

Data story telling

Inicialmente solo quería saber y entender por qué hay tantos accidentes en mi ciudad, Buenos Aires, en comparación con otras ciudades de Argentina.

Ya que tenemos un alto número de accidentes con 15 millones de habitantes en esta ciudad.

Para hacerlo utilicé el data set de la página oficial del gobierno de Buenos Aires llamado: “SeguridadVialAutopistasAUSA”.

Empecé a analizar el data set haciendo gráficos en función de los accidentes ocurridos, con sus respectivos horarios y cantidad de muertes que tuvo cada accidente.

Índice

Contenido

Índice	1
Carga de data sets y pequeñas consultas.....	2
Visualización prolija del Data set mediante DataFrame	4
Resolviendo hipótesis.....	4
Cantidad de fallecidos en determinados horarios	5
Cantidad de fallecidos que fallecieron en un accidente con un camión involucrado.....	6
Cantidad de fallecidos en dependiendo del clima.....	6
Análisis para ver cómo se comportan las distribuciones de los fallecidos.....	7
Análisis para ver cómo se comportan las distribuciones de las horas en las que ocurren los accidentes.....	8
Análisis para ver las horas donde el clima está en buenas condiciones para manejar	9
Análisis para calcular la cantidad de accidentes y compararlo con la cantidad de fallecidos y lesionados dependiendo el vehículo	10
Análisis de modelo de regresión – Volstat.....	11
Análisis de métricas	12
Conectar una API de incidentes de tráfico.....	12
Data Wrangling.....	13
Control de datos perdidos.....	13
Entrenamiento y testeo	14
Método de validación cruzada.....	14
Optimización de hiperparámetros	15
Algoritmo “Randomizedsearch”	15

Selección de modelos.....	16
MSE.....	16

Carga de data sets y pequeñas consultas

Intervenciones de seguridad vial

```
(7579, 15)
  fecha  hora  autopista banda_y_o_ramal  pk \
0  1/1/2014   1      AU CAMPORA      ASCENDENTE    600
1  1/1/2014   3      AU DELLEPIANE  DESCENDENTE    600
2  1/1/2014  22      AU 25 DE MAYO  ASCENDENTE   5900
3  1/3/2014   7      AU CAMPORA      DESCENDENTE    600
4  1/3/2014  21      AU PERTIO MORENO  DESCENDENTE   5400
...      ...      ...      ...      ...      ...
7574 30/3/2022  12      AV. LUGONES      DESCENDENTE   4500
7575 30/3/2022  13      AU FRONDIZI      DESCENDENTE   2500
7576 31/3/2022   8      AU 25 DE MAYO  ASCENDENTE   6600
7577 31/3/2022  13      AU FRONDIZI      ASCENDENTE   1900
7578 31/3/2022  17      AV. CANTILLO      ASCENDENTE   9700

condiciones_meteorologicas superficie_de_la_via  lesionados  fallecidos \
0      BUENO      SECA      1      0
1      BUENO      SECA      0      0
2      BUENO      SECA      8      0
3      BUENO      SECA      0      0
4      BUENO      SECA      1      0
...      ...      ...      ...      ...
7574      BUENO      SECA      1      0
7575      BUENO      SECA      2      0
7576      BUENO      SECA      1      0
7577      BUENO      SECA      0      0
7578      BUENO      SECA      0      1

      tipo_de_siniestro  moto  liviano  bus  camion \
0      COLISION CON OBSTACULO FIJO  0      1      0      0
1      COLISION CON OBSTACULO FIJO  0      1      0      0
2      COLISION CON DOS O MAS VEHICULOS  0      2      0      0
3      OBSTACULO NO FIJO  0      0      0      1
4      COLISION CON OBSTACULO FIJO  0      2      0      0
...      ...      ...      ...      ...
7574 COLISION CON DOS O MAS VEHICULOS  1      1      0      0
7575 COLISION CON DOS O MAS VEHICULOS  0      3      0      1
7576 COLISION CON DOS O MAS VEHICULOS  1      2      0      1
7577 COLISION CON DOS O MAS VEHICULOS  0      1      1      0
7578 COLISION CON DOS O MAS VEHICULOS  1      0      0      1

      tipoDeVehiculo
0      moto
1      bus
2      camion
3      camion
4      camion
...      ...
7574      moto
7575      camion
7576      bus
7577      moto
7578      bus
```

[7579 rows x 15 columns]

