detalle hasta el nivel de unidad educativa es un proceso de mayor alcance y a más largo plazo. Si bien no es oficial, hay un protocolo para el intercambio de información con el SINAGER; asimismo, elVIDECCI forma parte de la Mesa Nacional de Educación, aunque la relación y coordinación cotidiana con el Ministerio de Educación se da de forma rutinaria a través del personal del Equipo responsable de la UPIIP.

ElVIDECCI ha impulsado de manera conjunta con

¹ El sistema de vigilancia lo realiza la Mesa Departamental de gestión de riesgos en educación mediante el formulario EDAN-E y oficios, en coordinación con el Director Departamental, Director Distrital, Director de la Unidad educativa y el GAM correspondiente, esta información llega de todo los departamentos para conocimiento del Ministerio de educación.

el Ministerio de Educación, la definición del Formulario EDAN-E, participando a través de las reuniones de la mesa sectorial en el proceso y avalando los aspectos técnicos del mismo. Asimismo, el sector educativo ha realizado avances en el desarrollo del EDAN-E, instrumento que contiene indicadores e información propia del sector.

En otro tema específico, la normativa nacional señala como competencia de los Gobiernos Municipales la responsabilidad de construir, equipar y mantener la infraestructura en los sectores de educación y salud. Los Gobiernos Municipales se rigen por la norma constructiva vigente que proporciona, según el municipio, estándares mínimos para la resistencia de los suelos, ubicación fuera de las franjas de seguridad de ríos, y otros aspectos que podrían reducir la vulnerabilidad. Sin embargo, el Ministerio de Educación no ha desarrollado un sistema de vigilancia para garantizar el mantenimiento de la infraestructura, esto a pesar de que la identificación de problemas de seguridad física en la infraestructura es un componente que se incluye en los Planes de seguridad escolar que toda unidad educativa debe desarrollar¹.

La elaboración o actualización de los Planes de Seguridad Escolar, identificada como una prioridad y recomendada en la R.M. N° 001, es una de las principales acciones que impulsan el Programa (o iniciativa) de escuelas seguras. Si bien actualmente no se tiene un registro fidedigno sobre el número y distribución de las unidades educativas que cuentan con este Plan, la evaluación de la infraestructura que el Ministerio realizará hasta mediados de este año proporcionará datos al respecto.

Asignaciones presupuestarias para la GRD en el sector

El Plan Nacional de Gestión de Riesgos 2017, último documento elaborado porVIDECCI al res-

pecto, no incluye directamente el sector educación en los resultados propuestos. El Plan se enfoca principalmente en el fortalecimiento de gobiernos municipales y departamentales, que indirectamente pueden tener influencia en el sector.

Los fondos disponibles para la atención a las emergencias y la reconstrucción de escuelas serían los asignados por los gobiernos municipales en sus POAs respectivos, o fondos específicos disponibles a raíz de las emergencias o desastres, aspecto que está respaldado por una normativa

específica al respecto, la misma que les faculta a que una vez declarada en emergencia puedan modificar su presupuesto regular para contar con los fondos necesarios.

En cambio, a nivel nacional son recursos del Tesoro General de la Nación los que sostienen al pequeño equipo técnico instalado dentro del Ministerio de Educación (ítems); en cambio su trabajo cotidiano y el financiamiento de la respuesta a las emergencias está supeditado al apoyo de la cooperación internacional.

4.7.4 Avance sectorial al 2021

Las últimas dos gestiones que aplica este acápite, se identifica que la Unidad de Políticas Intraculturales, Interculturales y Plurilingüismo, punto focal de gestión del riesgo en el Ministerio de Educación, mantiene su estructura organizacional, pero el periodo significó dos transiciones de Autoridades lo cual también se refleja en el cambio de servidores públicos en esta área organizacional, mismos que no participaron en los procesos anteriores de construcción de los documentos (análisis de capacidades del SISRADE y recomendaciones clave para la consideración de actores de gobierno), no obstante agencias que apoyan el proceso de gestión del riesgo en el sector coadyuvan con especialistas en la UPIIP.

Al igual que muchos sectores la pandemia del COVID-19 en Bolivia dificulta el normal funcionamiento, y como consecuencia de esto la gestión anterior se declara una emergencia sanitaria y cuarentena total en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia a través de los Decretos Supremos No. 4196, 4199 (2020) medidas que han dado lugar al cierre masivo de las actividades educativas presenciales; en primera instancia de carácter temporal en la suspensión de clases para todos los niveles y modalidades educativas a través de los Decretos Supremos No. 4229, 4245; y de forma complementaria emiten el Decreto Supremo No. 4260

cuyo objeto es normar la complementariedad de las modalidades de atención presencial, a distancia, virtual y semi presencial en los subsistemas de educación.

Acciones que no fueron concertadas, llegando al 31 de julio de 2020 que se procedió a la clausura de la gestión educativa 2020, para el subsistema de educación regular en sus niveles inicial, primario, secundario de la educación fiscal, privada y de convenio con la promoción de los estudiantes al curso inmediato superior.

En la gestión 2021 se retoma el derecho a la educación en tiempos de pandemia, y con el apoyo de las agencias se prepara y distribuye material para la enseñanza, al igual que protocolos de retorno a clases aprobados mediante Resolución Bi Ministerial, asimismo se complementa con programas educativos radiales y televisivos, una mayor amplitud en cuanto a sistemas semi presencial y presencial en localidades que no es óptimo el sistema virtual.

La mesa educativa de gestión de riesgos liderado por la UPIIP del Ministerio de Educación mantiene el compromiso permanente en las reuniones, y en coordinación con socios estratégicos miembros de la mesa sectorial desarrollan herramientas en la temática de gestión del

riesgo; siendo un producto importante el Compendio de fichas pedagógicas: Gestión de Riesgos y Cambio Climático, para el nivel primario.

De la misma forma, la UPIIP mantiene la coordinación con las Direcciones Departamentales para la información en casos de eventos adversos a través del Formulario EDAN E que muestran la necesidad de revisión y ajuste para ser difundido a los niveles subnacionales.

En cuanto a cursos, diplomados en Gestión de Riesgos se constata que casas de estudios superiores como la Universidad Mayor de San Simón

(Facultad de Desarrollo Rural), Escuela Militar de Ingeniería (Ingeniería Ambiental) implementan permanentemente y de manera autónoma estas especialidades. En este sentido el Sistema Plurinacional de Certificación por Competencias SPCC continua con los estándares ocupacionales para la certificación de gestores en riesgo de desastres, este proceso comprende elaborar, ajustar y validar el estándar técnico ocupacional con la activa participación de expertos e instituciones afines a la ocupación a estandarizar, en función a la metodología establecida por el SPCC.

4.7.5 Recomendaciones



1. Consolidar la estructura de gestión de riesgos dentro del Ministerio de Educación.

1.1 Asignar presupuesto del Tesoro General de la Nación o recursos propios para la contratación de al menos 2 profesionales fijos para la Gestión de Riesgos en el Ministerio de Educación a nivel nacional y 9 técnicos departamentales especializados en GRD en educación;

1.2 Capacitación al personal técnico responsable de la Gestión de Riesgos a nivel nacional, del Ministerio de Educación, Direcciones departamentales y Directores de Unidades Educativas sobre conceptos, procedimientos y acciones para la reducción de riesgo de desastres y atención a las emergencias en el Sistema Educativo Plurinacional.

2. Consolidar las Mesas departamentales de gestión de riesgos.

2.1 Asignar personal técnico como responsable para la planificación de la preparación y respuesta a las emergencias a nivel departamental.

2.2 Promover el establecimiento de términos de referencia y planes de trabajo análogos al nivel central del Estado.

3. Articulación del sistema de información educativa.

3.1 Articular la GRD del sector educativo tanto al SIRADE, como a nivel multi-sectorial;

3.2 Establecer en la estructura del MPD un área responsable de gestión de riesgos en educación;

3.3 Conformar en el Ministerio de Educación y en las Direcciones Departamentales de Educación equipos multidisciplinarios para gestión de riesgos.



4.8. SECTOR AGUA POTABLE, HIGIENE Y SANEAMIENTO.

Visión general:

El derecho al agua y saneamiento está establecido en la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia.

El Ente rector del sector tiene la potestad de formular políticas, normativas y reglamentos relativos a agua y saneamiento a nivel nacional y subnacional, por ejemplo, el Reglamento de presentación de proyectos pequeños, medianos y grandes, el cual contempla el componente de medio ambiente y análisis de riesgos.

La GRD en el sector de agua y saneamiento necesita la asignación de recursos económicos para su implementación.

El sector de saneamiento puede ser considerado como un generador de riesgo, ya que la ausencia

de saneamiento, de prácticas adecuadas de higiene y el consumo de agua no segura repercuten en la salud de la población, esto lo relaciona con los sectores de salud y educación.

La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua y Saneamiento (AAPS) recibe los reportes de riesgos de las Empresas Prestadoras de Servicios de Agua y Saneamiento (EPSAS) las que desarrollan sus respectivos planes de contingencia.

El sector necesita incorporar en su planificación la articulación con la GRD, la gestión ambiental y el OT.

El desafío más importante es tener una instancia en GRD con suficientes recursos técnicos, financieros y humanos.

4.8.1 Introducción

La Constitución Política del Estado de Bolivia señala que “Toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos y “Es responsabilidad del Estado, en todos sus niveles de gobierno, la provisión de los servicios básicos a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas o comunitarias”.

La Agenda Patriótica 2025, en su Pilar 2 Socialización y Universalización de los Servicios Básicos con Soberanía para Vivir Bien; establece como meta: “El 100% de las bolivianas y los bolivianos cuentan con servicios de agua potable y alcantarillado sanitario” y el Plan de Desarrollo Económico y Social 2016 – 2020 (PDES).

Con relación a agua en Bolivia, el 92 % de la población urbana nacional tiene acceso al agua, con una brecha entre el área urbana 99% y rural 76 % (Fuente Programa Conjunto OMS/UNICEF de Monitoreo del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento 2019).

Con relación a saneamiento en Bolivia, sólo el 63,7% de la población urbana tiene acceso

adecuado al saneamiento, con una brecha entre el área urbana (63,7%) y rural (54,0%); cifras por debajo del promedio de la región¹.

El Marco de Evaluación de Desempeño del sector (MED), es una herramienta del Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico PSD-SB 2016-2020 que permite medir el progreso y evaluar el impacto de la implementación de las políticas y estrategias sectoriales, mediante el reporte de datos e información, en un sistema de indicadores. Los indicadores de esta herramienta deben incorporar específicamente la GRD.

La política sectorial debe incorporar de manera integral el enfoque de la GRD acorde a los avances existentes; por ejemplo, la Política de Uso Eficiente del Agua incorpora los lineamientos para la protección de fuentes de agua, bajo un enfoque de ACC.

En lo que respecta el tema competencial del sector a nivel de país y todos los subniveles, a la fecha está trabajando en la Política de creación de la instancia Municipal en GAMs categoría A y

¹ Programa Conjunto OMS/UNICEF de Monitoreo del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento 2019.

B, todavía no se cuentan con avances en política para las GADs.

El nivel subnacional del sector tiene un conoci-

miento limitado de la GRD, sumado a la ausencia de instancias de gestión específicas (Unidades, Direcciones, etc.) dificulta al nivel nacional realizar acciones efectivas en la temática.

4.8.2 Capacidades existentes

Arreglos institucionales para la GRD en el sector

El Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico, a través de la Dirección General de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario y la Unidad de pre-inversión y gestión de financiamiento, es la responsable de cumplir con el mandato general de la Reducción del Riesgo de Desastres en el sector. El punto focal de emergencias del sector, se encuentra en esta dirección y es responsable de coordinar las acciones del sector en gestión de riesgo y emergencias.

La Dirección de Agua Potable, del VAPSB es la responsable del desarrollo de políticas y planes, en el ámbito de la elaboración de reglamentación de presentación de proyectos de sistemas de agua potable para que contemplen la GRD. Por otro lado, el Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VRHR), tiene la Unidad de Gestión de Riesgos que tiene mandato de GRD sobre todo en mitigación a nivel de cuencas.

La instancia responsable de la supervisión y monitoreo del sector es la Dirección General de Planificación (DGP) del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, instancia responsable de que los tres viceministerios que conforman el MMAyA coordinen y planifiquen acciones en GRD.

La temática de agua, saneamiento e higiene está directamente relacionada con los sectores de Salud y Educación; que tienen como espacio de articulación la Mesa Técnica Sectorial de Agua, Saneamiento e Higiene en Emergencias.

Con el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras la coordinación y articulación es llevada a cabo por los tres viceministerios del MMAyA.

El sector no considera la participación del sector privado para su desarrollo.

La AAPS a través de las EPSA, mediante instructivo implementó una Guía de Elaboración de Planes de Contingencia y exige la presentación de Planes de Contingencia. Pero el sector no cuenta con mapas de vulnerabilidad de infraestructura de agua y saneamiento ante las amenazas más comunes en el país inundaciones, sequías y deslizamientos.

Se encuentra en proceso la adecuación de los reglamentos del sector de pre inversión para que contemplen o consideren el componente de GRD y ACC. El sector no cuenta con una herramienta o instrumento específico de evaluación de multi-amenaza.

El marco legal y las políticas

El sector presenta las siguientes políticas y regulaciones que consideran el riesgo de desastres y el cambio climático:

- La Constitución Política del Estado;
- La Ley No. 602 de Gestión de Riesgos;
- Decreto Supremo Reglamentario No. 2342, de la Ley de Gestión de Riesgos;
- Ley No. 300 de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para vivir bien;
- Ley No. 755 de Residuos Sólidos;
- Resolución Ministerial No. 115 Reglamento Básico de Preinversión del Ministerio de Planificación del Desarrollo.

La Resolución Ministerial No. 115 indica que los

proyectos de agua potable y saneamiento básico son proyectos de desarrollo social, por lo tanto, deben identificar posibles riesgos de desastre y adaptación al cambio climático que puedan afectar de manera directa al proyecto. También los proyectos deben contemplar un análisis y diseño de medidas de prevención y gestión de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.

El sector no cuenta con un sistema de monitoreo de los proyectos ejecutados de agua potable y saneamiento básico. (ver detalles Anexo 2, numeral 2.14).

Coordinación de la planificación en el sector

Las atribuciones de GRD asignadas al MMAyA

4.8.3 Desafíos

El nivel de conocimiento del riesgo en el sector

El VAPSB, es responsable de realizar seguimiento al análisis de gestión de riesgo y adaptación al cambio climático en los proyectos de pre inversión del sector que son presentados y respaldados en la Resolución Ministerial No 115 del Ministerio de Planificación del Desarrollo.

El SENAMHI, es la entidad descentralizada del MMAyA responsable de prestar los servicios hidrometeorológicos para el país, con los cuales se formulan reportes y alertas meteorológicas. El SENAMHI es la institución responsable de elaborar los escenarios climáticos para el país no solo para el sector. Sin embargo, el sector todavía no realiza el análisis correspondiente de estos escenarios, aunque es consciente de que esta información puede ser empleada como referente para el diseño de proyectos, entiende el impacto actual y futuro sobre la inversión del sector.

El sector todavía no realiza un análisis rutinario del riesgo de desastres y desconoce la herramienta de evaluación de multi-amenaza.

han sido delegadas al Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico (VAPSB); sin embargo, los Viceministerios de Recursos Hídricos y Riesgo y de Medio Ambiente también están involucrados en la temática. Una mejor planificación y coordinación entre los tres Viceministerios mejoraría la integralidad de los resultados.

El sector forma parte de la plataforma de la Secretaría Técnica del Consejo Nacional para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres (CONARADE) y el Comité de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN), además que el sector tiene establecida la Mesa Técnica Sectorial de Agua, Saneamiento e Higiene en Emergencias, que son plataformas de planificación y coordinación de la GRD.

Adicionalmente, el sector no cuenta con una herramienta que permita recopilar datos sobre pérdidas socioeconómicas.

A nivel local el sector no cuenta con entidades desconcentradas que puedan emplear esta información de riesgo de desastres.

El sector no cuenta con un protocolo de intercambio de información, sin embargo, el SENAMHI comparte esta información con el VIDECI- SINAGER, el sector propiamente no transmite ninguna información.

La AAPS solo solicita y comparte esta información cuando es requerida, no existe un protocolo de intercambio y periodicidad de la misma.

El sector tuvo participación en el diseño del reporte de situación de emergencias a nivel nacional del SINAGER, cuando fue convocado a reunión del Consejo Nacional para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres, pero el proceso se detuvo y no tienen más avances.

A nivel nacional se cuenta con el Formulario de Evaluación de Daños y Necesidades (EDAN), que contempla una sección para recabar información de afectación del sector. El sector por su lado también cuenta con una herramienta más específica del sector el EDANASH, que recaba información más detallada.

Para la reconstrucción de mejores sistemas el sector cuenta con procedimientos y presta asesoramiento técnico cuando los componentes son afectados como un ejemplo una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) pero muchas veces no son viables por temas financieros, topográficos, sociales, etc.

La integración de la RRD en el sector

El sector se encuentra en proceso de la elaboración de la reglamentación que solicitará como requisito la incorporación de la RRD y la ACC en los proyectos de Agua Potable y Saneamiento Básico. Actualmente no se priorizan las intervenciones de RRD en el sector de acuerdo a las evaluaciones de riesgo.

Asignaciones presupuestarias para la RRD en el sector WASH

El sector no cuenta con fondos disponibles para la planificación y aplicación de la GRD, cuando se presenta una emergencia se gestionan recursos para la atención.

El nivel local cuenta con un fondo que debe ser asignado de acuerdo a normativa vigente en Gestión de Riesgo para la atención de emergencias, que por lo general llega a ser insuficiente, por lo tanto, es difícil poder planificar acciones dirigidas a la RRD.

Capacidades de preparación para una respuesta eficaz y reconstruyendo mejor

En lo que respecta la planificación de contingencia en el sector, este cuenta con Planes Maestros a nivel de cuencas, que son más de carácter preventivo, el Plan Nacional de Emergencia también de carácter preventivo y el Plan de Emergencia Sectorial de Agua, Saneamiento e Higiene en Emergencias, para la respuesta. El plan nacional de emergencia y sectorial de emergencia son revisados y actualizados cada dos años, de acuerdo a la normativa vigente.

El sector cuenta con un Plan de Emergencia Sectorial Nacional de Agua, Saneamiento e Higiene, que incluye los escenarios de Inundaciones lentas, riadas, sequía y deslizamientos y/o terremotos en áreas urbanas. Solo el Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego se encuentra conectado al sistema de alerta temprana nacional, los otros dos viceministerios no lo están.

A nivel local muy pocos GAM cuentan con planes de contingencia específicamente para el sector.

4.8.4 Avance sectorial al 2021

El Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico VAPSB responsable del sector no presenta modificaciones en la estructura jerárquica organizacional donde la Dirección General de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, tiene a su dependencia tres unidades:

- Unidad de Desarrollo Sectorial y Gestión de la Información;
- Unidad de Pre inversión y Gestión de Finan-

ciamiento;

- Unidad de Infraestructura Sanitaria e Inversión Pública.

Hasta antes del 2020 el punto focal sectorial tenía funciones referidas a la gestión del Riesgo en la Unidad Pre inversión y Gestión de Financiamiento, actualmente las funciones de Gestión de Riesgo se distribuyeron en cada una de las tres unidades dependientes de la Dirección General

del VAPSB, donde se visibiliza una transversalización operativa de la temática.

La asignación presupuestaria para la gestión del riesgo de desastres en el VAPSB todavía es limitada donde solo prevee gastos de funcionamiento y dependiendo de las características de la emergencia se gestionan recursos adicionales de acuerdo al plan de contingencia sectorial y plan nacional de emergencia, liderado por el VIDECI. En cuanto a la planificación de medio plazo el Plan Sectorial de Desarrollo Integral PSDI – 2025 el sector requiere la guía como lineamiento para la construcción del nuevo plan, en el marco del Plan de Desarrollo Económico y Social 2025 y

Agenda Patriótica.

Un avance muy importante en el sector es la implementación de la metodología de Análisis de Resiliencia en Inversiones (ARI) Guía para la toma de decisiones en proyectos de infraestructura resiliente con enfoque de reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático, aprobado mediante Resolución Ministerial No. 952 del Ministerio de Medio Ambiente y Agua. El instrumento permite analizar el nivel de resiliencia climática de los proyectos de inversión pública relacionados con infraestructura, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Básico de Preinversión.

4.8.5 Recomendaciones



1. Elaboración de Protocolos para la generación de información del sector.

1.1 Elaborar un protocolo para la generación de información a nivel local en casos de emergencia y/o desastre con la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS), quien a su vez deberá establecer otro protocolo con las Empresas Prestadoras de Servicio de Agua y Saneamiento a través de la Unidad de Gestión del Riesgo del sector.

2. Establecer e Implementar un Sistema de Información del Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

2.1 Establecer e implementar un sistema de información que agrupe la información generada en Gestión de Riesgos de los Viceministerios de Agua Potable y Saneamiento Básico, Recursos Hídricos y Riego, Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y

Desarrollo Forestal a través de la Unidad de Gestión de Riesgos del sector.

3. Elaboración de Protocolos para la socialización de información del sector.

3.1 La Unidad de Gestión de Riesgos del sector deberá elaborar un protocolo para la socialización periódica de información generada por la AAPS y las EPSAS, referente al grado de afectación de los sistemas de agua potable y saneamiento por emergencias y/o desastres, a ser transmitida en primera instancia al Ministerio de Medio Ambiente y Agua- Unidad de Gestión de Riesgos, para luego ser compartida al Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI).

4. Elaboración de una base de datos de afectación en el sector.

4.1 Crear una base de datos de la afectación del sector en casos de

emergencias y/o desastres, en base a la información transmitida por la AAPS y las EPSAS a través de la Unidad de Gestión del Riesgo del sector;

4.2 Realizar incidencia a nivel departamental y municipal para el fortalecimiento o creación de las Unidades o Direcciones de Agua Potable y Saneamiento con el propósito de contar con datos de afectación relativos al sector a través del Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico con coordinación con el SINAGER SAT.

5. Creación de la Unidad de Gestión de Riesgos del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA).

5.1 Crear la Unidad de Gestión de Riesgos dependiente de despacho del Ministro, con la finalidad de que pueda articular a los viceministerios de Agua Potable y Saneamiento Básico, Recursos

Hídricos y Riego, Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal.

6. Elaborar un plan de implementación y difusión del plan de emergencia sectorial.

6.1 Elaborar un Plan de implementación y difusión de la herramienta sectorial el Plan de Emergencia de Agua, Saneamiento e Higiene a través de la Unidad de Gestión de Riesgos del sector.

6.2 Planificar ejercicios de simulación o simulacros con la finalidad de poner a prueba la herramienta para su posterior actualización.



Fotografia: Tobias Jelskov

4.9. SECTOR MINERÍA.

Visión general:

El sector de minería y metalurgia es un sector considerado estratégico generador de ingresos para el país y de empleo para el sector cooperativista.

Este sector enfrenta importantes desafíos vinculados a los impactos ambientales principalmente por la contaminación de metales pesados en cuerpos de agua, suelos y aire.

La larga historia de la minería en el país ha dejado una serie de pasivos ambientales mineros que deben ser mitigados por el Estado, así como nuevos riesgos generados por la minería privada, estatal y cooperativista.

Los municipios deben jugar un rol importante, tanto a la hora de analizar las expectativas

sobre nuevas regalías provenientes del sector, cuanto a tiempo de ver el riesgo existente y potencial que podría generar la actividad minera, de modo que ello no impida asegurar un desarrollo sustentable en sus territorios.

La minería cooperativizada es el mayor desafío que tiene el sector, por su propio grado de vulnerabilidad social y económico, y su rol de contaminador al medio ambiente asociado a las prácticas artesanales y la falta de acceso a tecnologías limpias.

El sector debe dar pasos importantes para tener un sistema de información agregado que contribuya al conocimiento del riesgo y mejore la planificación, la toma de decisiones, la inversión y disminuya la contaminación generada por el sector.

4.9.1 Introducción

Bolivia tiene una historia de más de 500 años de actividad minera la cual ha formado parte importante de la economía del país, sin embargo, ha dejado también un número importante de pasivos ambientales y contaminación en cuerpos de agua y suelos.

Existen ríos y lagos contaminados, que en muchos parámetros exceden los Valores Máximos Aceptados (VMA) de metales pesados como el plomo, arsénico, cadmio, azufre y mercurio, entre ellos podemos mencionar a Huanuni, Pilcomayo (680 km, Cuenca del Plata), Laguna Milluni (cerca a las represas que proveen agua a las ciudades de El Alto y La Paz), Madre de Dios (483 km, rico en oro aluvional y casiterita, Cuenca del Amazonas), San Juan del Oro (287 km, Cuenca del Plata), también se pueden citar los Lagos Titicaca y Poopó (Cuenca Lacustre Titicaca-Desaguadero-Poopó-Salar de Coipasa).

La contaminación por minería se expresa en pasivos ambientales de larga data y de operaciones mineras vigentes, que provienen de la minería privada (grande, mediana, pequeña y

cooperativizada) y de la minería estatal. Esta contaminación está presente no solamente en cuerpos de agua, sino también en el suelo y el aire.

La minería cooperativizada, es una asociación autónoma de personas que se han reunido de forma voluntaria; en Bolivia existen más de 1.700 operaciones mineras de cooperativistas, de las cuales 65% explotan oro. Las cooperativas generan un alto impacto negativo al medio ambiente por las prácticas artesanales no controladas que aplican en sus operaciones de extracción y recuperación del mineral.

En los últimos 12 años este sector creció de 50.000 a 120.000 cooperativistas, generando opciones de empleo, en muchos casos temporales, para una población altamente vulnerable y que opera en condiciones de alto riesgo para su propia salud.

