



Objetivos de desarrollo sostenible



Andrea Nayely Solano García



Sostenibilidad



Satisfacción de las
necesidades actuales sin
comprometer las
necesidades futuras



En 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



BASE DE DATOS



Recolección de datos

Las bases de datos fueron recolectadas de:



SGD
indicators

Organización de las Naciones Unidas



The World Bank



- ✓ ODS 1 Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo
- ✓ ODS 1.1 Para 2030, erradicar la pobreza extrema para todas las personas en todo el mundo; medida actualmente como porcentaje de población
- ✓ ODS 1.2 Para 2030, reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todos los países
- ✓ ODS 1.3 Implementar sistemas y medidas de protección social apropiados a nivel nacional para todos, incluidos los pobres, y para 2030 lograr una garantía de que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos y a las oportunidades
- ✓ ODS 1.4 Para 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres que se encuentran en situaciones vulnerables y reducir su exposición y vulnerabilidad
- ✓ ODS 1.5 Para 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y los que se encuentran en situaciones vulnerables y reducir su exposición y vulnerabilidad
- ✓ ODS 1.6 Asentar una movilización significativa de recursos de diversas fuentes, incluso mediante una mayor cooperación para el desarrollo, a fin de aumentar la eficiencia y la eficacia
- ✓ ODS 1.7 Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible
- ✓ ODS 1.8 Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos en todas las edades
- ✓ ODS 1.9 Garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos
- ✓ ODS 1.10 Garantizar la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas
- ✓ ODS 1.11 Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos
- ✓ ODS 1.12 Garantizar el acceso a energía asequible, confiable, sostenible y moderna para todos
- ✓ ODS 1.13 Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos
- ✓ ODS 1.14 Construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación
- ✓ ODS 1.15 Reducir la desigualdad dentro y entre países
- ✓ ODS 1.16 Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles
- ✓ ODS 1.17 Garantizar patrones de producción y consumo sostenibles
- ✓ ODS 1.18 Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos
- ✓ ODS 1.19 Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos



Se identifican los datos que pueden ser de utilidad para el proyecto

Identificación de tablas primarias



Se observan datos constantes, como lo son la ciudad y el código del ODS

Preparación de los datos

Eliminación de datos nulos



Limpieza de datos

Table Data Import

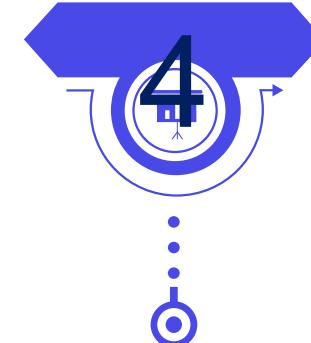
Import Data

The following tasks will now be performed. Please monitor the execution.

