

## ANÁLISIS ESPACIAL PARA PROCESOS PUNTALES APLICADO A AVISTAMIENTO DE UNA ESPECIE DE SIMIO

**Estudiantes:** Melissa Cordero y Marco Otoya

**Objetivo:** Obtener un mapa suavizado de la distribución de los avistamientos de la especie de Sasquatch en el noreste de los Estados Unidos.

### Definiciones

**Evento:** Avistamiento de la especie por parte de los individuos

**Proceso puntual mapeado:** Todos los avistamientos que se han registrado en el área bajo estudio.

### Preguntas de investigación

¿Cuáles son los sectores donde más se concentran los avistamientos de la especie?

¿Se puede sugerir una distribución poblacional de los eventos a partir de los gráficos de la región?

¿Cuáles los meses en los que se registran mayor cantidad de avistamientos?

**Descripción de los datos:** 2984 observaciones de la especie (con fechas adjuntas). Datos obtenidos de la Organización de Investigación BigFoot (BFRO). Los informes BFRO generalmente consisten en una descripción del evento y dónde ocurrió, más la clasificación de la especie.

**Lon:** Longitud en Sistema WGS84

**Lat:** Latitud en Sistema WGS84

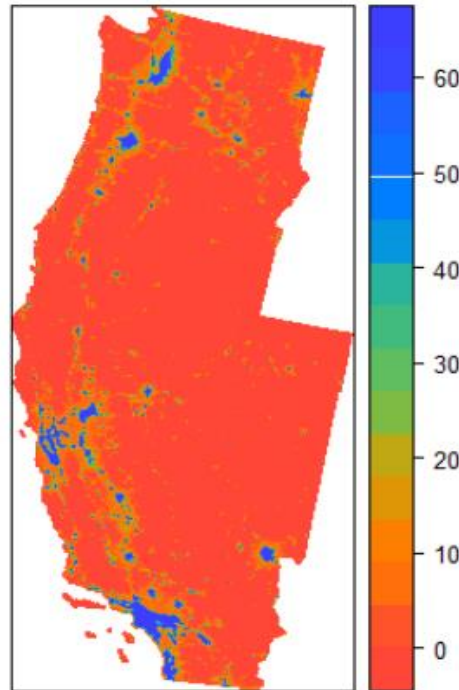
**Name:** Fecha anotada de avistamiento

**Date:** Fecha formal de avistamiento

**Type:** Nivel de confianza del avistamiento según la organización, clase A, clase B y clase C.

### Discusión:

El gráfico muestra en color azul las zonas del Noreste de Estados Unidos donde se pueden identificar una mayor cantidad de avistamiento

