

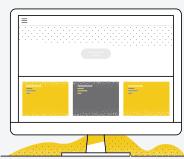
Agosto 2021

Proyecto 03: Series de Tiempo

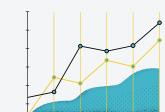
ACÁMICA



OBJETIVOS



Realizar un análisis exploratorio del flujo vehicular de la autopista Illia



Analizar componentes estacionales y tendencia de la serie



Identificar valores atípicos e intentar interpretarlos



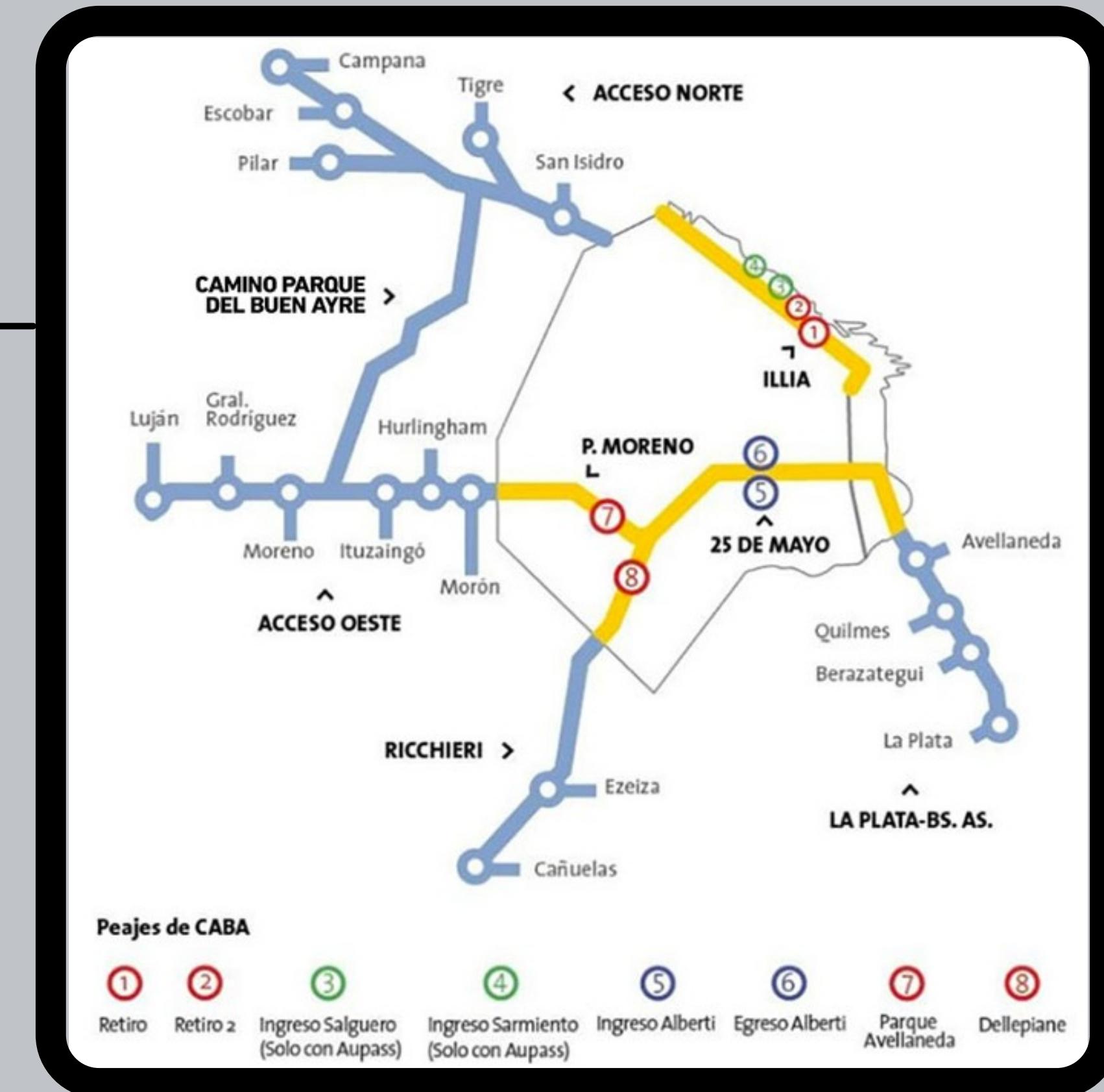
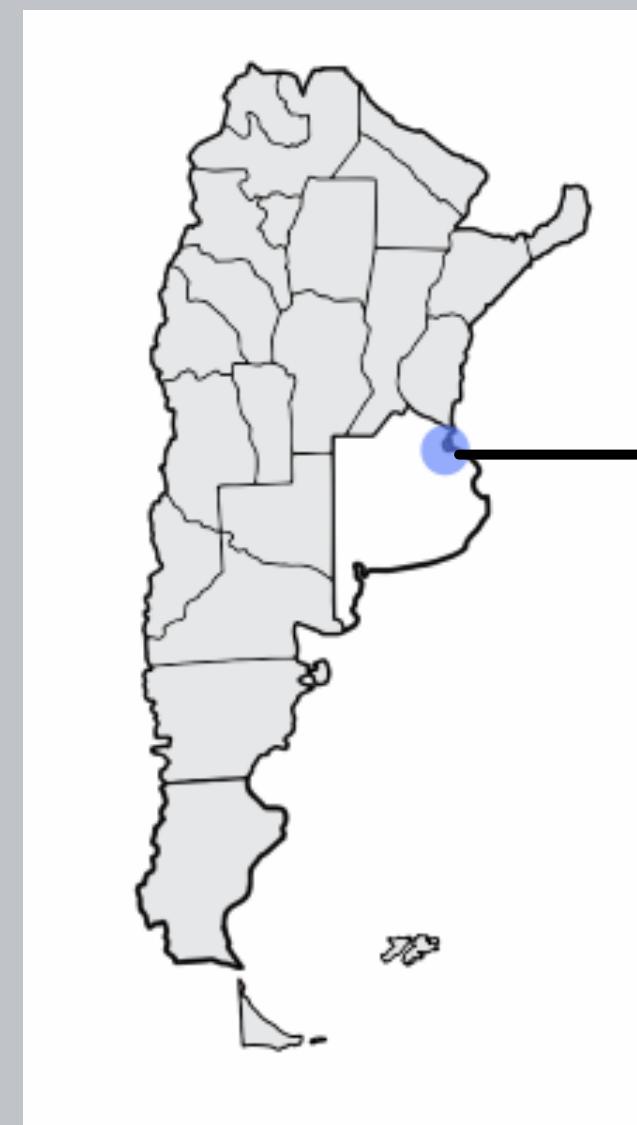
Elaborar un modelo que prediga el tráfico en la autopista Illia para el último trimestre de 2019

