

RESUMEN

Autor **Guzmán Vidal, F.F.**
 Autor **Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru). Escuela de Post**
 corporativo **Grado, Maestría en Ciencias Ambientales**
 Título **Evaluación del impacto del cambio climático en el cultivo de café en la**
cuenca alta del río Sisa - provincias de Lamas (distrito Alonso de Alvarado) y
El Dorado (distrito San Martín de Alao) - Región San Martín
 Impreso Lima : UNALM, 2013

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	F08. G993 - T	USO EN SALA
Sala Tesis	F08. G993 - T c.2	USO EN SALA
Descripción	83 p. : 33 fig.,9 cuadros, 58 ref.	
Tesis	Tesis (Mag Sc)	
Bibliografía	Postgrado : Ciencias Ambientales	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	COFFEA ARABICA VARIEDADES CAMBIO CLIMATICO ADAPTABILIDAD MANEJO DEL CULTIVO EVALUACION CUENCAS HIDROGRAFICAS CURSOS DE AGUA ZONA TROPICAL ANALISIS CUANTITATIVO PERFIL DE LA TEMPERATURA PERU CUENCA ALTA DEL RIO SISA LAMAS (PROV) ALONSO DE ALVARADO (DIST) EL DORADO (PROV) SAN MARTIN DE ALAO (DIST) REGION SAN MARTIN	
Nº estándar	PE2014000027 B / M EUVZ F08; P40	

Las predicciones sobre los impactos del cambio climático en el cultivo del café en latinoamérica indican contracciones sustanciales en su producción. En Perú, los principales efectos alrededor de este cultivo se observan directamente en la fonología, influyendo en la disminución de la floración y la caída de granos. Además, indirectamente incide en el incremento de plagas y enfermedades, ocasionando un descenso en el rendimiento y la calidad del producto, así como también en la erosión de suelos disminuyendo su fertilidad. Estos eventos están fuertemente relacionados a la variabilidad de la temperatura y precipitación en el país. La presente investigación estudió los efectos del cambio climático en el cultivo de café de la cuenca alta del río Sisa. Se analizó

la tendencia de la temperatura y precipitación en una base de histórica de 30 años. Por medio del algoritmo MaxEnt (máxima entropía) se estimó los impactos del cambio climático en la distribución actual del café (2000) y futura al 2050 (escenario B2AI). Se usó los datos a 1 km de resolución para la cuenca alta del río Sisa. Finalmente se analizó la percepción de los caficultores sobre el efecto del cambio climático en el cultivo del café, mediante la realización de dos talleres en los distritos de San Martín de Alao (Prov. El Dorado) y Alonso de Alvarado Roque (Prov. Lamas), además de la aplicación de una encuesta etnometeorológica a ambos lugares de estudio. Se evidencia una tendencia al aumento en la temperatura mínima y máxima en todas las estaciones (Bellavista, Alao y Tarapoto) y un leve descenso en la precipitación, estos resultados al ser contrastados con la percepción de los caficultores coinciden que ha existido incremento en la temperatura. También indican que se ha producido una disminución y cambios en la frecuencia de las lluvias, esta fluctuación en la época lluviosa puede deberse al aumento de la intensidad de lluvia y a su vez al cambio en la estacionalidad. Como resultado del modelo climático CGCM 2.0 en función del escenario B2AI, se evidenció un aumento de la temperatura máxima para el año 2050 de 1.0 a 1.2 C° y de la temperatura mínima para este mismo año de 1.7 a 1.8 C°. Para el caso de la precipitación total anual, existe una intensificación de 24 a 61 mm, el cual podría deberse a la variabilidad de la frecuencia. Los resultados obtenidos con el algoritmo MaxEnt muestran que existe una expansión en el área del cultivo de café a zonas más altas como producto del cambio en el clima para el año 2050. Por tanto bajo estas nuevas condiciones climáticas el nuevo rango de altitud óptima sería de 1500 a 2500 msnm, lo que es consistente con la predicción del aumento de temperatura máxima y mínima para este lapso de tiempo y el incremento de las áreas aptas para este rango de altitud en 980.1 ha (14.94%). Los resultados del análisis de percepciones por parte de los caficultores, revelan que existe un aumento en la temperatura y variación en la frecuencia e intensidad de la precipitación que se ha intensificado hace 5 años atrás. Además del aumento de plagas y enfermedades para este cultivo, aduciendo que estos eventos son producto de la deforestación del bosque (cambio de uso de tierras). El cambio en las condiciones climáticas en la cuenca alta del río Sisa al año 2050 favorecería la expansión de tierras cultivadas con café, causando el cambio de uso de suelos (deforestación). Sin embargo, la principal limitación del presente estudio es la dependencia del tamaño del píxel y la escala para los cálculos de estas áreas.

Abstract

Climate change is expected to have serious impact on coffee cultivation in Latin America, substantial contractions in performance due to flowering decrease and coffee beans fall, as well as increase in pests and diseases are predicted. The objective was to assess the effects of climate change on the adaptability of coffee cultivation in the upper Sisa river basin, San Martín Region. Farmers perceived an increase in temperature and decrease in precipitation and a variation of rainfall frequency. CGCM 2.0 model run showed an increase in maximum and minimum temperature from 1.0 to 1.2 °C and from 1.7 to 1.8 °C at 2050, respectively. Also, annual precipitation changed from 24 to 61 mm by 2050. The algorithm MaxEnt run predicted an expansion of coffee cultivation areas at higher altitudes by 2050. The new optimum altitude will range from 1500 to 2500 masl, this result is in agreement with the prediction of increasing in maximum and minimum temperature for this period, also areas suitable for coffee cultivation is expected to increase in 980.1 Has (14.94%). Predictions of climate change in the upper Sisa river basin by 2050 would favor the expansion of lands cultivated with coffee, causing the change of land use (deforestation). However, the main research limitation is the dependency pixel size and scale for calculating these areas.