Reclamos AUSA

```
(5659, 3)
nro_caso      tTitulo_caso \
0      C00126163      RECLAMOS/VUELTO ERRONEO/FALTANTE
1      C00126165      RECLAMOS/DAÑO DEL VEHICULO SOBRE AU./OBJETO
2      C00126167      RECLAMOS/DAÑO EN VIA DE PEAJE/VIA 07 A
3      C00126169      RECLAMOS/DAÑO DEL VEHICULO SOBRE AU./AGRESIÓN ...
4      C00126171      QUEJAS/TELEPEAJE/DISPOSICIONES DE SERVICIO
...
5654      C00136954      QUEJAS/MALA ATENCION/A completar
5655      C00136955      QUEJAS/EN GENERAL/A completar
5656      C00136956      RECLAMOS/VUELTO ERRONEO/A completar
5657      C00136957      QUEJAS/PEAJE/A completar
5658      C00136958      QUEJAS/EN GENERAL/A completar
```

```
fecha
0      2016-12-01 15:47:26
1      2016-12-01 16:01:31
2      2016-12-01 16:13:41
3      2016-12-01 16:35:22
4      2016-12-01 17:15:12
...
5654      2019-04-20 10:00:21
5655      2019-04-20 15:00:24
5656      2019-04-22 11:00:24
5657      2019-04-23 10:30:10
5658      2019-04-23 10:30:20
```

```
[5659 rows x 3 columns]
```

```
La cantidad total de fallecidos debido a un accidente vial es de: 72
```

```
La cantidad maxima de fallecidos debido a un accidente vial es de: 3
```

```
La cantidad total de fallecidos debido a un accidente vial es de: 72
```

```
La cantidad maxima de fallecidos debido a un accidente vial es de: 3
```

```
La media de fallecidos debido a un accidente vial es de: 0.0095
```

Acá cargue los conjuntos de datos que había descargado desde la página oficial del gobierno de la ciudad. Imprimí títulos y mostré los data sets por separado. También calcule la cantidad de fallecidos, la cantidad máxima de muertos que hubo por accidente y la media de fallecidos debido a un accidente vial.

Visualización prolija del Data set mediante DataFrame

Out[169]

	fecha	hora	autopista	banda_y_o_ramal	pk	condiciones_meteorologicas	superficie_de_la_via	lesionados	fallecidos	tipo_de_siniestro	moto	liviano	bus	camion
0	1/1/2014	1	AU CAMPORA	ASCENDENTE	600	BUENO	SECA	1	0	COLISION CON OBSTACULO FIJO	0	1	0	0
1	1/1/2014	3	AU DELLEPIANE	DESCENDENTE	600	BUENO	SECA	0	0	COLISION CON OBSTACULO FIJO	0	1	0	0
2	1/1/2014	22	AU 25 DE MAYO	ASCENDENTE	5900	BUENO	SECA	8	0	COLISION CON DOS O MAS VEHICULOS	0	2	0	0
3	1/3/2014	7	AU CAMPORA	DESCENDENTE	600	BUENO	SECA	0	0	OBSTACULO NO FIJO	0	0	0	1
4	1/3/2014	21	AU PERTIO MORENO	DESCENDENTE	5400	BUENO	SECA	1	0	COLISION CON OBSTACULO FIJO	0	2	0	0
...
7574	30/3/2022	12	AV. LUGONES	DESCENDENTE	4500	BUENO	SECA	1	0	COLISION CON DOS O MAS VEHICULOS	1	1	0	0
7575	30/3/2022	13	AU FRONDIZI	DESCENDENTE	2500	BUENO	SECA	2	0	COLISION CON DOS O MAS VEHICULOS	0	3	0	1
7576	31/3/2022	8	AU 25 DE MAYO	ASCENDENTE	6600	BUENO	SECA	1	0	COLISION CON DOS O MAS VEHICULOS	1	2	0	1
7577	31/3/2022	13	AU FRONDIZI	ASCENDENTE	1900	BUENO	SECA	0	0	COLISION CON DOS O MAS VEHICULOS	0	1	1	0
7578	31/3/2022	17	AV. CANTILLO	ASCENDENTE	9700	BUENO	SECA	0	1	COLISION CON DOS O MAS VEHICULOS	1	0	0	1

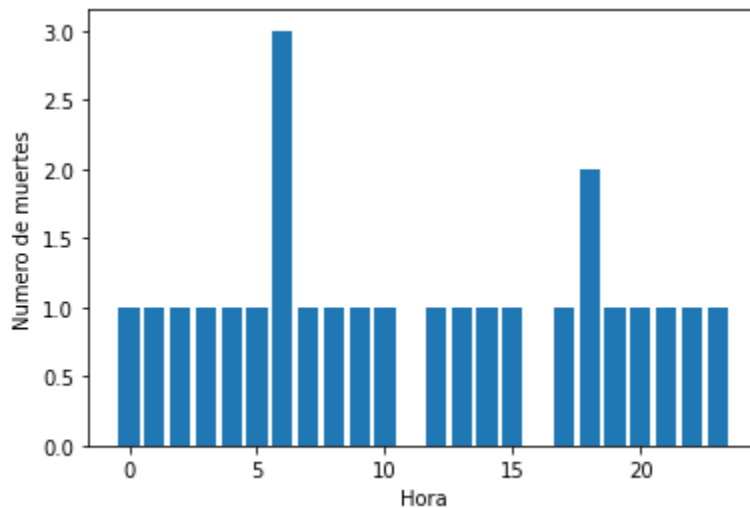
7579 rows × 15 columns

Esto simplemente lo hice para tener una mejor visualización de mi conjunto de datos.

