



ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LA VULNERABILIDAD Y RIESGO CLIMÁTICO DE LOS PRODUCTORES DE LA AF ANDINA DE BOLIVIA Y SUS IMPLICANCIAS PARA POLÍTICAS QUE FORTALEZCAN SU RESILIENCIA.

RESUMEN EJECUTIVO:

CARACTERIZACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DE RIESGO CLIMÁTICO DE LOS PRODUCTORES DE LA AF ANDINA

El proyecto regional Andes Resilientes al Cambio Climático es ejecutado en Bolivia, Ecuador y Perú, con la facilitación del consorcio HELVETAS Swiss Intercooperation - Fundación AVINA y el financiamiento de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE. Tiene como objetivo general que “Poblaciones pobres (mujeres y hombres) rurales vulnerables al cambio climático que viven en ecosistemas andinos de Bolivia, Ecuador y Perú, incrementen su resiliencia y capacidad de adaptación, logrando mejoras en su seguridad alimentaria e hídrica”.

Asimismo, el objetivo específico de su primera fase1 apunta a **“Contribuir en el fortalecimiento y articulación de las capacidades de acto-**

res públicos y privados para proveer servicios orientados a mejorar resiliencia y capacidad de adaptación al cambio climático de esas poblaciones”.

El proyecto considera el desarrollo de estudios país en Bolivia, Ecuador y Perú, los mismos que están enfocados en caracterizar la vulnerabilidad y riesgo climático en productores¹ de la Agricultura Familiar Andina (AFA), así como las implicancias para políticas que fortalezcan su resiliencia. En Bolivia, este estudio es realizado por PROSUCO y sus alcances involucran el análisis

1. El análisis desarrollado en este documento considera la situación de mujeres y hombres, pero se utiliza el genérico masculino para facilitar la lectura.



de indicadores y variables sociales, ambientales y económicas que caractericen de forma particular a la agricultura familiar andina, bajo la hipótesis de que la misma requiere de políticas y acciones diferenciadas para fortalecer su resiliencia integral, principalmente ante las amenazas climáticas exacerbadas por el cambio climático.

La delimitación de la región andina boliviana se basa en la clasificación por provincias biogeográficas de Navarro y Ferreira (2012), que se ajusta para estudios de biodiversidad y pisos ecológicos. No obstante, para propósitos de analizar la AFA respecto de sus dimensiones sociales, productivas, económicas y políticas se requiere aplicar otro tipo de clasificación complementaria basada en la del tipo de grandes regiones y zonas agroproductivas del MDRyT y del político administrativo (municipios y comunidades).

De acuerdo con los estudios revisados de Fundación Tierra (2015) y CIPCA (2021), la identificación de la Agricultura Familiar (AF) en base a las Unidades Productivas Agropecuarias (UPAs) y tres criterios claves (tamaño de tierra cultivada, número de cabezas de ganado bovino y empleo de mano de obra familiar), para el área del estudio de 259 municipios y 15.213 comunidades, se han identificado tres tipologías de AF: de subsistencia (AFS: 6.857 comunidades), mediana (AFM: 5.948 comunidades) y consolidada (AFC: 2.408 comunidades).

En relación con los eventos climáticos recurrentes, entre el 2010 y el primer semestre del 2021, la Unidad de Contingencia Rural (UCR) registró eventos relacionados con afectaciones al sector agropecuario, de los eventos registrados un 88% está representado principalmente por cuatro tipos de eventos/amenazas recurrentes Inundación (34%), Granizadas (25%), Heladas (15%), Sequías (14%), Otros eventos (12%), entre ellos los incendios forestales que representan un 2% y nevadas un 1%.

El Análisis se realizó una revisión de varias metodologías para analizar las vulnerabilidades y capacidades de preparación a nivel territorial en base a información disponible, habiendo identificado por su integralidad la metodología ND – GAIN de Notre Dame y adaptado la misma para analizar y caracterizar la Capacidad de Adaptación Municipal de la Agricultura Familiar Andina.

El índice país de Notre Dame-Global Adaptation Index (ND-GAIN) es una metodología que evalúa situación actual de las vulnerabilidades de seis sectores claves expuestos a las perturbaciones climáticas, así como la situación de la capacidad de preparación para afrontar los efectos del cambio climático. Es un análisis que identifica las condiciones de riesgo y adaptación al cambio climático a nivel territorio a partir de indicadores representativos y disponibles, con el propósito de identificar países y/o territorios que requieren re-

ducir vulnerabilidades y mejorar sus capacidades de preparación a partir del apalancamiento de inversiones del sector público y privado para acciones de adaptación