- Prepare Import
- Import data file

Data import

Importación a mySQL



Limpieza de datos

Limpieza de datos

A	B	C	D	F	G	H	I	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
Indicator	GeoArea	GeoArea	Quantile	2008	2012	2015	2016	1	id_indi	id_coun	country	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.3.1	8 Albania	T	45.93881	36.25506	na	na	na	2	15.1.1	4 Afghanistan	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	
1.3.1	8 Albania	Q1	48.43734	38.22971	na	na	na	3	15.1.1	2 Africa	710048.84	676015.37	656482.32	652481.38	648548.99	644618.82	640608.55	636638.97	
1.3.1	32 Argentina	T	na	28.96596	na	na	na	4	15.1.1	8 Albania	769.3	782.07	789.1875	789.18	788.9025	788.9	788.9	788.9	
1.3.1	32 Argentina	Q1	na	27.65786	na	na	na	5	15.1.1	12 Algeria	1579	1918	1956	1956	1943	1930	1939	1949	
1.3.1	51 Armenia	T	49.99086	53.36276	na	na	na	6	15.1.1	16 American	17.73	17.43	17.28	17.25	17.22	17.19	17.16	17.13	
1.3.1	51 Armenia	Q1	55.33722	56.42332	na	na	na	7	15.1.1	19 Americas	1674994.0	1624344.2	1611037.2	1608023.3	1604222.0	1601863.1	1599319.3	1596895.79	
1.3.1	142 Asia	T	na	na	22.73987	na	na	8	15.1.1	20 Andorra	16	16	16	16	16	16	16	16	
1.3.1	142 Asia	Q1	na	na	22.21335	na	na	9	15.1.1	24 Angola	77708.61	72158	69382.69	68827.62	68272.57	67717.51	67162.44	66607.38	
1.3.1	31 Azerbaijan	T	na	na	50.6121	na	na	10	15.1.1	660 Anguilla	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	
1.3.1	31 Azerbaijan	Q1	na	na	56.98233	na	na	11	15.1.1	28 Antigua ar	9.45	8.78	8.45	8.38	8.32	8.25	8.18	8.12	
1.3.1	112 Belarus	T	43.08533	47.92547	49.69061	49.98795	na	12	15.1.1	32 Argentina	33378	30214	29097	29010	28899	28791	28681	28573	
1.3.1	112 Belarus	Q1	39.38569	42.49706	40.68515	39.14599	na	13	15.1.1	51 Armenia	332.64	330.56	329.52	329.31	329.1	328.89	328.68	328.47	
1.3.1	64 Bhutan	T	na	0.71224	na	na	na	14	15.1.1	533 Aruba	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	
1.3.1	64 Bhutan	Q1	na	0.31867	na	na	na	15	15.1.1	142 Asia	587599.95	610959.90	616106.53	618419.59	618894.21	620160.12	621427.43	622686.81	
1.3.1	68 Bolivia (Pluri_T)	8.21736	8.54984	na	na	na	na	16	15.1.1	36 Australia	131814.1	129546.1	130945.5	134037.2	134017.4	134005.1	134005.1	134005.1	
1.3.1	68 Bolivia (Pluri_Q1)	0.27041	1.42914	na	na	na	na	17	15.1.1	10 Bosnian and H-T	na								
1.3.1	70 Bosnia and H-T	T	na	na	40.16296	na	na	18	15.1.1	40 Austria	3838.14	3863.2	3881.19	3884.79	3888.38	3891.97	3895.56	3899.15	
1.3.1	70 Bosnia and H-Q1	na	na	37.2437	na	na	na	19	15.1.1	31 Azerbaijan	987.22	1032.4945	1077.8869	1087.4752	1097.1848	1108.7149	1120.24	1131.77	
1.3.1	76 Brazil	T	na	28.34465	30.53531	na	na	20	15.1.1	44 Bahamas	509.86	509.86	509.86	509.86	509.86	509.86	509.86	509.86	
1.3.1	76 Brazil	Q1	na	9.71582	10.58352	na	na	21	15.1.1	48 Bahrain	0.37	0.52	0.6	0.62	0.64	0.66	0.68	0.7	
1.3.1	116 Cambodia	T	2.64562	na	na	na	na	22	15.1.1	50 Bangladesh	1920.3280	1888.3420	1883.4	1883.4	1883.4	1883.4	1883.4	1883.4	
... perdida por desastres				seguro social	códigos ODS	código país	code_description	superficie_forestal											
A	B	C	D	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
1	Indicator	GeoArea	Cod GeoArea	Nar	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
2	11.b.1	53 Australia and N	2	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
3	11.b.1	62 Central and S	8	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
4	11.b.1	753 Eastern and S	7	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
5	11.b.1	513 Europe and N	25	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
6	11.b.1	419 Latin America	9	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
7	11.b.1	747 Northern Afr	12	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
8	11.b.1	543 Oceania (exc	2	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
9	11.b.1	202 Sub-Saharan	20	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
10	11.b.1	1 World	85	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
11	11.b.1	53 Australia and N	2	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
12	11.b.1	62 Central and S	8	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
13	11.b.1	753 Eastern and S	7	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
14	11.b.1	513 Europe and N	25	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
15	11.b.1	419 Latin America	9	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
16	11.b.1	747 Northern Afr	12	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
17	11.b.1	543 Oceania (exc	2	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
18	11.b.1	202 Sub-Saharan	20	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
19	11.b.1	1 World	85	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
20	11.b.1	53 Australia and N	2	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
21	11.b.1	62 Central and S	8	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
22	11.b.1	753 Eastern and S	7	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	
ESTR_nacional_RRD				cob_recolección	1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	
A	B	C	D	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
1	id_indi	id_coun	country	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
2	15.6.1	4 Afghanistan	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	1208.44	
3	15.6.1	8 Albania	769.3	782.07	789.1875	789.18	788.9025	788.9	788.9	788.9	788.9	788.9	788.9	788.9	788.9	788.9	788.9	788.9	
4	15.6.1	12 Algeria	1579	1918	1956	1956	1943	1930	1939	1949	1939	1939	1939	1939	1939	1939	1939	1939	1939
5	15.6.1	20 Andorra	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
6	15.6.1	24 Angola	77708.61	72158	69382.69	68827.62	68272.57	67717.51	67162.44	66607.38	66607.38	66607.38	66607.38	66607.38	66607.38	66607.38	66607.38	66607.38	66607.38
7	15.6.1	28 Antigua ar	9.45	8.78	8.45	8.38	8.32	8.25	8.18	8.12	8.05	8.0	7.95	7.9	7.85	7.8	7.75	7.7	7.65
8	15.6.1	32 Argentina	33378	30214	29097	29010	28899	28791	28681	28573	28463	28354	28245	28136	28027	27918	27809	27700	27591
9	15.6.1	51 Armenia	332.64	330.56	329.52	329.31	329.1	328.89	328.68	328.47	328.26	328.05	327.84	327.63	327.42	327.21	326.99	326.78	
10	15.6.1	36 Australia	131814.1	129546.1	130945.5	134037.2	134017.4	134005.1	134005.1	134005.1	134005.1	134005.1	134005.1	134005.1	134005.1	134005.1	134005.1	134005.1	
11	15.6.1	53 Australia & New Zealand	141665.03	139394.71	142941.6	143984.44	143868.74	143860.74	143857.11	143851.18	143845.15	143839.12	143833.10	143827.07	143821.04	143815.01	143809.98	143803.95	
12	15.6.1	44 Bahamas	509.86	509.86	509.86	509.86	509.86	509.86	509.86	509.86	509.86	509.86	509.86	509.86	509.86	509.86	509.86	509.86	
13	15.6.1	48 Bahrain	0.37	0.52	0.6	0.62	0.64	0.66	0.68	0.7	0.72	0.74	0.76	0.78	0.8	0.82	0.84	0.86	
14	15.6.1	50 Bangladesh	1920.3280	1888.3420	1883.4	1883.4	1883.4	1883.4	1883.4	1883.4	1883.4	1883.4	1883.4	1883.4	1883.4	1883.4	1883.4	1883.4	
15	15.6.1	52 Barbados	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
16	15.6.1	84 Belize	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
17	15.6.1	543 Oceania (excluding Australia and New Zealand)	20.8	20.2	20.2	19.8	19.9	19.6	19.9	19.6	19.9	19.6	19.9	19.6	19.9	19.6	19.9	19.6	
18	15.6.1	202 Sub-Saharan Africa	20.6	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	
19	15.6.1	72 Botswana	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
20	15.6.1	76 Brazil	17.9	14.6	11.4	8.9	7.7	6.7	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	
21	15.6.1	100 Bulgaria	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
22	15.6.1	854 Burkina Faso	2.9	3	3	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	
23	15.6.1	132 Cabo Verde	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
24	15.6.1	116 Cambodia	2.																



TIPOS DE DATOS

Int (número)

Text / Varchar(longitud)

Double

Datos de muestreo

(fn) Notas a pie de página

(C) Datos del país

(CA) Datos ajustados por país

(E) Datos estimados

(G) Datos de seguimiento global

(M) Datos modelados

(N) No relevantes

(NA) Naturaleza de los datos no disponible

CREACIÓN DE BD

Usando MySQL

```
1 • CREATE DATABASE ODS  
2  
3 ✘ CREATE TABLE `countries` (  
4     `Id_country` int(11),  
5     `country` varchar(40) DEFAULT NULL  
6 )  
7     ALTER TABLE countries  
8     ADD PRIMARY KEY (Id_country);
```



Base de datos



Creación de tablas

Tablas con llaves primarias

```
CREATE TABLE `ods_codigo` (
  `id_indicator` varchar(15),
  `indicator` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `series_description` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `descripcion` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `units` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `nature` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `reporting_type` varchar(10) DEFAULT NULL
);

SELECT*FROM ods_codigo
ALTER TABLE ods_codigo
ADD PRIMARY KEY (id_indicator);

-----3----- CREATE TABLE `countries` (
  `Id_country` int(11),
  `country` varchar(40) DEFAULT NULL
);

ALTER TABLE countries
ADD PRIMARY KEY (Id_country);
```



Base de datos

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. At the top, there's a configuration panel for the 'ods_codigo' table:

- Table Name: ods_codigo
- Schema: ods
- Charset/Collation: latin1 latin1_bin
- Engine: InnoDB

Below the table configuration is a 'Comments:' field.

