

RESUMEN

Autor [Pizarro Paz, D.M.](#)
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Perú\). Escuela corporativo de Posgrado, Maestría en Producción Animal](#)
Título **Modelo de dinámica de sistemas para la adaptación al cambio climático de la ganadería alto andina.**
Impreso Lima : UNALM, 2017

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	L02. P59 - T	EN PROCESO
	Descripción 119 p. : 14 fig., 7 tablas, 138 ref. Incluye CD ROM	
	Tesis Tesis (Mag. Sc)	
	Bibliografía Posgrado : Producción Animal	
	Sumario Sumarios (En, Es)	
	Materia LLAMA ALPACA OVINOS PASTOREO PASTOREO MIXTO PASTOREO CONTROLADO MODELOS DE SIMULACION CAMBIO CLIMATICO ANALISIS ECONOMICO APLICACIONES DEL ORDENADOR EVALUACION ZONA DE MONTAÑA PERU GANADERIA ALTOANDINA	
	N° estándar PE2017000681 B / M EUVZ L01; U10	

La presente investigación tuvo como objetivo general comparar la respuesta productiva de diferentes estrategias de pastoreo con llamas, alpacas y ovinos bajo un escenario de cambio climático. Los objetivos específicos fueron: a) elaborar un modelo de simulación dinámica del pastoreo con llamas, alpacas y ovinos bajo un escenario de cambio climático con emisiones intermedias y b) comparar los ingresos económicos entre sistemas de pastoreo excluyente y mixto (llama-ovino) en un escenario de cambio climático con emisiones intermedias. El modelo de dinámica de sistemas se desarrolló utilizando el software Vensim y fue diseñado con un horizonte de tiempo de cien años utilizando una escala de tiempo de un año. Se utilizaron registros de los años 2012 a 2015 de la Cooperativa Comunal San Pedro de Racco, ubicada en la Región de Pasco, Perú. Estos registros incluyeron las tasas de nacimiento, mortalidad, saca y venta. Adicionalmente, se incluyó información de la evaluación de pastizales de la Cooperativa Comunal, así como de expertos locales. Se simularon tres escenarios: El primer escenario representó el manejo actual (pastoreo excluyente) de las llamas, alpacas y ovejas de la cooperativa, asumiendo emisiones constantes. El segundo escenario reflejó una disminución de pastizales y el desplazamiento de pastizales por arbustos de acuerdo a las proyecciones hechas para la Puna peruana asumiendo emisiones intermedias y el último escenario incorporó el pastoreo mixto de llamas y ovejas. Luego de correr las simulaciones, se realizó una evaluación de los ingresos económicos, a través de los ingresos obtenidos por la venta de carne, fibra, lana y reproductores. El modelo una vez calibrado permitió proyectar la dinámica de la población de llamas, alpacas y ovinos para los próximos cien años bajo un escenario de cambio climático de emisiones intermedias. La simulación concluyó que los ingresos económicos en el escenario de cambio climático con emisiones intermedias fueron inferiores a los ingresos obtenidos en el escenario con emisiones actuales constantes y que los ingresos económicos por hectárea en el escenario con pastoreo mixto fueron superiores al escenario con pastoreo excluyente, sugiriendo que el sistema mixto sería una buena estrategia de adaptación al cambio climático.

Abstract

The general objective of this research was to compare the productivity of different grazing strategies with llamas, alpacas and sheep under a climate change scenario. The specific objectives were a) to develop a dynamic simulation model for llama, alpaca and sheep herds under a climate change scenario with intermediate emissions and b) to compare the economic benefits between single-species and mixed (llama-sheep) grazing systems under these conditions. The system dynamics model was developed using Vensim software and was designed

with a time horizon of one hundred years using a time scale of one year. Records from 2012 to 2015 of the Communal Cooperative San Pedro de Racco, located in Pasco Region, Peru were used. These records included birth, mortality, harvest and sale rates. Additionally, information from the rangeland evaluation of the Communal Cooperative and local experts were included. Three scenarios were simulated: The first scenario represented the current management (single-species grazing) of the cooperative's llamas, alpacas and sheep herd, assuming constant current emissions. The second scenario reflected a decrease in grasslands and the displacement of grasslands by shrubs according to the projections made for the Peruvian Puna assuming intermediate emissions and the last scenario incorporated the llama-sheep mixed grazing. Once the simulations were run, an evaluation of the economic benefits was made, through the income obtained from the sale of meat, fiber, wool and male and female adults. The model, once calibrated, allowed to project the dynamics of the llamas, alpacas and sheep population for the next hundred years under a climate change scenario. The simulation concluded that the economic income in the scenario of climate change with intermediate emissions was lower than the income obtained in the scenario with constant current emissions and that the income per hectare in the scenario with mixed grazing was superior to the scenario with single-species grazing, suggesting that the mixed grazing system would be a good strategy for adaptation to climate change.