

# OVNIS

## ¿REALIDAD O FICCIÓN?



AUTOR: FRANK STIEBEN

# ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
- OBJETIVO
- ANÁLISIS DE DATOS EXPLORATORIOS
- MODELOS PREDICTIVOS
- PREDICCIÓN DEL MODELO
- CONCLUSIÓN



# INTRODUCCIÓN

QUE LOS AVISTAMIENTOS EXISTEN, NO CABEN DUDAS. PERO

¿SON OBJETOS DE PROCEDENCIA EXTRATERRESTRE O ES SIMPLEMENTE UN ERROR O INVENCIÓN HUMANA?

"RECIENTEMENTE, MUCHOS TESTIGOS CREÍBLES, A MENUDO AVIADORES MILITARES, HAN INFORMADO HABER VISTO OBJETOS QUE NO RECONOCÍAN SOBRE EL ESPACIO AÉREO ESTADOUNIDENSE", DICE UN INFORME INDEPENDIENTE. "LA MAYORÍA DE ESTOS SUCESOS HAN SIDO EXPLICADOS DESDE ENTONCES, PERO UN PEQUEÑO PUÑADO NO PUEDEN SER IDENTIFICADOS INMEDIATAMENTE COMO FENÓMENOS CONOCIDOS DE ORIGEN HUMANO O NATURAL".

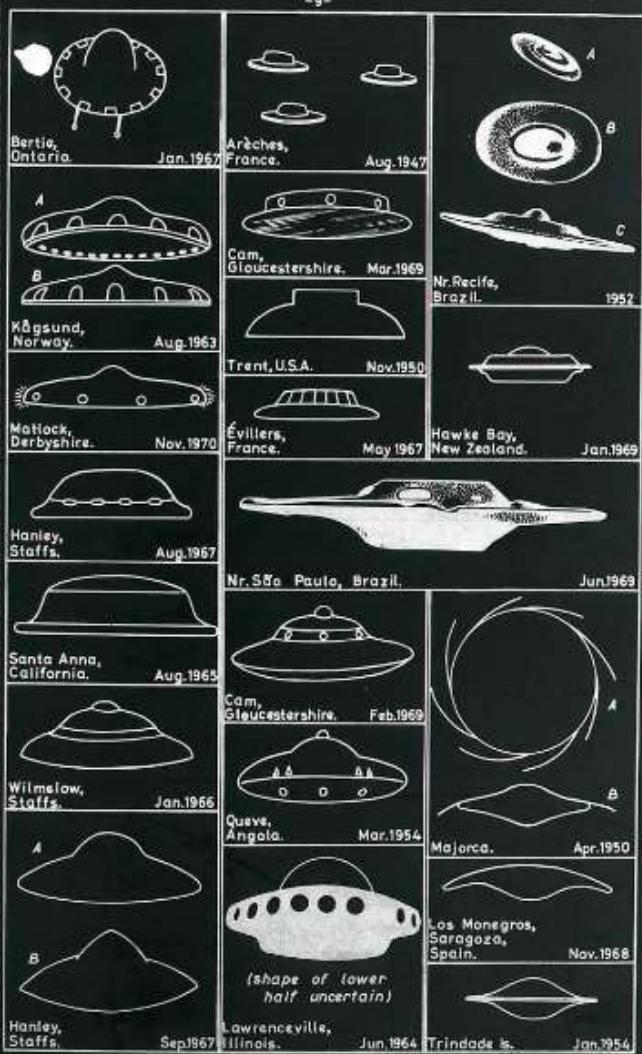
ESTE INFORME INSISTE EN LA NECESIDAD DE UN PROCESO CIENTÍFICO E INVOCÁ A THOMAS JEFFERSON, CITANDO LAS REFLEXIONES DEL TERCER PRESIDENTE DE EE.UU. SOBRE CONCEPTOS AÚN NO COMPRENDIDOS: "CADA DÍA SE PRESENTAN MIL FENÓMENOS QUE NO PODEMOS EXPLICAR, PERO CUANDO SE SUGIEREN HECHOS QUE NO GUARDAN ANALOGÍA CON LAS LEYES DE LA NATURALEZA QUE AÚN CONOCEMOS, SU VERACIDAD NECESITA PRUEBAS PROPORCIONALES A SU DIFICULTAD".

EN RESUMEN, "AFIRMACIONES EXTRAORDINARIAS REQUIEREN PRUEBAS EXTRAORDINARIAS", DICE EL INFORME.