Resolviendo hipótesis

Me planteo una serie de hipótesis, de preguntas para responder, de sucesos que se podrían o no haber evitados. En muchos de ellos llego a una determinada conclusión, en otros, quedo una respuesta abierta y/o difícil de responder, ya que no dependían de una variable en específico, sino que eran variables que yo no podía manejar.

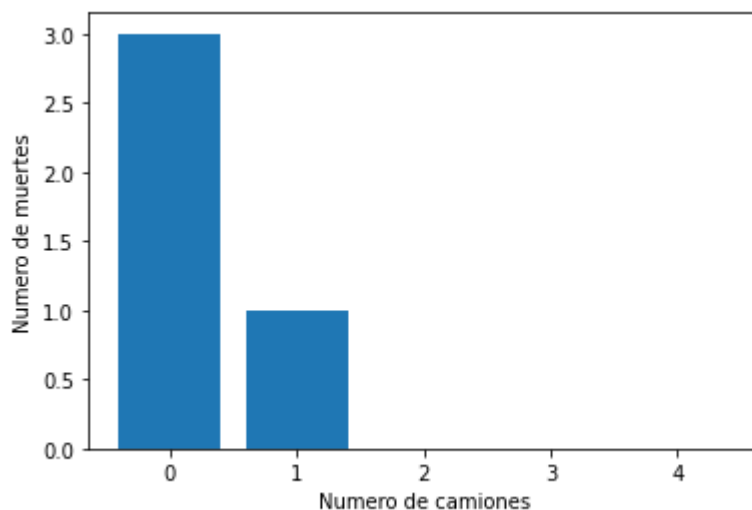
Cantidad de fallecidos en determinados horarios



Lo que me planteé en esta ocasión fue: ¿Veamos, los accidentes ocurren siempre a la misma hora? ¿Hay un patrón en cuanto al horario de accidentes? ¿Se pueden evitar más accidentes dependiendo en la hora en la que manejemos?

Mi conclusión a todas esas respuestas es que si, se puede evitar un accidente dependiendo el horario, aunque no lo crean, ya que la cantidad donde más accidentes ocurren es a la mañana, en la hora pico de la ciudad, por lo tanto, si no quieres cruzarte con algún accidente o no quieres cometer un accidente, es recomendable que salgas antes o después de esos horarios claves.

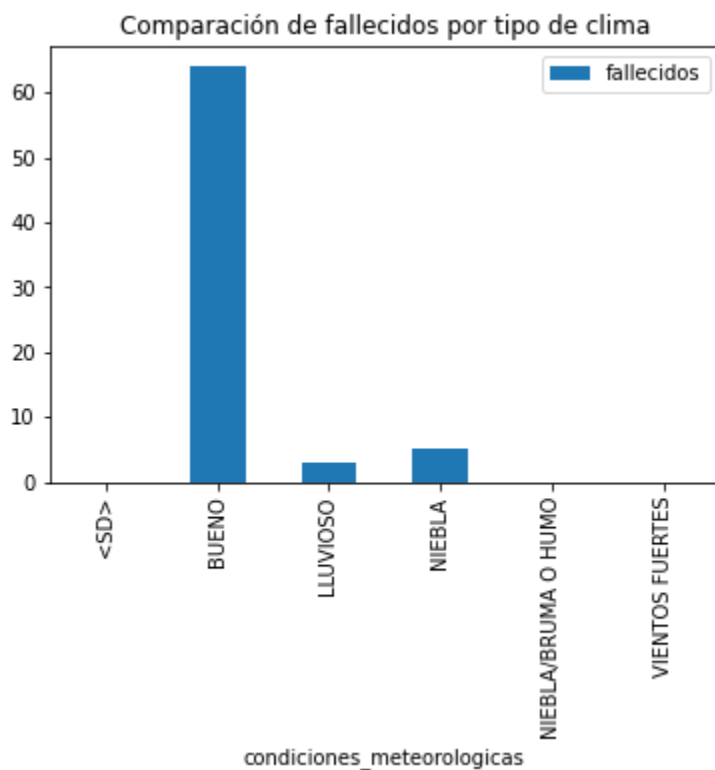
Cantidad de fallecidos que fallecieron en un accidente con un camión involucrado



Aquí analice lo siguiente: ¿Hay un patrón en cuanto al tipo de vehículo con los que se producen los accidentes de tránsito?