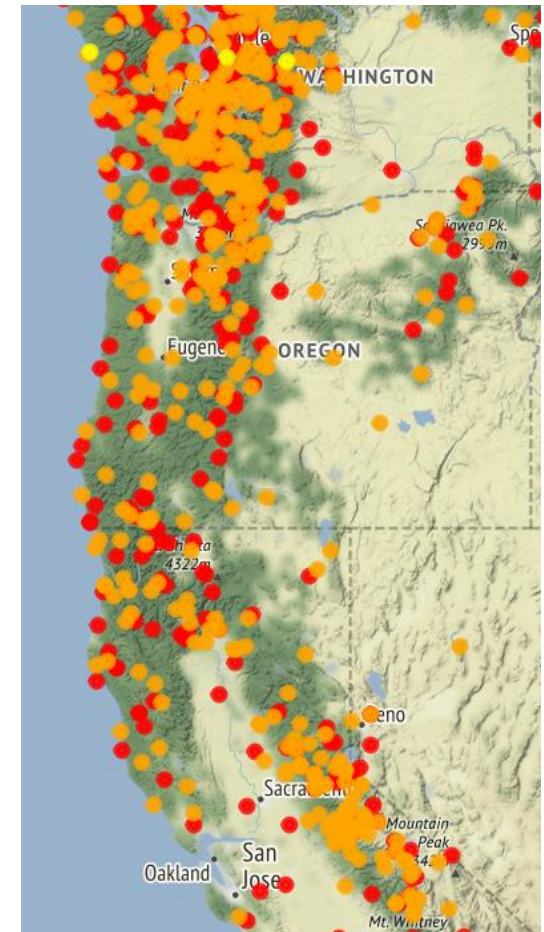


**Fuente:** elaboración propia con datos de BPRO.

Respondiendo a una de las preguntas de investigación de si el patrón de avistamientos de la especie es regular, homogéneo o agrupado en la región de estudio, de acuerdo con los resultados obtenidos en el gráfico anterior y los resultados de la prueba  $\chi^2$ , si hay algún tipo de agrupamiento espacial en los avistamientos, por lo que se vuelve necesario analizar el comportamiento temporal (los valores

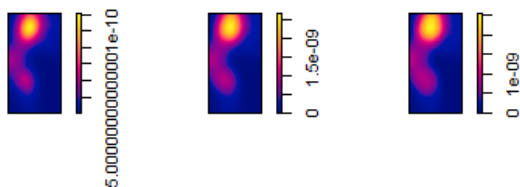
obtenidos de  $\chi^2 = 277.4$  con 22 DF y un p-value de aproximadamente 0)

El mayor avistamiento consiste con áreas de protección o conservación del noreste de los Estados Unidos. Adicionalmente, la especie con mayores avistamientos es la de tipo B (color naranja).



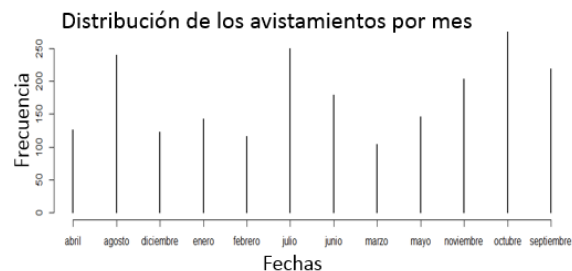
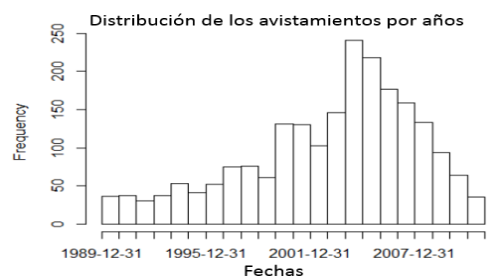
**Fuente:** elaboración propia con datos de BPRO.

Elaboración de los kernel para las agrupaciones:

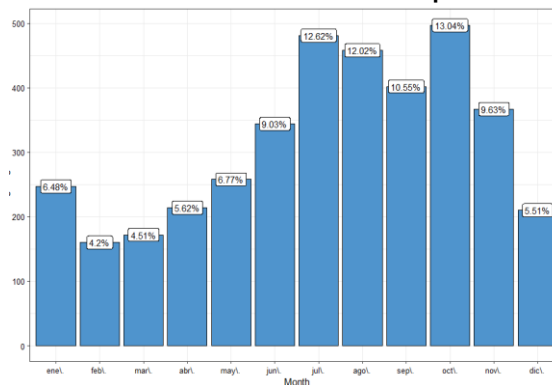


### Análisis de la temporalidad del fenómeno

De acuerdo a las distribuciones que se analizan por año y mes en 2005 y 2006 hubo gran cantidad de avistamiento que ha venido decreciendo. Y los meses más comunes para dicho evento es julio y de agosto hasta diciembre lo cual podría atribuirse también a las fechas de los recesos laborales y lectivos.



### Distribución de los avistamientos por mes



### Conclusiones

Los avistamientos de la especie en análisis muestran un patrón de agrupación a lo largo del tiempo. Estos avistamientos suelen concentrarse en áreas naturales y del análisis del Kernel se observa tres agrupaciones importantes.

Los meses de mayor avistamiento son los asociados a julio, agosto y octubre.

Entre los años del 2005 al 2006 se dieron la mayor cantidad de avistamientos.