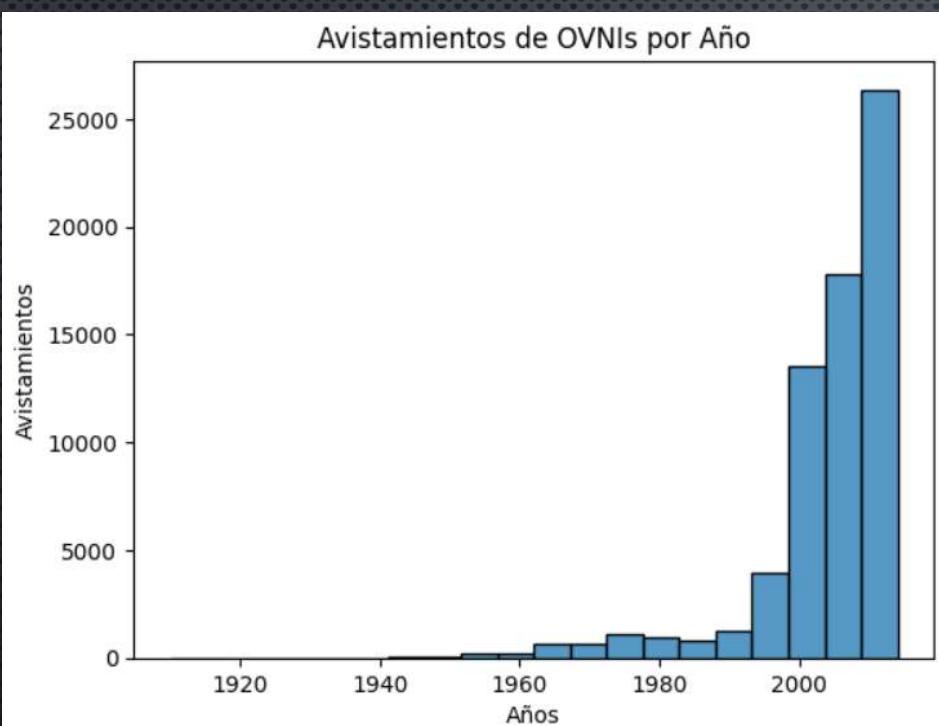
# OBJETIVO

- A TRAVÉS DE ESTE PROYECTO INTENTAREMOS EN PRIMER LUGAR, DETERMINAR LA FIABILIDAD DE ESTOS AVISTAMIENTOS EN BASE A LOS DATOS Y LA POSIBILIDAD DE QUE ESTOS OBJETOS SEAN O NO EXTRATERRESTRES.
- EN SEGUNDO LUGAR, CONCLUIR CIERTOS PUNTOS COMO CUÁNDO ES MÁS PROPENSO A VERSE UN OVNI E INTENTAR DETERMINAR ALGUNA RELACIÓN ENTRE LAS DISTINTAS VARIABLES TRATADAS EN NUESTRO DATASET.
- POR ÚLTIMO, BUSCAREMOS PREDECIR, DE SER POSIBLE, ALGUNOS DATOS SOBRE EL PRÓXIMO AVISTAMIENTO EN BASE A LA INFORMACIÓN DISPONIBLE.