La Regalía Minera es un derecho y una compensación por la explotación de los recursos

minerales y metales no renovables y está regulada por la CPE y la Ley No. 535; se distribuye en; 85% para el GAD productor y 15% para los GAMs productores de minerales (Artículo 229).

El sector consume grandes cantidades de agua para la producción lo cual disminuye la disponibilidad del recurso para otros usos como el consumo humano y la producción agropecuaria. En época de estiaje esto contribuye en gran medida al déficit hídrico y por ende tiene impacto en la sequía, provocando que la población migre en busca de mejores condiciones de vida.

Por otro lado, en la temporada de inundaciones, los diques de cola y las aguas ácidas son una amenaza constante para las comunidades. Los diques de cola pueden romperse y arrastrar en su curso metales pesados hacia los ríos, mientras que el rebalse de aguas ácidas contamina cuerpos de agua, ríos y suelos afectando directamente la salud humana y animal y la productividad agrícola. Este riesgo se amplifica, cuando los productores de alimentos regados con aguas contaminadas comercializan éstos en mercados urbanos y rurales, o con la emergencia y conocimiento de nuevas patologías.

La falta de información y estudios sobre los impactos ambientales de la minería, dificultan el análisis del riesgo en el sector.

Nivel de sensibilización / conciencia en el sector

El PSDI del sector, reconoce que la actividad minera produce serios problemas al medio ambiente, principalmente por los relaves o residuos estériles o mineralizados con altos niveles ácidos y químicos que se encuentran en cuerpos de agua y suelos. No se tiene evidencia que indique que el sector haga un análisis de riesgo de desastre ambiental para la concesión de áreas mineras, o que ello sea una prioridad en la política del sector.

El Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y Gestión y Desarrollo

Forestal (VMABCCGDF) y las Secretarías de Medio Ambiente/Madre Tierra son las autoridades ambientales competentes en AAC nacional y departamental, respectivamente, para la otorgación de licencias ambientales, aunque no se evidencia un análisis de impacto ambiental por la actividad minera en el país.

Según la norma, el análisis de riesgo ambiental debe ser realizado por el representante legal de la operación minera, quien es el responsable de identificar el riesgo y aplicar las medidas de mitigación, que deben ser reportados en el estudio de evaluación de impacto ambiental, según la categoría a la que corresponda dicha operación. A nivel municipal no existe una reglamentación ni marco competencial sobre la actividad minera y no es evidente que se haga un análisis de riesgo ambiental minero, y de hecho consideran esta actividad como una oportunidad de desarrollo y no así generadora de riesgo.

Por su parte las comunidades no tienen las capacidades suficientes para reconocer los riesgos que la actividad minera implica para su bienestar y el de sus medios de vida viéndolo simplemente como una oportunidad de trabajo y de actividad económica en su región.

A nivel de cooperativas mineras, la sensibilidad sobre la generación de riesgo es muy baja y no aplican el enfoque de gestión de sistemas de vida que considera el respeto a la Madre Tierra. En general, la lectura del sector sobre el riesgo está asociada a la gestión ambiental y no a un análisis integral del mismo.

4.9.2 Capacidades existentes

Arreglos institucionales para la RRD / GRD en el sector

En el sector minero, los Viceministerios de Política Minera, Regulación y Fiscalización y de Desarrollo Productivo Minero Metalúrgico (VDPMM) tienen mandato para incorporar la prevención y control ambiental de modo que se garantice el desarrollo sostenible de las actividades mineras. La Autoridad Jurisdiccional Administrativa Minera (AJAM), entidad autónoma bajo tuición del MMM, es la encargada de la dirección, administración superior, control y fiscalización de la actividad minera en todo el territorio del Estado.

El VMABCCGDF debe ejercer las funciones de órgano normativo, encargado de formular, definir y velar por el cumplimiento de las políticas, planes y programas sobre la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales; y emitir las licencias ambientales para las operaciones mineras. De manera conjunta con el VDPMM hacen la supervisión y monitoreo de las operaciones mineras cuando se generan problemas o conflictos ambientales. Si las operaciones mineras son menores a 300 Ton, la AAC que participa es la departamental.

La Dirección de Medio Ambiente y Cambios Climáticos es la instancia del VMABCCGDF que aplica la política ambiental y el control de la calidad ambiental, aunque la disponibilidad de recursos humanos y financieros es una limitante para cubrir la cantidad de operaciones mineras que se desarrollan en el país.

Los operadores de la minería privada y estatal juegan un rol muy importante, ya que son ellos quienes deben identificar todos los riesgos ambientales, proponer y pagar las medidas para su mitigación. La AAC y el MMM toman acción cuando alguno de estos actores informa sobre la manifestación de problemas o conflictos ambientales. Sin embargo, esto no siempre es factible si el nivel del conflicto es alto.

Marco legal y las políticas

- La CPE, establece "...quienes realicen actividades de impacto sobre el medio ambiente deberán, en todas las etapas de la producción, evitar, minimizar, mitigar, remediar, reparar y resarcir los daños que se ocasionen al medio ambiente y a la salud de las personas, y establecerán las medidas de seguridad necesarias para neutralizar los efectos posibles de los pasivos ambientales", y que "...es deber del Estado gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos". Si bien, se establece que por ley se establecerán las condiciones y limitaciones de todos los usos del recurso, a la fecha no se tiene una ley de agua.
- La Ley No. 535 de Minería y Metalurgia, tiene entre sus objetivos regular las actividades minero-metalúrgicas estableciendo principios, lineamientos y procedimientos para la otorgación, conservación y extinción de derechos mineros, desarrollo y continuidad de las actividades minero-metalúrgicas de manera responsable, planificada y sustentable por parte de los actores productivos mineros.
- La Ley No. 1333 de Medio Ambiente indica que "...Se consideran actividades y/o factores susceptibles de degradar el medio ambiente cuando excedan los límites permisibles a establecerse en reglamentación expresa...".
- D.S. No. 24176 Reglamento de Prevención y Control Ambiental (RCPA) y D.S. No. 3549 que complementa el RCPA.
- D.S. No. 24782 Reglamento Ambiental para actividades Mineras – RAAM (1997).
- D.S. No. 28587 Modificación al Reglamento Ambiental para Actividades Mineras. RAAM (2006).

- R.M. VMABCCGDF 033 Procedimiento Técnico Administrativo para la Gestión de los Efluentes Contaminados y Aguas Acidas en el Sector Minero.

4.9.3 Desafíos

Nivel de conocimiento del riesgo en el sector

Si bien el sector genera información temática sobre la actividad minera, esta no contempla una mirada de RRD y/o mitigación de daños, se debe articular un sistema de información sobre las vulnerabilidades del sector y los posibles riesgos ambientales que este causaría.

Integración de la RRD en el sector

A pesar de que los actores del sector minero privado y estatal hacen sus propias evaluaciones de riesgo, es fundamental tener un sistema de RRD que gestione la información sectorial para la toma de decisiones.

El sector no tiene una herramienta para recopilar datos sobre el impacto socioeconómico de los desastres mineros.

Asignaciones presupuestarias para la RRD en el sector

No se tienen asignados fondos para la planificación y aplicación de la GRD en el sector al nivel nacional.

Los pasivos ambientales generados por actividades mineras antiguas y cuya remediación está bajo la responsabilidad del Estado, no tienen presupuesto asignado, dado que las actividades de mitigación son altamente costosas.

Capacidades de preparación para una respuesta eficaz y «reconstruyendo mejor» en la recuperación y la reconstrucción

El análisis de riesgo y plan de contingencias es parte del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (categorías 1 y 2 de operaciones mineras)

y del Programa de Prevención y Mitigación – Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental que las operaciones mineras de categoría 3 deben presentar para obtener su licencia ambiental o certificado de dispensación, respectivamente. El análisis de riesgo ambiental minero no está incluido en el plan nacional de contingencia.

Las alertas que emite el SENAMHI son de conocimiento público, pero no existe evidencia de que sean utilizadas en el sector ambiental minero. A nivel local no existen sistemas de alerta temprana gestionados por los operadores mineros. No se tiene un instrumento oficial estandarizado de evaluación de daños y pérdidas por desastres ambientales mineros.

No existe un mecanismo para compensar a las comunidades afectadas por la contaminación ambiental minera. Sin embargo, existen procesos de conciliación intermediados por los sectores minero y ambiental, para dar soluciones de corto plazo a conflictos generados por desastres ambientales mineros.

La Ley No. 535, establece que se deben cumplir las normas de Salud y Seguridad Ocupacional (SySO) en toda la actividad minera.

4.9.4 Avances sectorial al 2021

El Ministerio de Minería y Metalurgia con la misión institucional de definir, dirigir, supervisar, fiscalizar y promover las políticas del sector minero, en ese sentido la regulación de la actividad minera responsable con desarrollo sostenible tiene su origen constitucional y en consecuencia a través de la Ley No. 1333 de Medio Ambiente y la Ley No. 535 de Minería y Metalurgia con sus respectivos reglamentos y resoluciones.

Si bien la institución cabeza del sector minería no cuenta con un área o repartición específica de gestión del riesgo, se identifica que en la estructura organizativa la Dirección General de Medio Ambiente y Consulta Pública tiene en su dependencia la Unidad de Medio Ambiente, con las funciones de reducción de riesgos a través de la prevención y control ambiental donde se establece un marco institucional, participativo y competencial. La Evaluación de Impactos Ambientales (EIA) de un proyecto, obra o actividad

tiene por objeto identificar los impactos sobre el medio ambiente y la población, con el fin de establecer medidas preventivas o de mitigación de impactos negativos e incentivar los impactos positivos, desde la EIA se aplican instrumentos preventivos de regulación a través de procedimientos administrativos, estudios y sistemas técnicos.

Los procesos administrativos y participativos que desarrolla el sector minero trata de regular o mantener un control a las actividades mineras y así promover progresivamente un mejor equilibrio ambiental, esto apoyado de la Autoridad Jurisdiccional Administrativa Minera (AJAM) como entidad autárquica, encargada de la dirección, administración superior, registro, control y fiscalización de la actividad minera en todo el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia.

4.9.5 Recomendaciones



1. Fortalecer el conocimiento del riesgo en el sector ambiental minero.

1.1 Sensibilizar a las autoridades, a los operadores y a los cooperativistas sobre el impacto de las actividades mineras en la población y el medio ambiente y el efecto rebote que éstas tienen en sus operaciones a futuro;

1.2 Proponer disposiciones de RRD ni de GRD en temas ambientales mineros, y de ACC, sobre todo entendiendo que este sector es un alto consumidor del recurso agua;

1.3 Elaborar el mapa de vulnerabilidad de la actividad minera a las amenazas de origen natural: inundaciones, sequía, deslizamientos u otros que puedan afectarla;

1.4 Elaborar el mapa de las actividades mineras para analizar el riesgo en cuerpos de agua y suelos y su impacto en comunidades;

1.5 Elaborar el mapa de pasivos ambientales para analizar el riesgo en cuerpos de agua y suelos y su impacto en comunidades y proponer medidas de mitigación;

2. Incorporar en la gobernanza del sector ambiental minero el enfoque de GRD.

2.1 Promover que los esfuerzos y acciones institucionales converjan en estrategias de RRD para el sector;

2.2 Trabajar de manera conjunta con el MPD para establecer lineamientos específicos para incorporar la GRD en las actividades y operaciones sectoriales;

2.3 Establecer un área o repartición responsable de la gestión del riesgo en el sector;

2.4 Establecer un reglamento que proponga el tipo y magnitud de las medidas de mitigación que deben ser aplicadas a la actividad minera y sus pasivos, incluyendo mecanismos de monitoreo constante.

3. Aumentar las capacidades para el análisis de riesgo en la inversión sectorial.

3.1 Fortalecer y generar nuevas capacidades para el análisis del riesgo y entender el impacto actual y futuro sobre la inversión en el sector y en el desarrollo del país;

3.2 Agregar en un sistema la información generada por los operadores mineros privados y estatales, para la planificación del desarrollo y la toma de decisiones;

3.3 Asignar presupuesto multianual, con base en un plan de remediación de pasivos ambientales generados por actividades mineras antiguas.

4. Generar capacidades para la respuesta y la recuperación.

4.1 Elaborar planes de contingencia sectoriales para riesgos ambientales mineros, de acuerdo con los lineamientos establecidos por elVIDECI y articularlos al Plan Nacional de Contingencias;

4.2 Establecer, conjuntamente el VRHR, sistemas de alerta temprana para riesgos ambientales y articularlos al SINAGER-SNAT;

4.3 Definir una metodología y sus lineamientos para la evaluación de daños y pérdidas en el sector ambiental minero.



4.10. SECTOR DE PROTECCIÓN DE LA POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD.

Visión general:

El Estado, como garante de los derechos de la población en situación de vulnerabilidad afectada o damnificada por la presencia de eventos adversos es el principal responsable de brindar una respuesta adecuada a las necesidades particulares de la misma. Las personas y comunidades son los principales actores de su propia protección, para esto es fundamental el fortalecimiento de sus capacidades para auto protegerse, y su visibilización de forma oportuna para que las autoridades puedan protegerlas. Esta población no es generadora de riesgos, pero en un contexto adverso su vulnerabilidad se incrementa.

Tanto la Ley No. 602 como su decreto reglamentario (D.S. No. 2342) establecen entre sus principios la prioridad en la protección de la vida, la integridad física y la salud y la atención prioritaria a poblaciones vulnerables, especialmente para mujeres gestantes, niñas, niños, adolescentes, jóvenes, adulto mayor, personas en condición de enfermedad inhabilitante, personas con discapacidad y poblaciones GLTBQ+

En tal sentido, para visibilizar y priorizar a estos grupos poblacionales, se creó en primera instancia la Mesa de Protección, Seguridad Ciudadana y Gobernabilidad, que en la actualidad se denomina Mesa Técnica de Protección y Género,

4.10.1 Introducción

La GRD debe tomar en cuenta a las poblaciones en situación de vulnerabilidad, en cada una de sus etapas ya que, ante la presencia de escenarios adversos, su vulnerabilidad se vuelve dinámica y se incrementa a medida que el evento evoluciona; esto repercute en su proceso de recuperación contribuye a incrementar las brechas sociales existentes.

En Bolivia, país donde la recurrencia de diferentes eventos adversos es alta en temporalidad y magnitud, se desarrollan escenarios y contextos donde los grupos en situación de vulnerabilidad están expuestos a una mayor vulneración de

misma que está considerada en el Manual del funcionamiento del COE Nacional. La Mesa se encuentra bajo el liderazgo del Viceministerio de Igualdad de Oportunidades (VIO), que delegó esta responsabilidad a la Dirección General de Prevención y Eliminación de toda forma de Violencia en razón de Género y Generacional; actualmente la Mesa se encuentra en funcionamiento. Existe el compromiso gubernamental y político para el abordaje de la temática de Protección; en la actual estructura gubernamental se carece de un espacio interinstitucional que integre a todas las políticas de protección de estos grupos en situación de vulnerabilidad. Para mejorar el área de protección, se debe trabajar en los siguientes componentes:

- Planificación para la protección de poblaciones en situación de vulnerabilidad a través de la coordinación y articulación entre los distintos sectores;
- Desarrollo de políticas que garanticen recursos económicos y humanos.

Posicionamiento y fortalecimiento de la Mesa de Protección y Género, con enfoques fuertes de Gestión de información, Comunicación e incidencia.

derechos. Los desafíos van desde la ausencia de espacios en la estructura gubernamental exclusivos para la atención de esta población, la carencia de redes de protección social en una fase de respuesta hasta políticas específicas insuficientes para la protección de estos grupos poblacionales.

Si bien a nivel nacional, existe claridad sobre los roles y responsabilidades sobre la instancia gubernamental que debe asumir la ADE, dentro de un proceso resiliente esto aún no se operativiza.

A nivel sub nacional esta estructura aún no está

clara, los roles y responsabilidades no se encuentran descritos en ningún documento, dificultando el trabajo en GRD, ACC para crear una sociedad resiliente e inclusiva.

Por todo esto, se pierden oportunidades para

que el sector de protección se visibilice en las estructuras locales y en la planificación de la GRD, invisibilizando en la mayoría de los casos la importancia de dar una respuesta clara y específica a las necesidades de estos grupos en situación de vulnerabilidad.

4.10.2 Capacidades existentes

Arreglos institucionales para la GRD en el sector

A nivel operativo y según lo establecido en el Manual de Funcionamiento del COEN (2016), la Mesa Técnica de Protección y Género es responsabilidad del VIO, mediante su Dirección General de Prevención y Eliminación de toda forma de Violencia en razón de Género y Generacional, para realizar acciones en todo el proceso de la GRD; actualmente la Mesa se activa en situaciones de emergencia.

Dentro de la estructura gubernamental, distintas plataformas nacionales son responsables de velar por los grupos en situación de vulnerabilidad, como es el caso de las personas con enfermedad inhabilitante a través del Ministerio de Salud o de las personas con discapacidad a través de los Comités Departamental de la Persona con Discapacidad (CODEPEDIS) a nivel departamental o a nivel nacional Comité Nacional de Personas con Discapacidad (CONALPEDIS) donde el Viceministerio de Igualdad de Oportunidades que tiene una Dirección de Personas con Discapacidad vela esta temática, o estructuras sociales como la Confederación de Pueblos Indígenas de Bolivia (CIDOB). Esto evidencia que a nivel nacional no existe una instancia única que vele por todos los grupos en situación de vulnerabilidad, que articule el trabajo que hacen todos los sectores e instituciones en beneficio de estas poblaciones y mucho menos que realice un trabajo sostenible con enfoque resiliente e inclusivo.

El marco legal y las políticas

En el marco normativo para la niñez y adolescencia, mujer, juventud la relación específica en GRD es la siguiente:

- **Ley No. 602 de Gestión de Riesgos:** prioriza la protección de la vida, la atención prioritaria a poblaciones vulnerables y el desarrollo de la cultura de la prevención con participación de todos los actores y sectores involucrados.
- **Ley No. 548 Código de Niña Niño y Adolescente:** en caso de emergencias se otorga el certificado de nacimiento duplicado de manera gratuita, y la asistencia en desastres como política pública en materia de protección integral de la niña, niño y adolescente.
- **Ley No. 348** integral para garantizar a las mujeres una vida libre de violencia: atención en caso de situaciones de emergencia.
- Las leyes dirigidas a Adulto Mayor (**Ley No. 369**), a las personas con discapacidad (**Ley No. 223**), juventud (**Ley No. 342**) no mencionan ningún artículo relacionado a GRs, desastres, emergencias o CC.

La actual normativa aborda la protección de las personas en situación de vulnerabilidad en la ADE pero no considera los cuatro pilares del Marco de Sendai, por ende no existen un plan, mecanismos y herramientas de monitoreo de RRD que se conecten con el eje transversal de protección y género. (ver detalles Anexo 2, numeral 2.11).

Coordinación de la planificación en el sector

El rol del sector dentro de la Plataforma Técnica del CONARADE es el de promover la transversalización de la temática en todos los otros sectores; debido a la inactividad de la Mesa Técnica este paso no se cumple en la actualidad, aunque la designación del VIO como líder de la MTPG está respaldada por las atribuciones conferidas en el marco de competencias asignadas por el Artículo 83 del D.S. No. 29984: en lo referido a: igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, niños, niñas, adolescentes, jóvenes, personas adultas mayores, personas con discapacidad.

Así mismo, el mismo decreto promueve la equidad de género, generacional, igualdad de oportunidades intergeneracionales, defensa, promoción y protección de derechos de las mujeres, niñas, niños, jóvenes, personas adultas mayores y personas con discapacidad, protección, prevención, recuperación y sanción de la violencia en razón de género, generacional y maltrato institucional, coordinar, gestionar y supervisar la asignación de recursos de las ETA para ejecución de políticas, planes, programas y proyectos con enfoque de género y proyectos dirigidos a la niñez, juventud, personas adultas mayores y personas con discapacidad, velar por el interés superior del niño.

El nivel de conocimiento del riesgo en el sector

Si bien las disposiciones jurídicas actuales contemplan la ADE, existen grandes vacíos de información en el sector para una toma de decisiones adecuada, entre ellos:

- Muy pocos municipios cuentan con mapas de riesgos, amenazas, y vulnerabilidades, e información estadística desagregada por grupo etáreo y generacional.
- No se tienen herramientas oficiales para el análisis y evaluación de riesgos de poblaciones en situación de vulnerabilidad.

La integración de la RRD en el sector

La Mesa de Protección y Género está inactiva, esto impide la articulación con instituciones y sectores locales, y la generación de espacios dedicados a realizar una incidencia permanente para la integración adecuada de la RRD en el sector.

Otra dificultad para abordar la temática es la alta rotación de personal en la Dirección delegada, además de la falta de recursos humanos capacitados y de asignación de recursos económicos para realizar diferentes actividades.

Asignaciones presupuestarias para la RRD en sector

No se tiene un presupuesto específico e inscrito para objetivos o actividades de protección en GRD, tal vez por falta de conocimiento sobre la actual normativa.

Capacidades de preparación para una respuesta eficaz y reconstruyendo mejor

Que entre 2010 y 2015 funcionaba bajo el liderazgo del VMSC, se encontraba fortalecida con apoyo de miembros del EHP y realizaba reuniones periódicas; en ese período se elaboraron los términos de referencia de la mesa que fueron aprobados en octubre de 2013, planes anuales de acción entre 2012 y 2015, y varias guías y protocolos sectoriales de protección. A partir de la nueva estructura en un espacio específico de Protección y Género, la Mesa fue reactivada bajo el liderazgo del VIO en marzo de 2016 y los nuevos TdR fueron elaborados y aprobados preliminarmente el 22 de junio de 2016 por la Dirección de Género del VIO¹.

¹ UASB (2017) – Carrasco, G.

4.10.3 Avance sectorial al 2021

Los efectos de la crisis desencadenada por la pandemia permiten identificar grupos vulnerables que por sus características se han visto más afectados en sus condiciones de vida, de los que podemos mencionar:

- Adultos mayores, las personas mayores de 65 años representan el 6.7% del total de habitantes en el país de acuerdo a las proyecciones del INE, del cual, es la población más expuesta a desenlaces fatales a causa del COVID-19;
- Pueblos Indígenas, considerando que las naciones y pueblos indígenas originario campesino mantienen sus usos, costumbres y tradiciones, se observa que no se integró en su totalidad a las medidas de prevención y mitigación ante el coronavirus;
- Mujeres, La violencia contra las mujeres y las niñas, que ya tenía una de las tasas más altas de la región en tiempo de pre COVID-19, se ha visto exacerbada por la crisis humanitaria, la pobreza, el estrés económico y en ocasiones, el uso nocivo del alcohol u otras drogas; durante la cuarentena, aumento la exposición de las mujeres que ya se encontraban en relaciones abusivas. Además, a ello se ha sumado el aumento de la carga y el estrés de las responsabilidades domésticas y de atención, y la pérdida de medios de vida, ha tenido un impacto durísimo sobre sus ingresos¹;
- Niñas, Niños y Adolescentes, Una de las afectaciones más importantes en el periodo de crisis fue la imposibilidad al servicio de educación, primero por la clausura del año escolar y luego por las limitaciones en las TICs, hasta el momento no se reanudaron las clases presenciales en su totalidad;
- Personas con discapacidad, no solo enfrentan un mayor riesgo por el COVID-19 sino también son afectadas por las medidas de contención como la cuarentena, al depender en gran parte

de apoyos para su vida cotidiana y más aun los que por barreras impuestas no lograban acceder a sus medios de subsistencia.

Ante esta situación el sector de protección en situación de vulnerabilidad, a la cabeza de la Dirección General de Prevención y Eliminación de toda forma de Violencia en Razón de Género y Generacional del Viceministerio de Igualdad de Oportunidades (VIO) activa la Mesa Técnica de Protección y Género (23/06/2021) evento que define los Términos de Referencia del sector con objetivos, misión, visión, funciones, líneas de acción, tipos de reunión que desarrollaran; esto con la participación de 26 instituciones.

En consecución a la aprobación de los Terminos de Referencia de la Mesa Técnica de Protección y Género se proyecta el plan de trabajo de la MTPyG con una vigencia de agosto 2021 a abril 2022, misma que es aprobada e implementada, cuyos puntos principales se reflejan en lo siguiente.

- Fortalecimiento técnico, que consiste en realizar un proceso de capacitaciones a diferentes actores estratégicos a nivel nacional en normativa, herramientas técnicas, inclusión de GRD, rendición de cuentas, entre otros;
- Elaboración de instrumentos y herramientas, componente que recopilará y clasificará las guías, materiales y herramientas existentes para su difusión, adecuará el material existente para la protección de grupos en situación de vulnerabilidad en casos de emergencia y/o desastre, Formularán el EDAN sectorial de protección y

¹ Impacto socioeconómico de la pandemia por el COVID-19 en Bolivia, 2020.

consolidaran la caja de herramientas (lineamientos, directrices, guías, manuales);

- Preparación para la respuesta, tiene planificado la elaboración del plan de emergencia del sector de protección y género, desarrollar simulación – simulacro, gestión de apoyo técnico y de insumos, mapeo de actores.

Avances importantes que se están implementando a pesar que todavía persisten las limitaciones económicas y de recursos humanos en la institución, siendo que no se cuenta con un responsable de gestión de riesgo específico en el sector.

4.10.4 Recomendaciones



1. Incorporar en la planificación la protección de poblaciones en situación de vulnerabilidad.

1.1 Considerar la protección como un eje transversal en todas las etapas de la planificación del VIO y las ETAs para abordar el tema de protección considerando un análisis de situación para definir los objetivos, resultados y actividades vinculantes, así como el desarrollo de un sistema de monitoreo y evaluación de las acciones a desarrollar.

