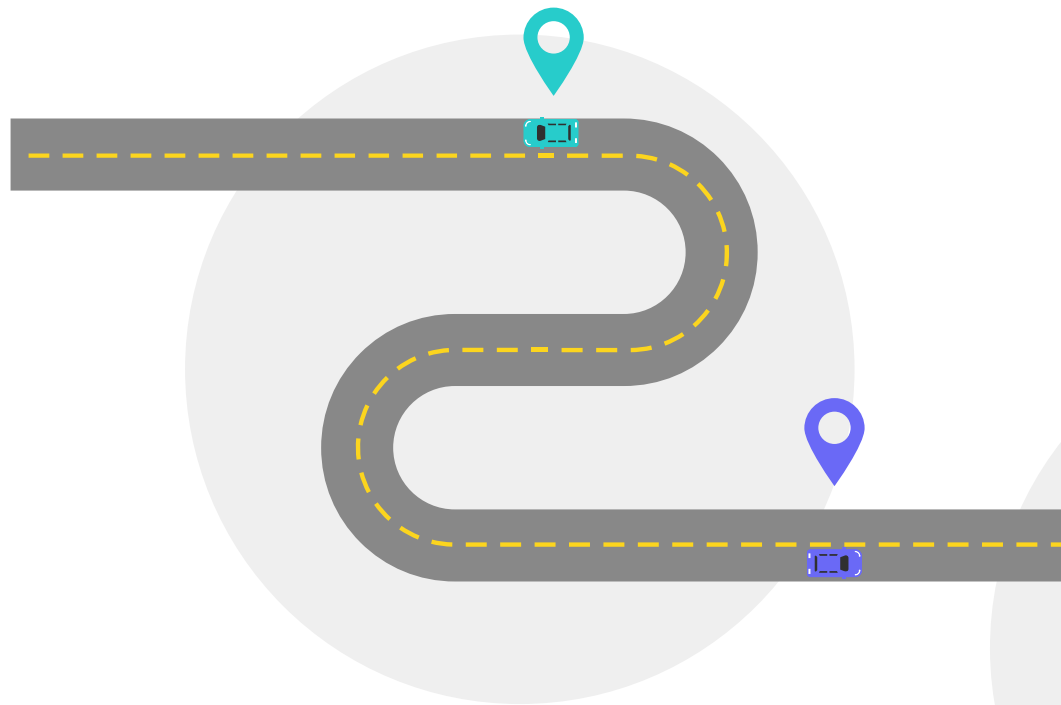
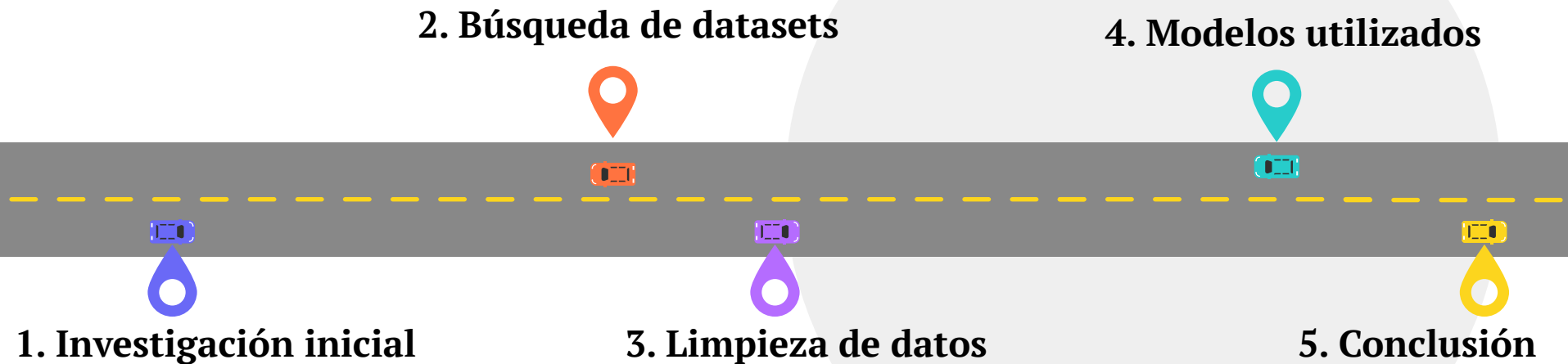


