

Accidentes aereos en USA

¿Porque nos enfocamos en USA?

Siendo USA el pais que mas se visita comunmente para trabajo o turismo en el pais. Nos llama la atencion enfocar el analisis en el mismo, ya que tambien fue el pais con mas accidentes mortales en el mundo del 2019. Si bien los datos que vamos a analizar no continen mucha informacion sobre el 2019, nos vamos a enfocar en los ultimos 18 años anteriores (2000-2018).

Como parte de la investigacion del tema se sabe que la tecnologia ha tenido una gran influencia en los datos, ya que con el paso de los años se han generado nuevas formas de aprendizaje, vuelo y planeacion de las rutas. El rediseño de las cabinas, la innovacion en las herramientas de vuelo como:

- **Piloto automatico**
- **Sistema antcolisión (TCAS)**
- **Pantallas que muestran la información de manera más clara, con un código de colores y resaltando anomalías**

Objetivo principal

Ver el comportamiento de los accidentes en el pais del 2000 al 2018, para definir si indican el incremento en el 2019

Objetivos Especificos

- Taza de supervivencia anual en el pais vs la mundial
- Cantidad de accidentes por año en el pais vs la mundial
- Estado(s) con más accidentes en el pais
- Tipo de vuelo con mas accidentes

```
In [3]: # Analisis estructural
aircrashes.head()
```

Out[3]:

	Date	Time	Location	Operator	Flight #	Route	AC Type	Registration	cn/lr	At
0	09/17/1908	17:18	Fort Myer, Virginia	Military - U.S. Army	NaN	Demonstration	Wright Flyer III	NaN	1	
1	09/07/1909	NaN	Juvisy-sur-Orge, France	NaN	NaN	Air show	Wright Byplane	SC1	NaN	
2	07/12/1912	06:30	Atlantic City, New Jersey	Military - U.S. Navy	NaN	Test flight	Dirigible	NaN	NaN	
3	08/06/1913	NaN	Victoria, British Columbia, Canada	Private	NaN	NaN	Curtiss seaplane	NaN	NaN	
4	09/09/1913	18:30	Over the North Sea	Military - German Navy	NaN	NaN	Zeppelin L-1 (airship)	NaN	NaN	

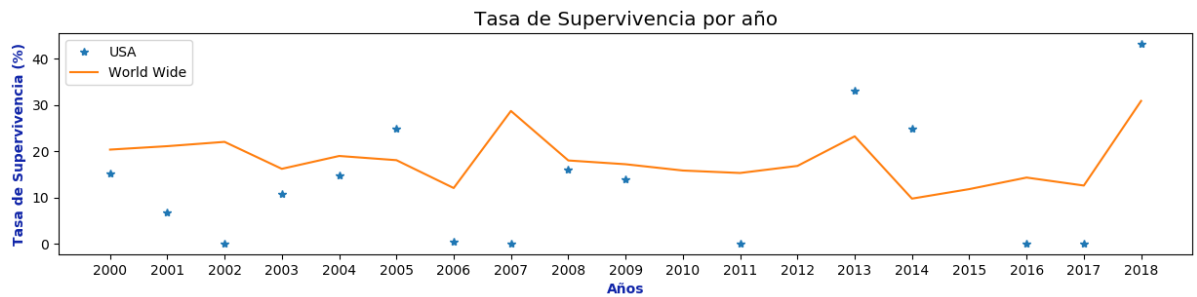
```
In [7]: ## Unir date y time
aircrashes["Date_time"] = pd.to_datetime(aircrashes.Date, errors='coerce') +
pd.to_timedelta(aircrashes.Time+':00', errors='coerce')
aircrashes = aircrashes.drop("Date",axis=1)
aircrashes = aircrashes.drop("Time",axis=1)
aircrashes.index = aircrashes.Date_time
aircrashes = aircrashes.drop("Date_time",axis=1)
aircrashes.head(2)
```

Out[7]:

	Date_time	Location	Operator	Route	AC Type	Registration	cn/lr	Aboard	Aboard Passangers
	1908-09-17 17:18:00	Fort Myer, Virginia	Military - U.S. Army	Demonstration	Wright Flyer III	NaN	1	2.0	1.0
	1909-09-07 00:00:00	Juvisy-sur-Orge, France	NaN	Air show	Wright Byplane	SC1	NaN	1.0	0.0

Una vez que tenemos el dataset limpio y listo para trabajar, empezamos a responder la primer pregunta que nos generan los datos

¿Cual es la tasa de supervivencia por año de USA y el Mundo?