2. Incrementar los recursos disponibles para la protección de los derechos de las personas.

2.1 Destinar un porcentaje de su presupuesto anual para implementar acciones destinados al fortalecimiento y desarrollo de capacidades en GRD y protección en situaciones de emergencia o desastre por parte del VIO;

2.2 Establecer alianzas y acuerdos de cooperación con otros actores clave para desarrollar de forma conjunta acciones de fortalecimiento de capacidades sobre protección, GRD y ACC;

2.3 Integrar la temática de protección en GRD en procesos formativos y de capacitación con la Escuela de gestión Pública Plurinacional (EGPP) y en otros ámbitos académicos y de formación;

2.4 Registrar, sistematizar y divulgar buenas prácticas y acciones de protección en la GRD, a través de espacios de coordinación e intercambio de información: grupos de referencia, mesas de diálogo, foros, comités a cargo de las ETAs y del nivel central del Estado.

3. Fortalecer las capacidades técnicas de las entidades responsables de protección.

3.1 Construir y fortalecer capacidades de los Directores y personal técnico del VIO para sensibilizarlos sobre la importancia del abordaje de la temática en el marco normativo de GRD, el funcionamiento del COEN, las Normas Esfera 2018, el Paquete Inicial MISIP, Directrices del Comité Permanente Interagencial (IASC) sobre género, estándares mínimos de Género, Normas mínimas para la protección de la infancia en acción humanitaria, Compromisos básicos para la infancia en acción humanitaria.

3.2 Establecer un área o repartición responsable de gestión del riesgo en el sector;

3.3 Fortalecer las capacidades del personal de Defensa Civil en el enfoque de protección y género en la acción humanitaria.

4. Fortalecer el liderazgo y el posicionamiento de la Mesa de Protección y Género.

4.1 Asignar recursos económicos y humanos para la creación de una unidad técnica que articule las direcciones del VIO y sea el nexo para acciones integrales de la GRD dentro de la estructura gubernamental, a nivel nacional y sub nacional.

5. Fortalecer la gestión de información.

5.1 Recopilar información sobre problemas de protección de la población en situación de vulnerabilidad que sea usada para la toma de decisiones operativas y la gestión del conocimiento a través del VIO y de las ETAs;

5.2 Generar, en cada municipio, bases de datos con información objetiva, fiable, oportuna y accesible para que las personas y comunidades conozcan sus amenazas y realicen acciones de autoprotección;

5.3 Desarrollar campañas contextualizadas de información y comunicación dirigidas particularmente a las poblaciones en situación de vulnerabilidad y vulnerables a través de mensajes claves para que estas personas o grupos adopten medidas de protección, acción que deben realizar todas las ETAs con apoyo del Estado central.

6. Mejorar la comunicación e incidencia sobre el tema.

6.1 Aplicar mecanismos claros de comunicación que promuevan la participación, sensibilización y concientización para que las autoridades con responsabilidades ligadas a la gestión integral del riesgo de desastres y derechos humanos se apropien e implementen los principios de protección.



4.11. SECTOR MEDIO AMBIENTE.

Visión general:

El sector de medio ambiente es estratégico para reducir los desastres y el riesgo climático que se presentan en el territorio. El sector tiene mandatos específicos que se establecen en un sólido marco regulatorio para reducir las condiciones de riesgo. Este marco sectorial, incluye la Ley de Derechos de la Madre Tierra, Ley Marco de la Madre Tierra y el Desarrollo Integral, las Contribuciones Nacionalmente Determinadas, la Ley de Medio Ambiente, vigente desde el año 1992. La deforestación y el CC exacerban la vulnerabilidad y el impacto de los desastres en los distintos ecosistemas del país.

La gestión ambiental y la planificación del desarrollo, fortalecida con nuevos instrumentos deben ser insumos fundamentales para la gestión ambiental territorial basada en el ordenamiento territorial.

El sector de medio ambiente está llamado a trabajar con sectores y territorios que tienen sus propias dinámicas y metas de desarrollo y debe asegurar que el mandato del respeto a la Madre Tierra y la armonía entre comunidades y Madre Tierra sea asumido por todos para que los probables impactos generados por las acciones de desarrollo sean disminuidas al máximo posible, a través de medidas preventivas o correctivas, bus-

cando de todas las maneras posibles aumentar las medidas de mitigación, ACC y RRD. La coordinación y acuerdos sobre temas comunes para el diseño de proyectos de inversión deben ser realizados con otros sectores y con el territorio para reducir la exposición y las vulnerabilidades al riesgo de desastres.

Para avanzar en su mandato vinculado a la RRD se recomienda:

- Priorizar la reforestación en municipios que han sufrido inundaciones en esta última época de lluvias, especialmente en aquellos municipios que sufren inundaciones y sequías recurrentes.
- Establecer indicadores y hacer un seguimiento continuo al cumplimiento de las CND, en especial a la meta de forestación y reforestación de 4,5 millones de hectáreas de bosques para el 2030.
- Establecer un sistema para hacer seguimiento a las emergencias y desastres ambientales, ya que las inundaciones pueden potenciar los impactos negativos de la contaminación escalando los impactos en la población en situación de vulnerabilidad, en la disposición de agua, en la salud y en la seguridad alimentaria.

4.11.1 Introducción

En el análisis CADRI, el sector de medio ambiente es de fundamental importancia, ya que de él depende la sustentabilidad del desarrollo y el adecuado funcionamiento de los ecosistemas. Las funciones ambientales, son aquellas que cumplen los ecosistemas proporcionando fuentes de agua, suelos aptos para la producción y bosques que permiten tanto el uso como la conservación de la biodiversidad. Esto representa un desafío en un país que enfrenta regularmente emergencias y/o desastres principalmente por inundaciones, sequías, incendios forestales de origen natural o antrópico.

Sistemas de vida y análisis territorial

La gestión de Sistemas de Vida es el proceso y esfuerzo que tiene que realizarse, en los diferentes territorios del país, para promover que los derechos de los pueblos y de la Madre Tierra se alcancen en balance y en equilibrio, de forma simultánea y complementaria con: a) sistemas productivos sustentables (el ejercicio del derecho al desarrollo integral) pero respetando las b) capacidades de regeneración de los componentes y de las funciones ambientales de los componentes de la Madre Tierra e identificando los procesos de deterioro y las

necesidades de restauración (el ejercicio de los derechos de la Madre Tierra), y alcanzando c) la erradicación de la extrema pobreza (ejercicio del derecho a vivir libre de pobreza) y sin vulnerar los derechos de los pueblos indígenas originarios campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas. Este equilibrio debe ser construido tomando en cuenta los impactos del cambio climático sobre los sistemas de vida.

El PSDI del MMAyA, a través del análisis territorial de Sistemas de Vida, producido para las siete macroregiones de Amazonía, Llanuras y Sabanas, Chiquitania y Pantanal, Chaco, Valles, Altiplano y Yungas y Chapare, muestra que ninguna de estas macroregiones tiene un estado óptimo, sea en referencia al estado del ecosistema y sus funciones ambientales, a la sustentabilidad de los sistemas productivos o a los niveles de pobreza. Los mayores problemas vinculados a las causas subyacentes del riesgo son la deforestación, el cambio de uso del suelo, uso de humedales sin regulación, pérdida de suelos y erosión, pérdida de glaciares, incremento en la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos, y contaminación o pérdida de fuentes de agua.

Bosques

Este sector enfrenta desafíos de gran importancia, ya que sus acciones están directamente relacionadas con las causas subyacentes de los desastres. Así, el nivel de deforestación (250-290,000 has/año), afecta a todos los bosques del país en sus diferentes ecosistemas, pero en mayor medida a los de la región amazónica, donde las inundaciones generan enormes impactos que afectan al desarrollo y amenazan los logros conseguidos; el avance de la desertificación, especialmente en ecosistemas de montaña y en el ecosistema del Gran Chaco Sudamericano, regiones donde se están experimentando más sequías, aunque este fenómeno también está presente en tierras bajas; incendios forestales en los bosques amazónicos, en la región de valles y la de El Chaco; la contaminación de cuerpos de agua por metales pesados, desechos industriales y basura. Finalmente, el aumento, en frecuencia e

intensidad de los eventos hidrometeorológicos, exacerbados por el CC, son una amenaza para rescatar y establecer procesos de adaptación efectivos.

El sector, a través de la Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal del Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal (VMABCCGDF), cuenta con el Sistema de Información y Monitoreo de Bosques (SIMB) que tiene facultades para realizar monitoreo de la cobertura forestal, de la deforestación, de focos de calor, de quemas e incendios forestales, de forestación y reforestación y de biodiversidad en bosques.

Biodiversidad

Bolivia es uno de los países de mayor biodiversidad en el mundo, albergando alrededor del 40% de la diversidad biológica registrada a nivel global. Esto es así - en gran parte - gracias a sus múltiples pisos ecológicos, que en total suman 12 ecorregiones. Bolivia tiene una parte importante de la amazonia, así como ecosistemas andinos, por ejemplo, las bofedales (humedales de altura). Los recursos genéticos del país también son de gran importancia, conservados y protegidos a través del tiempo por pueblos indígenas. Las amenazas principales a la biodiversidad son el CC, la expansión de la frontera agrícola y la deforestación y, la contaminación y el tráfico ilícito de vida silvestre.

Este año, se lanzó la nueva Política y estrategia plurinacional para la gestión integral y sustentable de la biodiversidad: Plan de acción 2019 – 2030, y en julio se prevé la entrega del sexto informe nacional sobre biodiversidad a la (Convención de Naciones Unidas para la Biodiversidad (CBD). Ambos documentos han sido desarrollados por la Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas, que funciona bajo el VMABCCGDF. La conservación de la diversidad biológica y cultural está definida en el Artículo 23 de la Ley No. 300. Además, se puede encontrar un listado de las principales normas vigentes relacionadas

con la biodiversidad boliviana en la Estrategia (páginas 14-17). Es importante destacar que la posición boliviana frente a la biodiversidad no tiene un enfoque de conservación, sino se orienta a la gestión (uso y aprovechamiento) sostenible. Los dos ejemplos principales de este enfoque son los casos del lagarto y la vicuña, cuyo manejo regulado permite su aprovechamiento sin poner en peligro las poblaciones de estas especies.

Bolivia tiene 22 áreas protegidas nacionales y 115 de nivel subnacional, cuya superficie llega a 29,1 millones de hectáreas (26,5% del territorio, superando la meta Aichi 11). Su rol en la protección de la biodiversidad es fundamental, dado que Bolivia tiene ciertos lugares de biodiversidad muy concentrada, como el Madidi. Sin embargo, es importante seguir fortaleciendo el cuidado y manejo de los parques para que cumplan su función. Hay 11 humedales designados como sitios RAMSAR, llegando a una superficie de 14,8 millones de hectáreas (13% del territorio nacional).

Calidad Ambiental

En Bolivia, la calidad ambiental asociada a con-

taminación de cuerpos de agua, suelos y aire es de responsabilidad de la Dirección General Ambiental y Cambio Climático (DGACC) del VMACCBGDF.

Los desastres ambientales en Bolivia son de gran envergadura; actualmente, algunos de los ríos contaminados por actividades mineras son: Huanuni, Pilcomayo, Laguna Milluni, Madre de Dios, San Juan del Oro, entre otros. La contaminación por rebalse de aguas ácidas a áreas de cultivo también es evidente.

Cambio Climático

Bolivia, es un país altamente vulnerable al CC, dicha vulnerabilidad se expresa en la recurrencia de fenómenos hidrometeorológicos que ocasionan inundaciones, sequías, heladas, incendios forestales y otros. Sin embargo, es fundamental indicar que las causas subyacentes que favorecen a la gravedad de dichos fenómenos son la deforestación o la desertificación, procesos sobre los cuales no se han tenido avances importantes.

4.11.2 Capacidades existentes

Nivel de sensibilización / conciencia en el sector

El sector de MA tiene un amplio marco institucional y está llamado a trabajar en las causas subyacentes del riesgo de desastre, por lo que la comprensión sobre los conceptos clave de RRD y CC varía según la pertenencia a la instancia y el subsector. El Artículo 98 del D.S. No. 29894 indica que el VMACCBGDF debe formular políticas y estrategias para la prevención y reducción de desastres y coordinar su incorporación en los planes, programas y proyectos sectoriales a nivel nacional, departamental y municipal; sin embargo, no es evidente que se haya desarrollado esta atribución, excepto por el trabajo realizado en relación con incendios forestales.

La RRD y el CC son una prioridad en la política nacional y en la política del sector, lo cual se evidencia en el marco normativo vigente. A nivel nacional, la relación causal entre deforestación y deslizamiento de tierras, deforestación e inundaciones, y deforestación y sequía es conocida de manera general, pero no se cuenta con evidencia que analice estas relaciones causales desde el trabajo que hace el gobierno. El sector es consciente de que la RRD compete a todas sus instancias, pero el esfuerzo por hacer un trabajo integral es aún incipiente.

Arreglos institucionales para la RRD / GRD en el sector

El mandato del MMAyA está contenido en el D.S. No. 29894 y se destaca la formulación de políticas de planificación estratégica para el uso y conservación de los recursos naturales, articulados a los procesos productivos y el desarrollo social. Su mandato establece también la coordinación con el MPD y el MDRyT, y con los ministerios sectoriales de industrias extractivas y otros relevantes.

La Dirección General de Planificación del MMAyA es la encargada de la supervisión y monitoreo del sector; aunque el VMABCCGDF está en el proceso de construcción de su Marco de Evaluación de Desempeño (MED).

El MMAyA concentra todas las tareas fundamentales ligadas a la sustentabilidad del desarrollo:

- Viceministerio de Medio Ambiente (VMAC-CBGDF): tiene el mandato de formular políticas y estrategias para la prevención y reducción de desastres y coordinar su incorporación en los planes, programas y proyectos sectoriales a nivel nacional, departamental y municipal, establecer y estructurar mecanismos para la conservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad, conservación y protección del medio ambiente, y formular políticas sobre biocomercio, contaminación hídrica, atmosférica, sustancias peligrosas y promover mecanismos institucionales para el ejercicio del control y la participación social.
- Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierras (ABT): debe precautelar el manejo integral y sustentable de los recursos forestales y tierra; otorgar autorizaciones y permisos forestales; prevenir, controlar y fiscalizar usos inadecuados de recursos forestales y suelo, quemas de pastizales e incendios forestales, evitando la degradación de suelos.
- Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT): debe elaborar la política y el plan plu-

rinacional de CC para Vivir Bien, hacer su seguimiento, monitoreo y evaluación, elaborar los informes sobre CC para su remisión al UNFCCC, implementar las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC). También está encargada de coordinar y articular el Sistema Plurinacional de Información y Monitoreo Integral de la Madre Tierra y Cambio Climático (SMTCC), que incluye los componentes, funciones ambientales y sistemas de vida de la Madre Tierra, tomando en cuenta el impacto del CC en los distintos sectores, sistemas productivos y territorios del país. Opera a través de tres Mecanismos: Mitigación, Adaptación y Conjunto de Mitigación y Adaptación.

- Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VRHR), (ver sector Recursos Hídricos).
- Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico (VAPSB) (ver Sector Agua, Saneamiento e Higiene).
- Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPSB), (ver Sector Agua, Saneamiento e Higiene).

El sector privado no tiene un rol activo en la reducción de riesgos medio ambientales.

El sector participa activamente en el mecanismo de coordinación para la respuesta, específicamente en relación con los incendios forestales. Con la Ficha Ambiental (Ley No. 1333), se determina la categoría relacionada a las actividades, obras y proyectos multisectoriales de Ingeniería y se inicia el proceso técnico y administrativo para realizar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA): identificación y ubicación del proyecto, actividades que se desarrollarán y tiempo que dura la obra, tecnología que se utilizará, inversión total, calidad y cantidad de recursos humanos a emplear, recursos naturales del área que serán aprovechados como materia prima, insumos y producción que demandará la obra, generación de residuos, posibles accidentes y contingencias, impactos que se ocasionará y medidas de mitigación y prevención a emplearse para evitar o

minimizar los impactos negativos.

Marco legal y las políticas

La CPE establece el derecho constitucional al “medio ambiente sano” e incluye las salvaguardas que hacen a su cuidado y protección, destacándose la voluntad y el espíritu del respeto y protección de la “Madre Tierra” que inspira dicho texto. Entre los fines y funciones esenciales del Estado, está promover y garantizar el aprovechamiento responsable y planificado de los recursos naturales, e impulsar su industrialización a través del desarrollo y el fortalecimiento de la base productiva en sus diferentes dimensiones y niveles, así como la conservación del medio ambiente, para el bienestar de las generaciones actuales y futuras, poniéndose en primer plano la naturaleza del derecho al medio ambiente como un derecho colectivo y fundamental de todas las personas. Se reconoce que las naciones y pueblos indígena originario y campesino también gozan del derecho a vivir en un medio ambiente sano, con manejo y aprovechamiento adecuado de los ecosistemas.

- La Ley No. 1333 de Medio Ambiente (1992), tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible para mejorar la calidad de vida de la población.

- La Ley No. 071 de Derechos de la Madre Tierra (2010), establece que la Madre Tierra es el sistema viviente dinámico conformado por la comunidad indivisible de todos los sistemas de vida y los seres vivos, interrelacionados, interdependientes y complementarios, que comparten un destino común. Se reconocen: los derechos de la Madre Tierra, a la vida, a la diversidad de vida, al agua, al aire limpio, al equilibrio, a la restauración y a vivir libre de contaminación; y las obligaciones del Estado de desarrollar políticas para defender a la Madre Tierra de las causas estructurales que provocan el CC Global.

- La Ley No. 300 Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien¹ es el marco legal más importante sobre el que se basa la política de CC en Bolivia; introduce principios fundamentales para la política de CC, como la no mercantilización de las funciones ambientales de la Madre Tierra, compatibilidad y complementariedad de derechos, obligaciones y deberes, justicia climática, diálogo de saberes, así como la complementariedad y equilibrio entre seres vivos de la Madre Tierra.

Se tiene un Reglamento Ambiental para actividades Mineras – RAAM (D.S. No. 24782, 1997 y D.S. No. 28587, 2006).

En el sector existen varios sistemas de información que atienden temas específicos. En este contexto, el MMAyA se ha propuesto integrar los siguientes sistemas para facilitar la gestión de la información y la toma de decisiones de alto nivel.

- Para el control ambiental, existe el Sistema Nacional de Información Ambiental (SNIA). Asimismo, está en funcionamiento la RED MONICA que monitorea la calidad del aire en once ciudades excepto Cobija.

- En lo que se refiere a riesgos ambientales, se aplica el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA) definido en el Reglamento de Prevención y Control Ambiental (D.S. No. 3549). De acuerdo con la categoría del proyecto, obra o actividad, éste será aprobado por la autoridad ambiental competente nacional o departamental, para el licenciamiento ambiental correspondiente.

- En materia de deforestación, existen dos sistemas de monitoreo de bosques, uno administrado por la Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal (DGGDF) y otro por la ABT, sin embargo, esta información no incorpora información sobre inundaciones y sequías para triangular el análisis.

¹ Bolivia, Ley 300 Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien <http://bit.ly/2sTtyl8>

- Bajo la responsabilidad del VRHR, está un desarrollo un sistema de monitoreo de la desertificación.

- No existen mapas de vulnerabilidad de los ecosistemas a las amenazas por contaminación minera o hidrocarburífera.

- Bajo la responsabilidad de la APMT está en desarrollo el Sistema de Monitoreo de la Madre Tierra y CC (SMMTCC) que incluirá: 1) Subsistema de Registro y Adscripción de Iniciativas, Proyectos y Programas 2) Subsistema de Información de Escenarios de CC del Estado Plurinacional de Bolivia 3) Subsistema de Integración de información del Estado para la elaboración del Inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI) como parte de las Comunicaciones Nacionales y de las Contribuciones Nacionales Previstas Determinadas (iNDC por sus siglas en inglés) 4) Subsistema de Información de la caracterización de los Sistemas de Vida, 5) Subsistema de Información de Monitoreo y Evaluación de CC y su relación con los componentes de la Madre Tierra (Tierra, agua, bosques y biodiversidad).

- La Dirección de Biodiversidad y Áreas Protegidas, en su Política y Estrategia 2019-2030, se propone consolidar un sistema de información y monitoreo sobre biodiversidad, que ordene y genere información oportuna y oficial sobre el estado de situación de especies claves o prioritarias, y que permita tomar acciones y decisiones con información sustentada y accesible.

- El MMAyA no lleva a cabo rutinariamente un análisis de riesgo de desastres y climáticos y no tiene una herramienta que le permita evaluar riesgos multiamenaza. Por tanto, aún es un desafío analizar el riesgo para entender el impacto actual y futuro sobre la inversión en el sector.

- El sector no tiene una herramienta oficial y estandarizada para recopilar datos sobre daños y pérdidas socioambientales.

- La DGGDF, utiliza los servicios de la NASA y el INPE para los focos de calor.

- No existe un protocolo de intercambio de información con el SINAGER. Se podría indicar que la coordinación de los subsectores con el VIDECI y el SINAGER es aún incipiente y tiene más relevancia cuando se trata de responder a emergencias.

Integración de la RRD y CC en el sector

Bolivia no tiene un Plan Nacional de ACC y la Política de CC, en su segunda versión, aún está en formulación.

- Toda vez que en la actualidad la información ambiental está fragmentada, las políticas no incorporan la RRD en su formulación, excepto el procedimiento para la emisión de licencias ambientales.

- Asimismo, para considerar el impacto previsto del CC y reducir los riesgos hidrometeorológicos, se requiere tener información histórica y sistemática del impacto en el territorio y los sectores. Una forma de tener ésta, es mediante la aplicación de análisis multisectorial y territorial para la recuperación post-desastre, que hasta el momento sólo se ha realizado para eventos de alto impacto.

- El sector no se visibiliza como un actor fundamental para la RRD, pero sí como el actor más importante en temas de CC, ambas visiones deben articularse para acciones integrales.

- En el marco de la aplicación de sistemas de vida, la Ley del SPIE manda que ambos enfoques de GRD y ACC sean considerados en la formulación de los PSDI, PTDI y PGTC, aunque la práctica en la elaboración de estos documentos evidencia que aún hacen falta instrumentos metodológicos para su implementación, proceso en el cual el sector debe tener un rol fundamental.

- Al no tener una metodología para evaluar el riesgo, el sector no ha priorizado intervenciones

de RRD. Sin embargo, la localización geográfica de los impactos muestra el nivel de vulnerabilidad que unos municipios tienen frente a otros, lo que podría ser un punto de partida para el análisis y priorización de acciones territoriales.

- No existen mecanismos de transferencia del riesgo en el sector.

Asignaciones presupuestarias para la RRD en el sector

En general, los recursos para incorporar la planificación y aplicación de la GRD y la ACC provienen de la cooperación internacional bilateral y multilateral. Estos fondos están dirigidos principalmente a manejo integral y sustentable de bosques, uso y conservación de la biodiversidad, RRD, iniciativas de ACC, plataformas de bosques y CC, y al cumplimiento de los compromisos de Bolivia a las Convenciones.

Capacidades de preparación para una respuesta eficaz y «reconstruyendo mejor» en la recuperación y la reconstrucción.

- El sector tiene un plan de contingencias para

4.11.3 Desafíos

El VIDECI conjuntamente con el VMSC, con el apoyo de agencias de cooperación ha brindado capacitación especializada para la Primera Respuesta (PR) ante incendios forestales bajo el Sistema de Comando de Incidentes Boliviano (SCI-B). Esta capacitación incluyó a EPR voluntarios; sin embargo, el sector no fue parte de la misma.

Por otra parte, el sector tuvo un programa de largo plazo que requiere continuidad, denominado Amazonía sin Fuego, que trabajó tanto en capacitaciones locales para el manejo de fuego, como en alternativas para reemplazar o minimizar los efectos de la tumba y quema, localmente denominada como chaqueos, utilizada para la limpieza de las áreas de cultivo, pero también para la realización de desmontes, sean estos legales o ilegales.

incendios forestales, especialmente en áreas protegidas.

- El Plan nacional de contingencias no incluye disposiciones para el sector medio ambiente.
- El sector tiene un sistema de monitoreo de focos de calor y de cicatrices, pero no tiene un sistema de alerta temprana ambiental.
- Actuar para responder a los incendios forestales reviste alta complejidad, precisamente por la falta de claridad en los roles. La competencia para responder a incendios forestales en áreas protegidas depende del Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP), pero la primera respuesta es siempre local por parte del municipio y de la gobernación. Los guardaparques no tienen suficiente capacitación especializada y casi siempre están subequipados para responder. El VIDECI, los Equipos de Primera Respuesta (EPR) de las FFFAA, de la Policía y voluntarios juegan un rol importante. La coordinación de múltiples actores en el territorio es una debilidad en el ADE.

El sector requiere hacer evaluaciones de impacto de un desastre ambiental a la fecha no se realiza, aunque a nivel internacional existen varias herramientas, como ejemplo la Evaluación de Daños Post Desastre (PDNA, por sus siglas en inglés) que pueden ser puestas a disposición del sector.

4.11.4 Avances sectoriales al 2021

El sector de Medio Ambiente en cuanto a los eventos adversos suscitados, los incendios forestales son los que marcaron mayor incidencia para esta cartera de Estado como cabeza de sector. Para lo cual el Plan Sectorial de Desarrollo Integral como instrumento establece lineamientos y políticas estratégicas de mediano y largo plazo, y tomando como base la Agenda Patriótica 2025, a la cual requiere una continuidad al documento que cumplió su periodo el 2020, bajo las directrices del nuevo PDES 2025. Considerando que el año 2019 fue un año totalmente atípico y extremo en cuanto a focos de calor e incendios forestales, donde el comportamiento de las condiciones atmosféricas de temperaturas elevadas, humedad relativa baja, y

vientos fuertes condicionaron a tener emergencias y desastres por incendios forestales, siendo el departamento de Santa Cruz el que presentó una mayor incidencia para este evento adverso.