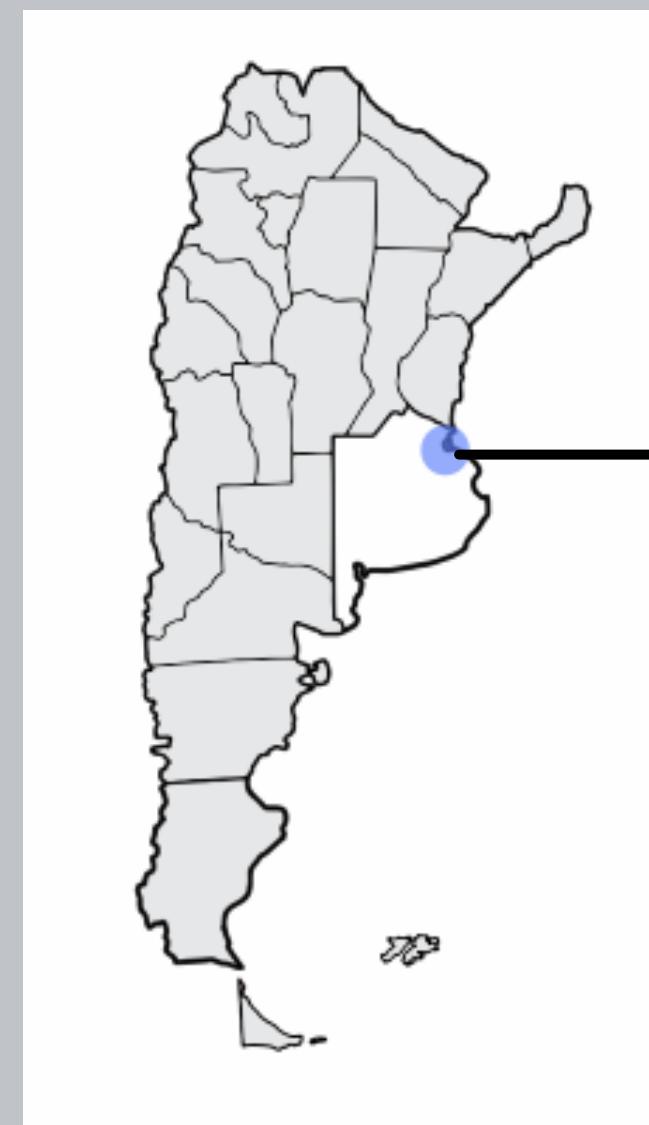


Comparar las series de tiempo entre distintas estaciones de peajes

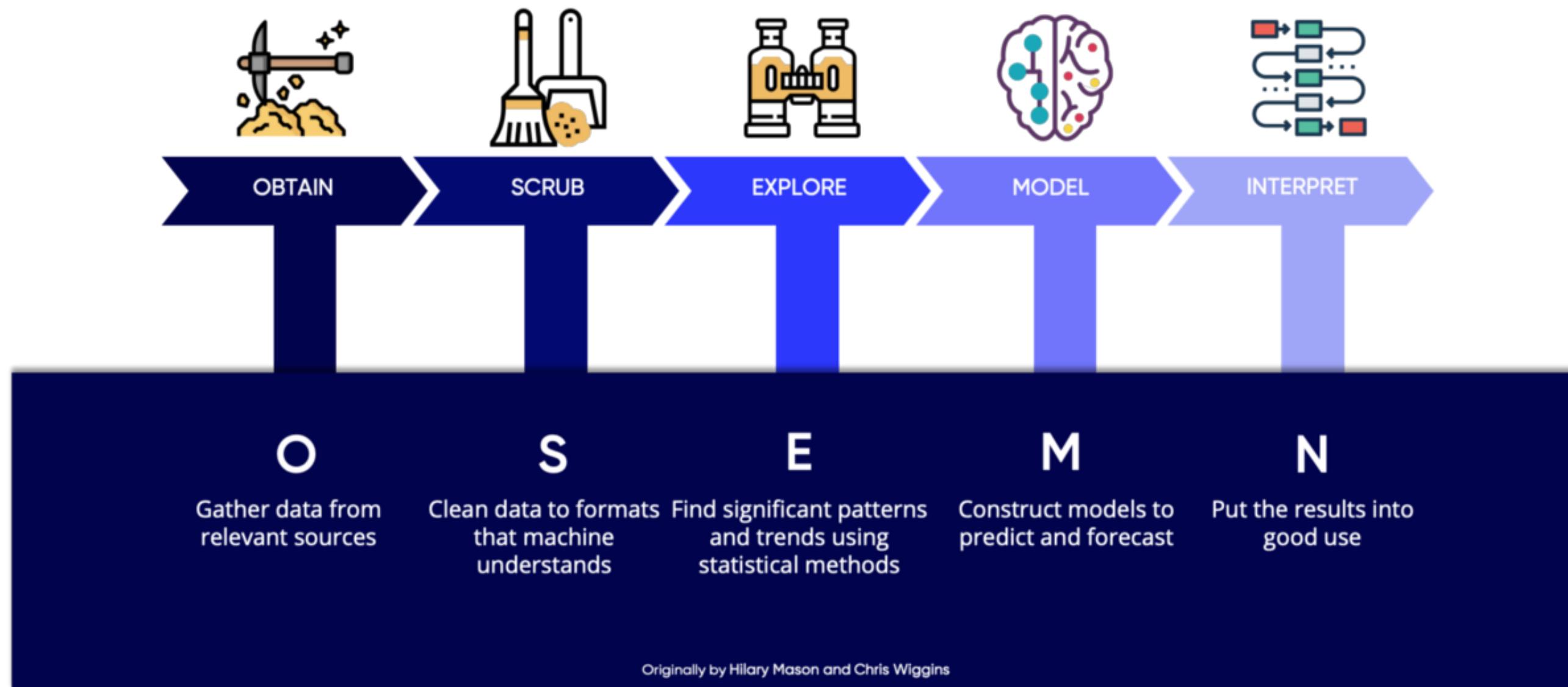


Investigar cómo podría incorporarse más información - otras curiosidades





Data Science Process





Obtención de datos



Datasets Organizaciones Historias APIs

Buenos Aires Data / Dataset

Flujo Vehicular por Unidades de Peaje AUSA

Autopistas Urbanas (AUSA). Secretaría de Transporte y Obras Públicas. Jefatura de Gabinete de Ministros [✉](#)

Información del paso de vehículos por las unidades de peaje AUSA.

Recursos del dataset

	Flujo Vehicular 2021 Flujo vehicular por unidad de peaje desagregado por hora en 2021.	DESCARGAR
	Flujo vehicular 2020 Flujo vehicular por unidad de peaje desagregado por hora en 2020.	DESCARGAR
	Flujo vehicular 2019 Flujo vehicular por unidad de peaje desagregado por hora en 2019.	DESCARGAR
	Flujo Vehicular 2018	

Información adicional

Temas



Licencia

CC-BY-2.5-AR

Frecuencia de actualización

Mensualmente

Responsable

Autopistas Urbanas (AUSA). Secretaría de Transporte y Obras Públicas. Jefatura de Gabinete de Ministros [✉](#)

Mantenedor

Gerencia Operativa de Ingeniería de Datos. DG Arquitectura de Datos. SS de Políticas Públicas Basadas en Evidencia. Secretaría de Innovación y Transformación Digital. Jefatura de Gabinete de Ministros [✉](#)

Fecha de publicación 10 de Mayo de 2021

Fecha de

14 de Julio de 2021



Limpieza

```
RangeIndex: 812153 entries, 0 to 812152
Data columns (total 10 columns):
 #   Column      Non-Null Count  Dtype  
 --- 
 0   periodo     812153 non-null   int64  
 1   fecha       812153 non-null   object  
 2   hora_inicio 812153 non-null   int64  
 3   hora_fin    812153 non-null   int64  
 4   dia         812153 non-null   object  
 5   estacion    812153 non-null   object  