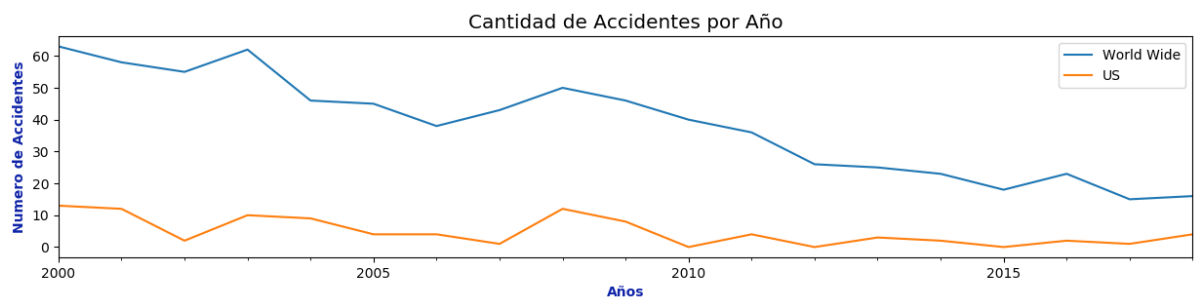
Podemos apreciar, que la tasa de supervivencia promedio por año es bastante fluctuante en USA como en el mundo, por lo que podríamos decir que el paso de los años y las nuevas tecnologías no han tenido gran impacto en la supervivencia de las personas a bordo de las aeronaves.

USA, muestra una tasa de supervivencia mas baja que la mundial, claro eso esta ligado a la cantidad de accidentes.

Por otra parte, la mejora en la tasa de supervivencia, que podría estar ligada al descenso de accidentes en el mundo y USA.

¿A tenido el pasar de los años en el decremento de los accidentes?

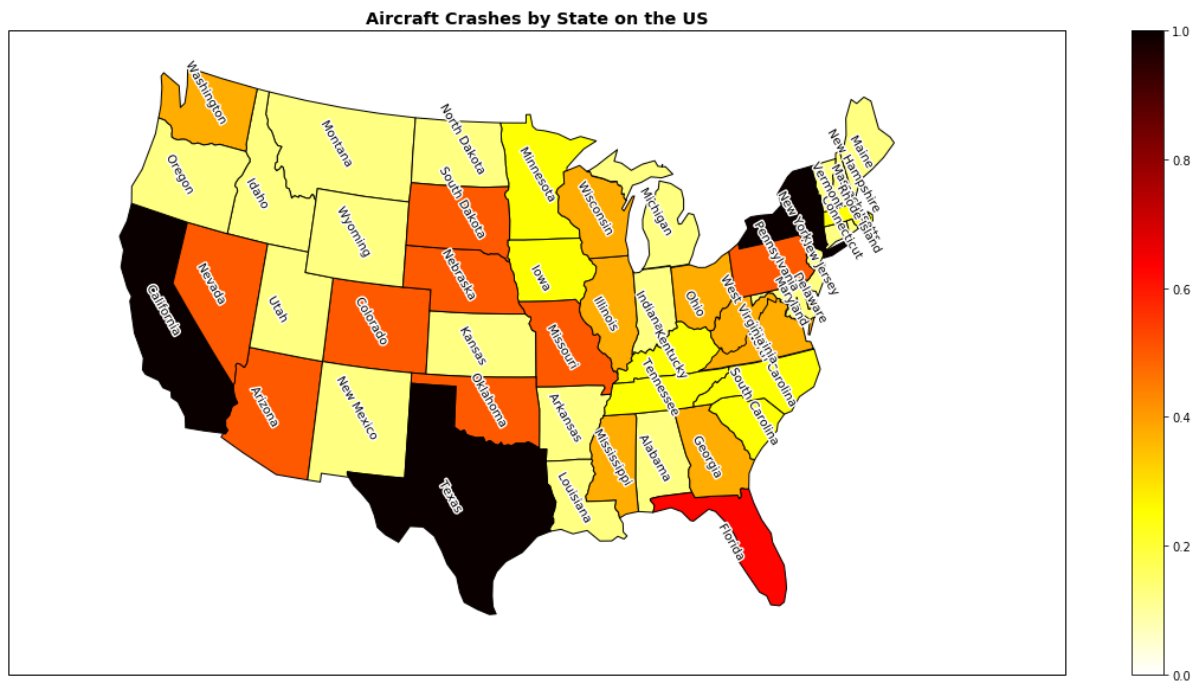
En el siguiente grafico vemos cual es la cantidad de accidentes por año:



Como podemos ver en el grafico, si bien es bastante fluctuante, podemos ver que tiene una tendencia al decremento a nivel mundial, sin embargo, USA parece no mantener una tendencia plana, es decir que el decremento no es tan significativo con respecto al resto del mundo.

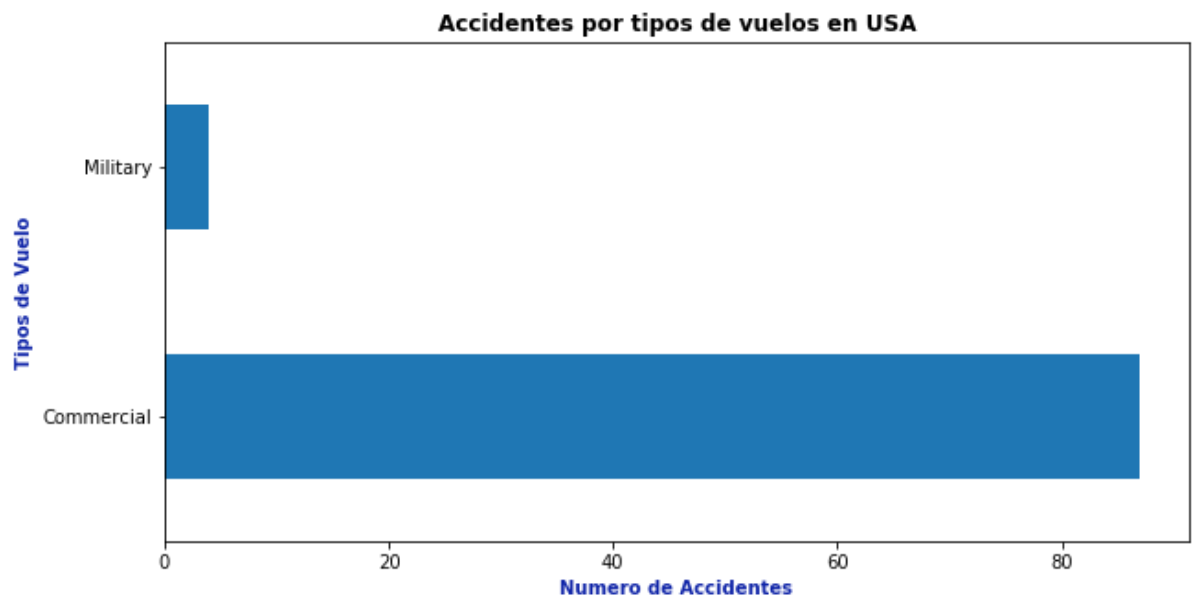
Enfocandonos ahora a un nivel mas interno.

¿En USA, cual es el estado(s) con más accidentes?



El grafico nos muestra que California, Texas y NY, son los estados con más accidentes. Pero son la mayoría de accidentes, ¿Vuelos de pasajeros?

¿Cuales son los tipos de vuelos con más accidentes?



El grafico confirma que los accidentes son de vuelos comerciales.

Conclusión

El comportamiento de los accidentes entre el rango del año 2000 y 2018, es a la disminucion en el mundo, aun que en estados unidos no presneta mayor cambio. Por lo que explicaria o por lo menos no es tan extraño que en el 2019 aumentara siendo el pais con mas accidentes en el mundo. Tambien es el pais con el aeropuerto mas concurrido del mundo, aun que incluso este estado no tenga tantos accidentes. No se puede decir lo mismo de New York que cuenta con dos aeropuertos entre los 10 mas concurridos del mundo y es de los estados con mas accidentes.

Falta mas informacion para relamente acercarnos a una razon valida que justifique el comportamiento, ya que hay factores que no fueron analizados en este proyecto, ademas de los factores circunstanciales de cada accidente.