Under the table configuration, there's a list of columns with their data types and primary key status:

Column Name	Datatype	PK
id_indicator	VARCHAR(15)	<input checked="" type="checkbox"/>
indicator	VARCHAR(30)	<input type="checkbox"/>
series_description	VARCHAR(100)	<input type="checkbox"/>
descripcion	VARCHAR(100)	<input type="checkbox"/>
units	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>
nature	VARCHAR(10)	<input type="checkbox"/>

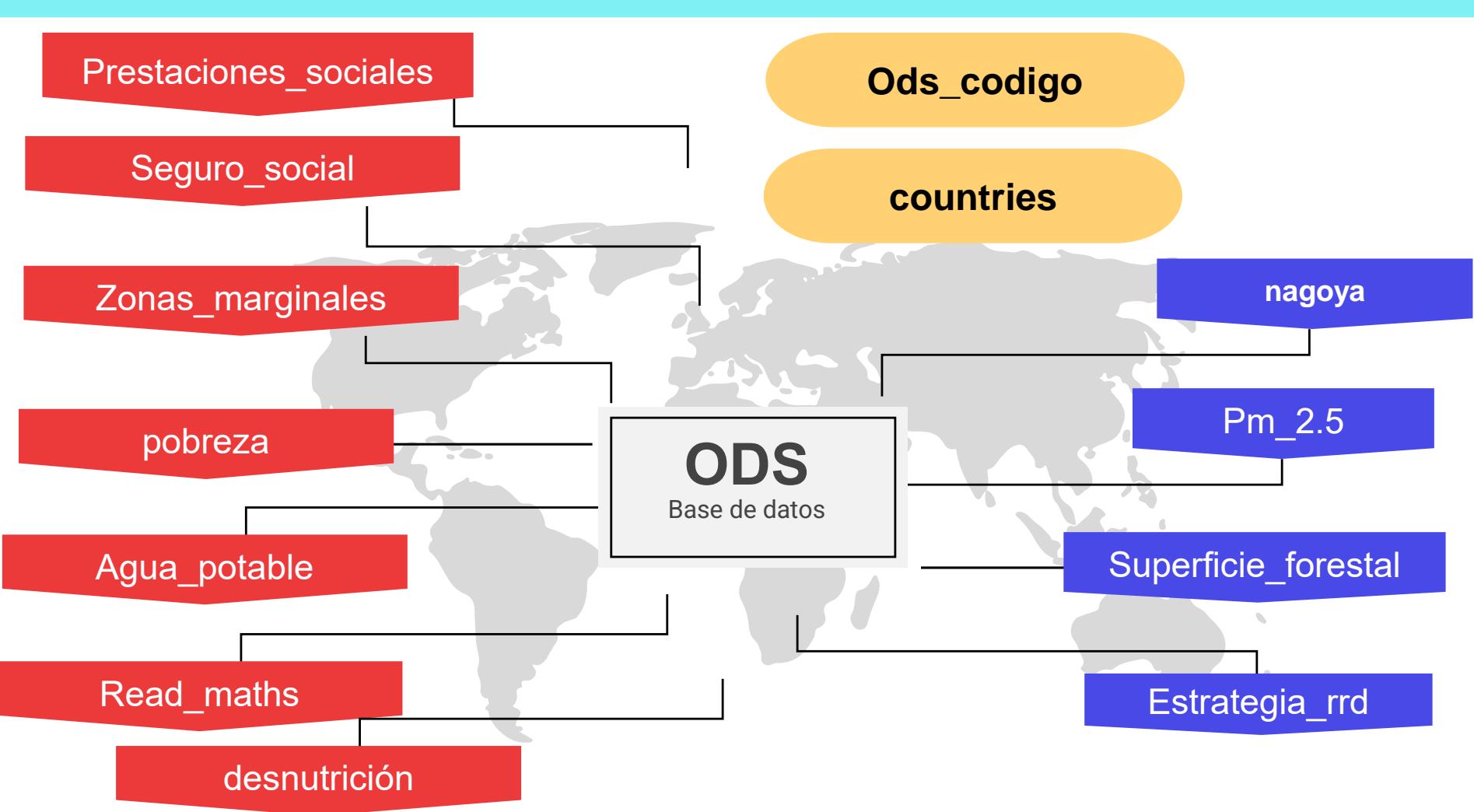
A tooltip for the primary key column 'id_indicator' says '10 • SELECT*FROM countries'.

At the bottom, there's a 'Result Grid' showing the data for the 'countries' table:

	Id_country	country
1		World
2		Africa
4		Afghanistan
5		South America
8		Albania
9		Oceania
11		Western Africa
12		Algeria
13		Central America
14		Eastern Africa

The tooltip for the first row says '10 • SELECT*FROM countries'.





Importación de datos

20 `SELECT*FROM seguro_social`

Result Grid | Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:

	id_indicator	id_country	country	Quantile	2004	2008	2012	2015	2016	2017	2018	2019	2020
▶	1.3.1	8	Albania	_T	na	45.93881	36.25506	na	na	na	na	na	7.5
	1.3.1	8	Albania	Q1	na	48.43734	38.22971	na	na	.44	1208	an	na
	1.3.1	32	Argentina	_T	na	na	28.96956	na	na	08.55	6366	na	10.5
	1.3.1	32	Argentina	Q1	na	na	27.65786	na	na	9	788.	na	57.7
	1.3.1	51	Armenia	_T	na	49.99086	53.36276	na	na	1949	na	67.0	na
	1.3.1	51	Armenia	Q1	na	55.33722	56.42332	na	na	5	17.1	na	63.8
	1.3.1	142	Asia	_T	na	na	0	na	22.7387	319.34	1596	na	na
	1.3.1	142	Asia	Q1	na	21	<code>SELECT*FROM agua_potable</code>	na	na	na	na	na	na
	1.3.1	31	Azerbaijan	_T	na	na	na	na	na	na	na	na	na
	1.3.1	31	Azerbaijan	Q1	na	na	na	na	na	na	na	na	na

seguro_social 18

Table Data Import

Import Data

The following tasks will now be performed. Please monitor the execution.