 6   sentido     812153 non-null   object  
 7   tipo_vehiculo 812153 non-null   object  
 8   forma_pago   812153 non-null   object  
 9   cantidad_pasos 812153 non-null   int64  
dtypes: int64(4), object(6)
memory usage: 62.0+ MB
```

	periodo	fecha	hora_inicio	hora_fin	dia	estacion	sentido	tipo_vehiculo	forma_pago	cantidad_pasos
0	2019	2019-01-01		0	1	Martes	Alberti	Centro	Liviano	NO COBRADO
1	2019	2019-01-01		0	1	Martes	Alberti	Centro	Liviano	TELEPASE
2	2019	2019-01-01		0	1	Martes	Alberti	Provincia	Liviano	NO COBRADO
3	2019	2019-01-01		0	1	Martes	Alberti	Provincia	Liviano	TELEPASE
4	2019	2019-01-01		0	1	Martes	Avellaneda	Centro	Liviano	EFFECTIVO



Limpieza

```
RangeIndex: 812153 entries, 0 to 812152
Data columns (total 10 columns):
 #   Column      Non-Null Count  Dtype  
 ---  --          -----          --    
 0   periodo     812153 non-null   int64  
 1   fecha       812153 non-null   object 
 2   hora_inicio 812153 non-null   int64  
 3   hora_fin    812153 non-null   int64  
 4   dia         812153 non-null   object 
 5   estacion    812153 non-null   object 
 6   sentido     812153 non-null   object 
 7   tipo_vehiculo 812153 non-null   object 
 8   forma_pago   812153 non-null   object 
 9   cantidad_pasos 812153 non-null   int64  
dtypes: int64(4), object(6)
memory usage: 62.0+ MB
```

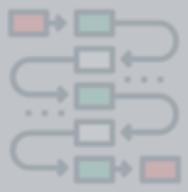
	periodo	fecha	hora_inicio	hora_fin	dia	estacion	sentido	tipo_vehiculo	forma_pago	cantidad_pasos
0	2019	2019-01-01		0	1	Martes	Alberti	Centro	Liviano	NO COBRADO
1	2019	2019-01-01		0	1	Martes	Alberti	Centro	Liviano	TELEPASE
2	2019	2019-01-01		0	1	Martes	Alberti	Provincia	Liviano	NO COBRADO
3	2019	2019-01-01		0	1	Martes	Alberti	Provincia	Liviano	TELEPASE
4	2019	2019-01-01		0	1	Martes	Avellaneda	Centro	Liviano	EFFECTIVO