# ANÁLISIS DE DATOS EXPLORATORIOS

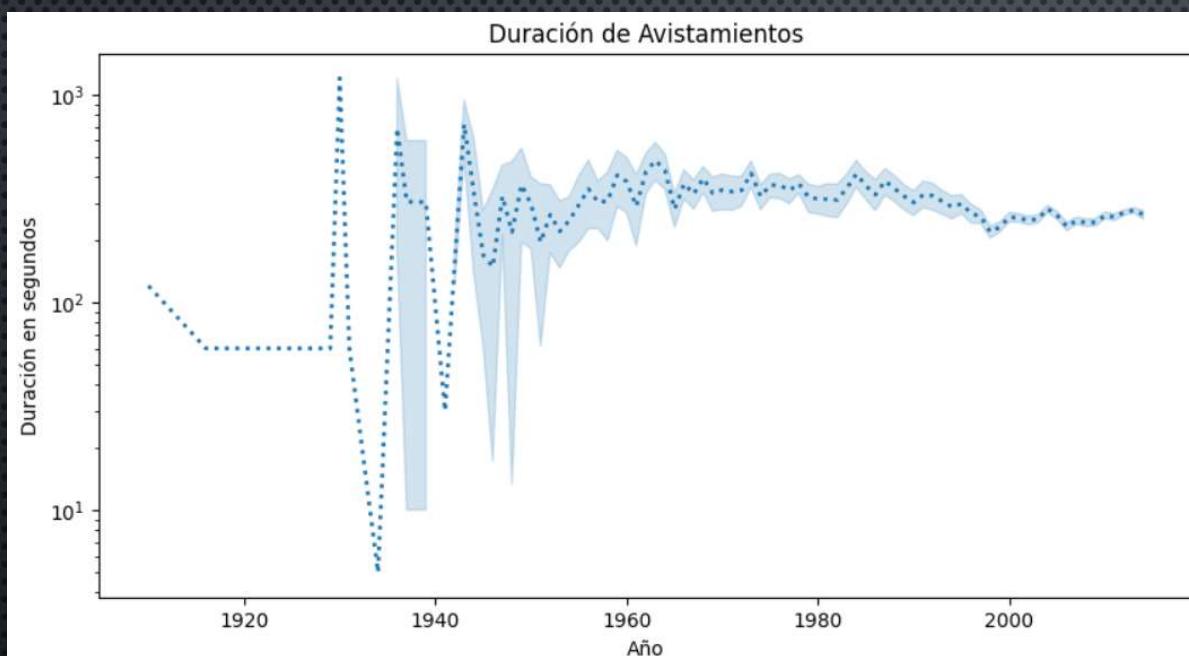
# EVOLUCIÓN HISTÓRICA



En el gráfico se buscó ilustrar la cantidad de avistamientos de OVNIs en cada año desde 1920. A partir de esta imagen, podemos ver que los avistamientos han ido en crecimiento a lo largo de la historia. Este crecimiento podría estar relacionado con los avances tecnológicos que se han sucedido a lo largo de la historia.

Esto podría indicarnos que estos avistamientos no serían más que tecnología aérea nueva, desarrollada en privado y que ha sorprendido a quienes la han visto en acción. En conclusión, tendría sentido decir que, es lógico observar en el cielo nuevos objetos que al momento eran desconocidos, ya que las grandes empresas y los países se encuentran todo el tiempo desarrollando nuevas herramientas para utilizar. Siguiendo con este lineamiento, no parece ser correcto inferir que estos objetos voladores provengan del exterior de la Tierra.

# TIEMPO DE AVISTAMIENTO

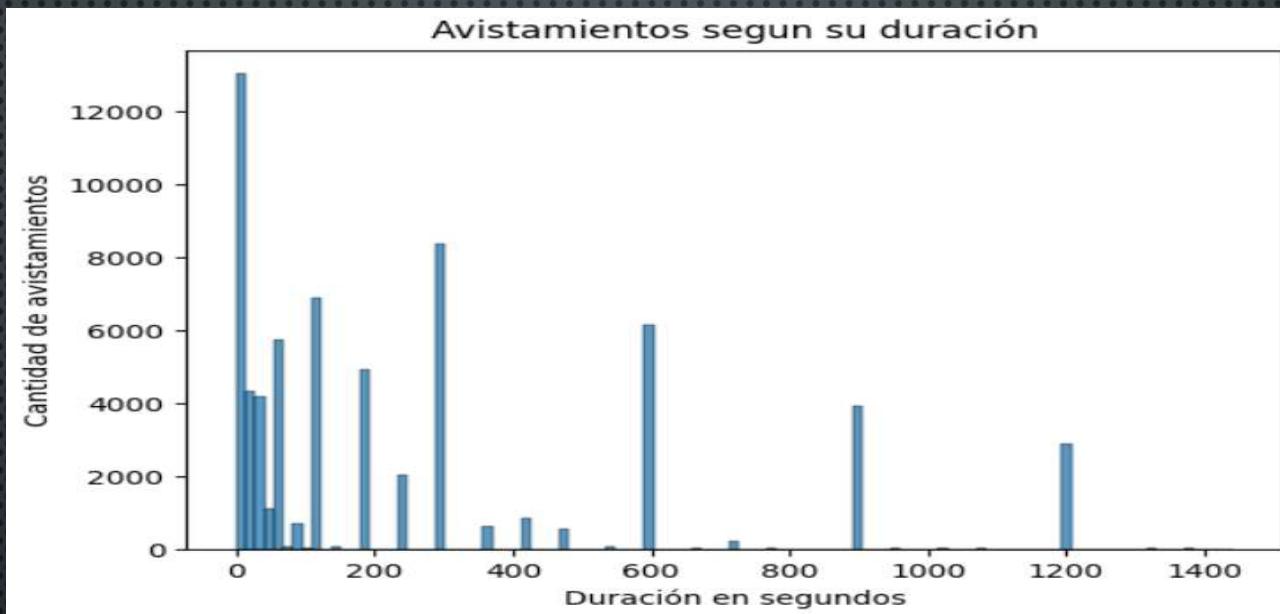


AQUÍ MISMO, PODEMOS APRECIAR EL TIEMPO DURANTE EL CUAL SE PUDO APRECIAR EL AVISTAMIENTO.

