

Gestión adaptativa frente al cambio climático en los enebrales del Parque Nacional de Sierra Nevada



Universidad
de Granada

Cristian Turpin Torrano

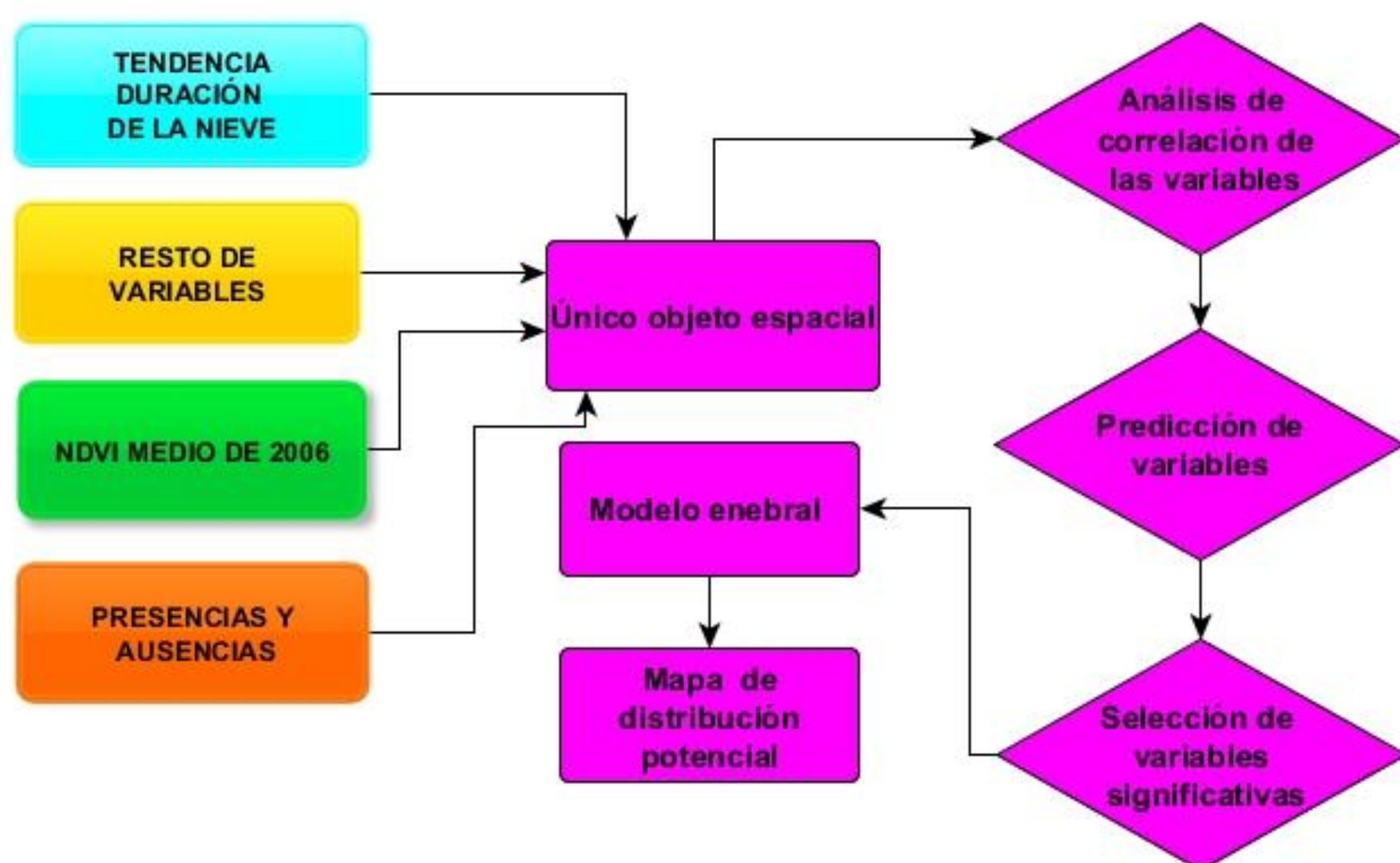


INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Ante el marco actual de cambio climático, el Proyecto Life “*Protection of key ecosystem services by adaptive management of Climate Change endangered Mediterranean socioecosystems*” tiene como uno de sus objetivos atenuar los efectos negativos del cambio climático en los servicios ecosistémicos. Dentro de este objetivo se encuentra la acción de mejorar la capacidad del enebro para enfrentarse al contexto de cambio global mediante el manejo, mejora en la estructura, plantación de individuos, protección frente a herbivoría, acondicionamiento de acequias, etc. Este estudio se realiza con el fin de identificar aquellas zonas potenciales para llevar a cabo las plantaciones de enebro y las acciones a fines en Sierra Nevada, tanto en el presente como en el futuro. Esta información generará un conocimiento relevante para la toma de decisiones en la gestión adaptativa del Parque Nacional de Sierra Nevada ante el cambio climático.