Para esta contingencia que se repite año tras año, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, emana diferentes normativas que forman parte de una estrategia integral y de forma directa apoya a la Reducción del Riesgo de Desastres en Bolivia, tales como ser:

- Decreto Supremo No. 2912 Declara de carácter estratégico y de prioridad nacional el Programa Nacional de Forestación y Reforestación y aprobar la Estrategia Nacional de Implemen-

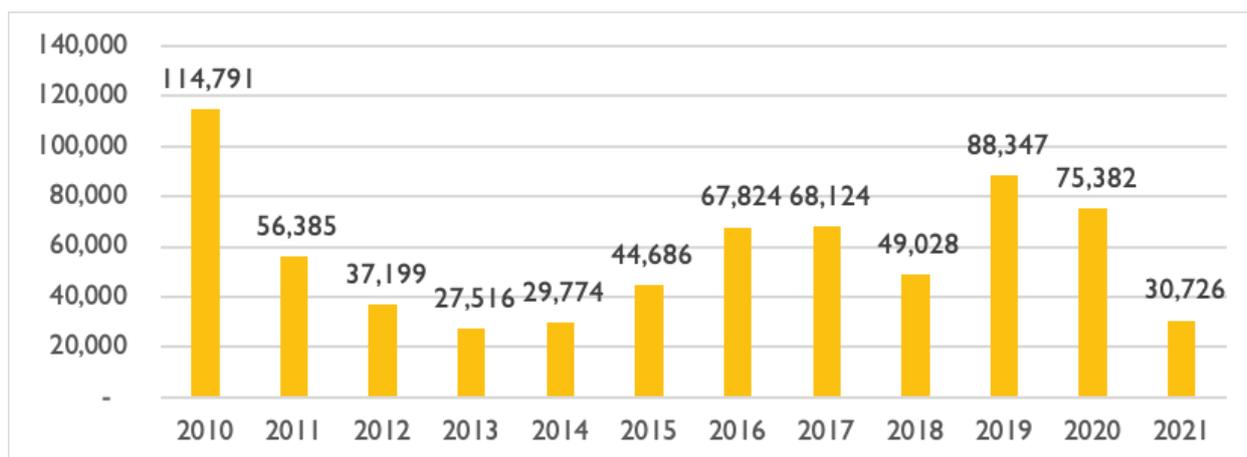


Figura No. 12. Focos de calor 2010 – 2021.

tación del PNFR 2016 – 2030.

- Decreto Supremo No. 2914 Crea el Programa de monitoreo y control de la deforestación y degradación de bosques, cuyos componentes se basan en a) Monitoreo y control de la deforestación; b) Monitoreo, prevención, control y combate de incendios forestales; c) Manejo integral del fuego; d) Recuperación de bosques en áreas degradadas.
- Normativa que establece una clara estrategia en gestión del riesgo; al respecto cabe aclarar que si bien existe las normativas mencionadas,

el proceso de implementación es un tema que requiere una mayor coordinación, clarificación de roles y procedimientos más eficaces.

En ese mismo sentido en base a lecciones aprendidas el Ministerio de Medio Ambiente y Agua emite la Resolución Ministerial No. 340 que establece la implementación del Reporte Único de Focos de Calor e Incendios Forestales que se constituye en el reporte oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, como parte de las medidas de prevención y control de incendios forestales. Reporte a cargo de la Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal, que es puesto

en conocimiento de las entidades que componen el nivel central del Estado, a las entidades con competencias en gestión de riesgos, a los Gobiernos Autónomos Departamentales y a los Gobiernos Autónomos Municipales, para el desarrollo de sus actividades en el marco de sus competencias.

En el marco de la gestión, difusión y transparencia de la información, el sector ambiental implementa y pone en funcionamiento el Sistema de Monitoreo de Bosques – SIMB, como un avance importante en la gestión del riesgo. Sistema de Información y Monitoreo de Bosques, que tiene por objeto realizar el monitoreo permanente y sistemático sobre el estado de situación de los bosques a nivel nacional, para brindar información oficial y actualizada al país, con el fin de constituirse como la instancia técnica de monitoreo y gestión de información oficial. El sistema está dirigido a monitorear el comportamiento del bosque, deforestación, focos de calor, cicatrices de quema, incendios forestales y la forestación y reforestación del bosque, la plataforma SIMB permite generar reportes (diarios, mensuales o anuales) monitorear y tomar acciones de prevención en coordinación con diversas instituciones.

El subsistema de Focos de Calor, genera de manera automática la intersección de focos de calor con coberturas de áreas protegidas, reservas forestales y tipo de bosques proporcionando datos estadísticos y geográficos para la prevención de posibles incendios forestales en estas áreas, también nos permite ver los datos a nivel nacional, departamental, provincial y municipal obteniendo datos de focos de calor en cada uno de los límites administrativos del territorio plurinacional de Bolivia.

Plataforma web que se encuentra:
<http://simb.siarh.gob.bo/simb/login>

Avance muy importante que se coordina con el Viceministerio de Defensa Civil – SINAGER SAT para la implementación de los planes de contingencia componente incendios forestales, evento adverso que muestra su mayor afectación el año 2019, como se muestra en la siguiente figura.

El sector es parte del Comité de Operaciones de Emergencia y coadyuva con la información a los equipos operativos de combate a incendios forestales a través de VIDECI coordinador general del COEN.



Figura No. 13. Superficies de áreas quemadas/año en hectáreas.

4.1 I.5 Recomendaciones



1. Reordenar los arreglos institucionales.

1.1 Revisar el marco competencial para la reducción del riesgo ambiental y ACC, profundizando la coordinación intra e interinstitucional;

1.2 Armonizar, a través de protocolos, las competencias nacionales con las autonómicas para la RRD de desastres ambientales.

2. Fortalecer el marco legal y las políticas.

2.1 Desarrollar la política de reducción de riesgos ambientales, para las áreas de bosque, biodiversidad y áreas protegidas, y contaminación ambiental (agua, aire, suelos);

2.2 Incorporar el manejo de riesgos ambientales en la Estrategia Nacional de RRD, bajo el liderazgo del VMABCCGDF y con participación de los sectores relevantes;

2.3 Fortalecer las capacidades para aplicar el marco legal existente en RRD y ACC;

2.4 Definir lineamientos ambientales en RRD y CC para el OT y la gestión territorial.

3. Profundizar el conocimiento del riesgo en el sector.

3.1 Fortalecer las capacidades para analizar, gestionar e implementar medidas para la RRD y la ACC desde el sector

ambiental, como base para el análisis del riesgo a nivel nacional y territorial;

3.2 Establecer líneas de base e indicadores sobre deforestación, pérdida de biodiversidad y áreas protegidas, contaminación ambiental, para incorporarlos al análisis del riesgo como causas subyacentes de los desastres;

3.3 Acelerar la implementación del sistema de información y de monitoreo integrado y sistemático de MA;

3.4 Desarrollar capacidades, protocolos y herramientas para monitorear los cambios ambientales negativos y desarrollar medidas preventivas, correctivas y contingentes;

3.5 Integrar la información sectorial generada al SINAGER-SAT y al INFO-SPIE;

3.6 Controlar y fiscalizar el procedimiento técnico administrativo de Evaluación del Impacto Ambiental para garantizar su efectivo cumplimiento; así mismo se deben fiscalizar las recomendaciones que emanen de dicha evaluación;

3.7 Elaborar un mapeo, registro y seguimiento de pasivos ambientales del estado en aire, agua y suelo.

4. Integrar la RRD y la ACC en el sector.

4.1 Establecer las medidas preventivas a nivel de la planificación ambiental;

4.2 Encarar estudios serios e imparciales para determinar los niveles de deforestación permisibles en cada piso ecológico para garantizar el funcionamiento adecuado del ecosistema;

4.3 Establecer indicadores y hacer un seguimiento continuo al cumplimiento de las CND, en especial a la meta de forestación y reforestación;

4.4 Encarar programas intensivos de reforestación en municipios con recurrencia de inundaciones y especialmente en aquellos municipios con recurrencia de inundaciones y sequías consecutivas.

5. Fortalecer las capacidades de preparación para una respuesta eficaz y “reconstruyendo mejor” en la recuperación y reconstrucción.

5.1 Establecer un sistema para hacer seguimiento a las emergencias y desastres ambientales, ya que las inundaciones pueden potenciar los impactos negativos de la contaminación escalando los impactos en la población en situación de vulnerabilidad, en la disposición de agua, en la salud y en la seguridad alimentaria;

5.2 Elaborar planes de contingencia para responder a desastres ambientales;

5.3 Establecer las medidas de recuperación post desastre ambiental;

5.4 Determinar las medidas de remediación ambiental incluyendo la proyección de costos de la remediación ambiental.





4.12. SECTOR DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS.

Visión general:

El sector de recursos hídricos dependiente del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) tiene un avance sostenido desde el 2006, expresado en sus sucesivos Planes Nacionales de Cuencas (PNC) que aplican los enfoques de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH)

y el Manejo Integral de Cuencas (MIC). Estos enfoques incorporan la GRD como criterio de focalización en cuencas priorizadas. El equipo técnico del sector es sólido y altamente profesional. Los desafíos clave radican principalmente en el financiamiento y en los largos plazos para implementar los planes de cuencas vs. la rapidez con la que aumenta el riesgo hídrico.

4.12.1 Introducción

Bolivia es uno de los países en Sudamérica con los índices de vulnerabilidad climática más altos¹. El aumento gradual de la temperatura por el calentamiento global ha introducido cambios en el ciclo hidrológico, traducidos en cambios en el patrón del clima y mayor frecuencia e intensidad de eventos hidrometeorológicos extremos.

La ACC y los recurrentes fenómenos hidrometeorológicos requieren de datos climáticos e hidrológicos para su estudio, que en cantidad y calidad son limitados para realizar un manejo integrado de los recursos hídricos, implementación de programas de adaptación en apoyo de la población y de los sectores económicos, o monitoreo y estudio de variabilidad y cambio climático².

En este contexto, en 2006, se lanza el PNC como política pública de GIRH/MIC.

El PNC I se inscribe en el Plan Nacional de Desarrollo del gobierno recién instalado, junto con un paquete de ajustes que incluyó, entre otros, el fortalecimiento del rol estatal en la gestión de los recursos naturales y la creación del MMAyA con tres subsectores: riego, agua potable y cuencas. En 2013 entra en vigencia la segunda versión del PNC, (PNC2), consolidado como política de Estado. Este plan tuvo su primera programación quinquenal entre 2013 y 2017; posteriormente extendida con la programación plurianual vigente, que comprende del 2017 al 2020.

Desde su concepción, un rasgo del PNC fue proponerse como política en construcción a partir de la experiencia de acciones y actores involucrados, sin plantear un marco institucional y normativo que le quitara flexibilidad. Su propósito radica en que actores implicados en la toma de decisiones sobre el manejo de agua y cuencas contribuyan a forjar, de manera gradual y en función de la necesidad, los mecanismos técnico-normativos de una nueva institucionalidad hídrico-ambiental en Bolivia, bajo principios de participación, sostenibilidad, respeto mutuo y optimización de los beneficios y de acuerdo a la especificidad de cada lugar.

La CPE determina que el acceso al agua es un derecho humano fundamentalísimo para la vida, (Art. 16, 20 y 373); y designa al agua y a otros recursos naturales como recursos estratégicos y de dominio del Estado (Art. 348). El Estado debe desarrollar planes de uso, conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de las cuencas hidrográficas, con base en una evaluación técnica de las aguas superficiales y subterráneas, y de las necesidades para el uso poblacional con fines de producción y para la seguridad alimentaria (Art. 375), considerando, además, su función ecológica (Art. 380 y subsiguientes).

Entre 2016 y 2018, dos crisis hidrológicas impactan el territorio nacional. La primera en noviembre de 2016, cuando una aguda sequía generó un déficit hídrico y el consecuente racionamiento del servicio de agua en siete de sus once prin-

¹ Mapplecroft (2014). Índice de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la región de América Latina y el Caribe. Corporación Andina de Fomento (CAF).

² E.Villalpando (2016). SNICA – Sistema Nacional de Información de Clima y Agua, Informe final de proyecto encaminado por el Banco Mundial en Bolivia. Programa Piloto de Resiliencia Climática.

cipales ciudades de La Paz, El Alto, Cochabamba (centro), Oruro (oeste), Potosí (suroeste), Sucre (sureste) y Tarija (sur); afectando cerca de cuatro millones de habitantes.

La segunda se presentó durante la temporada de lluvias 2017 - 2018, cuando excesivas lluvias causaron inundaciones y derrumbes en todo el país y dejaron un saldo de 15 personas fallecidas. Estas crisis, sumadas a otros eventos críticos de la gestión hídrica-ambiental, como el colapso ecológico de la Bahía de Cohana en el Lago Ti-

ticaca y la reducción del 98% del espejo de agua del lago Poopó (entre 2013 y 2015), refuerzan la urgente necesidad de tener una política pública nacional de recursos hídricos.

Los fenómenos de sequía e inundaciones demuestran la vulnerabilidad del país ante los efectos del cambio climático, y deben motivar la ampliación del sistema de información de cuencas y alerta temprana hidrológica que hoy están desarrollados para algunas regiones.

4.12.2 Capacidades existentes

Nivel de sensibilización / conciencia en el sector.

El sector trabaja bajo el concepto de cuencas estratégicas (CE) como una manera de focalizar los esfuerzos, dada la capacidad limitada de recursos del PNC. Priorizando en cuencas regionales donde la promoción de la GIRH/MIC y la gobernanza hídrica tienen mayor urgencia y prioridad, por la existencia de circunstancias de riesgo de desastre y conflictividad hídrico-ambiental.

El enfoque de CE tiene carácter internacional, intermunicipal y/o interdepartamental, ha incorporado la reducción del riesgo hídrico como una línea de trabajo fundamental para la implementación del PNC.

Asimismo, el PNC trabaja en el fortalecimiento institucional y desarrollo de capacidades de manera continua desde el usuario-productor, pasando por las entidades públicas y privadas, comunidades, gobiernos locales, departamentales y nacional. Se realizan capacitaciones formales, demostrativas y de difusión de materiales de capacitación, utilizando mecanismos como aprendizaje desde la práctica, intercambio de experiencias, rescate de prácticas ancestrales y manejo del territorio y desarrollo de soluciones innovadoras para la gestión del agua y del medio ambiente, entre otras.

La integralidad aparece en dos conceptos claves del PNC, la GIRH y MIC, en la práctica el término genera confusión porque puede interpretarse de muchas formas: por ejemplo, denotar la integración de sectores de uso; aprovechamiento y protección; cantidad y calidad hídrica; la condición física-química y ecológica de un cuerpo de agua o una cuenca; la relación agua-suelo-vegetación; la consideración de aspectos técnicos, institucionales, sociales y culturales.

Ante esta multitud de posibles interpretaciones, los operadores del PNC se esforzaron en encontrar las mejores prácticas; por ejemplo, la guía para el desarrollo de Planes Directores de Cuencas con enfoque de cambio climático.

El grado de integralidad en los programas y proyectos del MMAyA, se evalúa desde 2017 en función de la cantidad de sectores y subsectores involucrados en sus inversiones, entendiéndose que la integralidad debe procurarse de manera gradual, conforme al desarrollo de las capacidades institucionales en materia de gestión hídrica.

Arreglos institucionales para la GRD en el sector.

Las competencias y mandatos del MMAyA sobre los recursos hídricos, recursos naturales asociados, los territorios de cuenca y el desarrollo de una institucionalidad y gobernanza del agua participativa y descentralizadas, son ejecutadas por el Viceministerio de Recursos Hídricos y de

Riego (VRHR) en directa coordinación con los otros dos viceministerios del MMAyA, Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico (VAPSB) y el Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y Gestión y Desarrollo Forestal (VMABCCGDF).

Entre sus funciones principales del MMAyA están: “contribuir al desarrollo y ejecución de planes, políticas y normas de Manejo Integral de Cuencas y de Riesgo y en el diseño de estrategias para la conservación, uso y aprovechamiento de los recursos hídricos en todos sus estados, superficiales y subterráneos con los diferentes actores involucrados en la gestión ambiental de la cuencas hidrográficas, respetando los usos y costumbres; promover normas técnicas, disposiciones reglamentarias e instructivos para el buen aprovechamiento y regulación del sector de riego, manejo integral de cuencas; promover un sistema de informacional sectorial nacional, como instrumento de desarrollo del manejo integral de cuencas y riego”. La GRD y la ACC son explícitos e intrínsecos al mandato del VRHR.

En adhesión a los principios de autonomía territorial y de gestión soberana y subsidiaria establecidos en el marco legal y normativo que rige la gestión de los recursos naturales estratégicos del país, el PNC se basa en un modelo de implementación descentralizada.

La descentralización de la GIRH/MIC implica el desarrollo de un proceso de asignación, adopción y articulación de un conjunto de competencias hídricas en los diferentes niveles de gobierno, que tiene como condicionantes el progreso simultáneo de: desarrollo normativo, fortalecimiento de competencias y capacidades en los tres niveles de gestión pública y la asignación o transferencia de recursos. El instrumento que recoge este mandato es el PNC 2016-2020.

Los enfoques transversales del PNC son: la disminución de la pobreza, la ACC, cultura e interculturalidad, enfoque de género, gobernabilidad hídrica y gestión de cuencas transfronterizas.

Los Planes Directores de Cuenca surgieron en el año 2010, como una respuesta a la búsqueda de impactos a nivel de la cuenca y como una alternativa a la dispersión de los proyectos de inversión de la GIRH y del MIC. Su objetivo es “impulsar la gestión integral y la gobernabilidad hídrica” en el territorio de la cuenca, promoviendo el alineamiento de las políticas sectoriales con las intervenciones de los GAD, GAM, actores privados y usuarios del agua.

Coordinación de la planificación en el sector

La complejidad del sector, el manejo de cuencas es coordinado entre el nivel nacional, departamental y local, implicando la articulación intergubernamental e intersectorial.

El MMAyA es la entidad responsable de la formulación y desarrollo de la política pública nacional de cuencas y recursos hídricos, de la gestión de instrumentos financieros y de soporte, para su implementación, del desarrollo de instrumentos técnicos, de información y del seguimiento y monitoreo de la política.

El Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE) es responsable de la conducción de procesos de gestión de cuencas transfronterizas en coordinación con países vecinos con los que Bolivia comparte cuencas hidrográficas; en este caso, el MMAyA actúa como un ente de soporte técnico. Las operaciones del PNC han generado pautas en cuanto a nuevas competencias técnicas y administrativas de gestión hídrico-ambiental a ser aplicadas en a los distintos niveles de gestión.

Para promover la coordinación y concertación a nivel local entre usuarios y comunidades se han conformado los Organismos de Gestión de cuencas (OGC), cuyo espacio territorial de aplicación son las microcuencas.

De las experiencias desarrolladas con proyectos MIC a nivel de microcuenca, surgen las condiciones o no, de una organización intercomunal

para la gestión de agua y cuenca. Sin tener un modelo fijo de este nivel de organización, los OGC se presentan como un nuevo espacio de coordinación y articulación de demandas hacia el nivel municipal en materia de agua, medio ambiente y desarrollo sobre el potencial productivo local.

A nivel de los municipios puede haber varias microcuencas como OGC o cuencas intermunicipales que están regidas por las plataformas intermunicipales. Los GAD también son titulares de competencias en temas hídrico-ambientales.

El marco legal y las políticas

Las políticas generales, principio e institucionalidad respecto a la gestión de los recursos hídricos en Bolivia, se encuentran establecidas en la CPE, el DOOE, la Ley No. 031 Marco de Autonomías y Descentralización, la Ley No. 300 Marco de la Madre Tierra, y la Ley No. 777 del SPIE.

La Ley No. 300, incluye como mandato la adaptación y mitigación frente a fenómenos del CC y a los riesgos y desastres que pueden ocurrir en las cuencas.

Lo anterior como parte integral de la GIRH y MIC, y de la disminución de la vulnerabilidad mediante el desarrollo de "...políticas para el cuidado y protección de las cabeceras de cuenca, fuentes de agua, reservorios y otras, que se encuentran afectadas por el cambio climático, la ampliación de la frontera agrícola o los asentamientos humanos no planificados y otros" y una "planificación del desarrollo integral incorporando el MIC en la gestión de los componentes, zonas y sistemas de vida de la Madre Tierra, fortaleciendo los usos y costumbres y promoviendo la innovación en la gestión del territorio".

El sector tiene un Marco de Evaluación de Desempeño (MED) para medir los avances, sin embargo, no hay un mecanismo de monitoreo para la puesta en práctica de actividades de RRD en el sector.

El nivel de conocimiento del riesgo en el sector

El sector alimenta el Sistema de Información Ambiental y de Recursos (SIAR) a través de lo siguiente:

- Módulo de proyectos de inversión y preinversión en recursos hídricos y riego. Esta información está disponible por cuenca y por municipio.
- Sistema de planes directores (en desarrollo).
- Sistema de monitoreo de erosión hídrica, eólica, química, a nivel nacional.
- Monitoreo de calidad de agua en ocho cuencas.
- Balance hídrico nacional de aguas superficiales actualizado al 2018.
- Información parcial sobre aguas subterráneas.
- Estudios sobre escenarios de cambio climático, está en proceso la oficialización de datos.
- Desarrollo de herramientas para resiliencia hídrica.

La integración de la GRD en el sector

En la gestión de riesgos hidrológicos y de cambio climático del PNC, el énfasis está en los aspectos de prevención, a través de la promoción de una adecuada gestión de cuencas, la introducción de infraestructuras climático – resilientes, la alerta temprana hidrológica, el respeto a las franjas de seguridad en los márgenes de los ríos, el desarrollo de capacidades y actitudes de prevención en la población y las autoridades y la implementación de proyectos de protección contra sequía e inundaciones.

Dichas medidas se complementan con acciones de carácter emergente como respuesta inme-

diata a las inundaciones y sequías. En general estas son las dos amenazas que se abordan como relacionadas a la GIRH sin tomar en cuenta amenazas complejas o de diferentes tipos como los deslizamientos y/o posibles daños por sismos.

El marco operativo del PNC tiene siete componentes: 1) Gestión de cuencas estratégicas y planes directores de cuenca, 2) Inversiones en GIRH-MIC, 3) Gestión de riegos hidrológicos y de cambio climático, 4) Gestión de la calidad hídrica, 5) Programa intercultural de cuencas pedagógicas, 6) gestión de sistemas de información y comunicación hídrico-ambiental, y 7) Fortalecimiento institucional y desarrollo de capacidades para la gestión hídrico-ambiental.

Asignaciones presupuestarias para la RRD en sector

El presupuesto plurianual del PNC 2017-2020 es de USD 351.1 millones.

El componente de inversiones en proyectos de MIC ha tenido, a lo largo de su trayectoria, un peso mayor en el presupuesto del PNC (alrede-

4.12.3 Desafíos

La aplicación de la GIRH/MIC no tiene una visión contingente, sino más bien de corto, mediano y largo plazo ligada al desarrollo, el cual requiere herramientas específicas de inclusión de la GRD. Las actividades contingentes para agua, las coordinan el VASP y el VIDECI.

El avance en el desarrollo de acciones preventivas es la implementación del SAT para la prevención de las inundaciones en la llanura del Beni en el marco del programa “Vivir con el Agua” demanda replicas de buenas practicas en otras zonas o regiones de riesgo.

En los años siguientes el PNC iniciará un proceso de transferencia de tecnología que incluye la coordinación interinstitucional e intersectorial entre entidades a nivel nacional y a instancias de

dor del 60%). Como respuesta a los resultados poco favorables de las primeras carteras de proyectos MIC, el MMAyA tuvo que precisar mejor sus alcances; los primeros proyectos se caracterizaron por tener una mayor proporción de su presupuesto (a veces más del 90%) asignado a infraestructura de protección ribereña (mayormente gaviones), el MMAyA estableció en su guía de proyectos que el porcentaje de gastos en infraestructura física no debería superar el 50%, favoreciendo así, la inversión en medidas de protección y manejo de las cuencas como la reforestación, el manejo de praderas, etc.

La sostenibilidad de los resultados de los proyectos MIC ha sido un aspecto clave en el desarrollo de los instrumentos de intervención del PNC. Para su evaluación, el MMAyA ha desarrollado indicadores reflejando el grado de consolidación de una organización local y la réplica de las medidas de manejo iniciadas por el proyecto, aspectos que son monitoreados regularmente como parte de los indicadores del MED o del PNC.

los gobiernos subnacionales, además de operadores de infraestructura hidráulica.

Las alertas tempranas sobre inundaciones las proporciona el SENAMHI, en el marco del SNATD coordinado con el VIDECI, todavía muestra un resultado de amenaza siendo importante incluir parámetros de vulnerabilidad para determinar riesgo.

4.12.4 Avance sectorial al 2021

El sector de recursos hídricos ante los eventos adversos (incendios forestales, conflictos sociales, pandemia) que se presentaron las dos últimas gestiones paralizó actividades, siendo bastante limitado el funcionamiento, esto principalmente en las obras físicas (infraestructura) que se realizaba en el territorio nacional teniendo que realizar modificaciones a los plazos en los avances físicos y financieros de los proyectos, de la misma forma administrativamente realizaron ajustes internos y externos con la cooperación que financia los proyectos.

En cuanto a la organización institucional el sector a la cabeza del Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego se verifica que no existió modificaciones en cuanto a la estructura jerárquica, considerando que el punto focal del Ministerio pertenece a esta repartición; no obstante según las características del Ministerio de Medio Ambiente y Agua que tiene bajo su dependencia a los sectores de Medio Ambiente, Agua Potable, Higiene y Saneamiento y Recursos Hídricos y Riego, es importante fortalecer con un punto focal en cada uno de estos sectores o Viceministerios adicionalmente al ya existente.