Presentación final del proyecto

Valentina Plada
Elías Gelczynski
Nicolas Leus
Agustina Soto



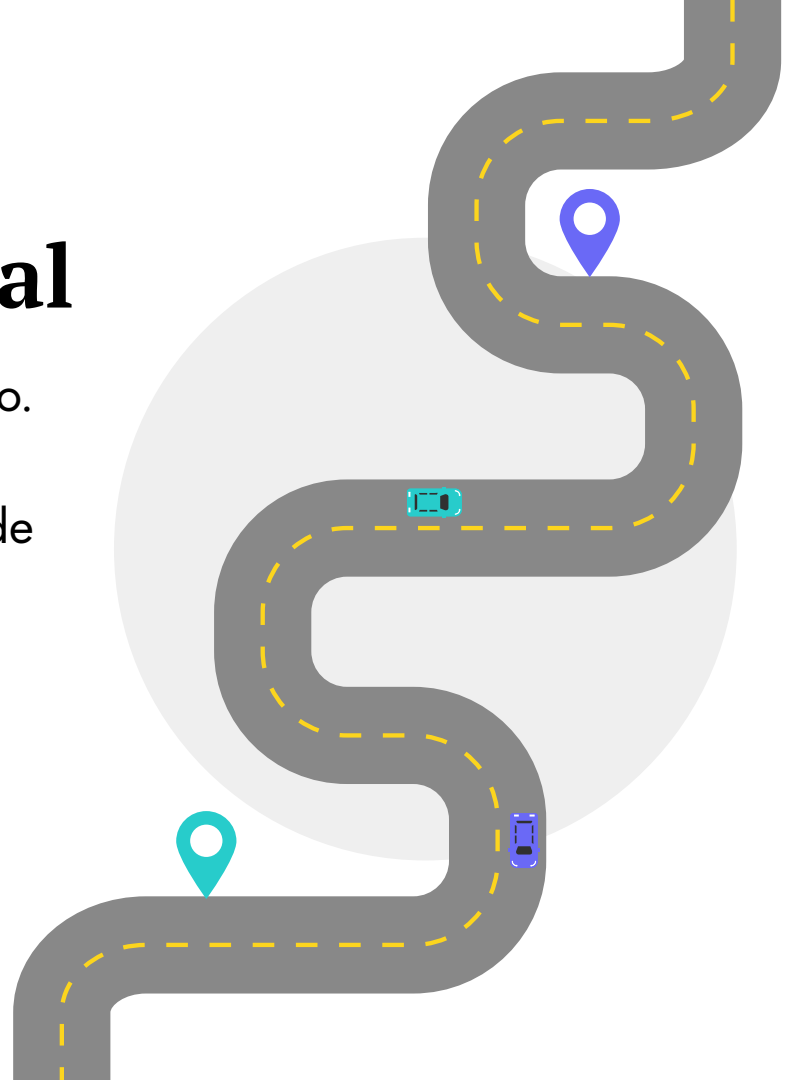
Pasos para la elaboración del proyecto





Investigación inicial

- Características principales del negocio.
- Objetivos del negocio.
- Problemas de la empresa, con el fin de solucionarlos.
- Competidores
- Zafas
- Consumidores





Búsqueda de datasets

- Dificultades para encontrar datasets
 - Falta de dataset de compras online global
 - Dataset con períodos muy corto de tiempo
- Cambio en la región - Focalización en Europa

Datasets utilizados

1. Compras por internet en Europa

Country	10	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Belgium	27	31	33	36	41	42	46	49	49	55	65
Czechia	15	16	18	21	25	26	29	34	37	43	59
Denmark	54	57	60	65	66	67	71	69	73	74	79
Germany	48	54	55	60	61	64	64	66	68	71	75
Estonia	13	16	17	16	37	46	45	46	51	56	57
Ireland	28	34	35	37	43	44	41	44	52	59	64
Spain	17	19	22	23	28	32	35	40	43	47	54
France	40	40	42	44	49	49	52	54	55	58	60
Italy	9	10	11	14	15	18	20	23	26	28	31
Cyprus	14	16	17	20	23	19	22	24	20	31	31
Lithuania	7	10	14	19	19	22	24	29	34	38	42
Luxembourg	47	52	57	59	62	63	69	69	60	63	69
Malta	32	35	37	39	42	44	42	43	46	50	54
Netherlands	52	53	52	55	59	59	63	68	70	70	77
Austria	32	35	39	46	43	46	48	53	53	54	56
Portugal	10	10	13	15	17	23	23	25	27	28	35
Slovenia	17	20	22	25	26	28	30	35	39	45	52
Finland	41	45	47	49	53	49	48	58	51	55	60
Sweden	50	53	58	57	62	56	63	67	64	70	73
Iceland	29	31	35	34	48	51	53	56	59	59	62
Norway	53	57	62	56	60	61	61	62	64	67	70
United Kingdom	60	64	64	71	72	75	78	78	77	80	83