COMO VEMOS, ESTA DURACIÓN FUE CAMBIANDO A LO LARGO DE LA HISTORIA.

ESTE GRÁFICO PODRÍA LLAMAR LA ATENCIÓN, YA QUE, MIENTRAS MÁS NOS ACERCAMOS A LA ACTUALIDAD, DONDE LA TECNOLOGÍA HA AVANZADO CADA VEZ MÁS, ES RELATIVAMENTE MENOR EL TIEMPO DE AVISTAMIENTO.

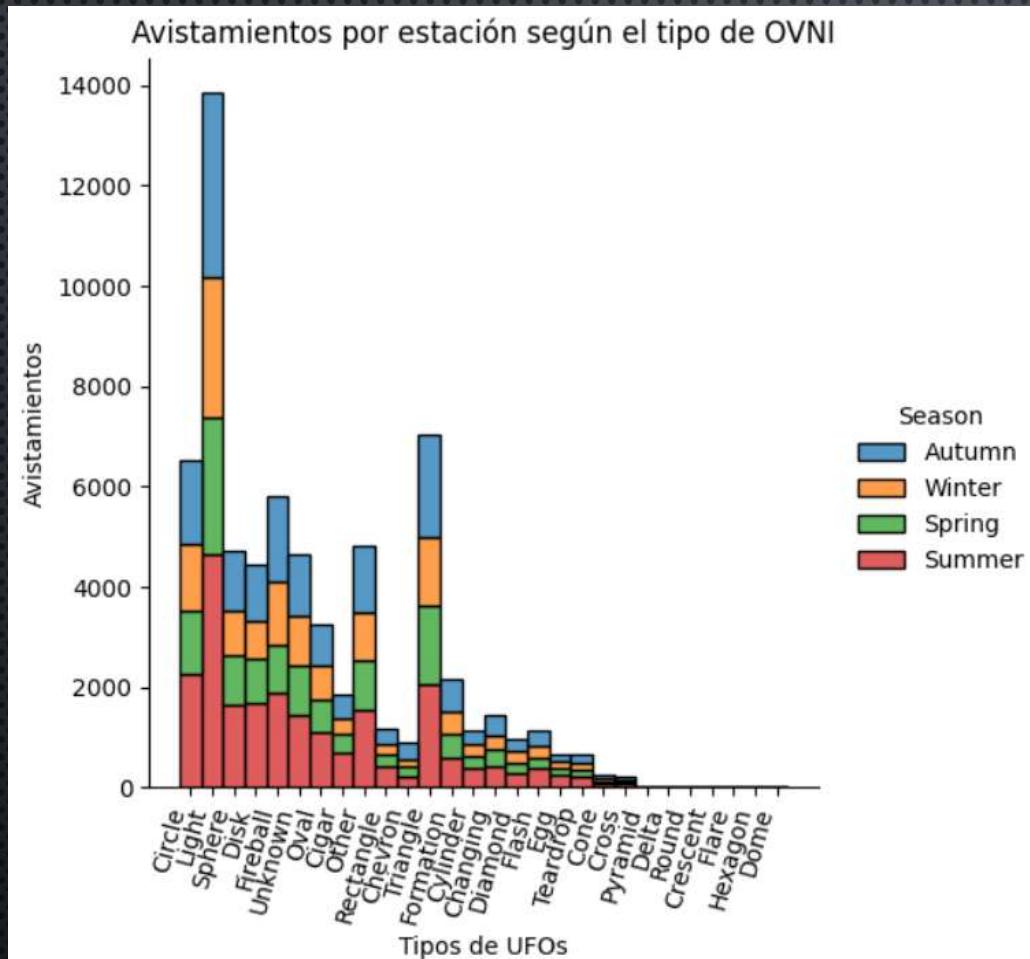
# TIEMPO DE AVISTAMIENTO



DE LA INFORMACIÓN DE AMBOS GRÁFICOS, PODRÍAMOS DAR LUGAR A DOS CONCLUSIONES: LA PRIMERA ES QUE AL TENER MÁS DETALLE DE LO QUE VEMOS, LO QUE PODEMOS DETERMINAR COMO OVNI SON OBJETOS QUE NO TUVIMOS EL TIEMPO NECESARIO PARA OBSERVAR.