Prepare Import
 Import data file

Data import

21 `SELECT*FROM agua_potable`

Result Grid | Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:

	id_indicator	id_country	country	Location	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
▶	1.4.1	0	country	Location	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	1.4.1	4	Afghanistan	ALLAREA	27.7719	27.79726	29.90076	32.00508	34.12623	36.26526	38.40636	40.84418	43.318
	1.4.1	4	Afghanistan	RURAL	21.61913	21.61913	23.59988	25.58063	27.56138	29.54213	31.52288	33.73274	35.969
	1.4.1	4	Afghanistan	URBAN	49.48745	49.48745	51.90447	54.32149	56.73851	59.15553	61.57254	64.50088	67.467
	1.4.1	8	Albania	ALLAREA	87.86662	87.88955	87.91309	87.92893	87.93703	87.93683	87.92856	87.91208	87.887
	1.4.1	8	Albania	RURAL	81.78472	81.83538	81.88605	81.93673	81.98741	82.03811	82.08881	82.13952	82.19C
	1.4.1	8	Albania	URBAN	96.35528	96.10231	95.741	95.38031	95.02025	94.66083	94.30203	93.94386	93.586
	1.4.1	12	Algeria	ALLAREA	89.83726	90.1146	90.38717	90.6548	90.91755	91.17526	91.42819	91.67622	91.919
	1.4.1	12	Algeria	RURAL	83.32201	83.67994	84.03787	84.3958	84.75373	85.11166	85.46959	85.82752	86.18E

FOREIGN KEYS

```
125 ALTER TABLE read_maths  
126 ADD FOREIGN KEY (id_country) REFERENCES countries(id_country);
```

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
335	14:48:58	ALTER TABLE read_maths ADD FOREIGN KEY (id_country) REFERENCES countries(id_c...)	352 row(s) affected Records:

```
SELECT*FROM desnutricion  
ALTER TABLE desnutricion  
ADD FOREIGN KEY (id_country) REFERENCES countries(id_country);
```

```
ALTER TABLE agua_potable  
ADD FOREIGN KEY (id_indicator) REFERENCES ods_codigo(id_indicator);
```

CONSULTAS





WHERE



OR

```
49 #Primero revisamos el id de algunos países de interés, que son México, USA, China, Burundi, Malawi  
50 • SELECT*FROM countries  
51 WHERE country='Mexico'  
52 or country='United States of America' or country='China'  
53 or country='Burundi' or country='Malawi';  
54 #Se toman estos 5 países como referencia al ser 2 de los más ricos, 2 más pobres y nuestro país nativo
```

Result Grid | Filter Rows: Edit: Export/Import: Wrap Cell Content:

Id_country	country
108	Burundi
156	China
454	Malawi
484	Mexico
840	United States of America

```
58 • SELECT*FROM zonas_marginales  
59 WHERE id_country=108 or id_country=156  
60 or id_country=454 or id_country=484  
61 or id_country=840
```

Result Grid | Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:

	id_indicator	id_country	country	2000	2005	2010	2014	2016	2018
▶	11.1.1	108	Burundi	na	64.3	na	57.9	48.6	47.7
▶	11.1.1	156	China	37.3	32.9	29.1	25.2	0	24.6
▶	11.1.1	454	Malawi	66.4	66.4	68.9	66.7	67	65.1
▶	11.1.1	484	Mexico	19.9	14.4	na	11.1	16	16

Order by

```
63 #Cuales son los países con mayor porcentaje de personas viviendo en zonas marginales en 2018  
64 #Considera que NO todos los países muestran todos sus datos  
65 SELECT*FROM zonas_marginales  
66 ORDER BY `2018` DESC  
67 LIMIT 5  
68
```

Result Grid											
			id_indicator	id_country	country	2000	2005	2010	2014	2016	2018
▶	11.1.1	140	Central African Republic	91.9	94.1	95.9	93.3	97.5	95.4		
▶	11.1.1	728	South Sudan	na	na	na	95.6	97.3	91.4		
▶	11.1.1	729	Sudan	na	na	na	91.6	93.6	88.4		
▶	11.1.1	148	Chad	93.9	91.3	89.3	88.2	87	86.9		
▶	11.1.1	678	Sao Tome and Principe	na	na	na	86.6	86.6	85.7		



Limit

```
65 SELECT*FROM zonas_marginales  
66 ORDER BY `2018` ASC  
67 LIMIT 5  
68
```

	id_indicator	id_country	country	2000	2005	2010	2014	2016	2018
▶	11.1.1	208	Denmark	na	na	na	0	0.001	0.001
▶	11.1.1	578	Norway	na	na	na	0	0.001	0.001
▶	11.1.1	752	Sweden	na	na	na	0	0.001	0.001
▶	11.1.1	53	Australia and New Zealand	0.03	na	na	0.03	0.01	0.01
▶	11.1.1	124	Canada	na	na	na	0	0.01	0.01



COUNT/WHERE

```
65  SELECT*FROM zonas_marginales  
66  WHERE `2000`>= 70
```

	id_indicator	id_country	country	2000	2005	2010	2014	2016	2018
▶	11.1.1	24	Angola	86.5	86.5	65.8	55.5	48.8	48.6
	11.1.1	50	Bangladesh	77.8	70.8	61.6	55.1	49.4	47.2
	11.1.1	204	Benin	74.3	71.8	69.8	61.5	59.6	58.8
	11.1.1	140	Central African Republic	91.9	94.1	95.9	93.3	97.5	95.4
	11.1.1	148	Chad	93.9	91.3	89.3	88.2	87	86.9
	11.1.1	231	Ethiopia	88.6	81.8	76.4	73.9	65.9	64.3
	11.1.1	332	Haiti	93.4	70.1	70.1	74.4	65.9	65.9
	11.1.1	450	Madagascar	84.1	80.6	76.2	77.2	67.7	61.2
	11.1.1	466	Mali	75.4	65.9	65.9	56.3	47	47.2
	11.1.1	508	Mozambique	78.2	79.5	80.5	80.3	76.7	77.2

zonas_marginales 54 x

```
67  SELECT COUNT(id_country) AS paises_mayor_70_zonamarg FROM zonas_marginales  
68  WHERE `2000`>= 70
```

Result Grid | Filter Rows: [] Export: [] Wrap Cell Content: []

paises_mayor_70_zonamarg



WHERE >=

```
65  SELECT*FROM zonas_marginales  
66  WHERE `2000`>= 50  
67  |
```

	id_indicator	id_country	country	2000	2005	2010	2014	2016	2018
▶	11.1.1	24	Angola	86.5	86.5	65.8	55.5	48.8	48.6
	11.1.1	50	Bangladesh	77.8	70.8	61.6	55.1	49.4	47.2
	11.1.1	204	Benin	74.3	71.8	69.8	61.5	59.6	58.8
	11.1.1	68	Bolivia (Plurinational State of)	54.3	50.4	47.3	43.5	49.5	48.5
	11.1.1	854	Burkina Faso	65.9	59.5	na	65.8	58.5	57.1
	11.1.1	140	Central African Republic	91.9	94.1	95.9	93.3	97.5	95.4
	11.1.1	148	Chad	93.9	91.3	89.3	88.2	87	86.9
	11.1.1	174	Comoros	65.4	68.9	na	69.6	69.6	68.4
	11.1.1	384	Côte d'Ivoire	55.3	56.2	57.0	56	59.2	60.1
	11.1.1	231	Ethiopia	88.6	81.8	76.4	73.9	65.9	64.3

zonas_marginales 53 x

```
67  SELECT COUNT(id_country) AS paises_mayor_70_zonamarg FROM zonas_marginales  
68  WHERE `2000`>= 50
```