Illia

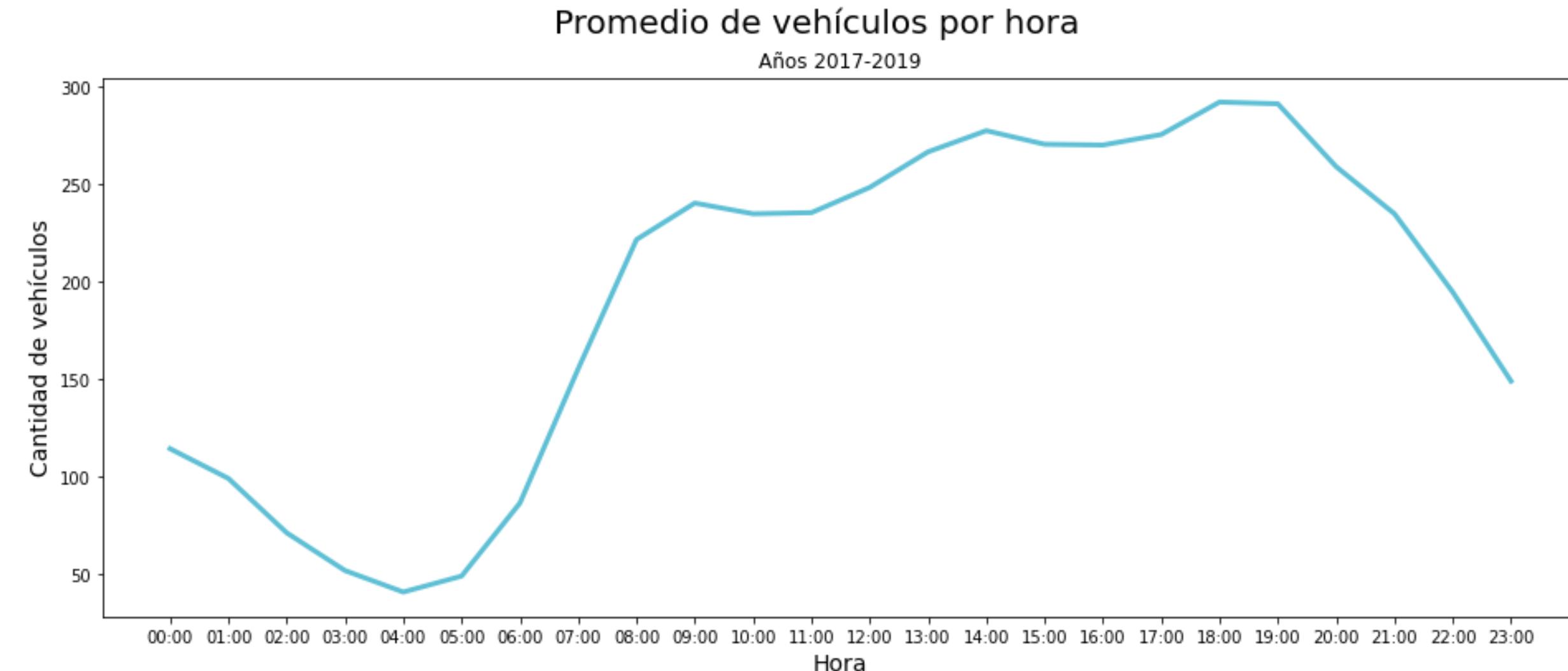
Efectivo



¿A qué hora suele registrarse la mayor cantidad de vehículos?