2. PBI per cápita

Country Name	Country Code	Indicator Name	Indicator Code	1961	1962	1963	1964	1965
Aruba	ABW	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD					
Africa Eastern and Southern	AFE	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD	162.5559676	172.2710222	199.7849158	180.2287741	199.5172275
Afghanistan	AFG	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD	59.86089999	58.4580087	78.70642878	82.09530653	101.1083252
Africa Western and Central	AFW	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD	113.0800619	118.8294606	123.4410895	131.8524227	138.524029
Angola	AGO	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD					
Albania	ALB	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD					
Andorra	AND	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD					
Arab World	ARB	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD					
United Arab Emirates	ARE	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD					
Argentina	ARG	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD		1155.890717	850.3045786	1173.238105	1279.113778
Armenia	ARM	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD					
American Samoa	ASM	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD					
Antigua and Barbuda	ATG	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD					
Australia	AUS	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD	1877.616638	1854.656834	1967.116537	2131.377948	2281.098797
Austria	AUT	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD	1031.815004	1087.834243	1167.000532	1269.412583	1374.53214
Azerbaijan	AZE	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD					
Burundi	BDI	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD	71.16718821	73.43533082	78.51462075	86.16154951	51.38188126
Belgium	BEL	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD	1350.197673	1438.523233	1535.023729	1701.846276	1835.594766
Benin	BEN	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD	95.57223223	94.46449724	99.85891753	104.3399294	110.1325846
Burkina Faso	BFA	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD	71.55818009	76.52054931	78.37219583	80.47271812	81.72505232
Bangladesh	BGD	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD	97.5952917	100.1221296	101.9014125	100.2211042	106.6466444
Bulgaria	BGR	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD					
Bahrain	BHR	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD					
Bahamas, The	BHS	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD	1651.317673	1752.840006	1867.010351	1994.440497	2144.739089
Bosnia and Herzegovina	BIH	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD					
Belarus	BLR	GDP per capita (current US\$)	NY.GDP.PCAP.CD					

3. Población por país

Rank	CCA3	Country	Capital	Continent	2022 Population	2020 Population	2015 Population	2010 Population	2000 Population	1990 Population
36	AFG	Afghanistan	Kabul	Asia	41128771	38972230	33753499	28189672	19542982	10694796
138	ALB	Albania	Tirana	Europe	2842321	2866849	2882481	2913399	3182021	3295066
34	DZA	Algeria	Algiers	Africa	44903225	43451666	39543154	35856344	30774621	25518074
213	ASM	American Samoa	Pago Pago	Oceania	44273	46189	51368	54849	58230	47818
203	AND	Andorra	Andorra la Vella	Europe	79824	77700	71746	71519	66097	53569
42	AGO	Angola	Luanda	Africa	35589987	33428485	28127721	23364185	16394062	11828638
224	AIA	Anguilla	The Valley	North America	15857	15585	14525	13172	11047	8316
201	ATG	Antigua and Barbuda	Saint John's	North America	93763	92664	89941	85695	75055	63328
33	ARG	Argentina	Buenos Aires	South America	45510318	45036032	43257065	41100123	37070774	32637657
140	ARM	Armenia	Yerevan	Asia	2780469	2805608	2878595	2946293	3168523	3556539
198	ABW	Aruba	Oranjestad	North America	106445	106585	104257	100341	89101	65712
55	AUS	Australia	Canberra	Oceania	26177413	25670051	23820236	22019168	19017963	17048003
99	AUT	Austria	Vienna	Europe	8939617	8907777	8642421	8362829	8010428	7678729
91	AZE	Azerbaijan	Baku	Asia	10358074	10284951	9863480	9237202	8190337	7427836
176	BHS	Bahamas	Nassau	North America	409984	406471	392697	373272	325014	270679
154	BHR	Bahrain	Manama	Asia	1472233	1477469	1362142	1213645	711442	517418
8	BGD	Bangladesh	Dhaka	Asia	171186372	167420951	157830000	148391139	129193327	107147651
186	BRB	Barbados	Bridgetown	North America	281835	280693	278083	274711	264657	258868
96	BLR	Belarus	Minsk	Europe	9534954	9633740	9700609	9731427	10256483	10428525
81	BEL	Belgium	Brussels	Europe	11655930	11561717	11248303	10877947	10264343	9959560
177	BLZ	Belize	Belmopan	North America	405272	394921	359871	322106	240406	182589
77	BEN	Benin	Porto-Novo	Africa	13352864	12643123	10932783	9445710	6998023	5133419
206	BMU	Bermuda	Hamilton	North America	64184	64031	63144	63447	61371	57470
165	BTN	Bhutan	Thimphu	Asia	782455	772506	743274	705516	587207	558442
80	BOL	Bolivia	Sucre	South America	12224110	11936162	11090085	10223270	8592656	7096194
137	BIH	Bosnia and Herzegovina	Sarajevo	Europe	3233526	3318407	3524324	3811088	4179350	4494310
144	BWA	Botswana	Gaborone	Africa	2630296	2546402	2305171	2091664	1726985	1341474



Filtrado de datos

- Utilización del PBI per cápita para filtrar países (PBI per cápita $> 75\%$).
- Eliminación de ciertos años del dataset.
- Eliminación de países que no tenían datos acerca de las compras por internet.



Modelos utilizados

Elegimos un modelo la regresión lineal ya que la cardinalidad del conjunto de datos era muy baja como para usar modelos más complejos tales como random forest o árbol de decisión. Por este motivo, si usamos alguno de estos modelos, estaremos frente a casos de “overfitting”, ya que el modelo se adaptaría perfectamente a los datos que reciba.



Conclusión

A partir del método utilizado logramos predecir el crecimiento de las compras por internet en 10 países para el año 2030, de estos 10 países elegimos los 3 con mayor crecimiento para instalar los centros de distribución.

Los 3 países que tendrán mayores compras por internet en 2030 serán:

- United kingdom
- Ireland
- Luxembourg