Existen avances sectoriales importantes donde el Ministerio en su rol de establecer lineamientos y directrices implementa los siguientes documentos en la Reducción del Riesgo de Desastres:

- Sistema de Pronóstico Hidrológico para inundaciones, cuenca media del río Mamoré;
- Guía para la Elaboración de proyectos defensivos; documento que incluye un conjunto de conceptos teóricos, prácticos y metodológicos relacionados con el proceso de identificación, formulación y evaluación de proyectos de defensivos en la inversión pública;
- Guía metodológica para la evaluación ex post de medidas para la reducción del riesgo de desastres por inundación y de adaptación al cam-

bio climático; cuyo objetivo es contar con una herramienta que permita un apropiado análisis técnico/evaluación, de medidas estructurales y no estructurales, implementadas para la reducción de riesgo de desastres, adaptación al cambio climático y a amenazas por inundación en el contexto nacional, considerando la delimitación de cuencas regionales y micro cuencas;

- Catálogo de medidas de protección y mitigación para reducir riesgos para eventos de inundación y crecidas en áreas agrícolas y urbanas en cuencas alta y baja; que coadyuvará a la formulación de futuras inversiones tomando en cuenta diferentes tipologías de obras de control hidráulico y su caracterización y valoración en zonas fisiográficas amenazadas por inundaciones y riadas;
- Guía de delimitación de franjas de seguridad en ríos, incorporando factores de variabilidad y cambio climático; aprobado con Resolución Ministerial No. 175 (2021) para la ejecución, cumplimiento y socialización; cuyo propósito es establecer un instrumento que permita el manejo adecuado de los cauces de río, a fin de proteger riveras, evitar asentamientos ilegales, preservar la infraestructura aledaña y cuidar el ecosistema; con este enfoque posibilita que la guía contribuya al desarrollo de criterios para la delimitación y manejo de áreas vulnerables, ante amenazas naturales, al mejoramiento de la planificación y gestión territorial.

Los documentos de Gestión del Riesgo (guías técnicas) sustentan la necesidad de mantener un proceso continuo de mejora y generar nuevas herramientas, y por consecuencia perfeccionar y reforzar con nuevos insumos clave en base a lecciones aprendidas, de esta manera proyectar un ámbito propicio de intervención para las futuras inversiones en todos los niveles de Estado.

4.12.5 Recomendaciones



1. Fortalecer la institucionalidad y el marco normativo para garantizar la Gobernanza del agua en GRD.

1.1 Desarrollar instrumentos técnicos para incluir la GRD en los PDC y en la implementación de la Alerta Temprana Hidrológica;

1.2 Dar seguimiento a la conformación e institucionalización de las instancias sectoriales en los niveles subnacionales;

1.3 Instaurar protocolos de intercambio de información y gestión integrada con RRD en las cuencas transfronterizas;

1.4 Establecer al interior del VRHR la definición del enfoque de recuperación post-desastre en el marco de la GIRH/MIC;

1.5 Implementar de las mesas intersectoriales para la gestión de recursos hídricos incluyendo el enfoque de GRD;

1.6 Integrar sectorialmente el enfoque de GIRH en el OT y en la planificación del uso de recursos como el suelo y el bosque.

2. Fortalecer el sistema de información sectorial.

2.1 Incluir en los PDC un capítulo específico de GRD no solo con medidas

correctivas sino con una mirada de RRD y OT;

2.2 Integrar la base de datos sobre riesgos a inundaciones y sequías de las 14 cuencas priorizadas;

2.3 Generar e integrar información sobre balance hídrico de aguas superficiales a la base de datos del INFO SPIE para facilitar la planificación sectorial y territorial y definir de manera conjunta con el MPD la periodicidad de actualización de esta información;

2.4 Poner en marcha el modelo de seguimiento de proyectos e incluir indicadores de RRD;

2.5 Construir indicadores de riesgo hídrico a nivel de cuencas y municipios;

2.6 Definir el instrumento para la evaluación sectorial de daños y pérdidas;

2.7 Definir los protocolos para el levantamiento de información para el análisis de daños y pérdidas;

2.8 Instaurar un punto focal para cada sector del Ministerio de Medio Ambiente y Agua.







“El crecimiento constante del riesgo de desastres, incluido el aumento del grado de exposición de las personas y los bienes, combinado con las enseñanzas extraídas de desastres pasados, pone de manifiesto la necesidad de fortalecer aún más la preparación para casos de desastres, adoptar medidas con anticipación a los acontecimientos, integrar la reducción del riesgo de desastres en la preparación y asegurar que se cuente con capacidad suficiente para una respuesta y recuperación eficaces a todos los niveles. Es esencial empoderar a las mujeres y las personas con discapacidad para que encabecen y promuevan públicamente enfoques basados en la equidad de género y el acceso universal en materia de respuesta, recuperación, rehabilitación y reconstrucción. Los desastres han demostrado que la fase de recuperación, rehabilitación y reconstrucción, que debe prepararse con antelación al desastre, es una oportunidad fundamental para “reconstruir mejor”, entre otras cosas mediante la integración de la reducción del riesgo de desastres en las medidas de desarrollo, haciendo que las naciones y las comunidades sean resilientes a los desastres.”

Prioridad 4 del Marco de Sendai.

5. PRIORIDAD 4: AUMENTAR LA PREPARACIÓN PARA CASOS DE DESASTRE A FIN DE DAR UNA RESPUESTA EFICAZ Y “RECONSTRUIR MEJOR” EN LOS ÁMBITOS DE LA RECUPERACIÓN, LA REHABILITACIÓN Y LA RECONSTRUCCIÓN.

Cuando analizamos las capacidades de preparación, ¿qué estamos mirando?

- Marco institucional y de políticas para la ADE.
- Conocimiento del riesgo, análisis y su aplicación en el monitoreo y la alerta temprana.
- Asignación de recursos para preparación, alerta, respuesta y recuperación temprana.
- Planes de emergencia y contingencia.
- Servicios de emergencia y pre-posicionamiento.

Visión general

Existe un compromiso de parte del Estado, en el marco del SISRADE y las ETAs de mejorar la preparación, tanto para la atención de desastres y/o emergencias (ADE) como para la recuperación y reconstrucción post desastre. Bolivia tiene un marco normativo de última generación en planificación integral que incorpora la GRD, el ordenamiento territorial, la gestión de sistemas de vida y el cambio climático. Adicionalmente, existen estructuras institucionales, lineamientos, instrumentos y herramientas definidos.

De acuerdo a la Ley No. 602, la ADE contempla la preparación, la alerta temprana, la respuesta y la rehabilitación; esta estructura será la base para el análisis de la prioridad IV.

Algunas acciones que contribuirían a una mayor efectividad en la preparación para la respuesta y la recuperación son:

- Fortalecimiento de los SAT a nivel sectorial y de las ETAs, principalmente aquellas que

presentan un alto nivel de riesgo, que conlleva desarrollar sistemas de comunicación y difusión con participación de las comunidades que permitan advertir a la población de manera masiva sobre su exposición a las amenazas y actuar para salvaguardar su humanidad y sus medios de vida.

- Fortalecimiento de la coordinación intersectorial y territorial, a través de la estructura institucional y normativa vigente, basada en los principios de concurso y subsidiariedad para una mayor efectividad. El lograr una sólida coordinación intersectorial y territorial permitirá una planificación coherente y efectiva de respuesta en emergencias y recuperación post-desastre con un enfoque multisectorial y acorde a las necesidades de la población afectada.
- Promoción de la inter-operatividad de la gestión y los flujos de información entre los sectores y territorios, mediante convenios y acuerdos debidamente refrendados, y mecanismos de procedimientos claramente definidos.

5.1 Contexto institucional

5.1.1 Capacidades existentes

La Ley No. 031 Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Bóñez” en su artículo 100 establece como competencias exclusivas del nivel central del Estado y de las ETA desarrollar acciones para identificar el riesgo, definir

los indicadores del riesgo, de acuerdo con los factores de amenaza y vulnerabilidad en cada nivel territorial y establecer los SAT.

El PDES plantea como resultado para el año 2020 (Pilar 9: Soberanía ambiental con desarrollo integral y meta 7: Agua y prevención de riesgos

por cambio climático) que “La mayoría de los departamentos cuentan con SAT consolidados e integrando los SAT municipales y/o mancomunidades al SNATD”; adicionalmente plantea como acciones estratégicas de la nueva política de GRD, la identificación de zonas de vida vulnerables con altos niveles de exposición al riesgo por eventos climáticos adversos.

El SNATD, es un conjunto de procedimientos e instrumentos a través del cual se monitorea un posible evento adverso. El SNATD articula los sistemas de alerta de las ETAs y los sistemas de monitoreo y vigilancia de las Instituciones Técnicas Científicas (ITC) con la finalidad de proporcionar información sobre el nivel de riesgo de acuerdo con diferentes escenarios. El contar con ITC especializadas para el estudio, vigilancia, seguimiento y evaluación de amenazas meteorológicas, hidrológicas y sísmicas, le da un fundamento científico y respaldo institucional al SNATD.

La mayoría de las ETAs al nivel departamental (ej. La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Beni, Potosí) tienen SAT. Estos sistemas priorizan el monitoreo de información y tipo de amenaza asociada a los potenciales efectos sobre las principales actividades productivas. Sectores como el agropecuario, salud, e infraestructura vial, entre otros, también han desarrollado sistemas de alerta que se constituyen en buenas experiencias.

El Estado puede emitir alertas con una buena precisión y de manera oportuna para las amenazas hidrometeorológicas, en función a las siguientes capacidades:

- Existe un mecanismo de comunicación para el intercambio de información meteorológica, climatológica, agrometeorológica e hidrológica entre el SENAMHI, VIDECI, las UGR de Gobernaciones y algunos Municipios, de tal forma que constituye el SAT para las amenazas asociadas.
- A nivel nacional, el SINAGER-SAT se apoya

en el uso de la plataforma DEWETRA para el pronóstico y monitoreo “multi-amenaza”; además, se encarga de producir reportes con valor agregado: las observaciones y modelos de previsión son integrados con datos de vulnerabilidad y exposición para producir los escenarios de riesgo en tiempo real.

- **EIVIDECI**, a través del SINAGER-SAT, elabora y difunde un boletín de riesgo, a partir del boletín meteorológico que se recibe del SENAMHI, información a la que incorpora el análisis de la vulnerabilidad y la exposición disponible en el GeoSINGER y el OND. El boletín de riesgo se difunde hacia las autoridades del VIDECI, sectores involucrados, gobernaciones y municipios con probable riesgo de afectación.

Entre las capacidades existentes, el Estado cuenta con diferentes mecanismos de monitoreo de amenazas y alerta temprana, que residen en las ITC reconocidas como parte del SNATD (Art. 43 de la Ley No. 602, y Art. 40 del DS No. 2342):

- **SENAMHI**: Monitoreo, registro y procesamiento de información climática, meteorológica e hidrológica. Tipos de amenaza asociada: inundaciones, sequía, heladas, granizadas, vientos fuertes, tormentas, etc.
- **SAT AGRO**: Gestión de información, análisis oportuno y emisión de pronósticos climatológicos orientados a reducir o evitar pérdidas y daños en la producción agropecuaria. Tipos de amenaza asociada: inundaciones, sequía, heladas, granizadas en zonas agropecuarias.
- **SIMBT**: Monitoreo y gestión de información geográfica de la superficie terrestre vinculada a focos de calor y otros aspectos de los bosques y tierra, entendido como monitoreo y gestión de información. Tipos de amenaza asociada: emite el reporte oficial de focos de calor e incendios forestales.
- **SNIS**: Notificación y alerta de una situación sanitaria o epidémica, monitoreo regular de

indicadores de salud según parámetros internacionales, tiene mecanismos de alerta para ciertos casos de notificación inmediata.

- **IBTEN:** Información para la protección y seguridad de trabajadores y población en general contra los riesgos resultantes de la exposición a los efectos nocivos de las radiaciones ionizantes, a través de las acciones establecidas en la normativa legal vigente.
- **OSC:** Monitoreo e investigación, difusión y generación de conocimiento sobre la amenaza sísmica, que es su principal función institucional.
- **SNHN:** Servicios y ayuda a la navegación fluvial y lacustre e información hidrométrica, para contribuir a la seguridad de la navegación y apoyar al SNATD, que es una de sus principales funciones institucionales.
- **SERGEOMIN:** Generar la información geológica básica del país; además brinda asesoramiento científico en todos los temas referidos a las ciencias de la tierra.
- **IGM:** Producción y generación de cartografía y mapas del país en diferentes escalas.
- **INE:** Genera información estadística oportuna y de calidad.
- **SNA:** Levantamientos de datos con sensores aerotransportados, operaciones de exploración y reconocimiento.
- **SEMENA:** Monitoreo de los niveles de los ríos amazónicos, el riesgo de desborde y las condiciones de navegabilidad.

5.1.2 Desafíos

Un sistema eficaz de alerta temprana considera cuatro elementos esenciales: conocimiento de los riesgos, seguimiento técnico y servicio de alerta, comunicación y difusión de las alertas, y capacidad de respuesta comunitaria¹. Al res-

pecto, existen avances en el análisis de riesgo para diferentes tipos de amenazas, cuyos resultados se publican en mapas al nivel nacional y territorial. Sin embargo, los mapas de riesgo para las diferentes amenazas no son comparables entre sí en términos de la escala de trabajo y la metodología utilizada para su elaboración, lo que dificulta el análisis integral y territorial.

La mayoría de las ITC deben desarrollar sus sistemas de alerta para lo que necesitan equipos, conocimientos, capital humano, financiero y técnico. Se requiere además de procedimientos estandarizados que las articule con las diferentes instancias del SISRADE, sobre todo con el SINAGER-SAT. En algunas ITC (por ejemplo, el SNHN o el IGM) el monitoreo y vigilancia de información para analizar amenazas asociadas no es su función principal, y está supeditada a las necesidades y requerimiento de las entidades responsables de emitir la alerta.

La comunicación y difusión de las alertas funciona muy bien, hasta que llegan a ciertos niveles de decisión. Sin embargo, existen dificultades para que la información llegue a la población y pueda advertirla sobre su exposición a las amenazas, por lo que es necesario fortalecer las capacidades del Estado, sobre todo de las ETAs, sobre comunicación y difusión efectiva de las alertas. Un componente esencial de los SAT, es la participación de las comunidades y su capacidad para reaccionar ante una amenaza. Es por ello que es importante establecer procesos de fortalecimiento de capacidades y comunicación de manera coordinada con estos actores, de manera tal que estén preparados y organizados para desplazarse a zonas seguras previamente definidas, equipadas con todos los servicios necesarios, de acuerdo al nivel de impacto del evento adverso.

La responsabilidad en la emisión de alertas recae en las MAE, por lo que es necesario normar los protocolos que precisen roles y responsabilidades en el proceso que permitan un flujo adecuado, oportuno y con una comunicación ida

¹ EWC III Conferencia Internacional sobre alerta temprana, Bonn, Alemania, 2006.

y vuelta con los niveles técnico-científicos para evitar fallas por omisión que puedan derivar en daños a las personas y los bienes.

Las zonas transfronterizas no cuentan con SAT articulados entre países. Cuando, en países vecinos, existen alertas que puedan generar riesgos en Bolivia, el proceso puede variar; en algunos casos hay una relación entre La Defensa Civil y las Entidades equivalentes, sobre todos en los países de la Comunidad Andina y de MERCOSUR. En otros casos es el Ministerio de Relaciones Exteriores (MRREE) y la Dirección General de Límites, Fronteras y Aguas Internacionales que remiten la información intercambiada con las Cancillerías de otros países.

El Estado debe encarar decididamente las tareas para desarrollar la observación, monitoreo y vigilancia de las dinámicas geológicas, volcánicas, ecológicas y sociales que pudieran desembocar en situaciones de desastre o emergencias, así como los procesos de desplazamiento y movi-

lidad de personas consecuentes.

El monitoreo de la amenaza sísmica requiere de apoyo especial, al depender de una instancia privada (OSC) se requiere la suscripción de convenios con dicha institución que permitan consolidar el sistema de monitoreo, vigilancia y alerta sísmica. Esto implica una importante inversión del Estado en el fortalecimiento de la red sísmológica para aumentar la cantidad de estaciones (sismógrafos, acelerómetros, GPS e infrasonido) y fortalecer la institucionalidad.

5.1.3 Recomendaciones



I. Fortalecimiento de los SAT

I.1 Mapear las capacidades y revisar el marco normativo de todas las ITC para fortalecer y sconsolidar su rol dentro del SNATD. La mayoría de las ITC deben desarrollar sus SAT y articularse al SINAGER-SAT;

I.2 Consolidar las ITC mediante el fortalecimiento de sus capacidades y equipamiento de sus sistemas (por ejemplo, el proyecto de estaciones meteorológicas del SENAMHI);

I.3 Promover que las ETAs, principalmente aquellas que presentan un alto nivel de riesgo desarrollen sus SAT, que pueden estar vinculados a más de un municipio;

I.4 Articular los SAT sectoriales y territoriales existentes y los que se están promoviendo con el SNATD; considerando la responsabilidad de asesoramiento y asistencia técnica que debe brindar el SINAGER-SAT según el Artículo 38 de la Ley No. 602.

2. Fortalecer/desarrollar protocolos de generación de información, comunicación y difusión de alertas tempranas.

2.1 Implementar los procedimientos necesarios para definir protocolos, roles y responsabilidades en la emisión de alertas para las MAE y los niveles técnicos y científicos, para evitar fallas por omisión que puedan derivar en daños a las personas y sus bienes;

2.2 Desarrollar sistemas de comunicación y difusión que permitan advertir a la población de manera masiva sobre su exposición a las amenazas. La comunicación sobre exposición de riesgo conlleva una corresponsabilidad de los sectores, las ETAs y comunidades para tener planes de contingencia actualizados, de acuerdo con sus características de riesgo;

2.3 Fortalecer las capacidades y lograr una sensibilización en las instituciones del Estado, sobre todo en las ETAs, en cuanto a sus roles y responsabilidades en los SAT;

2.4 Garantizar la participación de las comunidades como un componente esencial de los SAT, para contribuir a mejorar la capacidad de reacción y resiliencia de las

comunidades ante un peligro o amenaza.

3. Inversión para el fortalecimiento y expansión de los SAT.

3.1 Invertir en la instrumentación, fortalecimiento de capacidades, equipamiento e infraestructura para el monitoreo de las amenazas;

3.2 Consolidar al OSC, y otras entidades del conocimiento científico, mediante convenios, comodatos o las figuras legales que mejor se adapten;

3.3 Promover la integración y coordinación entre SENAMHI y las instituciones nacionales, locales, públicas y privadas que cuentan con estaciones hidro-meteorológicas, para este fin se debe delinear y promover la aplicación de directrices técnicas estandarizadas;

3.4 Reflexionar sobre la necesidad de tener un sistema para el monitoreo de desplazamiento y movilidad humana en situaciones agravadas por el CC y desastres recurrentes, que registre información real, actual y desagregada del impacto de estos eventos sobre la población desplazada y migrante.

5.2 Gestión de Información y Comunicación

5.2.1 Capacidades existentes

El SINAGER-SAT como estructura funcional que promueve la generación y el uso de la información sobre el riesgo de desastres, tiene sus objetivos definidos claramente en la Ley No. 602. Sus cuatro componentes articulados facilitan el análisis y la planificación de la GRD, la toma de decisiones para la ADE y, sobre todo, para elaborar los planes de recuperación temprana: SNATD, OND, GEO-SINAGER y BIVAPAD.

VIDECL genera dos productos de información: un Reporte diario de riesgo y afectación y un Boletín de riesgo nacional. Adicionalmente, está en proceso de formulación el proyecto de seguridad BOL-110, que prevé que todas las emergencias se centralicen en un centro de comando y control y una línea telefónica única de atención, que se articulará al SINAGER-SAT como principal fuente de registro de información inicial.

Asimismo, existen instancias oficiales de manejo de información que consolidan, analizan y/o difunden datos estadísticos y sectoriales referidos a ADE, como el Geo-Bolivia, Info-SPIE, UDAPE, INE, Unidad de Contingencia Rural del MDRyT, Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS) y Sistema de información Educativa (SIE).

5.2.2 Desafíos

El análisis de datos para orientar las decisiones en el proceso de recuperación debe estar estrechamente relacionado con el análisis post respuesta, pero necesita de capacidades técnicas y humanas especializadas y coordinadas con todas las instancias sectoriales y territoriales, para que sea la base de las acciones de recuperación que debe ser coordinada su elaboración por parte del MPD,

La oportunidad y la toma de decisiones eficientes en la respuesta se dificultan por las limitaciones en la coordinación para la gestión y

los flujos de información sobre emergencias y desastres entre los distintos niveles territoriales y sectoriales. Se han identificado restricciones en muchas de estas instancias para compartir información actualizada ADE, lo que no permite tener un análisis oportuno de la situación y de las necesidades humanitarias. Dado que gran parte del personal del VIDECL es de formación militar, es importante consolidar con ellos los alcances de la respuesta basada en derechos y principios humanitarios.

La información sobre daños y pérdidas, que incluya estimación financiera e impactos a futuro, debe ser generada para elaborar los planes de recuperación post-desastre. Adicionalmente, la información generada en emergencias y desastres debe estar desagregada por edad, sexo, características demográficas, poblacionales y de vulnerabilidad.

El OND necesita ser fortalecido con capacitación permanente de su personal técnico, sus procedimientos, tecnología de almacenamiento y software, que consolide el Sistema EDAN como referente nacional de gestión de información de desastres.

El Sistema EDAN, que posee grandes ventajas comparativas para una eficiente y oportuna recolección de datos, no se encuentra en pleno funcionamiento. Su uso por parte de las ETAs es limitado, en parte porque se encuentra en proceso de socialización.

El Estado debe incorporar un sistema de evaluación post-desastre que facilite la obtención de datos y análisis de las necesidades de recuperación para beneficio de todos los niveles y sectores.

El BIVAPAD necesita que su información se actualice constantemente para facilitar la consulta por parte de las instancias públicas y privadas.

En general, las instancias responsables de la ADE a nivel nacional y en la ETA deben incorporar la función de comunicación; la cual, en la actualidad, es ejercida por otras instancias de información pública de manera centralizada y sin un manejo adecuado de conceptos, terminología, etc. Revertir esto, permitirá un acercamiento efectivo a la audiencia y a los medios de difusión.

El acceso a información detallada sobre desastres, población afectada y necesidades humanitarias aún es difícil para la población. El uso de

nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) y de redes sociales como Twitter, Facebook, Instagram, etc. aún no son de uso masivo en el país. El VIDECI y algunas ETA tienen páginas web, que cumplen sobre todo una función de portal de noticias y documentación; en algunos son obsoletas y tienen una interfaz poco amigable para el usuario. En general, estos sitios web no ofrecen opciones para la consulta interactiva que permita a los usuarios acceder a repositorio de informes y boletines.

5.2.3 Recomendaciones



1. Fortalecimiento de capacidades de análisis de información para la ADE.

1.1 Fortalecer las capacidades técnicas de análisis de datos en el SINAGER-SAT y en las ETAs para la toma de decisiones sobre la respuesta orientada a las necesidades de la población y con un abordaje multisectorial y que se articule con acciones para la recuperación temprana;

1.2 Garantizar, entre otros, el suministro de datos estandarizados desde el OND;

1.3 Implementar un programa de capacitación permanente al personal del VIDECI.

2. Implementar la interoperatividad de la gestión y los flujos de información.

2.1 Implementar, mediante convenios y acuerdos debidamente refrendados y procedimientos claramente definidos, la inter-operatividad de la gestión y los flujos de información entre los sectores, las ETA y el OND, acompañada de la consolidación de la implementación del sistema EDAN. Para avanzar en esta recomendación, es necesario desarrollar sistemas de información sectorial y territorial (principalmente en los municipios con índices de alto riesgo) considerando metodologías estandarizadas que puedan articularse con el OND;

2.2 Generar información a través del SINAGER-SAT con un enfoque de GRD, más allá de información sobre daños en emergencias, que contribuya a procesos de planificación integral del desarrollo considerando información sectorial;

2.3 Mejorar los productos de infor-

mación existentes y generar nuevos en lo referente a informes de situación, análisis de situación, mapas e infografías que incorporen el enfoque sectorial (incluyendo información sobre la población desplazada en albergues y campamentos), necesidades y brechas humanitarias y necesidades de recuperación para un proceso de toma de decisiones oportuno y eficiente. Los actores articulados al EHP pueden contribuir a lograr este propósito aportando con su experiencia en la temática.

3. Fortalecer mecanismos para el acceso y difusión de la información.

3.1 Promover y/o consolidar la función de comunicación y difusión en el VIDECI y en las ETAs; además definir claramente la vocería única y oficial de la MAE en el proceso de ADE y que ésta sea identificable por la población;

3.2 Desarrollar y/o fortalecer los mecanismos y procedimientos para compartir, difundir -en tiempo real, acceder y controlar la calidad de la información sectorial y territorial. Para esto se recomienda la reingeniería de la página web del VIDECI con la utilización de herramientas informáticas modernas, la provisión de servidores, y servicio de internet con pocas restricciones;

3.3 Fortalecer BIVAPAD como el repositorio nacional de documentación, a través de la instalación de un servidor

robusto, internet y software;

3.4 Mejorar las capacidades del VIDECI y las ETAs para la difusión de información de ADE a través del uso creciente de las TIC y redes sociales, en el marco de estrategias de comunicación articuladas a sus planes sectoriales de GRD;

3.5 Consolidar rápidamente el sistema BOL-110 para centralizar todas las llamadas de incidentes, emergencias y desastres en un Centro de Comando y Control y en una línea telefónica única de atención; se recomienda consultar con expertos nacionales e internacionales las experiencias exitosas que puedan adaptarse al contexto nacional;

3.6 Facilitar a la población el acceso a la información detallada sobre la respuesta (población afectada, damnificada y desplazada, necesidades humanitarias y recuperación temprana); además de desarrollar un programa de sensibilización de autoridades y funcionarios públicos sobre la importancia del acceso fácil y público a la información, enfatizando que esta no debe ser usada con fines políticos;

3.7 Incorporar en las estadísticas de emergencias, desastres, asistencia humanitaria y recuperación temprana datos desagregados por edad, sexo, características demográficas, poblacionales y de vulnerabilidad.