La respuesta que encontré en base a los datos analizados fue que no, los accidentes no dependen del tipo de vehículo, todos tenían una cantidad de accidentes bastante similar. (Puede ser que sea un poco más alto la cantidad de accidentes en moto, pero no refleja una comparación abismal como para determinarlo como patrón)

Cantidad de fallecidos en dependiendo del clima



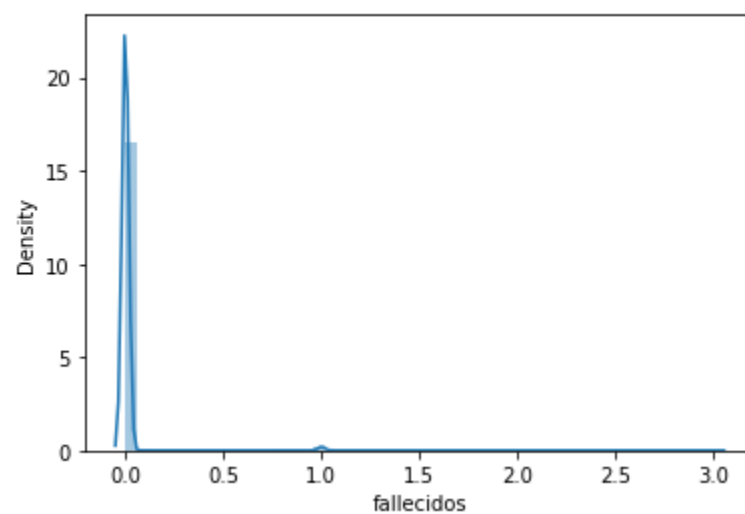
¿Hay algún patrón que me indiqué que el clima puede ser un factor fundamental para determinar si pueden ocurrir más o menos accidentes?

Esa fue la pregunta que me hice, y los datos me llevaron a esta respuesta:

Si, el patrón a analizar es la niebla, cuando hay niebla, todo empeora, los accidentes crecen exponencialmente, si esta lluvioso disminuye, pero aun, así como la calzada (autopista) esta resbalosa los accidentes siguen ocurriendo, pero hay una notable disminución de accidentes cuando el clima esta despejado y soleado.

Análisis para ver cómo se comportan las distribuciones de los fallecidos

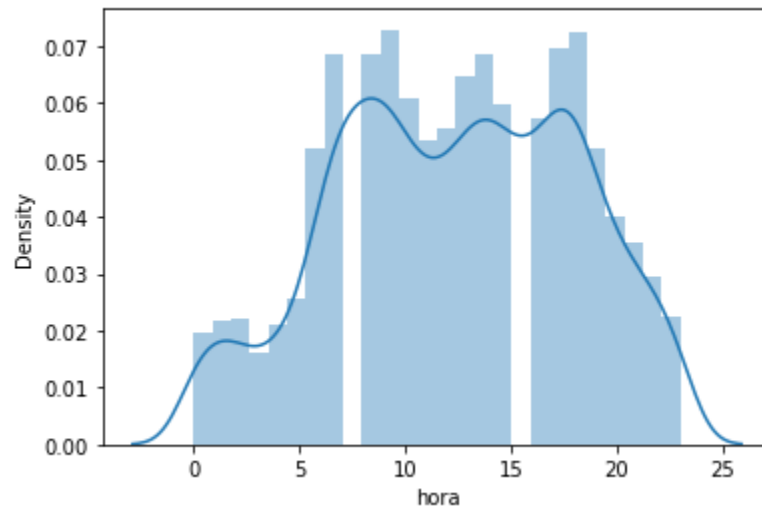
Out[12]:



Esta distribución la saque y analicé más que nada para ver cómo se comportan la cantidad de fallecidos en un accidente de tránsito por día, pude ver que la densidad es alta cuando la cantidad de fallecidos decrece, y la densidad es baja cuando la cantidad de fallecidos aumenta.

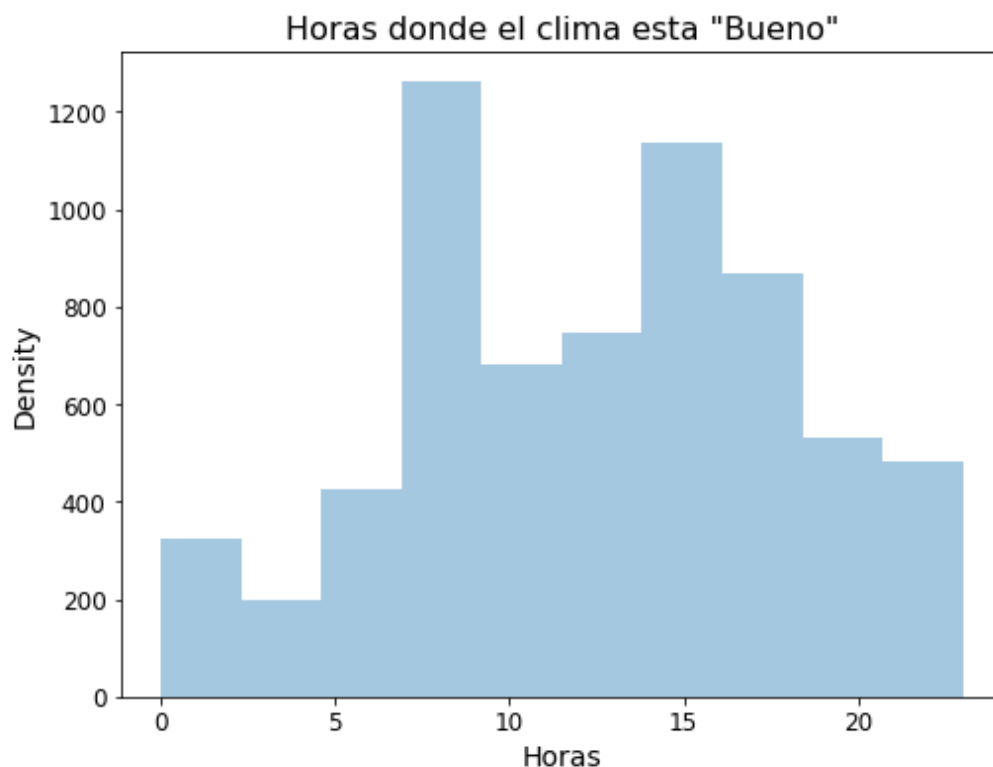
Análisis para ver cómo se comportan las distribuciones de las horas en las que ocurren los accidentes