SIN EMBARGO Y EN CONTRARIO, LA SEGUNDA CONCLUSIÓN PODRÍA LLEVARNOS A QUE A CAUSA TAMBIÉN DE LOS AVANCES TECNOLÓGICOS, NO SOLO LA TECNOLOGÍA DE LOS OVNI'S DEBERÍA HABER MEJORADO, SINO QUE, COMO SOCIEDAD, CADA VEZ NOS ENCONTRAMOS MÁS INMERSOS EN NUESTRO MUNDO "TECNOLÓGICO" Y CADA VEZ ES MAYOR LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA POR LO CUAL DIFICULTA LA VISIBILIDAD DE ESTOS OBJETOS VOLADORES NO IDENTIFICADOS Y POR ENDE DISMINUYE EL TIEMPO DE LAS OBSERVACIONES.

# TIPO DE OVNI

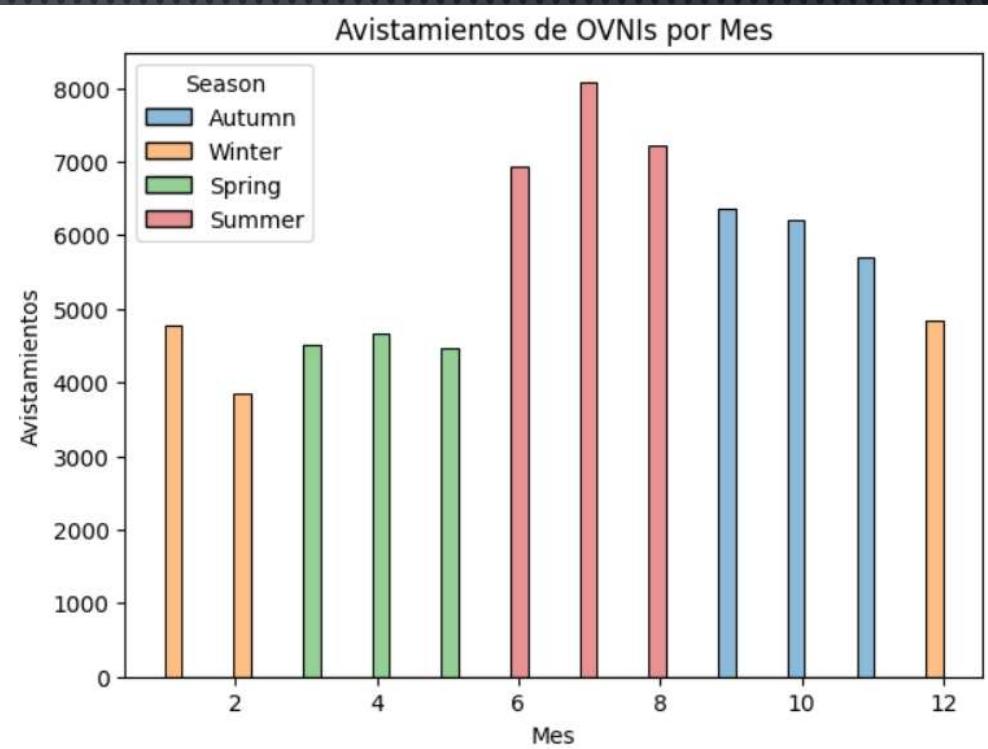
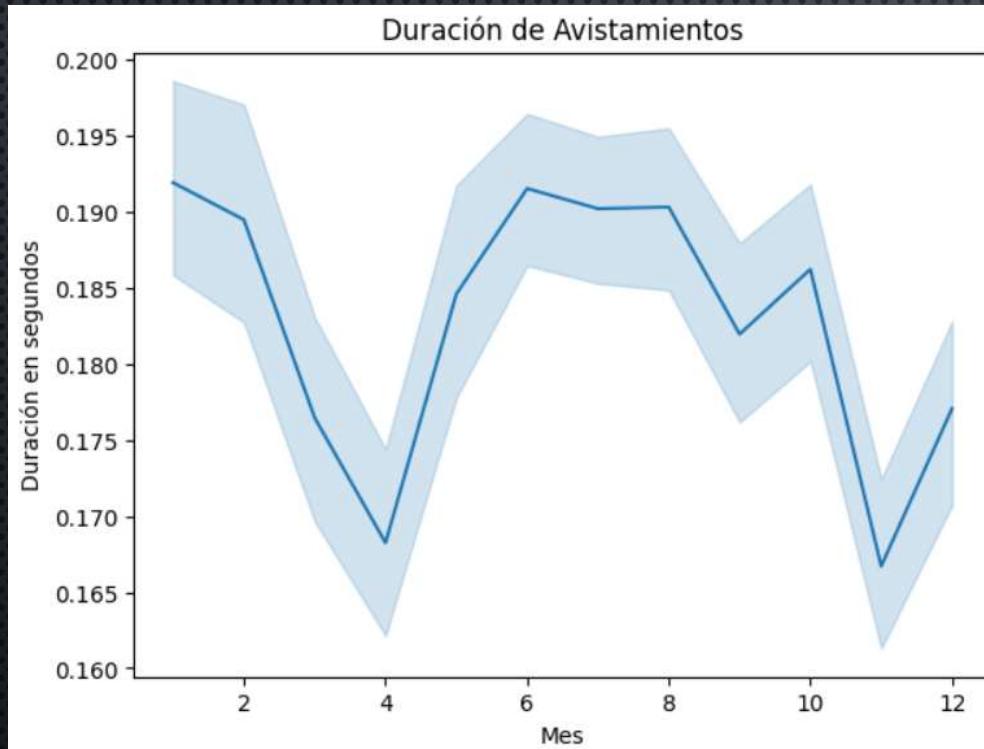