Result Grid | Filter Rows: [] Export: [] Wrap Cell Content: []

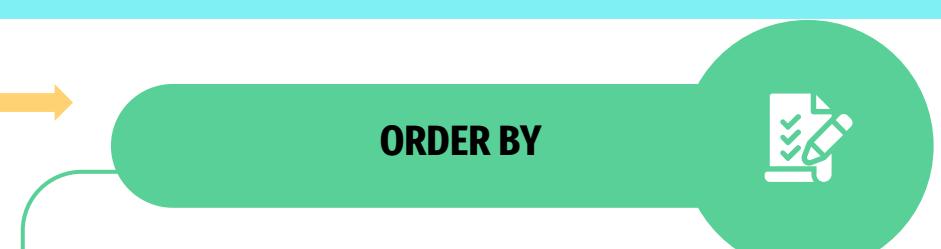
paises_mayor_70_zonamarg

**BETWEEN**

```
146 #Países donde en el año 2000 tienen entre 0 y 10% de pobreza
147 SELECT*FROM pobreza
148 WHERE `2000` BETWEEN 0 AND 10
149 ORDER BY `2000` DESC
150
```

Result Grid | Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:

	id_indicator	id_country	country	Age	2000	2001	2002	2003
▶	1.1.1	51	Armenia	15-24	10	10.9	7.9	5.7
▶	1.1.1	9	Oceania	15+	9.8	9.7	9.5	9.1
▶	1.1.1	600	Paraguay	15-24	9.5	0	13.2	6.6
▶	1.1.1	84	Belize	15-24	9.2	9	8.3	7.7
▶	1.1.1	222	El Salvador	15+	9.1	10.2	10.7	0
▶	1.1.1	328	Guyana	15-24	8.9	8.6	8.4	8.4
▶	1.1.1	591	Panama	15+	8.8	11.5	7.9	7.9
▶	1.1.1	419	Latin America and the Caribbean	15+	8.7	8.5	8.2	7.7
▶	1.1.1	262	Central African Republic	15+	8.6	7.9	14	17.9

**ORDER BY**

```
147 SELECT*FROM pobreza
148 WHERE `2000` BETWEEN 70 AND 100
149 ORDER BY `2000` DESC
150
```

Result Grid | Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:

	id_indicator	id_country	country	Age	2000	2001	2002
▶	1.1.1	180	Democratic Republic of the Congo	25+	96	96.5	96.4
▶	1.1.1	180	Democratic Republic of the Congo	15+	95.9	96.4	96.3
▶	1.1.1	180	Democratic Republic of the Congo	15-24	95.8	96.3	96.2
▶	1.1.1	834	United Republic of Tanzania	15-24	86.1	84.4	80.4
▶	1.1.1	834	United Republic of Tanzania	15+	85.1	83.3	78.9
▶	1.1.1	694	Sierra Leone	15-24	84.9	87	81.5
▶	1.1.1	834	United Republic of Tanzania	25+	84.6	82.7	78.2
▶	1.1.1	108	Burundi	15-24	84.3	83.2	81.3
▶	1.1.1	100	Burundi	15+	82.8	81.9	79.9

TRUNCATE / AVG / GROUP BY/ORDER BY

```

151 SELECT country, TRUNCATE(avg(`2000`),3) FROM pobreza
152 WHERE `2000` <> 'na'
153 GROUP BY id_country
154 ORDER BY `2000` DESC
155

```

Result Grid | Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:

country	TRUNCATE(avg(`2000`),3)
country	2000.000
Democratic Republic of the Congo	95.899
United Republic of Tanzania	85.266
Burundi	83.133
Sierra Leone	82.466
Mozambique	80.833
Myanmar	78.866
Rwanda	78.633
Niger	76.366
Guinea-Bissau	76.100
Result 139	X

JOIN / WHERE AND

```

79  SELECT z.id_country,z.country, z.`2000` AS `2000_zona_marg`,p.`2000` AS `2000_pobreza`,
80  z.`2018` AS `2018_zona_marg`, p.`2018` AS `2018_pobreza`
81  FROM zonas_marginales AS z
82  JOIN pobreza AS p
83  ON z.id_country = p.id_country
84  WHERE p.age= '25+' and z.`2000`>50
85  ORDER BY z.`2000` DESC

```

Result Grid | Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:

	id_country	country	2000_zona_marg	2000_pobreza	2018_zona_marg	2018_pobreza
▶	148	Chad	93.9	73.2	86.9	38
	332	Haiti	93.4	0	65.9	24.2
	140	Central African Republic	91.9	68	95.4	0
	231	Ethiopia	88.6	57.8	64.3	21.4
	24	Angola	86.5	29.9	48.6	45.5
	450	Madagascar	84.1	0	61.2	0
	450	Madagascar	84.1	60	61.2	71.3
	562	Niger	82.6	0	58.8	0
	562	Niger	82.6	75.4	58.8	38.2
	646	Rwanda	79.7	77.8	42.1	46.6
	Result 79	X				

VIEW



```
84 #Vamos a crear una vista de países, las cuales hasta este punto de consultas creemos son los más pobres
85 CREATE VIEW paises_mayor_pobreza AS
86 SELECT z.id_country,z.country, z.`2000` AS `2000_zona_marg`,p.`2000` AS `2000_pobreza`,
87 z.`2018` AS `2018_zona_marg`, p.`2018` AS `2018_pobreza`
88 FROM zonas_marginales AS z
89 JOIN pobreza AS p
90 ON z.id_country = p.id_country
91 WHERE p.age= '25+' and z.`2000`>50
92 ORDER BY z.`2000` DESC
```

<

	id_country	country	2000_zona_marg	2000_pobreza	2018_zona_marg	2018_pobreza
▶	148	Chad	93.9	73.2	86.9	38
	332	Haiti	93.4	0	65.9	24.2
	140	Central African Republic	91.9	68	95.4	0
	231	Ethiopia	88.6	57.8	64.3	21.4
	24	Angola	86.5	29.9	48.6	45.5
	450	Madagascar	84.1	0	61.2	0
	450	Madagascar	84.1	60	61.2	71.3
	562	Niger	82.6	0	58.8	0
	562	Niger	82.6	75.4	58.8	38.2
	646	Burundi	79.7	77.0	42.1	46.6

Result 140 X

TRUNCATE / GROUP BY

```
160  SELECT country, TRUNCATE(avg(`2012`),4) AS promedio_conocimientos FROM read_maths  
161  GROUP BY id_country  
162  ORDER BY promedio_conocimientos
```

Result Grid	
country	promedio_conocimientos
Brazil	13.4897
United Arab Emira...	16.1179
Uruguay	16.1949

```
160  SELECT country, TRUNCATE(avg(`2012`),4) AS promedio_conocimientos FROM read_maths  
161  GROUP BY id_country  
162  ORDER BY promedio_conocimientos desc
```

