

## RESUMEN

Autor [Rivera Ccaccachahua, M.](#)

Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Ciencias](#)

Título **Teleconexiones-ENSO [El Niño Southern Oscillation] para el pronóstico estacional de lluvias y el rendimiento del cultivo de papa en el departamento de Junín**

Impreso Lima : UNALM, 2018

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">P40. R5 - T</a>	USO EN SALA
<b>Descripción</b>	150 p. : 58 fig., 17 tablas, 114 ref. Incluye CD ROM	
<b>Tesis</b>	Tesis (Ing Meteorólogo)	
<b>Bibliografía</b>	Facultad : Ciencias	
<b>Sumario</b>	Sumarios (En, Es)	
<b>Materia</b>	<a href="#">SOLANUM TUBEROSUM</a> <a href="#">CULTIVO</a> <a href="#">CONDICIONES ATMOSFERICAS</a> <a href="#">LLUVIA</a> <a href="#">PRECIPITACION ATMOSFERICA</a> <a href="#">FENOMENOS ATMOSFERICOS</a> <a href="#">CIRCULACION ATMOSFERICA</a> <a href="#">CAMBIO CLIMATICO</a> <a href="#">VARIACION ESTACIONAL</a> <a href="#">PRONOSTICO DEL TIEMPO</a> <a href="#">ZONA DE MONTAÑA</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">EVENTO EL NIÑO OSCILACION DEL SUR</a> <a href="#">ENSO</a> <a href="#">INDICE OCEANICO EL NIÑO</a> <a href="#">ONI</a> <a href="#">INDICE COSTERO EL NIÑO</a> <a href="#">ICEN</a> <a href="#">TELECONEXIONES</a>	

## JUNIN (DPTO)

Nº estándar PE2019000004 B / M EUVZ P40; H50

En la presente tesis se evalúa el potencial predictivo de dos índices de teleconexión ENSO (El Niño Southern Oscillation), ONI (Oceanic Niño Index) e ICEN (Índice Costero El Niño), sobre el comportamiento de la lluvia y el rendimiento del cultivo de papa. Se analizó los patrones de circulación atmosférica que predominan en la zona altoandina de Junín, donde las lluvias son condicionadas por el acoplamiento de la Alta de Bolivia y la Vaguada de Noreste de Brasil en la alta atmósfera, que aunado a la humedad transportada de la cuenca amazónica en superficie definen un verano lluvioso. Luego, se analizó la variabilidad climática; donde el inicio y fin de la temporada lluviosa predomina entre los meses de octubre y marzo abarcando entre el 75 a 85 por ciento de las lluvias, con picos máximos en febrero. Se obtuvieron cuatro zonas homogéneas en ambos trimestres (setiembre-noviembre y enero-marzo), siendo al vector C la mayor área dedicada al cultivo de papa. Posteriormente, mediante el análisis de varianza se evidencia que las fases ENSO tienen un efecto significativo en las distribuciones de las lluvias, principalmente con el índice ONI en los meses de octubre, noviembre, enero y febrero. En cuanto a la previsión de las lluvias, pueden realizarse hasta con dos meses de anterioridad (Lag2) para octubre, enero y febrero, debilitándose la señal climática de los índices ONI e ICEN a partir del Lag 3. Con el índice ONI predomina lluvias bajo lo normal en octubre para el Lag 0 y Lag 2 durante la fase positiva, y lluvias sobre lo normal en los meses de enero y febrero para el Lag 1 con la fase negativa. Respecto a los efectos de las fases ENSO en el residual del rendimiento del cultivo de papa a nivel distrital, en la mayoría no se presentaron diferencias estadísticamente significativas con ambos índices, a excepción de cuatro distritos con mayores (menores) residuales positivos (negativos) de rendimiento en la fase positiva (negativa) con el ONI; para el caso del ICEN, sólo en tres distritos presentan diferencia estadísticamente significativa, cuyo comportamiento de los residuales de rendimiento son similares al ONI para ambas fases.

## **ABSTRACT**

This thesis evaluates the predictive potential of two ENSO indices (ONI and ICEN) on precipitation and potato yields residual. The studied patterns of atmospheric circulation in the high lands of Junín were the Bolivian High and Northeastern Vaguada of Brazil in the upper atmosphere, where precipitations are conditioned by coupled with the moisture transported the Amazon basin on the surface define a rainy summer. Then, climatic variability was analyzed. Most of the precipitation falls during October and March (75 – 85 percent of the annual rainfall amount), with peaks in February. Four homogeneous zones were obtained in both quarters (September-November and January-March), where vector C shows more area to potato crop than others. About the effects of climatic, known as teleconnections, on precipitation responses statistically

significant, mainly with the ONI index in October, November, January and February. For rainfall forecasts, they can be performed up to two months previously (Lag2) for October, January and February, weakening the climatic signal of the ONI and ICEN indexes from Lag 3. In addition, with the ONI index, precipitation is under normal in October to Lag 0 and Lag 2 during the positive phase, and rains above normal in January and February to Lag 1 during the negative phase. To ENSO effects phases on district level potato yield residual, weren't in the majority statistically significant with both indices, however, four districts have strongest effects with yields higher (lower) during positive (negative) phase with the ONI; in the case of the ICEN, only three districts have a statistically significant difference whose behavior of the yields residual are similar to the ONI for both phases.