Out[13]:



Esto lo hice con el mismo objetivo que el análisis visto anteriormente, quería ver como se manejaba la densidad en cuanto a las horas, y si, claramente aumentaba en las horas pico.

Análisis para ver las horas donde el clima está en buenas condiciones para manejar



Con la hipótesis que había analizado anteriormente, viendo los horarios y climas críticos donde más accidentes ocurrían, plantee una solución, pensando en lo opuesto analizado principalmente. Me pregunte ¿Cuáles son las horas donde el clima mayormente está en buenas condiciones para conducir?

Y esto fue un desafío y un paradigma muy difícil de resolver, ya que, en Buenos Aires, casi siempre, el clima donde esta "bueno" para conducir es justamente en los horarios pico, pero, analizando la totalidad de datos y la cantidad de accidentes que se produjeron en horarios picos y con buen clima, llegue a la conclusión de que hay clima bueno en horarios "casi picos" 1 hora o 2 horas de diferencia ya sean horas anteriores o horas posteriores para poder conducir con tranquilidad.

Análisis para calcular la cantidad de accidentes y compararlo con la cantidad de fallecidos y lesionados dependiendo el vehículo

```
Out[18]:
```

	fallecidos	lesionados	moto	liviano	bus	camion	totalDeIncidentes
0	0	1	0	1	0	0	17926
1	0	0	0	1	0	0	17926
2	0	8	0	2	0	0	17926
3	0	0	0	0	0	1	17926
4	0	1	0	2	0	0	17926

Acá utilice el método “feature selection” para analizar todas las variables, pero centrado en un objetivo en concreto, la cantidad total de accidentes, para reducir el peso en los modelos. Entonces, dependiendo del tipo de automóvil con el que se haya producido el accidente quería analizar cuantos accidentes se concretaron a lo largo de 2020 y 2021.

Análisis de modelo de regresión – Volstat

```
=====
                        OLS Regression Results
=====
Dep. Variable:          lesionados    R-squared (uncentered):          0.003
Model:                  OLS           Adj. R-squared (uncentered):      0.003
Method:                 Least Squares  F-statistic:                   23.91
Date:                   Sat, 15 Oct 2022  Prob (F-statistic):         1.03e-06
Time:                   12:33:57       Log-Likelihood:                11459.
No. Observations:       7579          AIC:                          -2.292e+04
Df Residuals:           7578          BIC:                          -2.291e+04
Df Model:               1
Covariance Type:        nonrobust
=====
                        coef    std err          t      P>|t|      [0.025    0.975]
-----
fallecidos      0.0875      0.018      4.889      0.000      0.052     0.123
=====
Omnibus:          7872.478    Durbin-Watson:          1.439
Prob(Omnibus):    0.000      Jarque-Bera (JB):       1151366.355
Skew:             4.871      Prob(JB):               0.00
Kurtosis:         62.591      Cond. No.               1.00
=====
```

Notes:

- [1] R² is computed without centering (uncentered) since the model does not contain a constant.
- [2] Standard Errors assume that the covariance matrix of the errors is correctly specified.

Acá me indica la variable que estamos analizando, en este caso la variable es “lesionados” y “fallecidos” realicé una comparación obteniendo datos como R2, coeficientes y percentiles. Viendo el R2, me doy cuenta de que el modelo no contiene un término de intersección en sí, también me di cuenta de que el coeficiente de variación del modelo es bajo, está por debajo del 30%, esto quiere decir que mi modelo es **no homogéneo**, y por último, tengo los percentiles que me van a indicar como se fueron moviendo los números dependiendo de los promedios más altos y más bajos

Análisis de métricas

MAE 0.18438246010805429

El MAE me dio 0.18 (18%), este es el promedio de la diferencia absoluta entre el valor que quiero observar (el total de los fallecidos que se lesionaron) y los valores predichos (los que fallecieron andando en moto)