5.3 Marco Legislativo para Preparación de la Respuesta y Recuperación

5.3.1 Capacidades existentes

La Constitución Política del Estado Plurinacional (2009) determina en su Artículo 108 la obligación de socorrer con todo el apoyo necesario a las víctimas de desastres.

La Ley No. 300 en su Artículo 17 indica que el Estado promoverá acciones para prevenir y disminuir las condiciones de riesgo y vulnerabilidad de la Madre Tierra y del pueblo boliviano ante los desastres naturales e impactos del cambio climático.

La Ley No. 777 incorpora la gestión de sistemas de vida, gestión de riesgos y cambio climático en los procesos de planificación integral del Estado. La Ley No. 602 establece los principios rectores de protección, concurso, subsidiariedad, permanencia, vulnerabilidad, etc.; un marco institucional, mecanismos financieros y presupuestarios, para la RRD y ADE, y la gestión de información, entre otros. Adicionalmente, establece el concepto de recuperación que "...evite la reproducción de las condiciones de riesgo preexistentes..."

Se tienen aprobadas una Estrategia Nacional de Primera Respuesta y dos departamentales para Santa Cruz y Cochabamba, quedando pendiente su socialización e implementación. Las estrategias se estructuran alrededor de cinco Ejes:

- Fortalecer la gobernanza del Sistema Nacional de Primera Respuesta;
- Consolidar una estructura operativa de Primera Respuesta coordinada y articulada;
- Incrementar las capacidades para la Primera Respuesta;
- Fortalecer el equipamiento para la Primera Respuesta;

- Promover la prevención de incidentes, emergencias o desastre.

En cuanto a la normativa concerniente a la ayuda internacional, el Reglamento de la Ley General de Aduanas facilita los envíos de socorro (D.S. No. 25870, Art. 197, 2013) así como el Manual de ayuda internacional de Cancillería; el Protocolo de ayuda mutua de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR) o la Guía de Operación para Asistencia Mutua frente a Desastres en los Países Miembros de la Comunidad Andina. Estas normas permiten la entrada ágil en territorio boliviano de insumos no siempre disponibles en cantidad suficiente en los mercados locales (por ejemplo, carpas, bombas de achique u otros productos especializados). Los productos quedan exentos del pago de impuesto a la importación, lo que representa una buena práctica en la materia.

5.3.2 Desafíos

Acompañando el marco legislativo señalado previamente, existe una serie de manuales, procedimientos, lineamientos y otros documentos orientadores de la acción, que incluye los relativos a los COE nacional, departamental o municipal, las UGR, el SCI-B, etc. De especial interés resultan los "Lineamientos para procedimientos administrativos municipales para la atención de desastres y/o emergencias", un manual de gran utilidad, aunque insuficientemente conocido y diseminado.

El marco normativo general respecto a la recuperación en el nivel central y sectorial como de las ETA es bastante orientativo, sin embargo, se debe fortalecer la institucionalización de procesos y herramientas técnico-operativas para este propósito.

5.3.3 Recomendaciones



1. Difusión y promoción de los lineamientos para la ADE.

1.1 Fortalecer los procesos de difusión de los manuales y guías operativas sobre la GRD, particularmente en cuanto a la ADE. Al mismo tiempo, desarrollar acciones para promover la apropiación de estos materiales por parte de las ETA.

2. Revisar en el marco normativo la asignación de roles y responsabilidades de los niveles sectoriales en la respuesta a emergencias.

2.1 Revisar en el DOOE la ausencia de competencias de los ministerios sectoriales estratégicos (ej. Agua Potable y Saneamiento, Salud o Educación) en la respuesta a emergencias. Existe una cierta incoherencia en la no existencia de

responsabilidades en esta materia y la necesaria concurrencia de estos ministerios en apoyo al VIDECI, especialmente en la coordinación de las mesas técnicas sectoriales. Es a través de estas mesas que los ministerios competentes deben evaluar daños en su sector, establecer estándares, prestar orientación estratégica y distribuir tareas a actores de la sociedad civil boliviana y de la cooperación internacional;

2.2 Desarrollar una normativa reglamentaria específica en cuanto a lineamientos y procedimientos para la recuperación y la planificación post-desastre, según lo establecido en la Ley No. 602.

5.4 Asignación de Recursos y Financiamiento para Preparación, la Respuesta, y la Recuperación

5.4.1 Capacidades existentes

De acuerdo con el Artículo 25 de la Ley No. 602, los programas operativos anuales y presupuestos del nivel central del Estado y las ETA, son la vía para asignar los recursos necesarios para la GRD.

La misma norma de Gestión del Riesgo de Desastres también establece un Fondo para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres (FORADE) que se constituye con un cero punto quince por ciento (0.15%) del total del presupuesto general del Estado consolidado de gastos, aprobado para cada gestión fiscal; recurso que de manera específica y adicional es la que financia los planes de emergencia a través de la disposición quinta transitoria “En tanto se constituya el FORADE, el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, podrá transferir de manera directa los recursos establecidos en el Artículo 29 de la presente Ley a las diferentes instituciones que correspondan, previa autorización del CONARADE”.

Como ejemplo podemos citar en las últimas emergencias los siguientes:

- Plan Nacional de Emergencias 2019 (evento adverso de mayor impacto Incendios Forestales) recursos asignados según Resolución CONARADE No. 04/2019 de hasta 265.000.000,00 Bolivianos.
- Plan Nacional de Emergencias 2020 (evento adverso de mayor impacto COVID-19) recursos asignados según Resolución CONARADE No. 01/2020 por un monto de 113.971.416,39 Bolivianos.
- Plan Nacional de Emergencias 2021 (diferentes eventos adversos recurrentes) recursos

asignados según Resolución CONARADE No. 01/2021 por un monto de 64.283.843,00 Bolivianos.

A nivel subnacional las Entidades Territoriales Autónomas, asignan recursos financieros para la gestión del riesgo en el programa asignado según los lineamientos establecidos por el órgano rector (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas) pero se evidencia de manera general que estos presupuestos no reflejan las necesidades para una contención de una emergencia, motivo que conlleva a la situación excepcional en la gestión 2020 ante el evento adverso COVID-19, donde emiten la Ley No. 1307, Ley de suspensión temporal y reasignación de recursos del fondo de promoción a la inversión en la exploración y explotación hidrocarburífera – FPIEEH, ante el COVID-19; Con la finalidad que las ETAs y Universidades Públicas cuenten con recursos adicionales para enfrentar la pandemia del coronavirus COVID-19, y desarrollen acciones para garantizar la seguridad alimentaria y el fortalecimiento de las actividades productivas. Recursos hasta un monto de 200.000.000,00 USD cuya distribución corresponde al 78% Gobiernos Autónomos Municipales y Gobiernos Autónomos Indígena Originario Campesinos; 15% Gobiernos Autónomos Departamentales y; 7% Universidades Públicas, el destino de estos recursos se centra en las actividades de prevención, atención y contención del Coronavirus COVID-19, equipamiento de hospitales y la compra de pruebas rápidas; provisión de alimentos para la población y programas de seguridad alimentaria; y al fortalecimiento de la producción local afectada por la cuarentena y por la paralización de actividades para disminuir la expansión de la pandemia.

El Estado cuenta con reglamentación específica que facilita el uso de recursos financieros en

situaciones de excepción, lo cual abrevia considerablemente los procesos de adquisiciones de bienes y servicios.

5.4.2 Desafíos

Al nivel de los ministerios y de las ETAs, excluyendo casos excepcionales, se observa frecuentemente que los presupuestos únicamente cubren los gastos de funcionamiento, pero carecen de líneas de actividad para prevención, respuesta a emergencias o recuperación.

Una cuestión que merece ser analizada a profundidad es la falta de implementación del fideicomiso del Fondo para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias (FORADE), establecido por la Ley 602 y su decreto reglamentario.

El respaldo financiero de la planificación post-desastre, tanto del corto como del largo plazo y en cada caso necesita de reglamentación especial.

5.4.3 Recomendaciones



I. Asignación presupuestaria [para la preparación de la respuesta y la recuperación] en función a la dimensión del riesgo.

I.1 Reglamentar la asignación financiera para la recuperación post-desastre, tanto en el corto, mediano y largo plazo;

I.2 La asignación presupuestaria debe estar en armonía con el contexto histórico y la dimensión de riesgo existente en los sectores y territorios. En determinados ministerios estratégicos (ej. Agua Potable y Saneamiento, Salud o Educación), realizan algunas actividades de recuperación temprana, en algunos casos, con el apoyo de la cooperación internacional;

I.3 Realizar un análisis sobre la asignación y uso de los recursos financieros a nivel territorial para la RRD y la ADE;

I.4 Coadyuvar y promover que los ministerios utilicen con fluidez los procedi-

mientos de compra bajo el régimen de excepción en casos de emergencia (Artículo 33 de la Ley No. 602), más allá de la asignación de recursos económicos acordados al nivel de riesgo.

2. Analizar los procesos administrativos para el uso del FORADE.

2.1 Analizar procesos y requerimientos administrativos que estarían impidiendo la ejecución de FORADE anualmente. El Ministerio de Economía y Finanzas Públicas reserva el 0,15% del presupuesto anual para este fondo. Es importante señalar que los fondos disponibles en el FORADE son utilizados para la asistencia humanitaria que permite atender a los departamentos y municipios.

5.5 Disposiciones institucionales y de Coordinación para la Preparación y Respuesta

5.5.1 Capacidades existentes

El SISRADE, como instancia para desarrollar procesos coordinados y articulados con los sistemas nacionales, departamentales y municipales, tiene el CONARADE, que se articula con los CODERADEs y COMURADEs.

En casos de emergencias, funcionan las Mesas Técnicas Sectoriales del COEN: albergues; agua, saneamiento e higiene; salud y nutrición; seguridad alimentaria; logística; educación; protección y género; seguridad, y gobernabilidad; recuperación; y primera respuesta. Como ejemplo se puede especificar la activación del Comité de Operaciones de Emergencia Nacional ante el COVID-19 donde se establecieron mesas técnicas de coordinación, al igual que las Entidades Territoriales Autonomas siendo que el nivel sub nacional solo centraron sus acciones en el sector salud.

Las DGR y UGR de las ETAs, en el marco de sus competencias, establecen parámetros para la determinación y declaración de alertas a nivel territorial, y ejecutar acciones de preparación, respuesta, recuperación y acciones de GRD, en coordinación con el VIDECI.

La conformación de las estructuras señaladas y la definición de sus atribuciones es una gran fortaleza del sistema en Bolivia; se define la coordinación entre los distintos niveles territoriales, dentro del respeto a la autonomía de los territorios y al empoderamiento de las administraciones territoriales bajo el principio de concurso y subsidiariedad.

De igual manera, es valorable la existencia de la Caja de Herramientas del VIDECI con lineamientos sobre procedimientos administrativos, planes de emergencia, contingencia, unidades

de gestión del riesgo, sistema de comando de incidentes, para la coordinación y articulación multisectorial y territorial, documentos institucionalizados a través de la Resolución Ministerial No. 0122 del 29 de febrero del 2016 del Ministerio de Defensa como órgano rector en GRD.

5.5.2 Desafíos

La conformación de las Mesas Técnicas Sectoriales y el cumplimiento de sus funciones establecidas en el Manual de Funcionamiento del COEN son grandes desafíos. En particular, considerando que no todas las mesas conocen y tienen herramientas e instrumentos para la evaluación de daños sectoriales, la aplicación de parámetros humanitarios, y la evaluación ex post de las acciones de respuesta a la emergencia.

Existe una escasa implementación y/o fortalecimiento de las DGR/UGR a nivel de las ETA. Se debe trabajar en la institucionalización de procesos, procedimientos, herramientas e instrumentos, como parte fundamental de la preparación y alerta, coordinación y respuesta ante los desastres y/o emergencias.

En los procesos de respuesta operativa a las emergencias se observan solapamientos y duplicidades en cuanto a la prestación de servicios esenciales. (ej. La distribución de alimentos, que llega a realizarse por parte de diferentes instancias como ser el nivel central, departamental, municipal y la sociedad civil además de organismos e instituciones que lo hacen de manera directa).

El MPD debe jugar un rol fundamental en la RRD, principalmente para la prevención y la recuperación con resiliencia.

Existe una riqueza en la elaboración de materiales con lineamientos prácticos para la coordinación y articulación para la preparación,

alerta y respuesta que necesitan de su amplia difusión en las instancias competentes.

5.5.3 Recomendaciones



1. Dinamizar el trabajo de las Mesas Técnicas Sectoriales.

1.1 Desarrollar estrategias que armonicen roles, responsabilidades y la promoción de la participación conjunta entre los miembros de cada Mesa Técnica Sectorial para dinamizar su trabajo y el cumplimiento de sus funciones;

1.2 Analizar en cada Mesa Técnica Sectorial del nivel Central y de las Comisiones técnicas de los COEs Departamentales y Municipales, la incorporación de agencias de cooperación y de asistencia humanitaria que pueden aportar con su conocimiento y experiencia al trabajo de la ADE;

1.3 Ampliar las atribuciones de las Mesas Técnicas Sectoriales para que no sólo sean actores de la ADE. Promover que participen en los Comités Técnicos de la Plataforma Técnica del CONARADE e incorporen entre sus funciones un enfoque integral de GRD.

2. Consolidar las DGR/UGR a nivel territorial.

2.1 Implementar y fortalecer las DGR/UGR en los departamentos y en al menos 90 municipios calificados como de alto riesgo, con el acompañamiento del VIDECI. El VIDECI debe fomentar procesos institucionalizados de fortalecimiento de capacidades y el desarrollo de li-

neamientos y aplicación de herramientas técnicas operativas;

2.2 Las DGR/UGR, además de la coordinación de la ADE, deben incorporar, en sus procesos de planificación, y en el marco de las atribuciones conferidas por Ley, actividades de RRD, con una perspectiva de ordenamiento territorial y resiliencia, para este propósito es necesario que cuenten con metodologías estandarizadas y procedimientos establecidos.

3. Fortalecer la coordinación y articulación intersectorial y territorial.

3.1 Fortalecer la coordinación intersectorial y territorial considerando los principios de concurso y subsidiariedad para una mayor efectividad en el trabajo y la difusión de capacidades generadas entre los sectores. Lograr una coordinación intersectorial y territorial sólida permitirá una planificación coherente y efectiva de la ADE con un enfoque multisectorial y acorde a las necesidades de la población afectada;

3.2 Analizar la creación de UGR a nivel de cada ministerio involucrado en la GRD, con autonomía técnica y financiera. Esta acción contribuiría a la coordinación intersectorial y territorial;

3.3 Desarrollar y promover bajo el liderazgo del MD y del MPD los lineamientos para la prevención y la recuperación resiliente, incluidas las herramientas (ej. manuales, guías) de planificación territorial y sectorial que consideren la GRD, ACC y gestión de sistemas de vida, en concordancia y articulación con las herramientas ya desarrolladas por el VIDE-CI.

4. Fortalecer la difusión de materiales de coordinación y articulación.

4.1 Difusión de los materiales con

lineamientos prácticos para la coordinación y articulación para la ADE en las instancias competentes, para su conocimiento y aplicación. Esta acción puede estar acompañada de estrategias para fortalecer la adopción de estándares de calidad en función a las condiciones poblacionales, territoriales y demográficas de la población afectada y de capacitaciones específicas para mejorar la respuesta en sus componentes de protección, enfoque de género, recuperación y resiliencia.

5.6 Preparación y planificación de Contingencia/Respuesta

5.6.1 Capacidades existentes

El Programa Nacional de Gestión de Riesgos 2016 – 2020 del VIDE-CI tiene como objetivo incrementar la resiliencia de las zonas y sistemas de vida, promoviendo la cultura de prevención a través de acciones estratégicas que permitan dar cumplimiento a la política nacional de gestión de riesgos; el VIDE-CI implementa este Programa considerando los tres objetivos estratégicos institucionales definidos; el mismo está alineado con las prioridades suscritas en el Marco de Sendai 2015-2030.

Los procesos de planificación para la preparación, respuesta y recuperación post desastre tanto a nivel central del Estado como en el ámbito de las ETA están definidos en la Ley No. 602.

El VIDE-CI elabora cada año un plan nacional de emergencia destinado a planificar la actuación de las entidades del SISRADE. De igual manera, el VIDE-CI ha desarrollado planes de contingencia nacionales, con presupuestos estimados, frente a escenarios específicos de amenazas naturales. Los planes de contingencia tienen el

objetivo de establecer, coordinar e implementar acciones de planificación de la ADE con instancias sectoriales y territoriales orientadas a atender en forma oportuna y adecuada las personas afectadas y damnificadas.

Distintos sectores del SISRADE han avanzado en la elaboración de sus planes de contingencia, por ejemplo, salud, agua saneamiento e higiene, entre otros. La Autoridad de Fiscalización y Control Social del Agua Potable y Saneamiento (AAPS) tiene 62 planes de contingencia, elaborados con una metodología de análisis de amenazas y vulnerabilidades al servicio de una gestión correctiva o preventiva.

Para el caso específico del COVID-19 el nivel central del Estado desarrolló un plan de contingencias¹ con el objetivo de prevenir, contener y responder ante el coronavirus y sus efectos en el Estado Plurinacional de Bolivia; documento que establece 11 lineamientos estratégicos:

- Elaboración de planes de intervención, protocolos, normas y procedimientos de acuerdo a los niveles de atención de manera coordinada

1 Plan Nacional de Contingencia para Prevención, Contención, y Respuesta ante el Coronavirus (COVID-19) y sus efectos.

con el sector Salud.

- Apoyo en acciones de vigilancia epidemiológica.
- Análisis integral del riesgo por la presencia del coronavirus (COVID-19), de acuerdo a las diferentes áreas de influencia y de acuerdo a la percepción de actores técnicos claves.
- Privilegiar la implementación de apoyo en las medidas de prevención, contención y respuesta en las áreas de mayor riesgo biológico y social.
- Fortalecimiento de las acciones de comunicación de riesgo sobre coronavirus (COVID-19), de acuerdo a lo establecido por la OPS y el Ministerio de Salud (promover estilos de vida saludables y cambios de actitud, promover el autocuidado, promover la ingesta de alimentos nutritivos, promover la participación comunitaria en todas las actividades).
- Coordinación intra e inter sectorial (atención sanitaria de las unidades militares para el tratamiento de Coronavirus COVID-19, análisis de brechas para el involucramiento técnico de otras entidades de soporte y apoyo).
- Trabajo en asocio para facilitar la intervención y evitar la duplicidad de esfuerzos y recursos.
- El ámbito de aplicación de este Plan es Nacional y mientras dure la prevención, contención y respuesta por este evento, servirá como base para la planificación departamental, municipal y local ante este tipo de sucesos.
- Este plan está dirigido a todas las dependencias y niveles de atención del Ministerio de Defensa y de las Fuerzas Armadas de la Nación, quienes lo adecuarán de acuerdo a su entorno y contexto.
- Integración y funcionamiento de los Comités Operativos de Emergencias Nacional/Departamental/Municipal, equipos de primera respues-

ta y del sistema de comando de incidentes, de acuerdo al nivel de competencia.

- Fortalecer la rectoría del Ministerio de Salud en la prevención, contención y respuesta a la amenaza epidemiológica del coronavirus (COVID-19).

Asimismo el gobierno implementó un plan de mitigación contra los efectos del COVID-19 sobre los pueblos indígenas, originarios, campesinos y afrobolivianos; planificación que establece la implementación de ayuda humanitaria (viveres, pago de bonos, medicamentos y equipos de bioseguridad).

5.6.2 Desafíos

Al nivel de las ETAs se ha priorizado la elaboración de planes de contingencia en función a su contexto y eventos adversos prioritarios con el propósito de tener procedimientos y protocolos para afrontar las emergencias y optimizar el uso eficiente de los recursos disponibles. (Ej. Plan de contingencia Loreto, Yacuiba, Villa Tunari). Los planes de contingencia incluyen presupuestos, pero que no guardan relación con la dimensión y magnitud de los eventos que ocurren en su ámbito territorial. No necesariamente todos los municipios tienen planes de contingencia para responder oportunamente a las emergencias. En algunos casos las autoridades locales no son proactivos en la preparación o alerta y actúan sólo cuando ocurren los desastres, muchas veces de manera ineficiente.

El VIDECI ha desarrollado lineamientos y guías para la formulación de planes de emergencia y contingencia a nivel sectorial y territorial, que todavía están en proceso de implementación por las ETAs.

Existen avances al nivel de los sectores y territorios para tener sus respectivos planes de emergencia y contingencia con presupuesto para su implementación; este proceso debe ser consolidado en todos los sectores y territorios, priorizando aquellos que tienen altos niveles de riesgo.

Una planificación exitosa surge del conocimiento técnico del contexto del territorio y un liderazgo claramente establecido, acompañado de una difusión masiva de estos planes a la población, para que puedan actuar en consecuencia en el caso de eventos adversos.

El presupuesto incluido en los planes de contingencia debe estar respaldado en las partidas presupuestarias del municipio, y debe estar

acorde a la intensidad e impacto de los eventos que se presentan en su territorio.

Un ejercicio que aún es incipiente es la elaboración de planes de recuperación post desastre. Si bien en el marco de la normativa legal se identifica al MPD como autoridad competente para este propósito, aún no están claramente definidos los mecanismos y procedimientos para hacerlo efectivo.

5.6.3 Recomendaciones



1 Elaboración e implementación de los planes de contingencia, emergencia.

1.1 Promover una amplia socialización a nivel sectorial y territorial, de los lineamientos y guías para la formulación de planes de emergencia y contingencia;

1.2 Promover una reglamentación concertada para la elaboración de los planes de contingencia, emergencia y recuperación teniendo en cuenta que existe una vinculación entre los distintos niveles de planificación (sectorial y territorial);

1.3 Como parte de esta reglamentación concertada, se debe definir claramente que la asignación presupuestaria para los planes de contingencia debe guardar relación con los datos sobre pérdidas y daños históricos de los eventos asociados al nivel del territorio;

1.4 Realizar simulaciones y simulacros a nivel sectorial y territorial para validar y actualizar los planes de contingencia

existentes. Estos deben ser realizados como mínimo una vez al año con amplia participación de la población;

1.5 Incidir para la aprobación del Día de la simulación y simulacros a nivel nacional, que permita ejercitar los planes existentes y sensibilizar a la población. El día de la simulación y simulacros es una iniciativa del VIDECI.

2. Establecer procedimientos para la planificación de la recuperación.

2.1 Definir mecanismos y procedimientos con roles, funciones y competencias claramente establecidos entre los distintos actores sectoriales y territoriales para la recuperación en el mediano y largo plazo. En los procesos de planificación de la recuperación y reconstrucción se debe considerar el conocimiento que generan los actores involucrados en la evaluación post desastre y su impacto en la economía local y nacional.

5.7 Capacitación y Entrenamiento

5.7.1 Capacidades existentes

ElVIDECCI tiene una Unidad de Gestión de Conocimiento, que tiene como objetivo promover la capacitación en GRD y contribuir a establecer una cultura de prevención dentro de la población. En el 2018, elVIDECCI realizó una Movilización Nacional de Sensibilización y Capacitación en GRD, que incluyó contenido sobre la ADE.

A las acciones delVIDECCI en gestión del conocimiento, se suman otras iniciativas de fortalecimiento de capacidades del Estado, que tienen el apoyo y participación de organizaciones del EHP con capacidad y experiencia en GRD, así como algunas agencias de cooperación.

La experticia desarrollada en elVIDECCI en la promoción de la gestión de conocimiento es de suma importancia. Se puede resaltar la Plataforma de educación en línea para la GRD (EDUCATE), la cual fue transferida a la Escuela de Gestión Pública Plurinacional (EGPP), que impulsa la formación continua en esta temática. Asimismo, se han promovido varios postgrados en GRD en algunas universidades nacionales. Algunas ETA, sobre todo gobernaciones y municipios grandes, tienen las posibilidades técnicas, humanas y financieras para capacitar a su personal, al de otras ETA, a la sociedad civil, a comunidades y Equipos de Primera Respuesta (EPR).

5.7.2 Desafíos

Es necesario que la movilización nacional de sensibilización y capacitación en GRD realizada en el 2018, se repita cada año; es una estrategia para cubrir a nivel local una parte de las necesidades de formación continua para el personal de los sectores y las ETA.

La Unidad de Capacitación delVIDECCI debe fortalecerse en aspectos técnicos y procedimentales para que se constituya en la instancia nacional en materia de capacitación.

El recurso humano capacitado es insuficiente para atender la dimensión real de los incidentes, emergencias y desastres en el territorio nacional. En el país existen varios grupos de voluntarios que apoyan la respuesta, pero sólo se conoce las capacidades, especialidades, recursos y medios de pocos de ellos.

Aún no están definidos y estandarizados los contenidos, estructura curricular, programas, metodologías y recursos para la realización de cursos de capacitación para la ADE.

El Estado necesita un sistema de formación de capacitadores y de acreditación y registro de los cursos y talleres básicos para la respuesta a incidentes, emergencias y desastres. Por ejemplo: Curso marco conceptual, marco legal, marco institucional, EDAN, Curso Básico de Bomberos Forestales (CBBF), SCI-B, Esfera, Capacitación para Capacitadores, Simulaciones y Simulacros, Reporteros en Emergencia, Gestión de Campamentos y Albergues, etc.

