

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL



**“PROPUESTA DE GESTION DE RIESGO DE
HELADAS, QUE AFECTAN A LA AGRICULTURA
DEL VALLE DEL MANTARO
(Andes Centrales del Perú)”**

Tesis presentada por

Grace Liliam Trasmonte Soto

Para optar el Grado Académico de Maestra en Ecología
y Gestión Ambiental

Asesora: Dra. Haydée Montoya Terreros

Asesores concurso DCGRACC:

Dra. Diana Avilés Merens

Dr. Allan Lavell

Lima, Perú
Julio 2009

RESUMEN

Se ha desarrollado una propuesta de gestión de riesgo de heladas (GRH), para un valle interandino y eminentemente agrícola: el valle del Río Mantaro (VM), ubicado en los Andes centrales del Perú. La elaboración de la propuesta conllevó a un proceso participativo, con intervención y aporte significativo de los principales actores de la actividad agrícola de la zona: agricultores, comuneros, técnicos de las principales instituciones gubernamentales relacionadas a la agricultura y defensa civil, autoridades regionales y/o locales ó sus representantes, instituciones de investigación meteorológica y agrícola, entre otros.

Se consideró cuatro etapas principales en la ejecución de la investigación: Estudio general de la zona de estudio, la evaluación del peligro de heladas, el análisis de la vulnerabilidad/debilidades y capacidades/fortalezas en la GRH del valle y por último la elaboración de la propuesta de gestión.

En el estudio general se analizó los principales aspectos físico-geográficos del valle y lo relacionado a la actividad agrícola que se desarrolla.

En la evaluación del peligro, se analizó en forma detallada las características de las heladas en la zona, básicamente de tipo agronómico (temperaturas mínimas del aire, que afectan a los cultivos principales del valle), los cuales ocurren en el periodo de mayor desarrollo y producción agrícola en la región: entre setiembre y abril. Se identificó las propiedades más importantes que intervienen en su "peligrosidad, las cuales aminoran ó amplifican su impacto en la agricultura (intensidad, duración, origen, mes de ocurrencia, probabilidad de ocurrencia, distribución espacial, relación con otros eventos meteorológicos adversos, relación con el Fenómeno El Niño/La Niña y relación con el Cambio Climático), dichas propiedades fueron utilizadas para la definición de un "Índice Integrado de Heladas". Además, se confeccionaron mapas de peligro de heladas a escala local (nivel de distrito), elaborados utilizando la técnica de mapeo participativo, por los mismos agricultores y comuneros de dos zonas del valle: Concepción (ubicado en la provincia de Concepción) y Quilcas (perteneciente a la provincia de Huancayo), representativas de dos manejos diferentes de agricultura en la zona: por riego y por secano respectivamente.

Se evaluó el impacto: físico a los principales cultivos (especialmente papa y choclo) y socio-económico a los agricultores del valle, debido a las heladas, documentando el último evento más fuerte ocurrido en los últimos años, del 17 de febrero de 2007.

Mediante la realización de entrevistas, encuestas y talleres participativos con los principales actores relacionados al tema agrario y de defensa civil en el valle, se pudo analizar la actual gestión del peligro de heladas en la zona, en lo que corresponde a sus vulnerabilidades ó

debilidades en la forma de actuar, así como resaltando sus capacidades ó fortalezas, incluyendo las "ancestrales" conservadas y aún utilizadas por antiguos agricultores del valle.

De todo este proceso, la propuesta final se obtuvo evaluando e integrando los conocimientos físico-atmosféricos de las heladas que afectan a la agricultura de la zona, el actual conocimiento y acción de instituciones gubernamentales de la zona encargadas de la gestión de riesgo en el valle, junto con el conocimiento y acción local (actual y ancestral) que realizan los agricultores del valle, identificando los principales problemas, y dando posibles soluciones.