En base a lo mencionado, podríamos decir que, tras analizar la información incluida en este gráfico, pierde poder la hipótesis de que los OVNIs efectivamente existan, ya que lo más visto es una simple luz que podría deberse a distintos factores, no necesariamente relacionados con objetos voladores.

Respecto al momento en que hubo más avistamientos (en verano), podríamos concluir en sentido contrario a lo mencionado antes. En primer lugar, es lógico observar más el cielo en verano ya que es cuando la mayoría de las personas se encuentra de vacaciones y al mismo tiempo, podríamos decir que es el momento del año donde más despejado está el cielo lo cual permitiría una mejor visión.

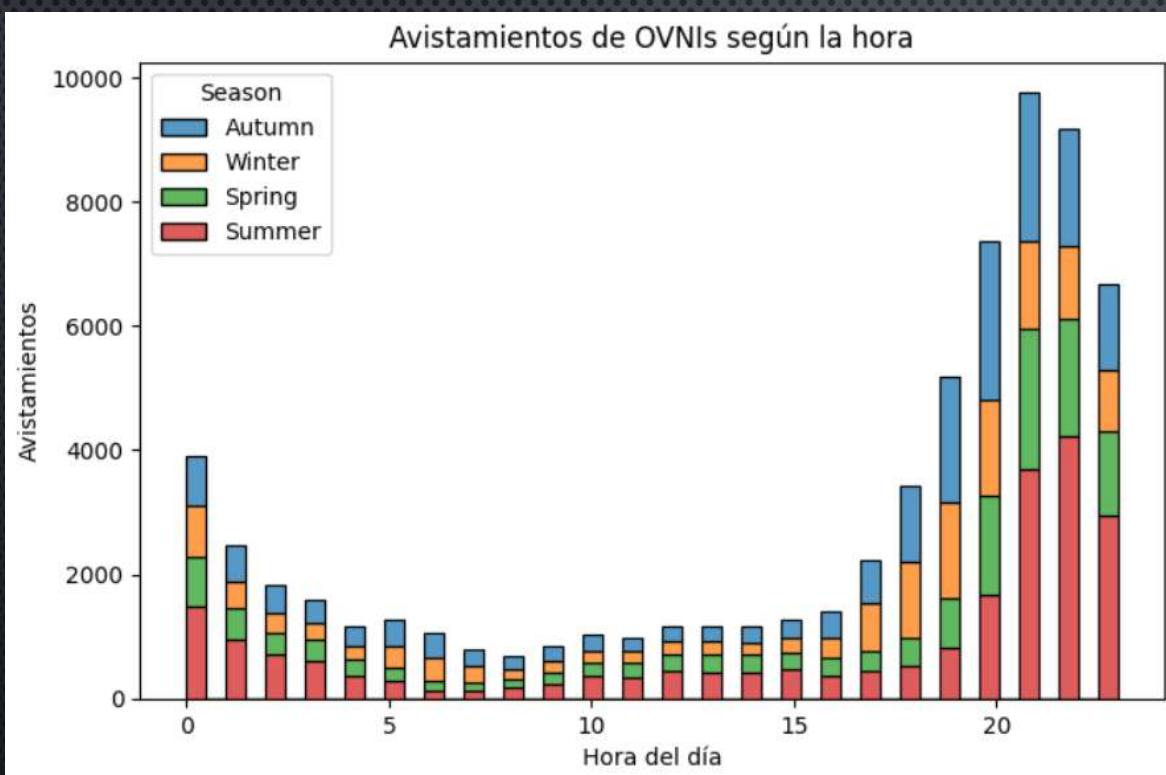
# RELACIÓN ENTRE AVISTAMIENTOS Y SU DURACIÓN

CON LOS SIGUIENTES DOS GRÁFICOS, PODEMOS VER QUE HAY CIERTOS MESES DEL AÑO DONDE LOS AVISTAMIENTOS SON MÁS PROPENSOS COMO SON JUNIO Y AGOSTO (VERANO). SIN EMBARGO, EN EL MES DE JULIO PODEMOS VER QUE HAY UNA RELACIÓN INVERSA ENTRE LA CANTIDAD DE AVISTAMIENTOS Y LA DURACIÓN DE LOS MISMOS. SIENDO EL MES CON MAYOR CANTIDAD DE AVISTAMIENTOS, PERO CON MENOS DURACIÓN DE DICHOS AVISTAMIENTOS.