Conectar una API de incidentes de trafico

```
{'events': [{'jurisdiction_url': 'https://api.open511.gov.bc.ca/jurisdiction', 'url': 'https://api.open511.gov.bc.ca/events/drivebc.ca/DBC-21374', 'id': 'drivebc.ca/DBC-21374', 'headline': 'CONSTRUCTION', 'status': 'ACTIVE', 'created': '2020-08-17T14:14:36-07:00', 'updated': '2022-03-14T09:19:41-07:00', 'description': 'Highway 17, in both directions. Construction work between 92nd Street and 96th Street. Until Wed Nov 30. Lane closures in both directions planned. Please slow down and watch for and obey traffic signage and personnel. Expect delays. Plan your route ahead. Last updated Mon Mar 14 at 9:19 AM PDT. (DBC-21374)', 'ivvr_message': 'Highway 17, in both directions. Construction work between 92nd Street and 96th Street. Until Wednesday, November 30. Lane closures in both directions planned. Please slow down and watch for and obey traffic signage and personnel. Expect delays. Plan your route ahead. Last updated Monday, March 14 at 9:19 AM.', '+linear_reference_km': -1, 'schedule': {'intervals': ['2020-08-17T21:14/2022-12-01T07:59']}, 'event_type': 'CONSTRUCTION', 'event_subtypes': ['ROAD_MAINTENANCE'], 'severity': 'MINOR', 'geography': {'type': 'Point', 'coordinates': [-122.968241, 49.148363]}, 'roads': [{'name': 'Highway 17', 'from': '92nd Street', 'to': '96th Street', 'direction': 'BOTH'}], 'areas': [{'url': 'http://www.geonames.org/8630136', 'name': 'Lower Mainland District', 'id': 'drivebc.ca/1'}]}, {'jurisdiction_url': 'https://api.open511.gov.bc.ca/jurisdiction', 'url': 'https://api.open511.gov.bc.ca/events/drivebc.ca/DBC-16911', 'id': 'drivebc.ca/DBC-16911', 'headline': 'INCIDENT', 'status': 'ACTIVE', 'created': '2020-03-29T14:57:04-07:00', 'updated': '2022-10-12T13:53:23-07:00', 'description': 'Soda-Creek Macalister Road, in both directions. Landslide at 10 kms from the Junction of Highway 97. Road closed. Geotech assessment underway. Next update time Wed Nov 9 at 10:00 AM PDT. Last updated Wed Oct 12 at 1:53 PM PDT. (DBC-16911)', 'ivvr_message': 'Soda-Creek Macalister Road, in both directions. Landslide at 10 kms from the Junction of Highway 97. Road closed. Geotech assessment underway. Next update time Wednesday, November 9 at 10:00 AM. Last updated Wednesday, October 12 at 1:53 PM.', '+linear_reference_km': -1, 'schedule': {'intervals': ['2020-03-29T21:57/']}, 'event_type': 'INCIDENT', 'event_subtypes': ['HAZARD'], 'severity': 'MAJOR', 'geography': {'type': 'Point', 'coordinates': [-122.296638, 52.350986]}, 'roads': [{'name': 'Other Roads', 'from': 'at 10 kms from the Junction of Highway 97', 'direction': 'BOTH'}], 'areas': [{'url': 'http://www.geonames.org/8630134', 'name': 'Cariboo District', 'id': 'drivebc.ca/7'}]}, {'jurisdiction_url': 'https://api.open511.gov.bc.ca/jurisdiction', 'url': 'https://api.open511.gov.bc.ca/events/drivebc.ca/DBC-20298', 'id': 'drivebc.ca/DBC-20298', 'headline': 'INCIDENT', 'status': 'ACTIVE', 'created': '2020-07-09T10:43:06-07:00', 'updated': '2022-05-12T09:11:08-07:00', 'description': 'West Fraser Road, in both directions. Washout at Narcosli Creek 20 km south of Quesnel. The road is closed. Detour in effect via Garner Road and Webster Lake Road. No estimated time of re-opening. Next update time Fri Jun 16, 2023 at 8:00 AM PDT. Last updated Thu May 12 at 9:11 AM PDT. (DBC-20298)', 'ivvr_message': 'West Fraser Road, in both directions. Washout at Narcosli Creek 20 km south of Quesnel. The road is closed. Detour in effect via Garner Road and Webster Lake Road. No estimated time of re-opening. Next update time Friday, June 16 at 8:00 AM. Last updated Thursday, May 12 at 9:11 AM.', '+linear_reference_km': -1, 'schedule': {'intervals': ['2020-07-09T17:43/']}, 'event_type': 'INCIDENT', 'event_subtypes': ['HAZARD'], 'severity': 'MAJOR', 'geography': {'type': 'Point', 'coordinates': [-122.488369, 52.900632]}, 'roads': [{'name': 'Other Roads', 'from': 'at Narcosli Creek 20 km south of Quesnel', 'direction': 'BOTH'}], 'areas': [{'url': 'http://www.geonames.org/8630134', 'name': 'Cariboo District', 'id': 'drivebc.ca/7'}]}, {'jurisdiction_url': 'https://api.open511.gov.bc.ca/jurisdiction', 'url': 'https://api.open511.gov.bc.ca/events/drivebc.ca/DBC-21375', 'id': 'drivebc.ca/DBC-21375', 'headline': 'CONSTRUCTION', 'status': 'ACTIVE', 'created': '2020-08-17T14:16:44-07:00', 'updated': '2022-03-07T06:10:09-08:00', 'description': 'Highway 91 Connector, in both directions. Construction work between 96th Street and Nordel Interchange. Until Wed Nov 30. Lane closures in both directions planned. Please slow down and watch for and obey traffic signage and personnel. Expect delays. Plan your route ahead. Lane shift at Hwy91C EB. Last updated Mon Mar 7 at 6:10 AM PST. (DBC-21375)', 'ivvr_message': 'Highway 91 Connector, in both directions. Construction work between 96th Street and Nordel Interchange. Until Wednesday, November 30. Lane closures in both directions planned. Please slow down and watch for and obey traffic signage and personnel. Expect delays. Plan your route ahead. Lane shift at Highway91C Eastbound. Last updated Monday, March 7 at 6:10 AM.', '+linear_reference_km': -1, 'schedule': {'intervals': ['2020-08-17T21:16/2022-12-01T07:59']}, 'event_type': 'CONSTRUCTION', 'event_subtypes': ['ROAD_MAINTENANCE'], 'severity': 'MINOR', 'geography': {'type': 'Point', 'coordinates': [-122.953104, 49.149043]}, 'roads': [{'name': 'Other Roads', 'from': '96th Street', 'to': 'Nordel Interchange', 'direction': 'BOTH'}], 'areas': [{'url': 'http://www.geonames.org/8630136', 'name': 'Lower Mainland District', 'id': 'drivebc.ca/1'}]}, {'jurisdiction_url': 'https://api.open511.gov.bc.ca/jurisdiction', 'url': 'https://api.open511.gov.bc.ca/events/drivebc.ca/DBC-21376', 'id': 'drivebc.ca/DBC-21376', 'headline': 'CONSTRUCTION', 'status': 'ACTIVE', 'created': '2020-08-17T14:18:33-07:00', 'updated': '2022-03-14T09:27:32-07:00', 'description': 'Highway 91, in both directions. Construction work between Alex Fraser Bridge and Exit 6: 72 Ave for 3.2 km (Delta). Until Wed Nov 30. Lane closures in both directions planned. Please slow down and watch for and obey traffic signage and personnel. Expect d
```