5.7.3 Recomendaciones



1. Fortalecer capacidades de las unidades de capacitación.

1.1 Fortalecer la Unidad de Capacitación del VIDECI con tecnología, equipamiento y personal especializado en educación y normalizar sus procedimientos para que asuma el rol de instancia nacional en materia de capacitación para la ADE;

1.2 Identificar las necesidades básicas de formación al nivel nacional para la ADE. Sobre esta base, capacitar al personal suficiente para atender las dimensiones reales de los eventos en el territorio nacional;

1.3 Fortalecer el conocimiento y las capacidades del personal de los sectores y territorios, incluidos los voluntarios, en la comprensión integral de la GRD. El VIDECI tiene avances significativos con el desarrollo de currículas y materiales de capacitación. Se requiere la participación de entidades especializadas de gobierno, sociedad civil y academia;

1.4 Registrar las capacidades, especialidades, recursos y medios de los grupos de voluntarios que apoyan la respuesta, tanto públicos, privados y de la sociedad civil, con el fin de diseñar estrategias para su formalización y capacitación adecuada;

1.5 Consolidar la realización anual de la movilización nacional de sensibilización y capacitación en GRD a fin de tener un

espacio para fortalecer las capacidades del personal de los sectores y las ETAs sobre una adecuada ADE. Es importante considerar que la movilización de sensibilización y capacitación considere otros temas de RRD, involucre a actores estratégicos y se coorganice con gobernaciones y los principales municipios.

2. Implementar capacitaciones especializadas y sistemas de acreditación.

2.1 Definir los contenidos, estructura curricular, programas, metodologías y recursos para cursos estratégicos de capacitación con base en las necesidades básicas de formación previamente identificadas, y en el marco de los procesos de preparación para la ADE;

2.2 Diseñar e implementar un sistema nacional de acreditación y registro de los cursos, talleres y personal certificado básicos para la ADE. Por ejemplo: EDAN, CBBF, SCI-B, Esfera, Capacitación para capacitadores, Simulaciones y Simulacros, Reporteros en Emergencia, Gestión de Campamentos y Albergues, etc.

2.3 Planificar e implementar Capacitación para Capacitadores (CPC) en temas relacionados a la ADE para tener un capital humano idóneo para lanzar cualquier estrategia nacional o subnacional de capacitación.

5.8 Servicios de urgencias y pre-posicionamiento

5.8.1 Capacidades existentes

Los nueve departamentos y cerca de la mitad de los municipios del país suelen activar sus COE como el instrumento técnico y mecanismo de coordinación de la ADE.

Desde el nivel nacional, la logística para la ADE se basa principalmente en las capacidades de las FFAA, bajo la coordinación del VIDECI. El apoyo de estas a las instancias subnacionales está supeditado a la coordinación con el nivel central del Estado.

En 2014, la Mesa Técnica Sectorial de Logística, con apoyo del Programa Mundial de Alimentos (PMA) y la Armada Boliviana, realizó un mapeo de la logística, pero sobre todo del transporte, para atender las inundaciones recurrentes en el Beni.

Algunos municipios, sobre todo en Beni y Santa Cruz, tienen planes de evacuación. Además, sectores como salud y educación, así como el sector privado han desarrollado planes de evacuación en caso de incidentes y emergencias.

Existen diversos Equipos de Primera Respuesta (EPR) públicos, privados, voluntarios, de las FFAA y de algunas ETAs.

Entre 2014 y 2018, EIVMSC, elVIDECI y las Gobernaciones de Santa Cruz y Cochabamba implementaron el Proyecto de Primera Respuesta y Atención de Emergencias (PRAE) con el que se consiguió unificar los criterios para la Primera Respuesta (PR) y se obtuvieron los siguientes resultados:

- Reglamentación y Guía del Sistema de Comando de Incidentes Boliviano (SCI-B);
- Sistema de Registro de Operadores de Primera Respuesta;

- Documento de Clarificación de Roles;
- Malla curricular estandarizada, con contenidos desarrollados para los niveles inicial y operativo I, revisados por elVMSC,VIDECI y MS, con propuestas de contenidos mínimos, de plan de lección y modelo de guías de instrucción;
- Set de protocolos validados y probados a través de ejercicios de simulación y simulacro;
- Personal de EPR capacitado, a nivel nacional e internacional en Sistema de Comando de Incidente Básico -Boliviano, Primeros Auxilios Básico, Sustancias Peligrosas nivel identificación, Incendios Forestales nivel básico, Rescate en Altura Nivel básico, Rescate en Estructuras colapsadas básico CRELC.

La aprobación de tres Estrategias de Primera Respuesta refleja el compromiso de las autoridades para mejorar la capacidad del sector y ejecutar un conjunto de acciones que articulan el nivel nacional con los departamentales y contribuyen a avanzar en la construcción del Sistema Nacional de Primera Respuesta (SNPR):

- Estrategia Nacional de Primera Respuesta (ENPR), aprobada por elVMSC y elVIDECI;
- Estrategia Departamental de Primera Respuesta de Santa Cruz;
- Estrategia Departamental de Primera Respuesta de Cochabamba.

Los cinco ejes de las estrategias establecen acciones articuladas e integrales que deben realizarse: (i) fortalecer la gobernanza; (ii) consolidar una estructura operativa coordinada y articulada; (iii) incrementar las capacidades; (iv) fortalecer el equipamiento; y (v) promover la prevención de incidentes, emergencias o desastres.

El Gobierno ha definido la implementación del SCI-B en todos los estamentos del Estado como el mecanismo para coordinar las operaciones de respuesta a incidentes y emergencias. En base a ello, el VIDECI desarrolló un flujo para la atención de incidentes, emergencias y/o desastres que refleja esta coordinación.

El gobierno está desarrollando el sistema BOLLIO, basado en un número telefónico único para reportar incidentes y emergencias que, además, incorporará el análisis de crisis y la toma de decisiones de urgencia. En este sistema se articularían todos los servicios de urgencia y emergencia. Por su parte, en algunas ETA han desarrollado sistemas integrados de urgencias médicas y de paramédicos.

Como medida de preparación, cada año el VIDECI junto al EHP, realiza el mapeo de actores humanitarios antes de la temporada de lluvia; esta acción contribuye a la coordinación para la ADE.

5.8.2 Desafíos

Pocas ETAs tienen infraestructura para los COE y el equipamiento necesario para la respuesta. El COEN tampoco tiene infraestructura apropiada.

Es importante la formulación de mapeos de logística, transporte, capacidades de almacenamiento y stock del VIDECI o de las ETAs, así como el fortalecimiento necesario de las ETAs municipales sobre sus capacidades de almacenamiento y distribución de asistencia humanitaria. Adicionalmente, las cadenas y sistemas logísticos en Bolivia deben desarrollarse más, especialmente para la ADE. Existe la necesidad de reforzar la gestión de la cadena logística del VIDECI.

Debe profundizarse la difusión y socialización para la total implementación de las tres estrategias de primera respuesta; esto es una prioridad para impulsar la construcción del SNPR, debiendo procurarse que el SCI-B sea de uso universal entre los EPR.

Es necesario superar las limitaciones de la Ley de Bomberos, de la Policía Nacional y el Estado en general para desarrollar un SNPR acorde a las necesidades del país con los EPR necesarios. Además, se debe equiparar la cantidad de bomberos, rescatistas y paramédicos a las necesidades de la población del país, se requieren cerca de 25 mil personas activas en el país¹.

Los EPR existentes, sobre todo públicos y voluntarios, poseen equipamiento, equipos de protección personal, herramientas, vehículos e infraestructura muy limitados. Además, los sistemas de aduana e impuestos no contribuyen a que las donaciones o adquisiciones de carácter humanitario obtengan rápidamente el permiso de importación y la liberación de impuestos para que lleguen fácilmente al destinatario. Por otro lado, la mayoría de los EPR no tienen seguros para sus equipos y personal contra accidentes, de vida, de invalidez, salud, etc. debido al alto costo o la no prestación del servicio debido a un vacío jurídico.

La formación de personal de EPR es difícil o inexistente en el país para algunas especialidades, siendo pocas las instancias capaces de formar y construir capacidades en la mayoría de las especialidades; sumado a ello, el país aún no ha adoptado las normas que regulen estas actividades. Se ha definido la currícula para la formación, pero su implementación está pendiente.

Por otro lado, la Ley No. 3314 del Voluntariado (2005) no toma en cuenta a los voluntarios de la respuesta a incidentes, emergencias y desastres, desde paramédicos, rescatistas, socorrista y bomberos, hasta personal altamente calificado en especialidades de la respuesta y la Primera Respuesta.

La mayoría de las ETAs, sobre todo en ciudades con más de 20 mil habitantes, no han desarrollado sistemas integrados de urgencias médicas y de paramédicos.

¹ Estándar internacional: Aproximadamente: 1/750 habitantes en zonas metropolitanas, hasta 1/250 habitantes en ciudades menores y rural.

Hay una limitada articulación entre la primera respuesta y la comunidad, interacción importante para el éxito de cualquier estrategia bomberil, de urgencias o de emergencias.

Los planes de evacuación, desde una vivienda, hasta escuelas, edificios, comunidades y barrios,

no están desarrollados para cada tipo de evento súbito en casi todo el país.

Bolivia no tiene un número único de emergencias, cada instancia cuenta con el suyo: Bomberos, Policía, voluntarios, ETA, EPR, etc.

5.8.3 Recomendaciones



1. Fortalecer la gobernanza de la Primera Respuesta (Eje estratégico 1, ENPR).

1.1 Consolidar, institucionalizar e implementar un SNPR. (Meta 1.1, ENPR);

1.2 Gestionar recursos anualmente para garantizar la implementación y sostenibilidad de la PR. (Meta 1.2, ENPR);

1.3 Institucionalizar la articulación de la PR de los niveles nacional y subnacionales. (Meta 1.3, ENPR);

1.4 Adecuar la Ley de Bomberos de manera que apoye el desarrollo del SNPR acorde a las necesidades reales del país y se articule con la Ley 602 y las leyes departamentales de GRD;

1.5 Adecuar la Ley del voluntariado para que incorpore a los voluntarios de los EPR, desde atención pre-hospitalaria, rescatistas, socorrista y bomberos, hasta personal altamente calificado en especialidades de respuesta y PR;

1.6 Analizar el marco normativo de la PR e identificar los vacíos jurídicos para que los EPR dispongan de seguros de vida, accidentes, y/o invalidez;

1.7 Realizar los ajustes normativos necesarios para facilitar desde el Estado el desarrollo y fortalecimiento de los EPR, se debe analizar el marco aduanero, impositivo, normativo específico y jurídico del voluntariado.

2. Consolidar una estructura operativa de PR coordinada y articulada. (Eje estratégico 2, ENPR).

2.1 Consolidar la implementación del SCI-B para fortalecer el servicio de PR en todo el país. (Meta 2.1, ENPR);

2.2 Revisar, actualizar e implementar nuevos instrumentos para la estandarización de la PR, de acuerdo con el tipo de evento. (Meta 2.2, ENPR);

2.3 Promover, motivar e impulsar la participación de mujeres para reducir las brechas de género en la PR. (Meta 2.3, ENPR);

2.4 Fortalecer la gestión de información de PR, así como su articulación y coordinación operativa. (Meta 2.4, ENPR);

2.5 Consolidar el Sistema de Registro implementado por el Estado, de acuerdo con el Reglamento específico de

autorización y registro de EPR (Acción 2.4.1., ENPR);

2.6 Desarrollar sistemas integrados de urgencias médicas y de paramédicos en todo el país, con especial énfasis en localidades mayores a los 20 mil habitantes;

2.7 Impulsar desde el conjunto del Estado el sistema BOL-110 como el sistema de gestión de urgencias y emergencias, apoyado por tecnología, infraestructura, equipos y personal de cada instancia de la respuesta: COE, Bomberos, Policía, voluntarios, EPR, etc.

3. Incrementar las capacidades para la Primera Respuesta. (Eje estratégico 3, ENPR).

3.1 Fortalecer las capacidades de los EPR mediante procesos de formación estandarizada e institucionalizada para la mejora continua, garantizando la participación de mujeres. (Meta 3.1, ENPR);

3.2 Institucionalizar la formación en PR. (Meta 3.2, ENPR);

3.3 Institucionalizar la realización periódica anual de simulaciones y simulacros. (Meta 3.3, ENPR);

3.4 Incorporar en la formación de los EPR la equidad de género y la cero tolerancia al abuso y el acoso por razón de género. (Meta 3.4, ENPR);

3.5 Fomentar mediante políticas y estrategias nacionales, departamentales y municipales el incremento en el número de bomberos, rescatistas, socorristas, paramédicos y todo personal de PR para que cubra las necesidades de atención a incidentes y emergencias de forma eficaz y oportuna, hasta llegar a 25 mil activos.

4. Fortalecer el equipamiento para la PR. (Eje estratégico 4, ENPR).

4.1 Desde todos los niveles e instancias del SISRADE, mejorar el equipamiento de labores de PR, la infraestructura de las compañías, la protección personal, los insumos y materiales para de los EPR, tanto existentes como nuevos. (Meta 4.1, ENPR).

5. Promover la prevención de incidentes, emergencias o desastres. (Eje estratégico 5, ENPR).

5.1 Difundir la importancia de la PR y elevar el prestigio de los EPR para el bienestar de la población permanentemente. (Meta 5.1, ENPR);

5.2 Promover permanentemente en la sociedad la prevención de incidentes, emergencias o desastres. (Meta 5.2, ENPR);

5.3 Normar los sistemas de seguridad y de evacuación, en todo tipo de edificación: productiva, social, vivienda, hasta escuelas, edificios, comunidades, barrios, etc., y adecuar los protocolos para cada tipo de evento súbito en el país.

6. Inversión en infraestructura y equipamiento.

6.1 Es importante que el COEN, los COEDs y los COEMs de las ETA departamentales y de los principales municipios del país tengan infraestructura adecuada para desarrollar eficazmente las operaciones de respuesta. Además, todo COE debe tener el equipamiento mínimo necesario para responder al nivel de las amenazas que enfrentan con base en un análisis de riesgos realizado previamente.

7. Desarrollar capacidades y sistemas logísticos estratégicos.

7.1 Diagnosticar y mapear las cadenas y sistemas logísticos estratégicos, el transporte, las capacidades de almacenamiento y el flujo de stock para la respuesta de los principales actores institucionales que promueven la asistencia humanitaria, acompañado de un proceso de reforzamiento de la gestión de la cadena logística del VIDECI;

7.2 Las ETAs deben fortalecer sus capacidades de almacenamiento y distribución de asistencia humanitaria de acuerdo con su propio contexto y de la recurrencia de eventos adversos, para tener los insumos básicos para la respuesta humanitaria inmediata. Además, todas las instancias que manejan almacenes e insumos en stock deben capacitarse en sistemas para su manejo.

6. EL EQUIPO CADRI.

La organización y desarrollo de la misión para la preparación del INFORME CADRI Bolivia contó con el apoyo de un equipo de profesionales a la cabeza del Ministerio de Defensa a través del Viceministerio de Defensa Civil con la participación de: CN. DAEN. **Carlos Mariaca Cerball**, Cnl. DAEN. **Ángel Molina Vásquez**, Cnl. DAEN. **Luis Maldonado Pacheco**, CN. DAEN. **Gonzalo Lobatón Camacho**, Cap. DIM. **Grover Monasterios Sardón**, Mgr. **Andrea López Valle**, Lic. **Ronald Ortube** (VPC).

El Sistema de las Naciones Unidas (SNU) en Bolivia, El Sistema de las Naciones (SNU) en Bolivia, actualmente bajo la dirección de la Coordinadora Residente **Susana Sottoli**, y la participación de: **Oscar Mendoza** (FAO); **Richard Terrazas** y **Antonio Miranda Melgar** (OCHA); **Liliana Lorini** y **Daniela Clavijo** (OIM); **Sergio Blanco** y **Efrén Osorio** (ONU HABITAT); **Natasha Loayza** (ONUMJERES); **Fabiola Michel** y **Alfonso Tenorio** (OPS/OMS); **Marcos Viscarra** y **Julio Verdún**, **Mónica Viana** (PMA); **Rocío Chaín**, **Gabriela Carrasco**, **Fernando Aramayo** y **Ernesto Pérez** (PNUD); **Irma Paredo**, **Pedro Pablo Palma**, **Alejandro Lujan**, **Adán Parí**, **Alejandro Vera**, **Virginia Pérez**, **Carmen Lucas**, **Luis Fernando Delgadillo** y **Moa Cortobius** (UNICEF); **Amed Romero** (UNFPA).

El Consorcio de Agencias Humanitarias en Bolivia (CAHB), con la participación de: **Jorge Espinoza**, **Mónica Cuba** (Soluciones Prácticas),

María de los Angeles Lara y **Pilar Arispe** (Plan International), **Elizabeth Tordoya**, **Carolina Sagarnaga** (Save the Children) y **Javier Gonzales** (Helvetas).

La Oficina de la Cruz Roja en Bolivia por su participación activa y contribución de los expertos: **Reynaldo Ayala**, **Claudio Marcelo Mamani Rojas**, **Michael Rudy Villarreal Lima**, **Mario Alfonso Muñoz Monasterio**, **María Cristina Campero Gutiérrez**, **Joselin Nayda Fernández**, **Jimena Aracelli Velásquez**.

La Oficina Regional del PNUD en Panamá y la Oficina Regional de UNDRR en Panamá por su contribución de las expertas: **Jacinda Fairholm** (PNUD), **Jennifer Guralnick** y **Raquel Lejtrege** (UNDRR).

El Equipo de las Naciones Unidas de Evaluación y Coordinación en Casos de Desastres (UNDAC) y la Protección Civil de la Unión Europea (EU) por el despliegue de los expertos: **José Luis Germán**, **Lourdes Ardón**, **Raphael de Prado** y **Christian Tietz**.

El éxito de la misión fue el resultado del trabajo conjunto de todas y todos los profesionales indicados.



7. BIBLIOGRAFÍA.



Andersen, L. y Jemio, L.C., La dinámica del cambio climático en Bolivia. Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo (Inesad), Universidad Privada Boliviana (UPB). (2015).

Andersen, L. y Jemio, L.C., La dinámica del cambio climático en Bolivia. Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo (Inesad), Universidad Privada Boliviana (UPB). (2015).

Equipo Humanitario de País Bolivia. (2016). Reporte de situación No. 3 (al 24 de noviembre de 2016). La Paz, Bolivia: EHP Bolivia.

Fundo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE), Ministerio de Planificación del Desarrollo MPD. (2015). Vulnerabilidad poblacional al riesgo de desastres en Bolivia.

Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (GAMLP). (2018). Las finanzas del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, Secretaría Municipal de Finanzas. La Paz, Bolivia.

Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (GAMLP). (2019). La Paz, ciudad desafiada por 364 ríos, Las cosas claras, Año 6, No. 178, Febrero de 2019. La Paz, Bolivia.

Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. (2011). Informe de situación del megadeslizamiento al 20 de marzo de 2011. La Paz, Bolivia.

IIED. (2011) Migración rural en Bolivia, El impacto del cambio climático, la crisis económica y las políticas estatales.

Instituto Nacional de Estadísticas (INE). (2014). Gasto público en la gestión del riesgo se incrementó en 21,5% en 2013. La Paz, Bolivia: INE.

Instituto Nacional de Estadísticas (INE). (2018). Estadísticas de Medio Ambiente 2007 - 2017. La Paz, Bolivia: INE.

Inter-Agency Standing Committee (IASC) and the European Commission. (2018). INFORM Index for Risk Management. <http://www.inform-index.org/Subnational/LAC>. Obtenido de <http://www.inform-index.org/Subnational/LAC>.

La Razón. (2012). Especial: Martes trágico, las heridas abiertas de 2002. La Paz, Bolivia: La Razón.

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. (2018). Directrices de formulación presupuestaria, Gestión 2019. La Paz, Bolivia.

Ministerio de Planificación del Desarrollo - GFDRR - Banco Mundial. (2014). Propuesta del Programa Nacional de Reducción del Riesgo de Desastres. La Paz, Bolivia.

Ministerio de la Planificación del Desarrollo. (2014). Metodología para el Cálculo del Índice de Riesgo Municipal con Datos del Censo 2012.

Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD). (2018). Informe Tema Estratégico Gestión de Riesgos. Evaluación del PDES 2016-2020, Componente 3: Evaluación de temas estratégicos. La



ONU DI, Energética. (2013). Cambio climático, agua y energía en Bolivia.

Observatorio San Calixto. (2019). Boletín informativo mensual No. 01/19, Año 4, Sismicidad anual 2018. La Paz, Bolivia: Observatorio San Calixto.

OXFAM. (2009). Cambio Climático Pobreza y Adaptación en Bolivia.

PNUD. (2011). Tras las huellas del cambio climático en Bolivia. La Paz, Bolivia: ABBASE Ltda.

PNUD, PROCOSI. (2013). Cambio climático y el desafío de la salud en Bolivia.

Secretaría Municipal de Planificación para el Desarrollo - GAMLP. (2019). La Paz 2040 - La Paz que queremos: Gestión de riesgos y ambiental. La Paz, Bolivia: GAMLP.

Tierra Noticias. (30 de Junio de 2018). La Paz: Alcaldía obtiene Bs 145 millones por emisión de bonos en la Bolsa de Valores. Tierra Bolivia Plus, pág. 1.

UASB (2017) Carrasco, G. "Aplicación del enfoque de protección de la población en situación de vulnerabilidad en la atención de desastres y/o emergencias".

UDAPE - MPD - GFDRR - Banco Mundial. (2015). Evaluación de daños y pérdidas por eventos climáticos Bolivia 2013 - 2014. La Paz, Bolivia: Editorial Greco S.R.L.

Veridiana Sedeh, The State of the Environment. (2014). Floods and displacement in Bolivia.

Viceministerio de Defensa Civil - PNUD. (2014). Catálogo de las principales amenazas de Bolivia. La Paz, Bolivia.

Viceministerio de Defensa Civil - PNUD. (2018). Informe Anual 2017 - Reduciendo la vulnerabilidad del país. La Paz, Bolivia.

Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI) - DIPECHO IX. (2015). Lineamientos para procedimientos administrativos municipales para la atención de desastres y/o emergencias. La Paz, Bolivia.

Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI). (2017). Programa Nacional de Gestión de Riesgos Viceministerio de Defensa Civil - Documento de trabajo. La Paz, Bolivia.

Vildoza, Y (2019). Informe evaluación del plan de desarrollo económico y social 2016-2020 componente 3: tema estratégico Gestión de Riesgos.

Villalpando, F (2016). Sistema Nacional de Información de Clima y Agua (SNICA), Informe final de proyecto encaminado Programa Piloto de Resiliencia Climática del Banco Mundial.

World Bank Global Facility for Disaster Risk Reduction. (2017). Resilience or resignation: Facing drought and floods in rural poor Bolivia.

World Bank. (2017). Informe de conclusión de la ejecución y de resultados de DPC y DPL destinados a políticas de desarrollo en gestión de riesgos de desastres en Bolivia.

Anexo I Listado de instituciones visitadas

Institución	Departamento/Unidad
Ministerio de Planificación del Desarrollo	<p>Dirección General de Empresas Estatales (DGEE) Dirección General de Gestión de Financiamiento Externo (DGGFE) Dirección General de Gestión de la Inversión Pública (DGGIV) Dirección General de Planificación (DP) Dirección General de Planificación Territorial (DGPT) Dirección General de Programación y Preinversión (DGPP) Dirección General de Promoción de Inversión y Economía Plural (DGPIEP) Dirección General de Seguimiento y Coordinación (DGSC) Instituto Nacional de Estadísticas (INE) Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE)</p>
Ministerio de Defensa – Viceministerio de Defensa Civil	<p>Dirección General de Emergencias y Auxilio (DGEA) Dirección General de Prevención y Reconstrucción (DGPR) Sistema Integrado de Información y Alerta para la Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGER-SNATD</p>
Ministerio de Salud – Viceministerio de Salud y Promoción	<p>Unidad de Gestión de Riesgos en Salud Ambiental, Emergencias y Desastres (UGRSAED) Programa Nacional en Riesgos Ambientales Programa Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres Programa Centro Coordinador de Emergencias Nacional Unidad de Alimentación y Nutrición (UAN)</p>
Ministerio de Gobierno – Viceministerio de Seguridad Ciudadana	<p>Unidad de Gestión de Riesgos (UGR)</p>
Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda	<p>Administradora Boliviana de Carreteras (ABC) Dirección General de Ordenamiento Urbano (DGOU) Dirección General de Planificación (DGP) Dirección General de Servicios de Telecomunicaciones (DGST) Dirección General de Transporte Aéreo (DGTA)</p>

Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda	Dirección General de Transporte Terrestre, Fluvial y Lacustre (DGTTF) Dirección General de Vivienda y Urbanismo (DGVU)
Ministerio de Educación	Unidad de Políticas Intraculturales, Interculturales y Plurilingüismo (UPIIP)
Ministerio de Medio Ambiente y Agua - Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico	Dirección General de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (DGAPyAS) Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos (DGGIRS) Unidad de Pre-inversión y Gestión de Financiamiento (UPyGF) Punto focal de emergencias
Ministerio de Justicia - Viceministerio de Igualdad de Oportunidades	Dirección General de Personas con Discapacidad (DGPD)
Gobierno Autónomo Municipal de La Paz	Secretaría Municipal de Gestión Ambiental Secretaría Municipal de Gestión Integral de Riesgos Secretaría Municipal de Planificación para el Desarrollo
Gobierno Autónomo Municipal de Corque (Oruro)	Despacho del Alcalde Secretaría Técnica de Obras Públicas Unidad de Gestión de Riesgos
Gobierno Autónomo Municipal de Mojocoya (Chuquisaca)	Vía teléfono
Sociedad Civil	Consejo Departamental de La Paz Jóvenes por la Madre Tierra Plataforma Agro Bolsa Surtida (productores agrícolas) Control Social del GAM Corque Autoridades Originarias GAM Corque

Anexo 2: Normativa vigente aplicable a la GRD a nivel territorial y sectorial en Bolivia

2.1 Normativa nacional

- Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia (2009)
- D.S. No. 29894 Estructura organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional (2009)
- Agenda Patriótica del Bicentenario 2025 (2015)
- Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco del desarrollo integral para Vivir Bien 2016-2020 (PDES)
- Ley No. 3314 del Voluntariado (2005)
- Ley No. 031 Marco de Autonomías y Descentralización Andrés Ibáñez (2010)
- Ley No. 264 de Seguridad Ciudadana (2012)
- Ley No. 292 General de Turismo (2012)
- Resolución Ministerial No. 152 de aprobación del Reglamento específico de homologación de la norma municipal que aprueba la delimitación del radio o área urbana (2012)
- Ley No. 449 de Bomberos (2013)
- Resolución Ministerial No. 156, gestión de riesgos como eje transversal para asignación de recursos a programas y proyectos (2013)
- Ley No. 602 Gestión de Riesgos (2014)
- Ley No. 482 de Gobiernos Autónomos Municipales (2014)
- Decreto Supremo No. 2342 Reglamento de la Ley de gestión de riesgos (2015)
- Resolución Ministerial No. 115 Reglamento Básico de Preinversión Ministerio de Planificación del Desarrollo (2015)
- Ley No. 777 Sistema de Planificación Integral del Estado – SPIE (2016)
- Directrices de Formulación del Presupuesto de Inversión Pública Anual donde se establece el programa 31 de prevención de riesgos y desastres naturales para los Gobiernos Autónomos Municipales e Indígena Originario Campesino.