# LA HORA DE LOS OVNI'S

EN EL SIGUIENTE GRÁFICO, SE DETALLA LA CANTIDAD DE OBSERVACIONES DE OVNI'S QUE SE DIERON A LO LARGO DE LA HISTORIA EN LAS DISTINTAS HORAS DEL DÍA.



Se podría decir que este gráfico evidencia lo lógico. Es lógico que la hora donde mayores avistamientos haya sea durante la noche, en primer lugar, porque es el momento del día donde es posible mirar el cielo. En segundo lugar, la gente aprecia el hecho de ver las noches estrelladas y disfrutar la vista.

Por último, es lógico pensar que si se necesita volar o probar una nueva tecnología uno lo haría de noche donde las personas se encuentran durmiendo o cenando y siendo el momento donde la oscuridad puede dar reparo a lo que sea que esté pasando en el cielo.

Así mismo, y contrario a la teoría sobre la existencia de estos objetos, es más fácil durante la noche, confundir lo que uno ve. Es decir, uno puede observar más fácilmente en medio de la oscuridad una luz (recordemos que fue el objeto más visto) pero es más difícil identificarla como un objeto ya que puede ser parte del firmamento, algún fenómeno meteorológico o simplemente un avión/objeto volador de los ya conocidos.

# MODELOS PREDICTIVOS

Para realizar el modelo de IA que nos ayudará a predecir futuros avistamientos, primero debemos seleccionar que modelo predictivo aplicar.

En este caso hemos comparado cuatro modelos con el fin de determinar el mejor:

- Modelo de Regresión Lineal
- Modelo de Regresión Ridge
- Modelo de Regresión Gradient Boosting
- Modelo de Regresión Random Forest

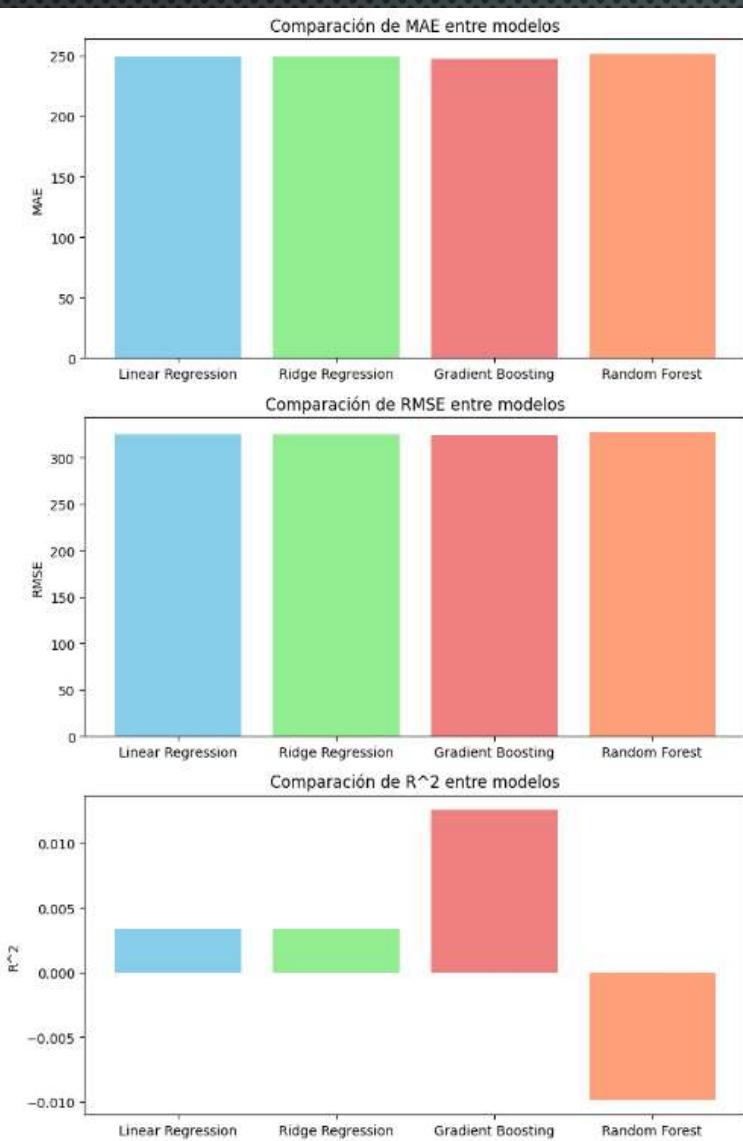


# COMPARATIVA ENTRE MODELOS

Basándonos en las métricas de evaluación, observamos que los modelos de regresión lineal, regresión Ridge y Gradient Boosting muestran un rendimiento moderado, con un MAE y RMSE relativamente altos. Sin embargo, no llegan a los niveles alcanzados por el modelo de Random Forest.