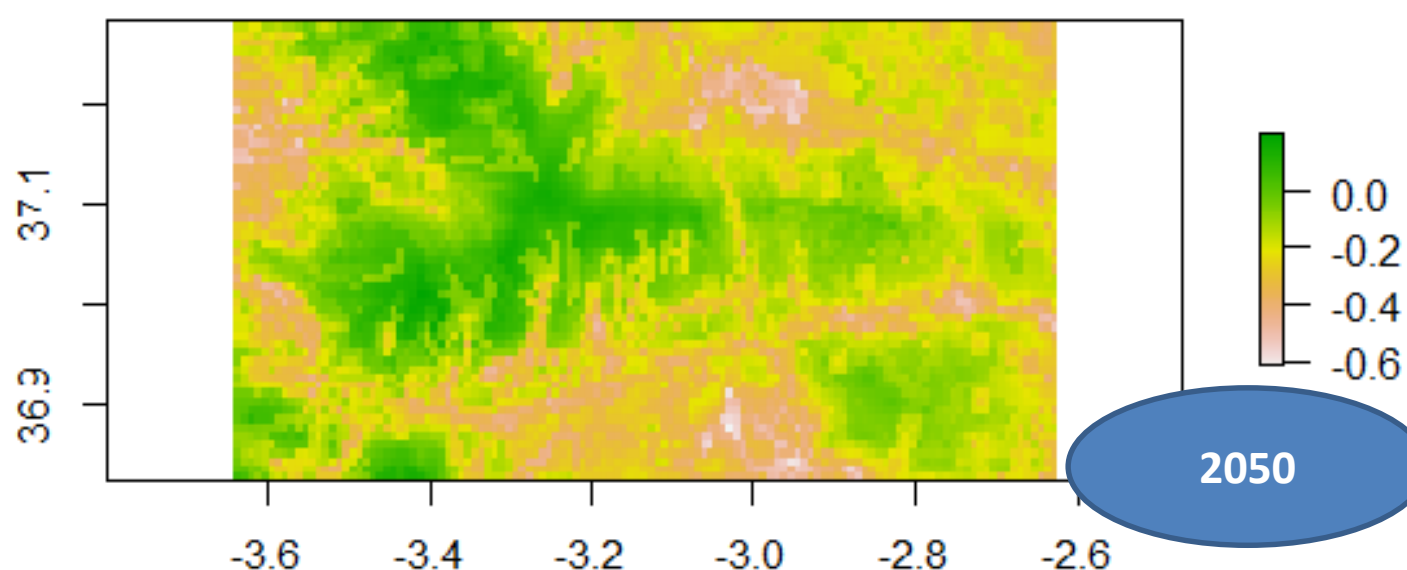
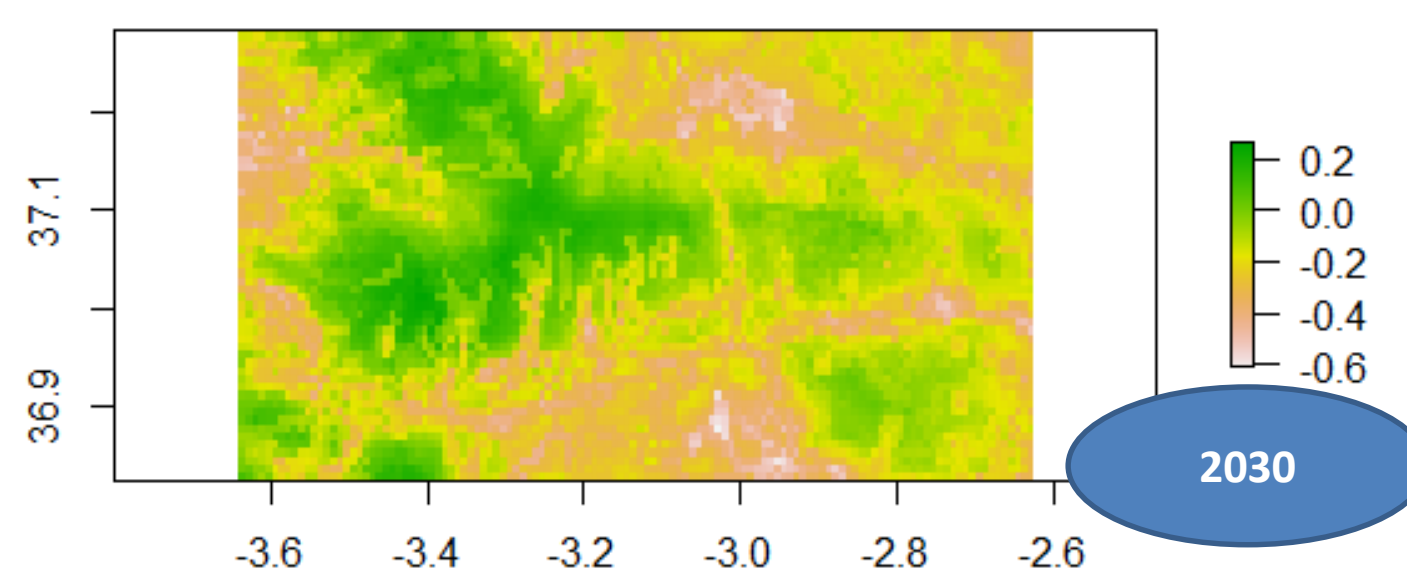
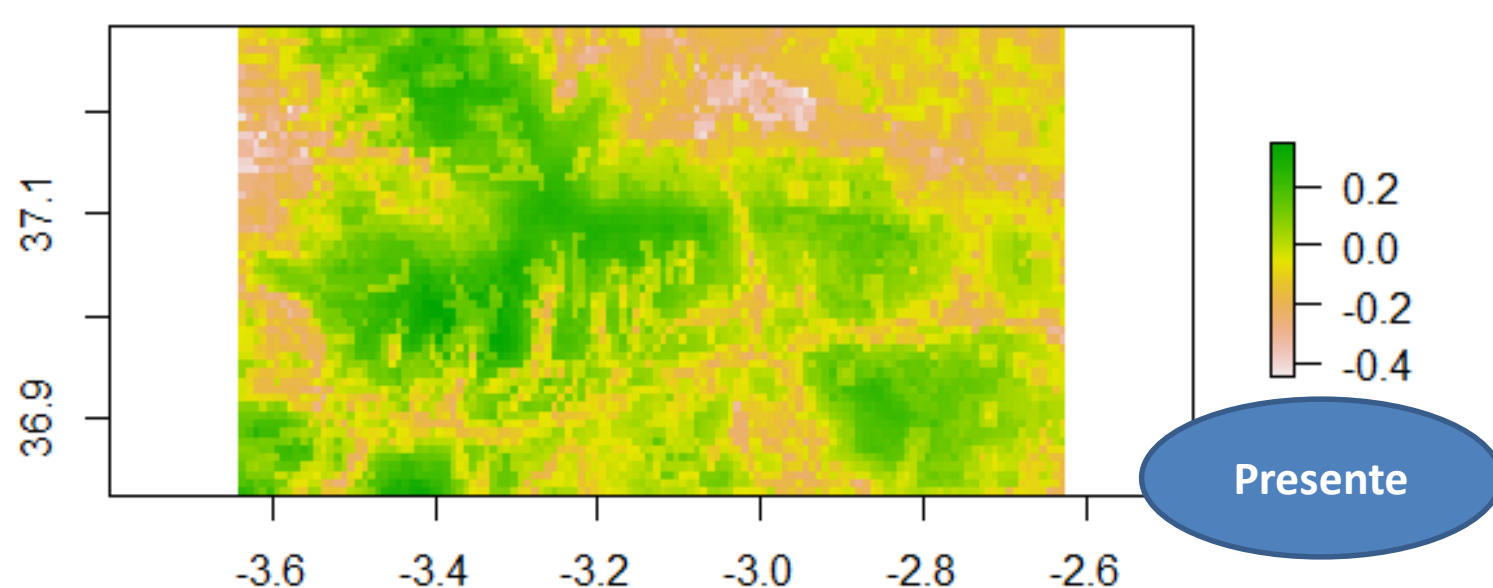