2.2 Normativa departamental

- Ley Departamental No. 5 de La Paz para la atención de emergencias y desastres naturales (2010)
- Ley Departamental No. 9 de Tarija asignación recursos departamentales para prevención y atención de desastres y daños naturales (2010)

2.3 Normativa municipal

- Ley Municipal No. 5 de La Paz Gestión Integral de Riesgos y Desastres (2010)
- Ley Municipal No. 101 de Villazón de inversión resiliente (2018).
- Ley Municipal No. 69 de Culpina de infraestructura resiliente (2018)

2.4 Normativa internacional

- Estrategia Andina para la Gestión del Riesgo de Desastres, Decisión 819 Comunidad Andina de Naciones
- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (Naciones Unidas).

2.5 Sector de Planificación Urbana, Construcción, Viviendas

- D.S. No. 0986 Creación de la Agencia Estatal de Vivienda (2011)

2.6 Sector Infraestructura y Obras Públicas

- Ley No. 164 General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación (2011)
- Ley No. 165 General de Transportes (2011)

2.7 Sector Agricultura y Seguridad Alimentaria

- Ley No. 144 de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (2011)
- Decreto Supremo No. 0942, Reglamentación del Seguro Agrario Pachamama (2011)
- Ley No. 338 de Organizaciones económicas campesinas, indígenas originarias OECAS, y organizaciones comunitarias OECOM (2013)
- Resolución Ministerial No. 165 MDRyT, Plan Sectorial Agrícola Rural con Desarrollo Integral 2016 – 2020 PSARDI (2017)
- Estrategia Nacional de Gestión del Riesgo Agropecuario y Adaptación al Cambio Climático para una Agricultura Resiliente (ENGRAYACC) (2017)

2.8 Sector Medio Ambiente

- Ley No. 1333 de Medio Ambiente (1992)
- Ley No. 1700 Forestal (1997)
- Ley No. 071 de derechos de la Madre Tierra (2010)
- Ley No. 300 Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (2012)
- Ley No. 755 de gestión de residuos sólidos (2015)
- Ley No. 759 Ratificación del Convenio de Minamata sobre Mercurio, suscrito en Kumamoto (2015).
- D.S. No. 1696 Autoridad de la Madre Tierra (2013)
- D.S. No. 2912 Declara de carácter estratégico y de prioridad nacional el Programa Nacional de Forestación y Reforestación – PNFR (2016)
- D.S. No. 2914 Crea el Programa de Monitoreo y Control de la Deforestación y Degradación de Bosques (2016)
- D.S. No. 2916 Aprueba el Estatuto del Fondo Nacional de Desarrollo Forestal – FONABOSQUE (2016)
- D.S. No. 3549 Reglamento de Prevención y Control Ambiental (2018)
- Resolución Ministerial MMAyA No. 340 Establece la Implementación del Reporte Único de Focos de Calor e Incendios Forestales
- Política y Estrategia Plurinacional para la Gestión Integral y Sustentable de la Biodiversidad – Plan de Acción 2019-2030 (2019)

2.9 Sector de Gestión de Recursos Hídricos

- Plan Nacional de Cuencas (PNC) 2016 - 2020

2.10 Sector Minería

- Ley No. 535 de Minería y Metalurgia (2014)
- D.S. No. 24176 Reglamento de Prevención y Control Ambiental (RPCA) (1995)
- D.S. No. 3549 Modificadorio del RPCA (2018)
- R.M.VMABCGDF 033/2018 del MMyA, VMA, Procedimientos técnico-administrativos para la gestión de los efluentes contaminados y aguas ácidas en el sector minero.
- D.S. No. 24782 Reglamento Ambiental para actividades Mineras – RAAM (1977)
- D.S. No. 28587 Modificación al Reglamento Ambiental para Actividades Mineras. RAAM (2006)

2.11 Sector Protección de la población en situación de vulnerabilidad

- Ley No. 223 General para personas con discapacidad (2012)
- Ley No. 348 integral para garantizar a las mujeres una vida libre de violencia (2013)
- Ley No. 369 General de las Personas Adultas Mayores (2013)
- Ley No. 342 de la Juventud (2013)
- Ley No. 548 Código de Niña Niño y Adolescente (2014)

2.12 Sector Educación

- Ley No. 70 de Educación Avelino Siñani-Elizardo Pérez (2010)
- Plan Sectorial de Desarrollo Integral de Educación para el Vivir Bien 2016 – 2020
- Resolución Ministerial (R.M.) No. 001 (anual)

2.13 Sector Salud

Nivel Internacional:

- Reglamento Sanitario Internacional (RSI) (OMS, 2005).
- Plan de Acción para la Reducción del Riesgo de Desastres 2016 – 2021 (Consejo Directivo de la OPS)

Nivel nacional:

- Ley No. 16998, General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar (1979)
- Decreto Supremo No. 29601, Política de Salud Familiar Comunitaria Intercultural – SAFCI (2007)
- Ministerio de Salud: Plan Sectorial de Desarrollo Integral Para Vivir Bien 2016 – 2020
- Ministerio de Salud: Plan Estratégico Institucional 2016 – 2020
- Ministerio de Salud: Norma Nacional de Referencia y Contra Referencia (2013)
- Ministerio de Salud: Norma Nacional de Caracterización de Establecimientos de Salud de Primer Nivel (2013)
- Ministerio de Salud: Norma Nacional de Caracterización de Hospital de Segundo Nivel (2014)
- Ministerio de Salud: Norma Nacional de Caracterización del Sistema Nacional de Emergencias en Salud (2018)
- Ministerio de Salud: Norma Nacional de Ambulancias Terrestres (2018)
- Ministerio de Salud: Norma Nacional de Ambulancias Aéreas (2018)
- Ministerio de Salud: Política Nacional de Establecimientos de Salud Seguros (2013)
- Ministerio de Salud: Plan Nacional para influenza y gripe aviar (2005 – 2008)
- Ley No. 365 de Prevención y Control del Dengue, Zika y Chikungunya (2017)
- Ministerio de Salud: Plan Estratégico Nacional de Gestión de Riesgos en Salud (2017 – 2020)



(2018 – 2019)

2.14 Sector Agua Potable, Higiene y Saneamiento

- Marco de Evaluación de Desempeño del sector (MED), es una herramienta del Plan Sectorial de Desarrollo de Saneamiento Básico PSD-SB 2016-2020

Anexo 3: Ley 602 y competencias para la GR del VIDECI y MPD

Ley 602 y competencias para la gestión de riesgos de corto plazo al VIDECI y las de mediano y largo plazo al Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD), según se detalla a continuación.

Temporalidad, responsabilidad y atribuciones en materia de Gestión de Riesgos del Ministerio de Defensa y el Ministerio de Planificación del Desarrollo

Tema	Ministerio de Defensa	Ministerio de Planificación del Desarrollo	
		Mediano plazo	Largo plazo
Temporalidad (para planificación y ejecución de estudios, estrategias y acciones de GRD) (Art. 14)	Corto plazo		
	Hasta un (1) año. (Inciso a)	Periodo mayor a un (1) año e inferior a cinco (5) años (Inciso b)	Periodo igual o mayor a cinco (5) años. (Inciso b)
Responsabilidad en materia de GRD	Definir políticas, estrategias y coordinar e implementar las acciones de GRD relacionadas con el ámbito de su competencia. (Artículo 15, Inciso a)	Definir políticas y estrategias de planificación para la GRD en el marco de la Planificación Integral, el Ordenamiento Territorial y la Inversión Pública. (Artículo 15, Inciso b)	
Atribuciones en materia de GRD	Ministerio de Defensa: (Artículo 17)	Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD): en su calidad de ente rector de la planificación integral del Estado (Artículo 16)	
	Definir políticas y estrategias		
	Proponer políticas y estrategias para la GRD al Ministerio de Planificación del Desarrollo para su incorporación en los procesos de planificación e inversión pública. (Artículo 17, Inciso b)	Incorporar la GRD en la planificación integral del desarrollo nacional de mediano y largo plazo como componente transversal, misma que rige para los ámbitos, sectorial y territorial, la inversión pública y el ordenamiento territorial para la reducción de riesgos. (Artículo 16, Inciso a)	
		Desarrollar normativa para introducir la reducción de riesgos en los proyectos de desarrollo e inversión pública. (Artículo 16, Inciso b)	
		Desarrollar directrices para la elaboración de los programas de recuperación, su ejecución y financiamiento con los ministerios que corresponda. (Artículo 16, Inciso c)	
Promover la identificación y conocimiento del riesgo en los ámbitos sectorial y territorial. (Artículo 17, Inciso k)			
Formular lineamientos, directrices y coordinar las acciones para la prevención y preparación contingencial, atención de desastres,			

Tema	Ministerio de Defensa	Ministerio de Planificación del Desarrollo
Atribuciones en materia de GRD	emergencias y recuperación temprana para su implementación en los ámbitos sectorial y territorial. (Artículo 17, Inciso m)	
	Formular directrices para la formación y capacitación en GRD para su implementación en los ámbitos sectorial y territorial. (Artículo 17, Inciso n)	
	Coordinación	
	Coordinar con los Ministerios de Economía y Finanzas Públicas, y de Planificación del Desarrollo, la canalización de cooperación técnica y financiera, para el desarrollo de programas y proyectos en GRD. (Artículo 17, Inciso g)	Coordinar con el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (MEFP) y otros ministerios involucrados, la canalización de cooperación técnica y financiera para la GRD. (Artículo 16, Inciso d)
	En coordinación con el Ministerio de Planificación del Desarrollo y el Ministerio cabeza de sector, establecer lineamientos y directrices que permitan evaluar el riesgo en proyectos sectoriales del nivel central del Estado (Artículo 17, Inciso l)	En coordinación con el Ministerio de Defensa y el Ministerio cabeza de sector, establecer lineamientos y directrices que permitan evaluar el riesgo en proyectos sectoriales del nivel central del Estado. (Artículo 16, Inciso f)
	Información	
	Generar, sistematizar, analizar y administrar la información sobre GRD, la cual debe ser compartida e integrada con el sistema de información del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE). (Artículo 17, Inciso c)	Consolidar e integrar la información sobre GRD generada y administrada por el VIDECI, con la información generada y administrada por diferentes ministerios, las ETA y otras instituciones, a través de la planificación integral del Estado. (Artículo 16, Inciso e)
	Informar sobre riesgos no percibidos, tales como radiación, contaminación y otros, a las ETA. (Artículo 17, Inciso j)	

Tema	Ministerio de Defensa	Ministerio de Planificación del Desarrollo
Atribuciones en materia de GRD	Coordinar e implementar acciones de ADE	
	Planificar, organizar, controlar y ejecutar las acciones de GRD de corto plazo en coordinación con los ministerios, las ETA y otras entidades públicas e instituciones privadas, nacionales e internacionales. (Artículo 17, Inciso a)	
	Ejecutar las decisiones del Consejo Nacional de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias (CONARADE). (Artículo 17, Inciso d)	
	Ejercer y dirigir la Secretaría Técnica del CONARADE, a través del Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI). (Artículo 17, Inciso e)	
	Conformar, activar y liderar el Comité de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN) a través del VIDECI. (Artículo 17, Inciso f)	
	Organizar y coordinar los grupos de búsqueda, salvamento y rescate de las Fuerzas Armadas, grupos de voluntarios y bomberos, en situaciones de desastre y/o emergencias. (Artículo 17, Inciso h)	
	Coordinar con los Comités de Operaciones de Emergencia Departamentales y Municipales (COED y COEM). (Artículo 17, Inciso i)	

Fuente: Inserción de la gestión de riesgos en la planificación del desarrollo, (sin publicar) Elaboración Proyecto DIPECHO VIII, 2014

Anexo 4: Resultados encuesta VIDECl sobre implementación de GR a nivel nacional

Resultados detallados de la encuesta de VIDECl en 233 de 339 municipios (69%) para conocer estado de la implementación de la gestión del riesgo en el país:

- 76% conocen marco legal: la conformación de las Unidades de Gestión de Riesgos (UGR) y la preparación de servidores públicos ha sido importante para esto, aunque el conocimiento es elemental, especialmente en municipios donde los presupuestos sectoriales son reducidos.
- 19% tienen una norma específica: a pesar de las atribuciones conferidas en la Ley Marco de Descentralización y Autonomías para dictar su normativa, la gran mayoría sólo tienen un rol administrativo en el sector, con baja cualificación, y alta rotación de personal. Chuquisaca es el departamento con mayor cantidad de municipios que tienen normativa y aquellos con mayor cantidad de municipios que no tienen normativa son Cochabamba, Oruro y Potosí.
- 35% han consolidado su reglamento de gastos por emergencia: principalmente aquellos de ejes metropolitanos han cumplido con este requisito para implementar mecanismos de transparencia y rendición de cuentas. El 65% restante se ciñen especialmente al apoyo de otros niveles del Estado que consideran como un apoyo por los desastres, una mayor demanda de recursos dinamiza y genera responsabilidades administrativas y técnicas.
- 49% tienen mapas de riesgo de desastre: son instrumentos básicos de planificación territorial. La mayor cantidad de municipios que no tienen mapas están en Beni, Oruro y Cochabamba.
- 18% tienen Sistemas de Alerta Temprana: principalmente aquellos con ocurrencia recurrente de eventos adversos o con poblaciones asentadas en zonas de alto riesgo; el resto con-

tinúa como agentes pasivos para la reducción del riesgo de desastres.

- 48% socializa la temática o capacita a sus servidores públicos, técnicos operativos o representantes ciudadanos. En municipios con capacidad de inversión pública se realizan mediante medios de comunicación convencionales, utilizando medios digitales, ferias y eventos públicos.
- 22% realizan simulaciones y/o simulacros: sectores como salud y protección suelen tener prácticas permanentes, VIDECl, algunas ONG o Agencias del Sistema de Naciones Unidas (SNU) son gestoras, promotoras y convocantes. Municipios con mayor recurrencia de deslizamientos, terremotos y desbordes de ríos promueven esta práctica. Cochabamba y Oruro tienen la mayor cantidad de municipios que los realizan.
- 43% tienen plan de emergencia y/o contingencia: Los departamentos con mayor porcentaje de municipios que no tienen estos instrumentos de planificación son La Paz, Oruro, Cochabamba y Chuquisaca.
- 20% tienen planes de recuperación: los gobiernos municipales de categoría A y B concentran los esfuerzos en la atención de desastres dejando de lado la planificación de mediano y largo plazo.
- 73% tienen unidades funcionales de gestión del riesgo: factores que influyen para no conformar una unidad son la insuficiente asignación presupuestaria y una población reducida o altamente migrante con largos períodos de desplazamiento y tasa mínima de retorno. Los departamentos con mayor cantidad de unidades funcionales son Potosí, Oruro y Cochabamba.
- 42% tienen un Comité de Operaciones de Emergencia Municipal (COEM): este dato con-

trasta con el número de municipios que no tienen conocimiento del marco normativo, hay una marcada ausencia de consolidación institucional, especialmente en municipios con escasa población, donde se mantienen unidades nominales. Los departamentos con mayor número de municipios con COEM son Potosí, Cochabamba, y Chuquisaca.

- 8% tienen medios suficientes (financieros, técnicos, logísticos, capacidades instaladas) para la respuesta a emergencias o desastres: Hay una correlación inversa entre la cantidad de población del municipio y la capacidad de respuesta. La mayoría de los municipios consultados están desarticulados de las redes viales principales, tienen alto porcentaje de población migrante, y un escaso y poco diversificado sector productivo.
- 59% tiene mecanismos de coordinación interinstitucionales: si bien durante la atención de la emergencia hay una coordinación con el nivel central del Estado, ésta se interrumpe cuando la emergencia concluye. Una parte minoritaria indica que se oficializan con acuerdos interinstitucionales, "...la mayoría considera que la tendencia y sincronía partidaria suele afectar

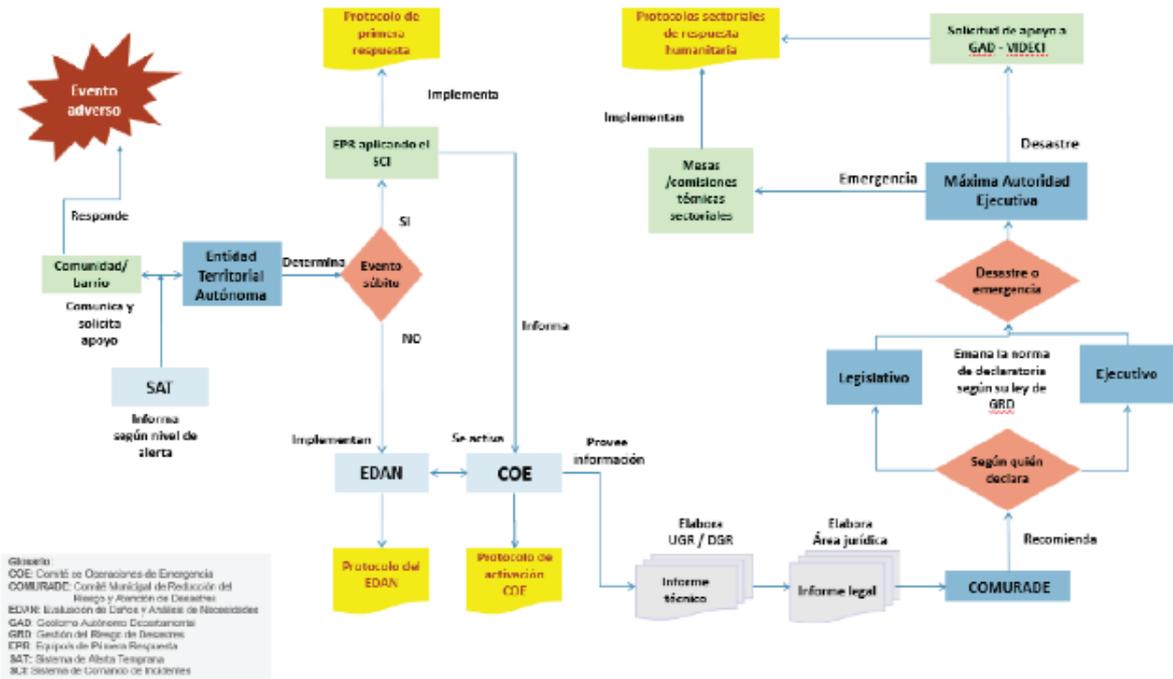
positiva o negativamente la coordinación interinstitucional..." (p.166).

- 30% tienen proyectos de inversión pública para la reducción de riesgos que va en correlación con algunos municipios que tienen escasa capacidad de gestión administrativa para la programación versus la ejecución de obras. Muchos municipios priorizan obras menores para acelerar la ejecución de su presupuesto municipal. "...En muchos municipios, especialmente con reducido personal con competencias en gestión pública y la alta rotación de servidores genera inestabilidad y proyectos trancos de inversión pública para la reducción del riesgo de desastres..." (p.167).
- 49% tienen presupuesto del Programa 31 (gestión de riesgos) que responde a las necesidades de reducción de riesgos de desastres: Hay una marcada tendencia de los municipios de indicar que el presupuesto responde a sus necesidades, sólo los municipios de Chuquisaca y Oruro manifiestan que los recursos no son suficientes.

Anexo 5: Flujo de atención de incidentes, emergencias y/o desastres



BOLIVIA
Flujo de Atención de Incidentes, Emergencias y/o Desastres



Anexo 6: Ciudades de Bolivia con mayor densidad poblacional

CIUDADES	Área Km2 (INE 2012)	Población 2012	Densidad (Hab./Km2) 2012
La Paz	55	758.845	13.791
Potosí	13	176.022	13.755
Sucre	28	238.798	8.381
Yacuiba	9	61.917	7.161
Oruro	38	264.943	7.013
El Alto	123	846.880	6.905
Riberalta	14	78.773	5.731
Santa Cruz de la Sierra	262	1.442.396	5.504
Cochabamba	116	632.013	5.445
Trinidad	22	101.628	4.623
Tarija	43	179.561	4.172
Viacha	16	62.979	3.858
Quillacollo	35	117.859	3.353
Cobija	14	44.120	3.212
Montero	40	107.298	2.677
Sacaba	59	150.110	2.537
Colcapirhua	22	51.990	2.356
Tiquipaya	29	49.473	1.707
Warnes	53	77.918	1.468
La Guardia	54	74.546	1.371

Anexo 7: Lineamientos de acción con capacidades de resiliencia para áreas urbanas

	Situación deseada	Acciones Resilientes	Indicadores	Unidad de medida
Capacidades de Absorción	Se cuenta con instrumentos para hacer frente a Inundaciones	Mapeo de riesgos de inundación y especialización de las afectaciones	Mapas municipales de riesgo de inundación	# de mapas
		Plan de Contingencia contra Inundaciones	Planes municipales de contingencia actualizados (cada dos años)	# de planes
	Los ríos principales y las torrenteras ya no desbordan	Monitoreo y actualización de información sobre riesgos de inundación	Ocurrencia anual de desbordes	# de eventos
	Funciona óptimamente el drenaje pluvial para evitar anegamientos	Garantizar cobertura total de la red de drenaje pluvial en las áreas urbanas	Proporción de cobertura de la red en relación con el total de las áreas urbanas	%
	Incorporado el enfoque de GR y ACC en el régimen urbano	Normativa de autorizaciones y control sobre edificaciones en zonas de riesgo	Disposiciones municipales para la edificación de viviendas en áreas de alto riesgo de inundación	# de reglamentos municipales
		Fiscalización anual del cumplimiento de la normativa	Proporción de predios particulares en zonas de alto riesgo que cumplen la normativa	% de cumplimiento
	Acceso a los servicios básicos (alcantarillado, agua y electricidad) independientemente de la contingencia por inundaciones	Normalidad en la prestación de Servicios Básicos por redes subterráneas en las áreas de alto riesgo de inundación	Continuidad en la provisión de agua para uso doméstico y evacuación de alcantarillado	# de días de servicio interrumpido
		Normalidad en la prestación de Servicios Básicos por redes aéreas en las áreas de alto riesgo de inundación	Continuidad en la prestación de servicios de energía eléctrica y telecomunicaciones	# de días de servicio interrumpido
	La actividad agrícola supera problemas por humedad excesiva de la tierra por efecto de lluvias	Monitoreo anual del anegamiento de parcelas agrícolas	Proporción de áreas agrícolas en condición de anegamiento	% del total

	Situación deseada	Acciones Resilientes	Indicadores	Unidad de medida
	Se implementa una estrategia para evitar aportes de sedimentos desde laderas en las cuencas del río urbano principal	Prácticas de conservación de suelos en áreas agrícolas con pendientes superiores a 13%	Proporción de áreas agrícolas con prácticas de conservación de suelos	% del total
		Restauración de cobertura vegetal en zonas de ladera no aptas para la agricultura	Proporción de áreas no agrícolas con cobertura permanente de pastos, arbustos y/o árboles	% del total
Capacidades de Adaptación	Estabilidad de laderas y taludes ribereños ante crecidas	Implementación de franjas de seguridad en áreas urbanas y protección de servidumbres ecológicas adyacentes al curso de ríos y torrenteras	Proporción de áreas de protección con medidas biomecánicas y forestación de protección	% del total
	Se establecen protocolos para resolver vulnerabilidad de infraestructura social en zonas de alto riesgo	Normativa municipal para el emplazamiento adecuado de infraestructura social en zonas de riesgo	Disposiciones municipales para evitar vulnerabilidad crítica en la edificación de unidades educativas, centros de salud y mercados en zonas de alto riesgo	# de reglamentos municipales
		Fiscalización anual del cumplimiento de la normativa	Proporción de establecimientos sociales que superan la vulnerabilidad crítica	% de cumplimiento
	Viviendas construidas con tecnología apropiada para el riesgo de inundaciones	Programa municipal de transferencia tecnológica para la construcción segura de viviendas en zonas de riesgo	Proporción espacial de la cobertura del programa de transferencia de tecnologías seguras	% del total
	Estabilidad en la red vial en la región metropolitana Kanata	Programa metropolitano de caminos resistentes a eventos extraordinarios de lluvias, a través del manejo de drenajes y estabilización de plataforma	Proporción de carreteras y caminos que superan la vulnerabilidad crítica	% del total
Capacidades de Transformación	Institucionalidad de la gestión territorial en el marco de la GR y ACC	Participación de la sociedad civil organizada en GR y ACC	COMURADEs en funcionamiento	# de consejos activos
		Gestión técnica y financiera del Plan Director del Río Urbano Principal	Porcentaje de implementación del Plan Director del Río Urbano Principal	% de logros
		Estrategia metropolitana para el control de la expansión urbana y el resguardo de las áreas de protección	Convenios Inter gubernativos de homologación de norma de usos de suelo	# de convenios