Acá conecte una API para obtener mucha más información acerca de los accidentes de tráfico en el mundo, como, por ejemplo, cuantos accidentes hubo en USA, los modelos de auto que tiene n accidentes, la severidad del accidente, el punto geográfico donde ocurrió ese accidente, el día, la velocidad y una descripción

Data Wrangling

```
Out[25]:
```

	fallecidos	lesionados	moto	bus	liviano	camion
0	0	1	0	0	1	0
1	0	0	0	0	1	0
2	0	8	0	0	2	0
3	0	0	0	0	0	1
4	0	1	0	0	2	0

Acá lo que hice fue reemplazar todos los valores NaN, para dejar el conjunto de datos limpio.

Control de datos perdidos

```
fallecidos
False    7579
Name: fallecidos, dtype: int64

lesionados
False    7579
Name: lesionados, dtype: int64

moto
False    7579
Name: moto, dtype: int64

bus
False    7579
Name: bus, dtype: int64

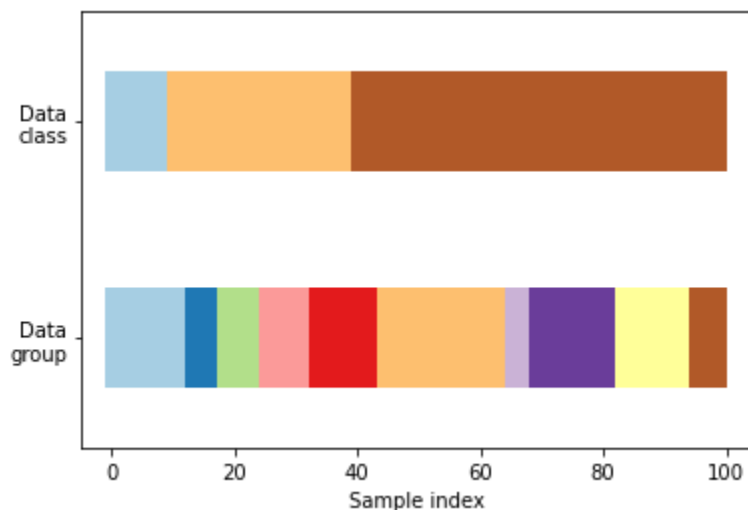
liviano
False    7579
Name: liviano, dtype: int64

camion
False    7579
Name: camion, dtype: int64
```

Lo que hice acá es ver cuántos datos perdí y cuántos logre recuperar haciendo el Data Wrangling