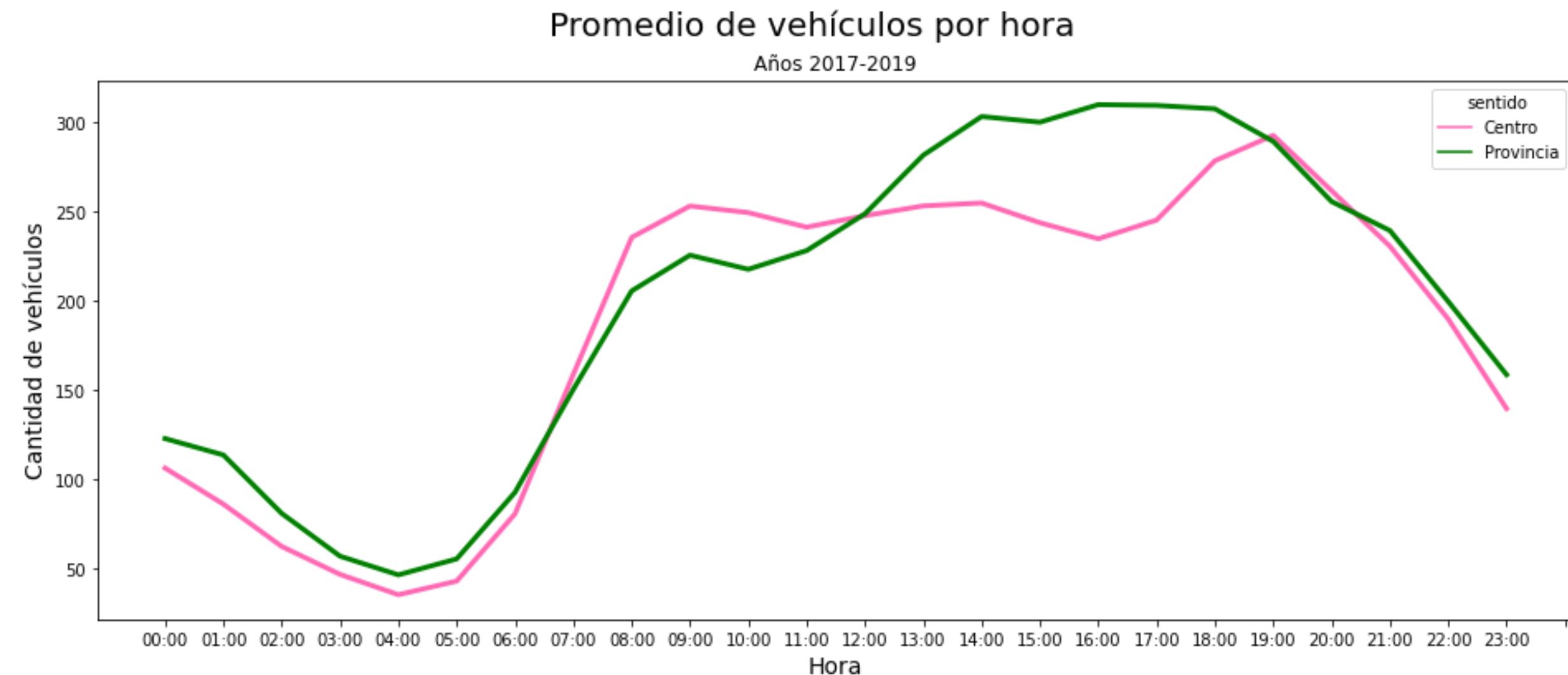
Exploración





Exploración

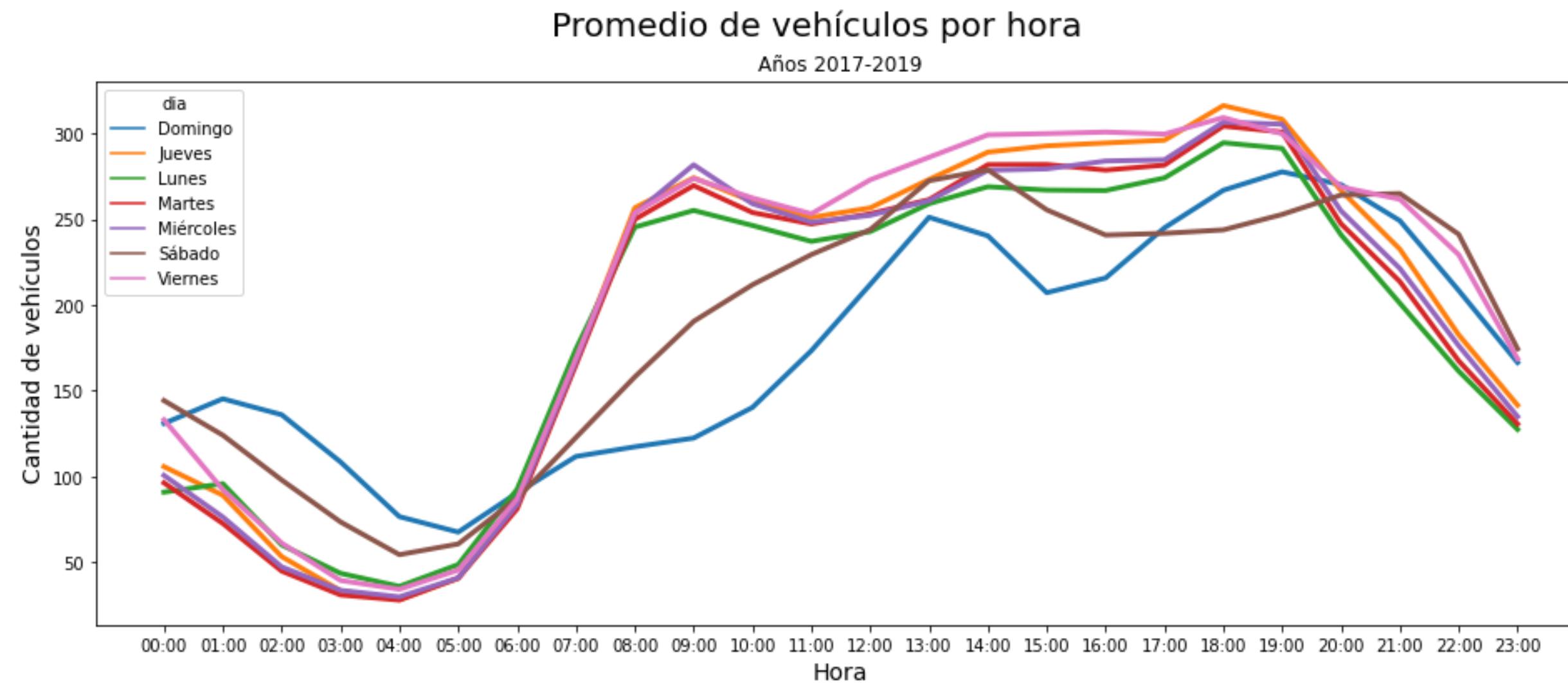
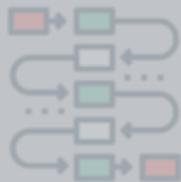
¿En qué momento del día se producen los picos de cantidad de pasos, según el sentido de circulación?



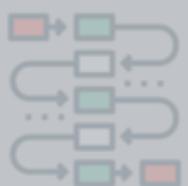
¿Existe estacionalidad en el flujo vehicular entre los distintos días de la semana?