Si bien ninguno de los modelos presenta una mejora significativa en términos de MAE y RMSE, si se ve una gran diferencia en el coeficiente de determinación ( $R^2$ ). Mientras que el modelo de regresión lineal y el modelo de regresión Ridge presentan un  $R^2$  del 0,003, el modelo de Random Forest presenta un valor negativo de -0,009. Por su parte y destacando entre los demás modelos, el Gradient Boosting presenta un  $R^2$  de 0,012, siendo así el modelo que presenta la MAE y RMSE más bajos y el mejor  $R^2$ .

Por lo tanto, para la tarea de predicción de avistamiento de OVNIs, el modelo Gradient Boosting parece ser la opción más adecuada debido a su mayor precisión y capacidad explicativa.



## PREDICCIÓN DEL MODELO

SEGÚN EL MODELO GRADIENT BOOSTING QUE ENTRENAMOS, AL PEDIRLE QUE PREDIGA EL PRÓXIMO AVISTAMIENTO, LOS RESULTADOS QUE ARROJA SON:

- EL INTERVALO PROMEDIO ENTRE LOS DÍAS ES DE: 1.844932844932845
- LA PRÓXIMA FECHA DEL AVISTAMIENTO SEGÚN NUESTRO DATASET SERÍA: 2014-05-08 00:00:00
- EL TIEMPO ESTIMADO QUE VEREMOS EL OVNI PARA LA PRÓXIMA FECHA ES: 280.6306320705405

EN ESTE CASO, AL ESTAR TRABAJANDO CON UN DATASET CON INFORMACIÓN DESACTUALIZADA Y ENFOCÁNDONOS EN CALCULAR SOLAMENTE LA DURACIÓN DEL AVISTAMIENTO EN ESTE MODELO, EL MISMO NO RESULTA DE MUCHA UTILIDAD PARA LA FECHA ACTUAL. SIN EMBARGO ESTO PODRÍA CAMBIAR SI OBTENEMOS UN DATASET CON INFORMACIÓN ACTUALIZADA.

# CONCLUSIÓN

EN CONCLUSIÓN, ESTE TRABAJO, PRINCIPALMENTE DE CARÁCTER ANALÍTICO, PRESENTA UN DESAFÍO SIGNIFICATIVO PARA RESPALDAR LA EXISTENCIA DE OBJETOS VOLADORES NO IDENTIFICADOS (OVNIs), ESPECIALMENTE CUANDO SE CONSIDERA SU POSIBLE ORIGEN EXTRATERRESTRE. ESTA CONCLUSIÓN SE BASA EN LA NATURALEZA DE LOS AVISTAMIENTOS, QUE EN SU MAYORÍA CONSISTEN EN "LUCES" Y OCURREN EN MOMENTOS Y CONDICIONES PREVISIBLES. LA AUSENCIA DE PRUEBAS SÓLIDAS DIFICULTA LA AFIRMACIÓN DE SU EXISTENCIA.

NO OBSTANTE, AL CONSIDERAR LA DEFINICIÓN TÉCNICA DE OVNI, ES PLAUSIBLE QUE EN EL CIELO SE OBSERVEN OBJETOS VOLADORES NO IDENTIFICADOS, DADO EL CONSTANTE AVANCE TECNOLÓGICO Y EL POTENCIAL DE TECNOLOGÍAS NO DIVULGADAS AL PÚBLICO.

FINALMENTE, DE APLICAR ESTE MODELO A UN CONJUNTO DE DATOS ACTUALIZADO, CREEMOS QUE SERÍA POSIBLE PROPORCIONAR MAYOR CLARIDAD SOBRE LA EXISTENCIA DE ESTOS OVNIs Y PREDECIR SU PRÓXIMA APARICIÓN. ESTO PERMITIRÍA UNA OBSERVACIÓN MÁS DETALLADA Y CONTRIBUIRÍA A RESOLVER ESTA PROLONGADA HISTORIA DE MITOS Y CREENCIAS.