MATERIALES Y MÉTODOS



La variable tendencia de nieve es obtenida a través de los datos del sensor MOD10A2 mediante consultas en Access y el calculo de la tendencia de la duración de la nieve por día y pixel con Mannken de Rstudio. El NDVI medio de 2006 es obtenido de la herramienta Google Engine y mediante el entorno API de Phytion. El resto de variables son: huella humana, precipitación anual, precipitación en verano, radiación anual, temperatura máxima en verano, temperatura máxima anual, temperatura mínima en invierno, temperatura mínima anual, pendiente y posición topográfica. Los datos de presencia y ausencia de enebro fueron transformados a coordenadas geográficas. Se utilizó una máscara de Sierra Nevada para ajustar la misma extensión de todas las variables.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Finalmente en el modelo lineal generalizado no se incluyeron las variables de tendencia de nieve ni NDVI debido a la falta de conocimiento al respecto de estas técnicas de trabajo. No obstante se obtuvieron una serie de mapas con las demás variables. Las zonas verdes indican las zonas potenciales más adecuadas para la presencia de los enebrales en los diferentes años. Como se observa en los mapas, las zonas potenciales de los enebrales son reducidas a las zonas más altas de Sierra Nevada, desapareciendo de las partes bajas.

CONCLUSIONES

Generación de
conocimiento

Toma de
decisiones

Gestión
adaptativa

Sin ninguna duda los datos que hubieran aportado la tendencia de nieve y el NDVI habrían aumentado la exactitud del modelo ya que sobretodo en el caso de la duración de la nieve, influye de manera importante en la distribución potencial del enebro debido a su presencia en invierno y al deshielo de la misma en primavera y verano. Aún así, los resultados obtenidos son de importancia en la toma de decisiones de en que lugares se pueden realizar las plantaciones de enebro en Sierra Nevada en el marco de la gestión adaptativa.