Result Grid	
country	promedio_conocimientos
Estonia	90.1657
Viet Nam	88.1679
Switzerland	86.9315
Liechtenstein	86.7732
Belgium	82.4801
United Kingdom of Great Britain and Northern Ir...	80.7812
Greece	70.8416
Republic of Korea	61.0730
China, Macao Special Administrative Region	59.2539
Costa Rica	59.1054

SUBCONSULTAS



```
159  SELECT country, MAX(promedio_conocimientos) FROM (  
160  SELECT country, TRUNCATE(avg(`2012`),4) AS promedio_conocimientos  
161  FROM read_maths  
162  GROUP BY id_country  
163  ORDER BY promedio_conocimientos desc )  
164  AS max  
165  -----
```

```
Result Grid | Filter Rows: [ ] | Export: [ ] | Wrap Cell Content: [ ]
```

country	MAX(promedio_conocimientos)
Estonia	90.1657

mgr / m³

PM_{2.5}

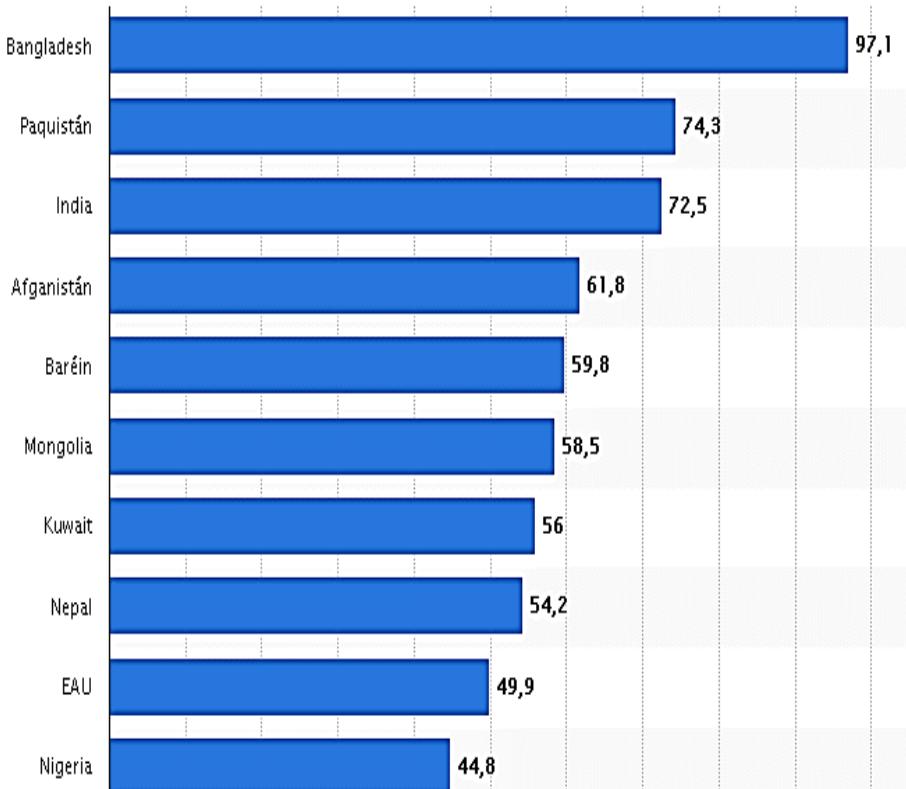
Nature	Reporting Type
E	G

11.6.2 EN_ATM_PM25 Niveles de PM anuales en las ciudades

PM significa material particulado (también llamado contaminación por partículas): el término para una mezcla de partículas sólidas y gotas líquidas que se encuentran en el aire.

Las partículas finas (PM_{2.5}) son la causa principal de visibilidad reducida (bruma)

CONTAMINACIÓN



```
166 SELECT country, `2016` FROM pm_25
167 WHERE `2016` <> 'na'
168 ORDER BY `2016`
```

Result Grid | Filter Rows: []

	country	2016
▶	Canada	4.93349
	Sweden	5.15365
	Finland	5.33306

```
166 SELECT country, `2016` FROM pm_25
167 WHERE `2016` <> 'na' and Location='ALLAREA'
168 ORDER BY `2016` DESC
```

Result Grid | Filter Rows: [] Export: []



	country	2016
▶	Niger	93.17605
	Nepal	81.5 81.57073
	Qatar	80.79644
	Mauritania	74.12944
	Egypt	72.30999
	India	68.75501
	Cameroon	65.42323
	Chad	64.26703
	Mali	63.6402
	Palestine	62.91027

Nagoya



Los **recursos genéticos** para la alimentación y la agricultura son la materia prima de la que el mundo depende para mejorar la productividad y calidad de las poblaciones de plantas y animales domesticados y para mantener poblaciones saludables de especies silvestres.

```
156   SELECT COUNT(country) AS paises_en_plan_nagoya FROM nagoya  
157   WHERE `2012` = 1
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
paises_en_plan_nagoya				

El Protocolo de **Nagoya** es un acuerdo de carácter internacional cuyo propósito es la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

```
156   SELECT COUNT(country) AS paises_en_plan_nagoya FROM nagoya  
157   WHERE `2012` <> 1
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
paises_en_plan_nagoya				

```

122 CREATE VIEW mexico AS
123 SELECT d.country, d.`2018` AS desnutricion_2018, a.`2013` AS agua_pot_2013, p.`2013` AS pobreza_2013,
124 s.Quantile AS tipo_poblacion, s.`2012` AS seg_social_2012,
125 z.`2018` AS zonas_marg_2018, ps.`2020` AS prestaciones_soc_2020, n.`2012` AS nagoya_2012,
126 pm.`2016` AS pm_25_2016
127 FROM desnutricion AS d
128 JOIN agua_potable AS a
129 ON a.id_country = d.id_country
130 JOIN pobreza AS p
131 ON p.id_country = d.id_country
132 JOIN seguro_social AS s
133 ON d.id_country = s.id_country
134 JOIN zonas_marginales AS z
135 ON z.id_country = s.id_country
136 JOIN prestaciones_sociales AS ps
137 ON ps.id_country = z.id_country
138 JOIN nagoya AS n
139 ON n.id_country = ps.id_country
140 JOIN pm_25 AS pm
141 ON pm.id_country = ps.id_country
142 WHERE a.id_country= 484 and a.location = 'RURAL' and p.age='25+' and pm.Location='RURAL'

```

144 **SELECT*FROM** mexico

145



Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

country	desnutricion_2018	agua_pot_2013	pobreza_2013	tipo_poblacion	seg_social_2012	zonas_marg_2018	prestaciones_soc_2020	nagoya_2012	pm_25_2016
co	9	91.91014	2.6	T	46.95763	16	62.4	1	22.44187
co	9	91.91014	2.6	Q1	16.00755	16	62.4	1	22.44187



Thanks!

