Comparación en la elevación de la superficie del agua en el Lago Lucchetti y Lago Loiza 2011 - 2017

Anellisse M. Jusino Negrón & Glenda Almodóvar, MA. Ed.

Extracto

Esta investigación tiene como propósito comparar la elevación de la superficie del agua en el Embalse del Lago Luchetti y el Embalse del Lago Loiza durante el 2011 y el 2017, en los primeros cuatro meses de la temporada de huracanes en ambos años.

El problema de esta investigación era: ¿En qué año entre el 2011y 2017, en el mes de Septiembre, fue más notable el aumento en la elevación del agua en los Lagos Lucchetti y Loiza? La hipótesis establece que si comparamos el nivel de la altura del agua en los Lagos Loiza y Lucchetti en los años 2011 y 2017 especificamente en el mes de Septiembre encontraremos que, el año en el que el aumento de la superficie del agua fue más notable para los Lagos Lucchetti y Loiza fue el 2017 debido a que el huracán fue de mayor intensidad.

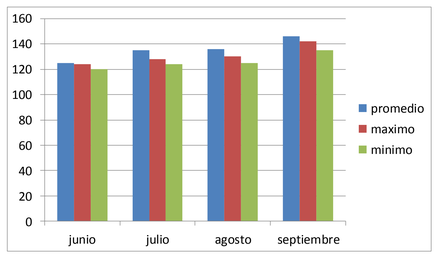
En este trabajo la investigadora se dió la tarea de buscar información acerca de los Embalses de los Lagos Lucchetti y Loiza. El Embalse del Lago Luchetti fué completado en el 1952 y está localizado al norte del Municipio de Yauco, PR. El Embalse del Lago Loiza se completó en 1954 y está localizado al sur del Municipio de Trujillo Alto, PR.

Utilizando los datos del Lago Loiza provistos en la página en la web del United States Geological Survey (USGS), la investigadora comparó la elevación del agua durante los años 2011 en el huracán Irene y 2017 en el huracán María para así poder determinar en que año los embalses se vieron más afectados. Se hicieron unas gráficas y se analizaron los datos entre los primeros cuatro meses de la temporada de huracanes de cada año y entre años. La investigadora llegó a una conclusión y redactó una proyección.

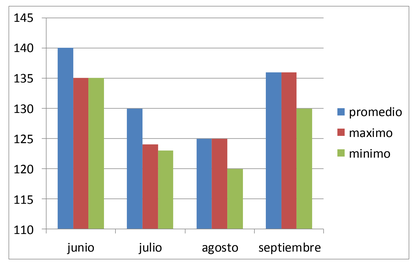
Metodología

La estudiante investigadora seleccionó el tema y buscó información basada en el tema sobre el Elmbalse Luchetti de Yauco y el Embalse del Lago Loiza de Trujillo Alto. Visitó la página de Luquillo Critical Zone Observatory y USGS para obtener los datos de la investigación. Los datos encontrados fueron anotados en una tabla, analizados y se utilizaron para construir las gráficas. La investigadora llegó a una conclusión y redactó una proyección.

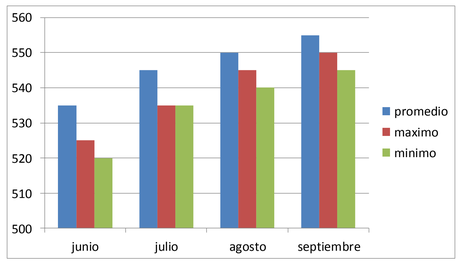
Grafica#1 Elevación del nivel del agua Lago Loiza 2011



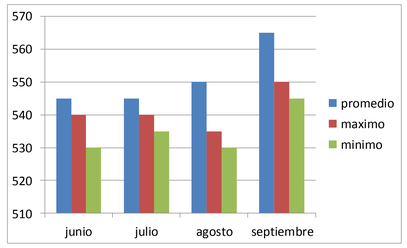
Grafica#2 Elevación del nivel del agua Lago Loiza 2017



Grafica#3 Elevación del nivel del agua Lago Lucchetti 2011

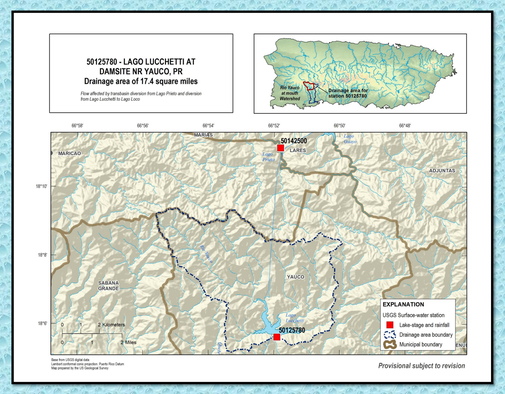


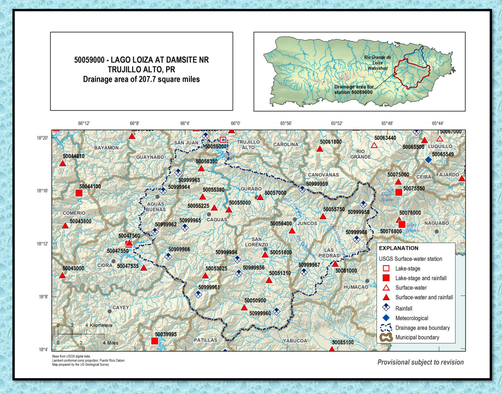
Grafica#4 Elevación del nivel del agua Lago Lucchetti 2017



Análisis de Datos

Mediante el análisis de los datos estudiados se encontró que el nivel del agua del Lago Loiza para el año 2011 fluctuó en los 134.32 pies en el mes estudiado (Septiembre), mientras que para el año 2017 fluctuó en 127.67 pies en el mes estudiado (Septiembre). En el Lago Lucchetti se encontró que su nivel del agua para el año 2011 fluctuó en los 565.65 pies en el mes estudiado , mientras que para el año 2017 su nivel fluctuó en los 566.79 pies. Analizando todos los datos la investigadora pudo determinar que en el Lago Loiza en el área Noreste de la Isla el año que tuvo un mayor aumento en su nivel en el 2011, año que la Isla se vió afectada por el huracán Irene. Mientras que para el Lago Lucchetti en el área Suroeste de la isla el año que tuvo un mayor aumento fuel el año 2017, para este año la isla tuvo el impacto del huracán María.





Conclusión

Mediante el análisis de los datos estudiados se encontró que la hipótesis no fue acertada, debido a que los Lagos se vieron afectados en diferentes años .

El aumento de la superficie del agua en el Lago Loiza se vió más elevada en Septiembre del 2011 con un nivel de 134.32 pies y el aumento del agua en el Lago Lucchetti se vió más elevado en el mes de Septiembre de 2017 con un nivel de 566.79 pies.

Proyecciones

De continuar esta investigación, las investigadoras esperan comparar los años del estudio con éste año (2018) o con el próximo año de huracanes.

Referencias

Schoolyard Data Jam dataset recuperado de: http://criticalzone.org/luquillo/education-outreach/k-12-education-luquillo/

Water year summary for site 50125780 Lago Luchetti at DAM Site near Yauco, PR. Recuperado de: https://waterdata.usgs.gov/nwis/wys_rpt/?site_no=50125780

Agradecimiento

Dr. Jess Zimmerman
Principal Research

Noelia Báez
Prog. Coord. LTER Schoolyard

Para más información

Glenda Almodóvar, MA. Ed.,
glenda_lee2@yahoo.com