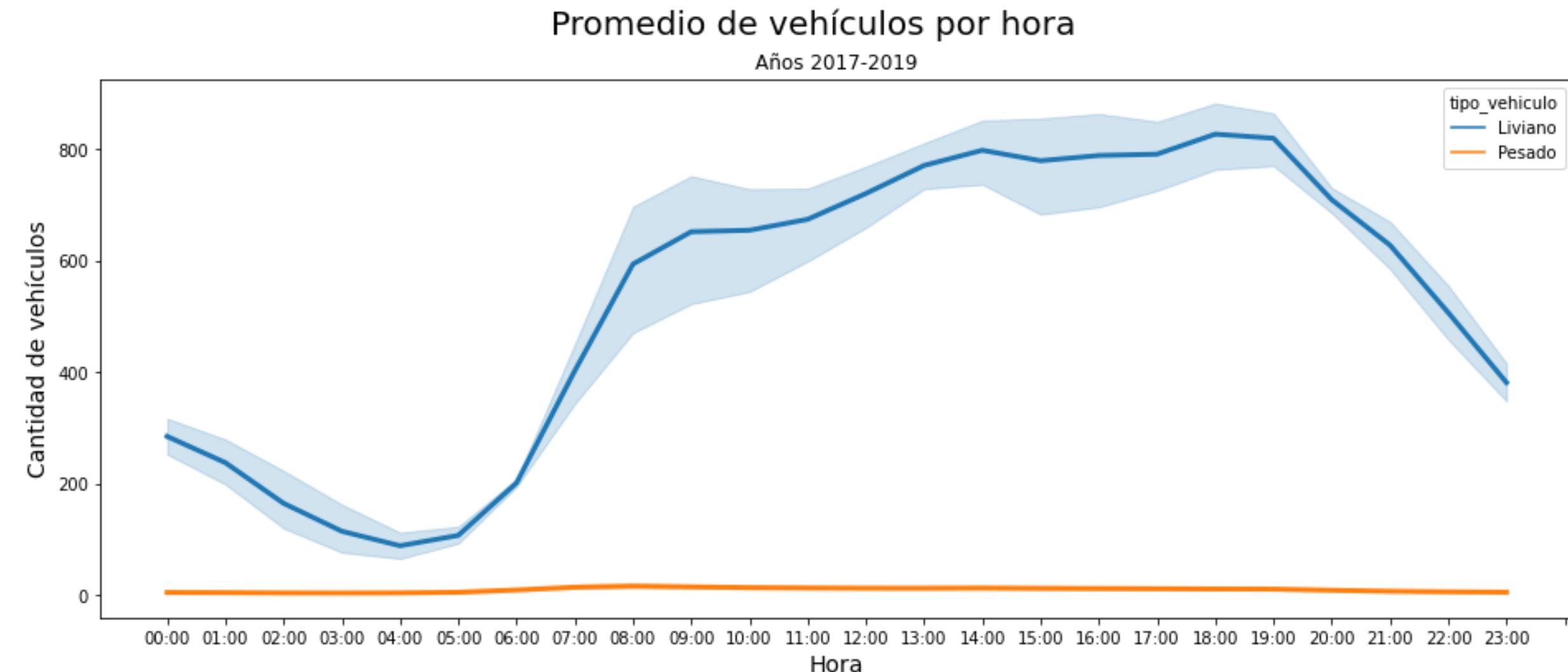
Exploración



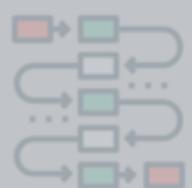
¿Hay diferencias en el flujo vehicular entre aquellos que son livianos y pesados?



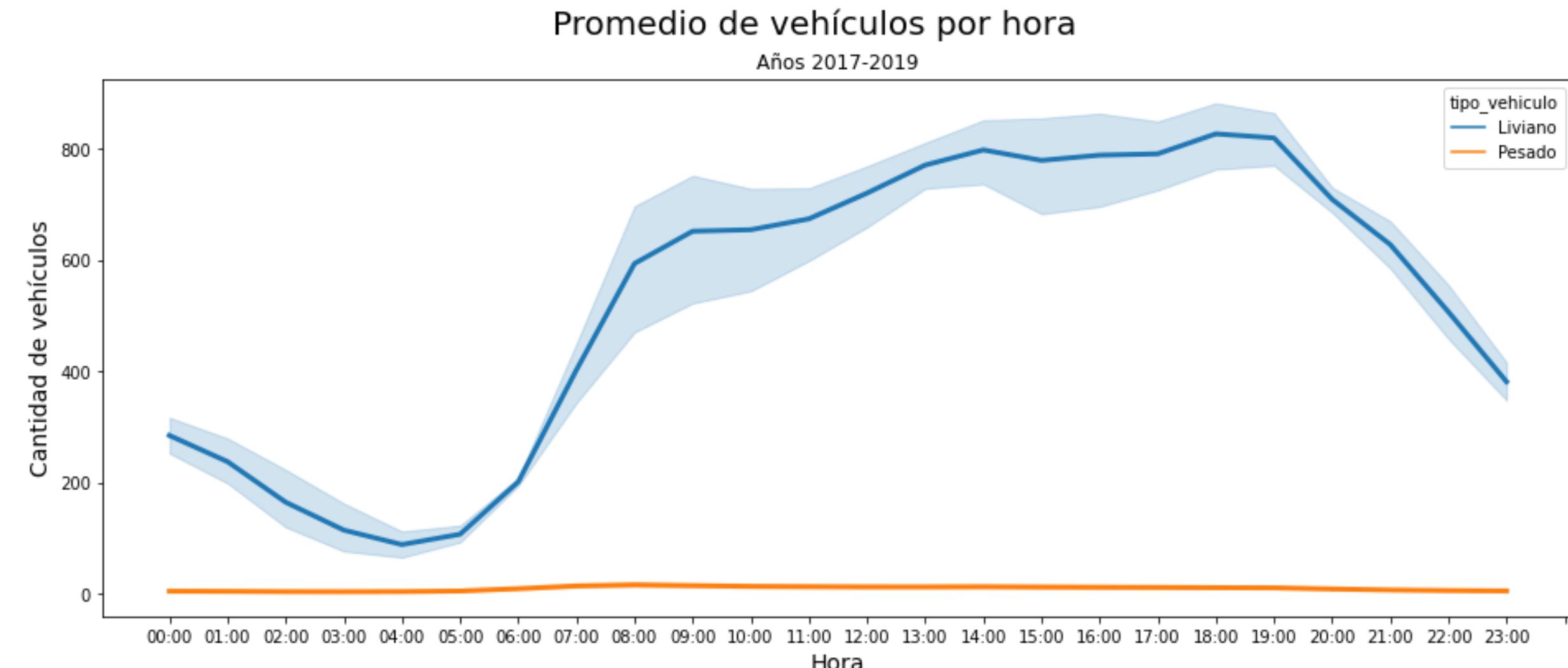
Exploración



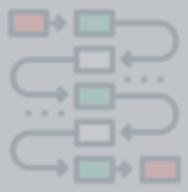
¿Hay diferencias en el flujo vehicular entre aquellos que son livianos y pesados?