...





Objetivos de desarrollo sostenible



Andrea Nayely Solano García



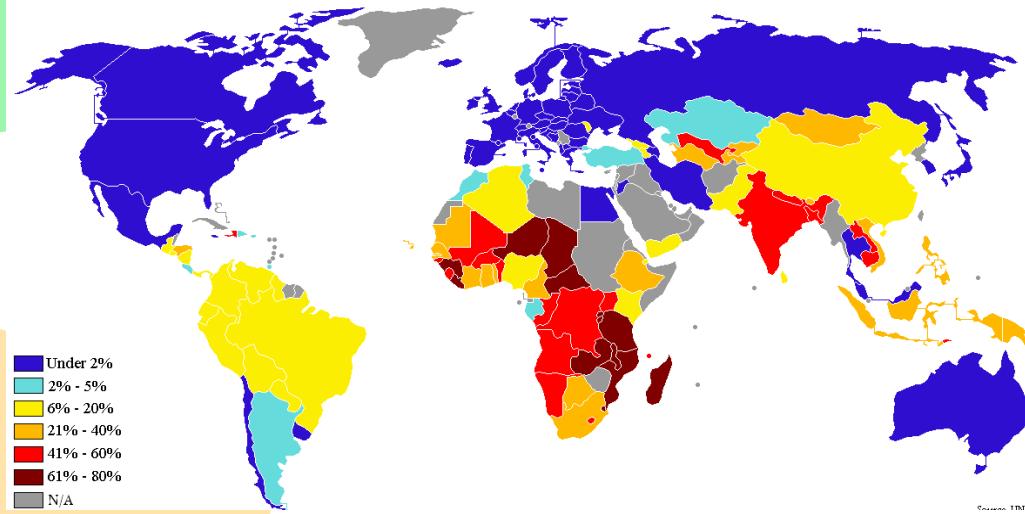
El 46% de la población vive bajo el umbral de la pobreza

POBREZA

Una persona vive en **pobreza** cuando no tiene acceso a un servicio básico y en **pobreza extrema**, cuando carece de tres o más

SERVICIOS BÁSICOS

- ✓ Educación
- ✓ Sanidad
- ✓ Alimentación diaria
- ✓ Vivienda
- ✓ Acceso a los servicios básicos de una vivienda: agua potable, electricidad o saneamiento



Bajo el umbral de la pobreza: Vive con menos de 3,2 USD/día en un país de ingresos medianos-bajos.

Bajo el umbral de la pobreza: Vive con menos de 5,5 USD/día en un país de ingresos medianos-altos.

Pobreza extrema: Vive con menos de **1,9 USD/día**

Lectura de los datos

```
33 setwd("c:/R/proyecto/ODS")
34 getwd()
35 dir()
36 agua_potable<-read.csv("agua_potable.csv")
37 countries<-read.csv("countries.csv")
38 desnutricion<-read.csv("desnutricion.csv")
39 est_rrd<-read.csv("estrategia_rrd.csv")
40 nagoya<-read.csv("nagoya.csv")
41 ods_cod1<-read.csv("ods_cod1.csv")
42 ods_codigo<-read.csv("ods_codigo.csv")
43 pm_25<-read.csv("pm_25.csv")
44 pobreza<-read.csv("pobreza.csv")
45 prest_sociales<-read.csv("prestaciones_sociales.cs
46 read_maths<-read.csv("read_maths.csv")
47 seguro_social<-read.csv("seguro_social.csv")
48 sup_forestal<-read.csv("superficie_forestal.csv")
49 zonas_marg<-read.csv("zonas_marginales.csv")
50 |
```



The image shows a screenshot of the RStudio IDE. The top navigation bar includes tabs for Environment, History, Connections, and Tutorial. Below the tabs, there are two dropdown menus: 'Import Dataset' and 'Global Environment'. The 'Global Environment' menu is currently active, showing a list of loaded datasets with their respective sizes and variable counts:

Object	Description
pm_25	603 obs. of 10 variables
pobreza	465 obs. of 24 variables
prest_sociales	216 obs. of 8 variables
read_maths	352 obs. of 18 variables
seguro_social	192 obs. of 9 variables
sup_forestal	280 obs. of 11 variables
zonas_marg	133 obs. of 9 variables