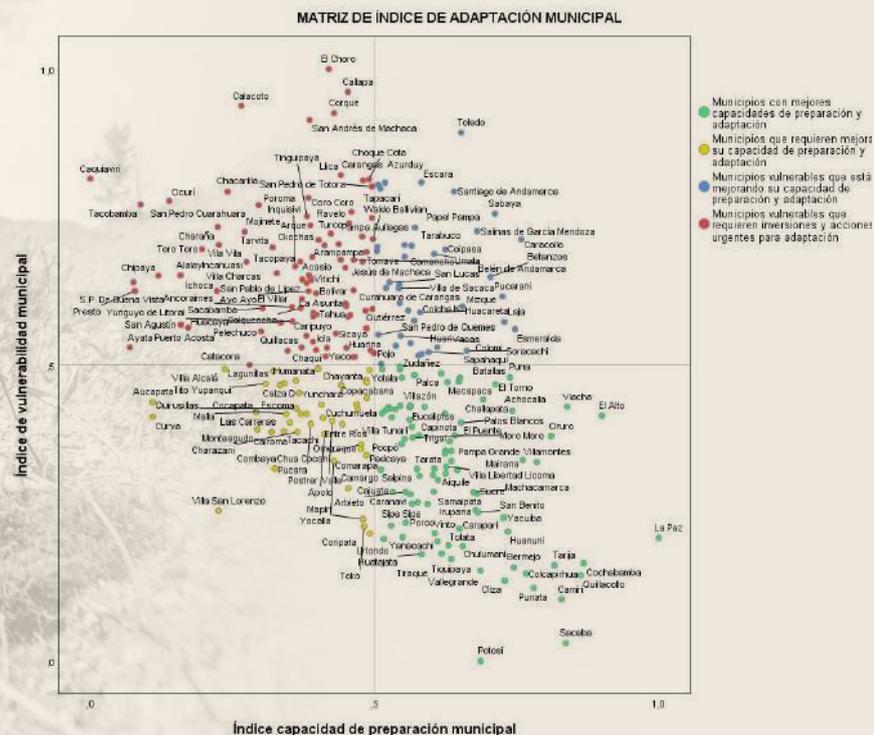
En base a la metodología ND-GAIN, se realizó el análisis de la vulnerabilidad municipal integral a partir del análisis de las vulnerabilidades (por exposición, sensibilidad y capacidad de adaptación) de seis sectores estratégicos: alimentos, agua, salud, ecosistemas, hábitat humano e infraestructura, identificándose cuales municipios se encuentran con niveles de baja a una alta a alta vulnerabilidad al cambio climático. La Capacidad de Preparación, es definida como la disposición para hacer un uso efectivo de las inversiones para acciones de adaptación gracias a un entorno empresarial seguro y eficiente². Para medir la capacidad de preparación se consideraron tres componentes: preparación económica, preparación para la gobernanza y preparación social.

Los resultados del IVM para los 259 municipios, observándose una alta variabilidad del IVM, desde una muy baja vulnerabilidad (0.00) hasta una

muy alta vulnerabilidad (1.00). Obteniendo las siguientes categorías: Baja vulnerabilidad: 34 municipios (13%), Mediana vulnerabilidad: 84 municipios (32%), Alta vulnerabilidad: 123 municipios (48%), Muy alta vulnerabilidad: 18 municipios (7%), siendo estos los municipios de Poroma y Azurduy de Chuquisaca; Calacoto, Caquiaviri, Callapa, San Andrés de Machaca, Jesús de Machaca, San Pedro de Curahuara, Chacarilla, Papel Pampa de La Paz; Colomi y Alalay de Cochabamba; El Choro, Choquecota, Escara, Toledo, San Pedro de Totora y Carangas de Oruro y; Gutiérrez de Santa Cruz.

Habiendo analizado los tres subcomponentes de preparación económica, preparación en gobernanza y preparación social, se calculó el Índice de Capacidad de Preparación Municipal para identificar aquellos municipios que se encuentran con mejores y bajas capacidades de preparación. El Gráfico 13 muestra los resultados del análisis, observándose una tendencia de mayor concentración de los municipios (88%) en un rango de mediana a alta capacidad de preparación municipal, mientras que existe un 7% de municipios que se encuentra en una situación de baja capacidad y otro 5% en una muy alta capacidad de preparación.

2. Documento Técnico: <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/>





Una vez obtenido los resultados de los índices de vulnerabilidad municipal e índices de capacidad de preparación municipal, se analiza las brechas existentes de ambos índices por municipio identificándose cuáles se encuentran con un riesgo muy alto por su alta vulnerabilidad y baja capacidad de preparación y viceversa, así como los de mediano riesgo.

Los resultados permiten clasificar a los 259 municipios de la región andina boliviana en cuatro cuadrantes de riesgo y adaptación al cambio climático, a partir de los dos índices calculados: el Índice de Vulnerabilidad y el Índice de Capacidad de Preparación. Estos resultados tienen el potencial de priorizar la focalización geográfica de municipios para diseñar programas y proyectos integrales con foco en la gestión sostenible y resiliente de la agricultura familiar, gestión de riesgos y de adaptación al cambio climático de los sistemas de producción agropecuaria de sistemas alimentarios inclusivos socialmente.

La síntesis del estudio y de la metodología adaptada y empleada para situar a los 259 municipios en los cuadrantes de la Matriz de Capacidad de Adaptación Municipal a los efectos del Cambio Climático, identificándose en el cuadrante I de alta vulnerabilidad y baja capacidad de preparación a un 34% de los municipios; en el cuadrante II de alta vulnerabilidad y alta capacidad de preparación a un 15% de los municipios; en el cuadrante III de baja vulnerabilidad y baja capacidad de preparación se encuentran un 17% de los municipios; y en el cuadrante IV de baja vulnerabilidad y alta capacidad de preparación aun 34% de municipios.

Finalmente, los resultados a ser sistematizados en una aplicación web, tendrán la capacidad de brindar información a nivel municipal, para orientar acerca de cuáles son los sectores y capacidades que requieren ser potenciados para fortalecer las capacidades de resiliencia integral a favor de la agricultura familiar andina.