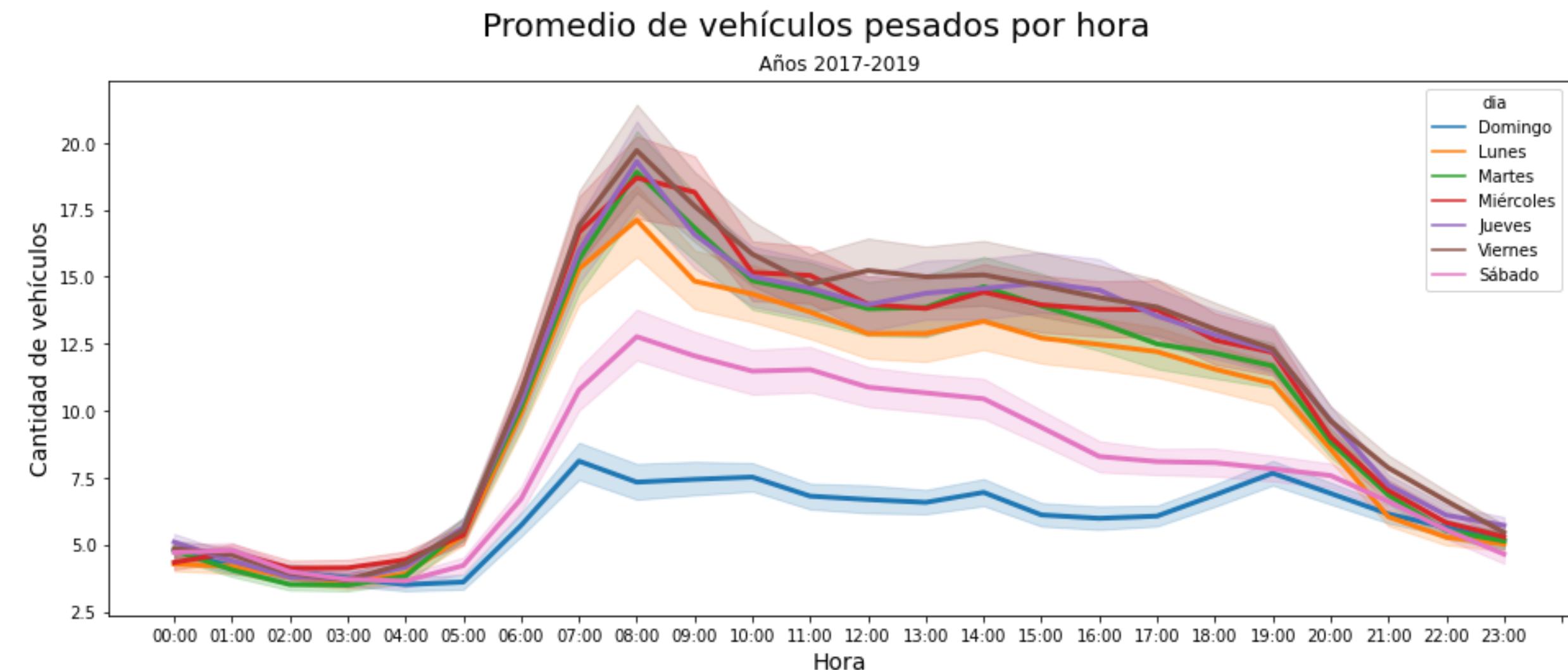
Exploración



¿Cuál es el flujo horario de circulación de los vehículos pesados?



Exploración





Exploración



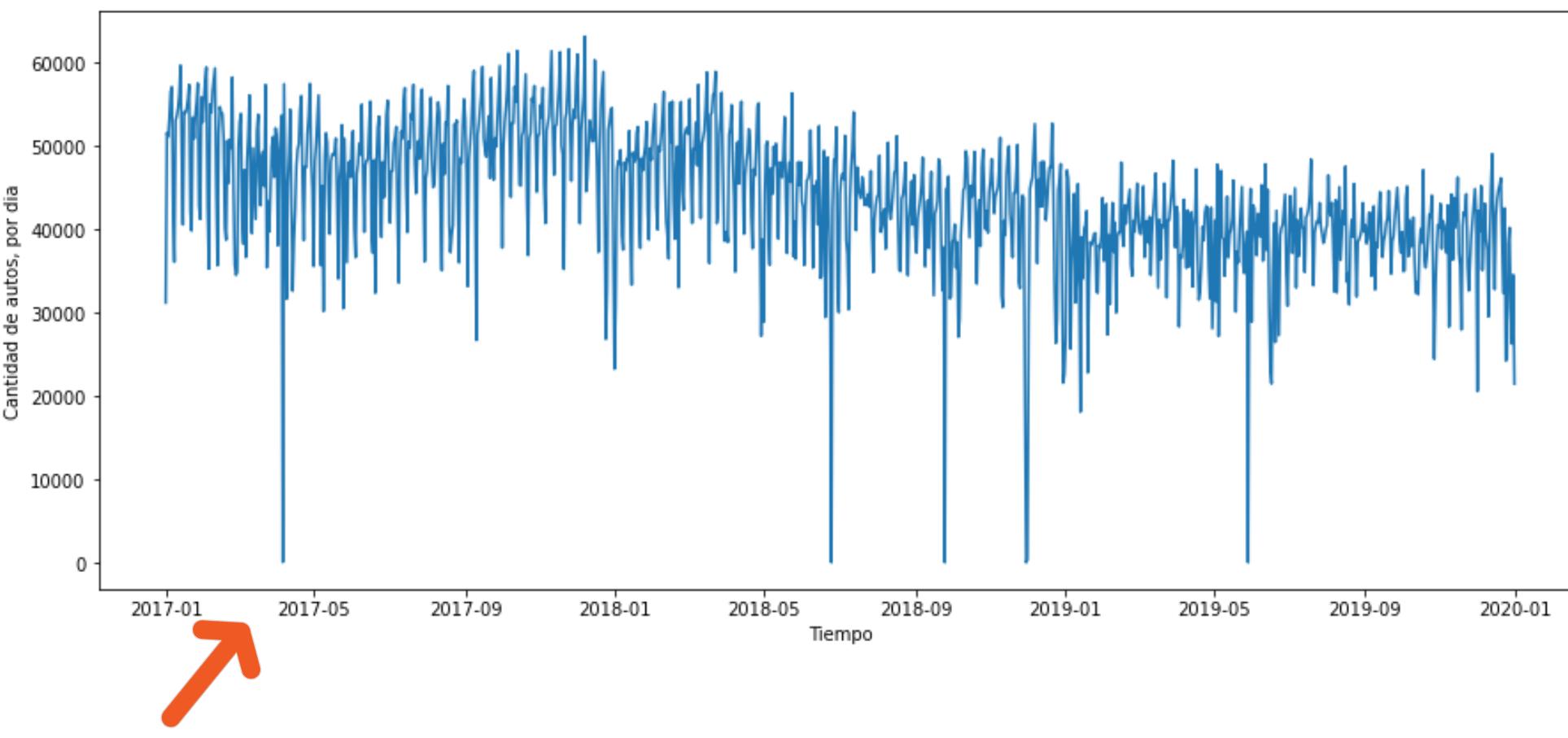
Comparación de los distintos meses del año

Análisis de tendencias desde 2017 a 2019

Comportamiento del flujo vehicular los días de feriado nacional (también los previos y posteriores)



