

RESUMEN

Autor **Córdova Ahuanari, D.B.**
 Autor **Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru). Facultad de Ingeniería**
 corporativo **Agrícola**
 Título **Análisis de la precipitación futura en la cuenca Chancay - Huaral mediante el modelo GCM-MRI**
 Impreso Lima : UNALM, 2015
 Copias
 Ubicación Código Estado

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	P40. C67 - T	USO EN SALA
	Descripción 149 p. : 60 fig., 41 ta las, 39 ref. Incluye CD ROM Tesis Tesis (Ing Agrícola) Bibliografía Facultad : Ingeniería Agrícola Sumario Sumarios (En, Es) Materia LIMA (PROV) HUARAL (PROV) CUENCA DEL RIO CHANCAY MODELO GCM-MRI PERU PRECIPITACION ATMOSFERICA PLUVIOMETRIA MEDICION MODELOS DE SIMULACION CAMBIO CLIMATICO PRONOSTICO DEL TIEMPO ESTACIONES METEOROLOGICAS SEQUIA EVALUACION CUENCAS HIDROGRAFICAS	
	Nº estándar	PE2015000396 B / M EUV P40

En la presente investigación se ha desarrollado el análisis de la precipitación en la cuenca Chancay Huaral en el tiempo presente (1980 a 1999) y futuro (2020 a 2039 y 2080 a 2099) con el modelo de circulación global de alta resolución MRI – AGCM las dos versiones, para evaluar las proyecciones y anomalías de la precipitación que podrían afectar a la agricultura de la cuenca. Para ello se efectuó el downscaling del modelo MRI – AGCM a la estación pluviométrica, con dos métodos estadísticos, el primero es la corrección paramétrica del sesgo (PBC) y el segundo es la función de distribución acumulada (CDF). Se caracterizaron las estaciones pluviométricas en cuatro zonas, con ayuda del Vector Regional. Se comparó la precipitación proyectada del modelo MRI – AGCM y la precipitación de los pluviómetros con el coeficiente de correlación

de Pearson, a nivel puntual y espacial a una escala mensual y estacional a un nivel de significancia del cinco por ciento, resultando una correlación óptima positiva significativa en los cuatro productos del modelo MRI – AGCM. Asimismo, se proyectó las anomalías de la precipitación a nivel espacial de la cuenca, determinando un aumento en los meses de enero a marzo y un déficit en los meses de julio a diciembre; y se evaluó los índices de sequías meteorológicas consiguiendo resultados similares, en los periodos húmedos y secos. Además, predominó en toda la cuenca la magnitud de la sequía ligera con una frecuencia mayor del 50% para las proyecciones de las precipitaciones proyectadas del modelo MRI – AGCM coincidiendo en varios años. Precisamente, las proyecciones de las precipitaciones en la cuenca podrán prevenir ciertas inundaciones por aumento de la precipitación y controlar las posibles sequías; mejorando la eficiencia del recurso del agua en la cuenca mediante sus estructuras de captación y construyendo reservorios.

Abstract

In the present study we have developed an analysis of precipitation in the basin Chancay Huaral at the present time (1980-1999) and future (2020-2039 and 2080-2099) in global circulation model of high resolution MRI - the AGCM two versions, to evaluate projections and precipitation anomalies that could affect agriculture in the basin. For this, the downscaling model was performed MRI - AGCM to the rainfall station with two statistical methods, the first is the parametric bias correction (PBC) and the second is the cumulative distribution function (CDF). Rainfall stations were characterized in four areas, with the help of the Regional Vector. The estimated model was compared MRI precipitation - AGCM and precipitation gauges with the Pearson correlation coefficient, to timely and space to a monthly and seasonal significance level of five percent level scale, resulting in an optimal positive correlation significant in the four products Model MRI - AGCM. Also, precipitation anomalies spatially projected basin, causing an increase in the months of January to March and a deficit in the months from July to December; weather and drought indexes were evaluated getting similar results, in wet and dry periods. Also, it dominates the entire basin the size of the light drought more frequently 50% for projections of rainfall model projected MRI - AGCM agreeing years. Indeed, projections of rainfall in the basin may prevent some flooding increased precipitation and drought control possible; improving the efficiency of water resources in the basin by their intake structures and building reservoirs.