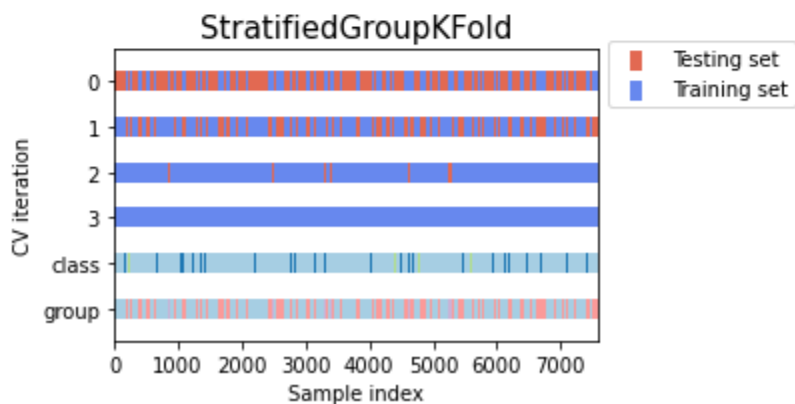
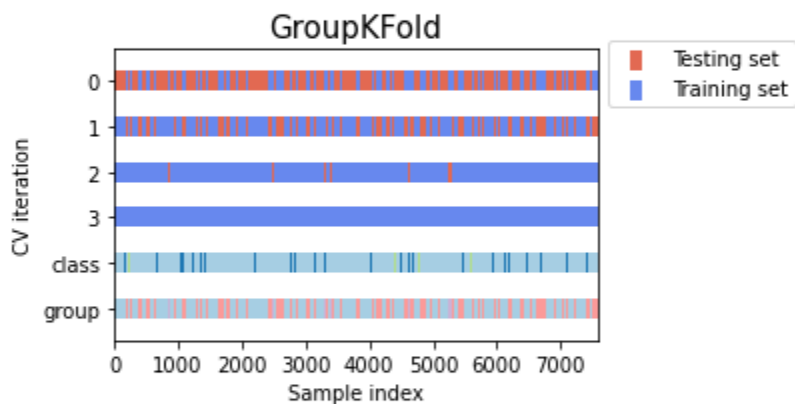
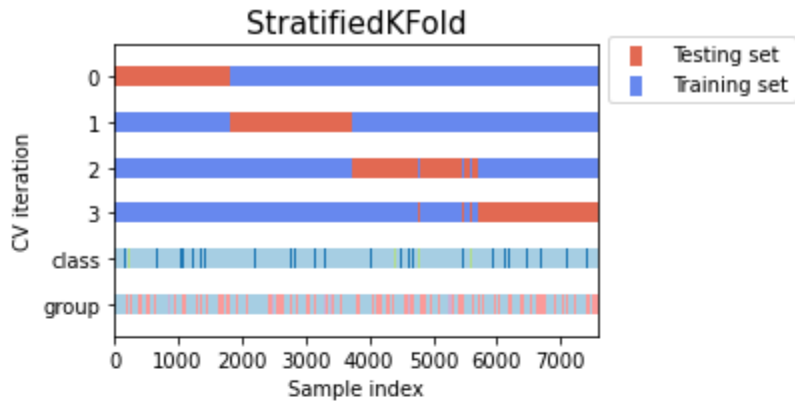
Entrenamiento y testeo

Método de validación cruzada



Acá use el método de validación cruzada de K-Fold con el objetivo de evaluar los resultados de un análisis estadístico y garantizar que son independientes de la partición entre los datos de entrenamiento y los datos de prueba.

```
array([0.99912049, 0.99956025, 0.99824099, 0.99868074, 0.99780123])
```



Observamos que los resultados son muy buenos, muy cercanos al 100%, para cada uno de los 5 folds que hemos solicitado. De esta manera podemos concluir, considerando la validación cruzada que realizamos, se ha demostrado que es muy bueno.

Optimización de hiperparámetros

Algoritmo "Randomizedsearch"

Resultados de Random Search

El mejor estimador en TODOS los parámetros buscados:
GradientBoostingRegressor(learning_rate=0.691139011198222, max_depth=6,
n_estimators=373, subsample=0.8542399540729052)

La mejor puntuación en TODOS los parámetros buscados:
-1.25

Los mejores parámetros en TODOS los parámetros buscados:
{'learning_rate': 0.691139011198222, 'max_depth': 6, 'n_estimators': 373, 'subsample': 0.8542399540729052}

Acá implementé un algoritmo de búsqueda aleatoria en hiperparámetros con el objetivo de optimizar mediante una búsqueda de validación cruzada la configuración de parámetros, y así, obtener el mejor conjunto de hiperparámetros posible.

Selección de modelos

MSE

El error cuadrático medio (MSE) de este modelo resulta ser de 1.256894049346879

Acá seleccione el modelo “MSE”, que sería el error cuadrático medio.

Medí el error cuadrático de las predicciones mostradas anteriormente. Y como se puede observar, estamos frente a un modelo muy bueno ya que, mientras menor sea el número, mejor es la predicción.