Modelado

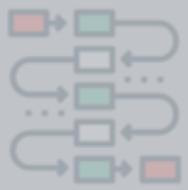


Valores atípicos

= Valores atípicos =	
	cantidad_pasos
fecha	
2017-04-06	40
2018-06-25	0
2018-09-25	0
2018-11-30	0
2018-12-01	350
2019-01-13	18076
2019-05-29	0

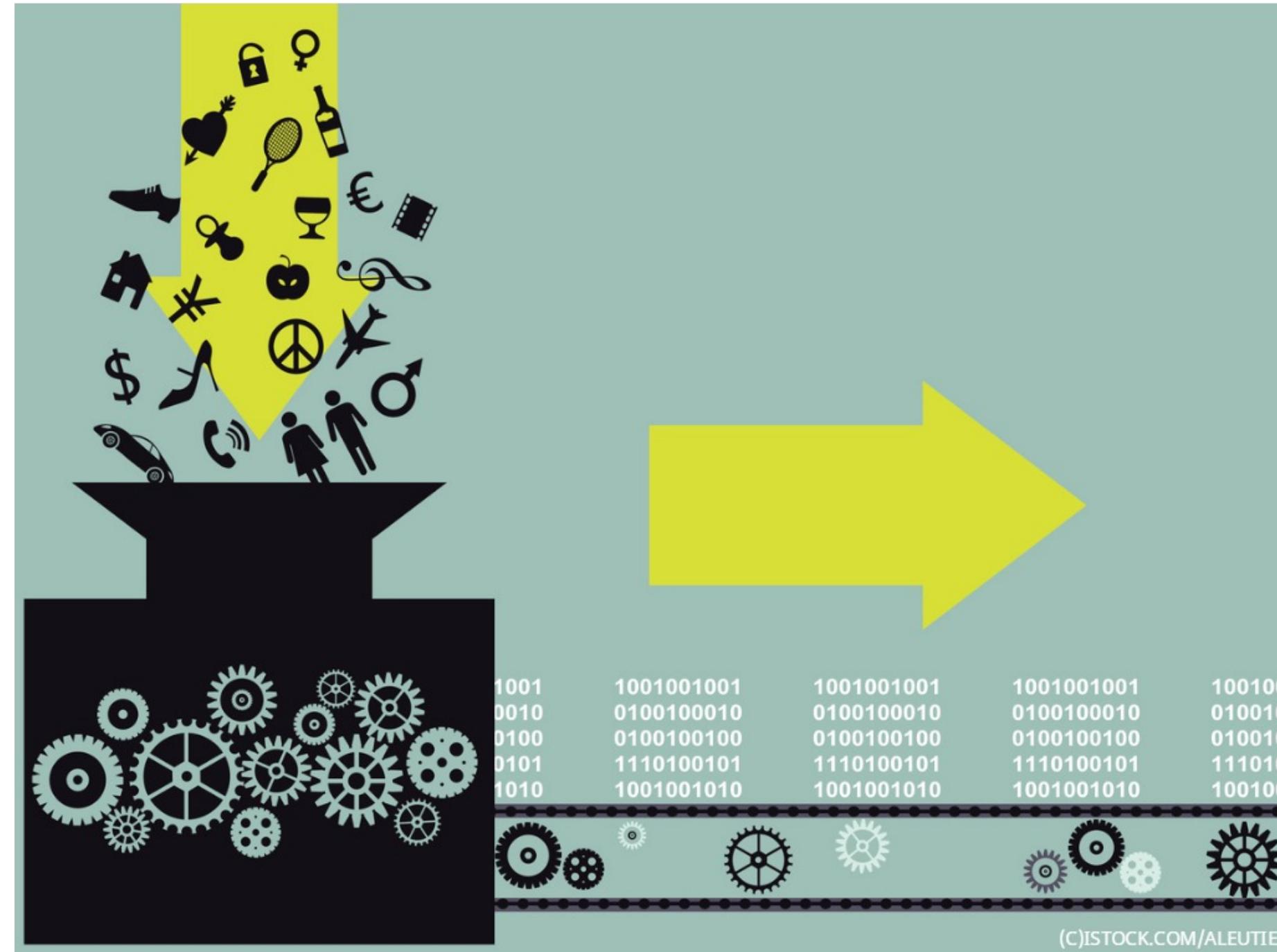
Probables causas de los valores atípicos en la frecuencia diaria

- 2017-04-06: Paro general
- 2018-06-25: Paro general
- 2018-09-25: Paro general
- 2018-11-30: Feriado CABA por cumbre G20
- 2018-12-01: Cumbre G20
- 2019-01-13: ? (domingo)
- 2019-05-29: Paro general

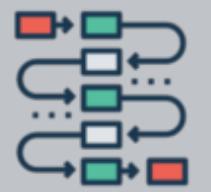


Modelado

periodo	fecha	hora_inicio	hora_fin	dia	estacion	sentido	tipo_vehiculo	forma_pago	cantidad_pasos	
0	2019	2019-01-01	0	1	Martes	Alberti	Centro	Liviano	NO COBRADO	22
1	2019	2019-01-01	0	1	Martes	Alberti	Centro	Liviano	TELEPASE	6
2	2019	2019-01-01	0	1	Martes	Alberti	Provincia	Liviano	NO COBRADO	53
3	2019	2019-01-01	0	1	Martes	Alberti	Provincia	Liviano	TELEPASE	18
4	2019	2019-01-01	0	1	Martes	Avellaneda	Centro	Liviano	EFECTIVO	16



Predicción
del tráfico en
la Autopista
Illia



Producción y
conclusiones

Nuevos interrogantes



Formas de mejora



Comparación con 2020 y 2021



OBJETIVOS



Realizar un análisis exploratorio del flujo vehicular de la autopista Illia



Analizar componentes estacionales y tendencia de la serie



Identificar valores atípicos e intentar interpretarlos



Elaborar un **modelo que prediga** el tráfico en la autopista Illia para el último trimestre de 2019



Comparar las series de tiempo entre **distintas estaciones de peajes**



Investigar cómo podría incorporarse más información - otras curiosidades

Muchas gracias 😊



¿Preguntas?