Limpieza de datos

```
68 #-----Vamos a tratar los datos de agua potable
69 summary(agua_potable)
70 names_pob<- c("id_indicator","id_country","country","Location",
71 "2000","2001","2002","2003","2004","2005",
72 "2006","2007","2008","2009","2010",
73 "2011","2012","2013","2014","2015",
74 "2016","2017","2018")
75 colr
76 colr
77 names_d<- c("id_indicator","id_country","country","2001",
78 "2002","2003","2004","2005",
79 "2006","2007","2008","2009",
80 "#Pas
81 agua
82 i<-
83 for(
84 agua<
85 summa
86
87 summary(desnutricion)
88 rm(names_pob)
89 names_d<- c("id_indicator","id_country","country","2001",
90 "2002","2003","2004","2005",
91 "2006","2007","2008","2009",
92 "2010","2011","2012","2013",
93 cc
94 cc
95 "#P
96 de
97 i<
98 fc
99
100
101 }
102 su
103
104 #-----Vamos a tratar los datos de desnutrición
105 summary(zonas_marg)
106 marg<- c("indicator","AreaCode","Name","2000","2005",
107 "2010","2014","2016","2018")
108 colnames(zonas_marg)
109 colnames(zonas_marg)<- marg
110 #Pasar a datos tipo double, ya que los números se registran
111 desnutricion[,1]
112 i<- 0
113 for(i in 4:9)
114   margi <- z
115   zonas_marg
116 }
117 summary(zona
118
119: # Cambia el nombre de la columna
120: summary(pobreza)
121: names_pob<- c("id_indicator","id_country","country","Age",
122: "2000","2001","2002","2003","2004","2005",
123: "2006","2007","2008","2009","2010","2011",
124: "2012","2013","2014","2015","2016","2017",
125: "2018","2019")
126: colnames(pobreza)
127: colnames(pobreza)<- names_pob
128: p1<- pobrez
129: pobrez$"2000"
130: pobrez$"2000"<- as.integer(p1)
131: NA's :4
132: x2018
133: Min. : 0.001
134: 1st qu.:13.600
135: Median :32.100
136: Mean :34.665
137: 3rd qu.:53.600
138: Max. :95.400
139: 2002
140: Min. : 0.001
141: 1st qu.:13.600
142: Median :32.100
143: Mean :34.665
144: 3rd qu.:53.600
145: Max. :95.400
146: 2002
147: Min. : 0.001
148: 1st qu.:13.600
149: Median :32.100
150: Mean :34.665
151: 3rd qu.:53.600
152: Max. :95.400
153: 2002
154: Min. : 0.001
155: 1st qu.:13.600
156: Median :32.100
157: Mean :34.665
158: 3rd qu.:53.600
159: Max. :95.400
160: 2002
161: Min. : 0.001
162: 1st qu.:13.600
163: Median :32.100
164: Mean :34.665
165: 3rd qu.:53.600
166: Max. :95.400
167: 2002
168: Min. : 0.001
169: 1st qu.:13.600
170: Median :32.100
171: Mean :34.665
172: 3rd qu.:53.600
173: Max. :95.400
174: 2002
175: Min. : 0.001
176: 1st qu.:13.600
177: Median :32.100
178: Mean :34.665
179: 3rd qu.:53.600
180: Max. :95.400
181: 2002
182: Min. : 0.001
183: 1st qu.:13.600
184: Median :32.100
185: Mean :34.665
186: 3rd qu.:53.600
187: Max. :95.400
188: 2002
189: Min. : 0.001
190: 1st qu.:13.600
191: Median :32.100
192: Mean :34.665
193: 3rd qu.:53.600
194: Max. :95.400
195: 2002
196: Min. : 0.001
197: 1st qu.:13.600
198: Median :32.100
199: Mean :34.665
200: 3rd qu.:53.600
201: Max. :95.400
202: 2002
203: Min. : 0.001
204: 1st qu.:13.600
205: Median :32.100
206: Mean :34.665
207: 3rd qu.:53.600
208: Max. :95.400
209: 2002
210: Min. : 0.001
211: 1st qu.:13.600
212: Median :32.100
213: Mean :34.665
214: 3rd qu.:53.600
215: Max. :95.400
216: 2002
217: Min. : 0.001
218: 1st qu.:13.600
219: Median :32.100
220: Mean :34.665
221: 3rd qu.:53.600
222: Max. :95.400
223: 2002
224: Min. : 0.001
225: 1st qu.:13.600
226: Median :32.100
227: Mean :34.665
228: 3rd qu.:53.600
229: Max. :95.400
230: 2002
231: Min. : 0.001
232: 1st qu.:13.600
233: Median :32.100
234: Mean :34.665
235: 3rd qu.:53.600
236: Max. :95.400
237: 2002
238: Min. : 0.001
239: 1st qu.:13.600
240: Median :32.100
241: Mean :34.665
242: 3rd qu.:53.600
243: Max. :95.400
244: 2002
245: Min. : 0.001
246: 1st qu.:13.600
247: Median :32.100
248: Mean :34.665
249: 3rd qu.:53.600
250: Max. :95.400
251: 2002
252: Min. : 0.001
253: 1st qu.:13.600
254: Median :32.100
255: Mean :34.665
256: 3rd qu.:53.600
257: Max. :95.400
258: 2002
259: Min. : 0.001
260: 1st qu.:13.600
261: Median :32.100
262: Mean :34.665
263: 3rd qu.:53.600
264: Max. :95.400
265: 2002
266: Min. : 0.001
267: 1st qu.:13.600
268: Median :32.100
269: Mean :34.665
270: 3rd qu.:53.600
271: Max. :95.400
272: 2002
273: Min. : 0.001
274: 1st qu.:13.600
275: Median :32.100
276: Mean :34.665
277: 3rd qu.:53.600
278: Max. :95.400
279: 2002
280: Min. : 0.001
281: 1st qu.:13.600
282: Median :32.100
283: Mean :34.665
284: 3rd qu.:53.600
285: Max. :95.400
286: 2002
287: Min. : 0.001
288: 1st qu.:13.600
289: Median :32.100
290: Mean :34.665
291: 3rd qu.:53.600
292: Max. :95.400
293: 2002
294: Min. : 0.001
295: 1st qu.:13.600
296: Median :32.100
297: Mean :34.665
298: 3rd qu.:53.600
299: Max. :95.400
300: 2002
301: Min. : 0.001
302: 1st qu.:13.600
303: Median :32.100
304: Mean :34.665
305: 3rd qu.:53.600
306: Max. :95.400
307: 2002
308: Min. : 0.001
309: 1st qu.:13.600
310: Median :32.100
311: Mean :34.665
312: 3rd qu.:53.600
313: Max. :95.400
314: 2002
315: Min. : 0.001
316: 1st qu.:13.600
317: Median :32.100
318: Mean :34.665
319: 3rd qu.:53.600
320: Max. :95.400
321: 2002
322: Min. : 0.001
323: 1st qu.:13.600
324: Median :32.100
325: Mean :34.665
326: 3rd qu.:53.600
327: Max. :95.400
328: 2002
329: Min. : 0.001
330: 1st qu.:13.600
331: Median :32.100
332: Mean :34.665
333: 3rd qu.:53.600
334: Max. :95.400
335: 2002
336: Min. : 0.001
337: 1st qu.:13.600
338: Median :32.100
339: Mean :34.665
340: 3rd qu.:53.600
341: Max. :95.400
342: 2002
343: Min. : 0.001
344: 1st qu.:13.600
345: Median :32.100
346: Mean :34.665
347: 3rd qu.:53.600
348: Max. :95.400
349: 2002
350: Min. : 0.001
351: 1st qu.:13.600
352: Median :32.100
353: Mean :34.665
354: 3rd qu.:53.600
355: Max. :95.400
356: 2002
357: Min. : 0.001
358: 1st qu.:13.600
359: Median :32.100
360: Mean :34.665
361: 3rd qu.:53.600
362: Max. :95.400
363: 2002
364: Min. : 0.001
365: 1st qu.:13.600
366: Median :32.100
367: Mean :34.665
368: 3rd qu.:53.600
369: Max. :95.400
370: 2002
371: Min. : 0.001
372: 1st qu.:13.600
373: Median :32.100
374: Mean :34.665
375: 3rd qu.:53.600
376: Max. :95.400
377: 2002
378: Min. : 0.001
379: 1st qu.:13.600
380: Median :32.100
381: Mean :34.665
382: 3rd qu.:53.600
383: Max. :95.400
384: 2002
385: Min. : 0.001
386: 1st qu.:13.600
387: Median :32.100
388: Mean :34.665
389: 3rd qu.:53.600
390: Max. :95.400
391: 2002
392: Min. : 0.001
393: 1st qu.:13.600
394: Median :32.100
395: Mean :34.665
396: 3rd qu.:53.600
397: Max. :95.400
398: 2002
399: Min. : 0.001
400: 1st qu.:13.600
401: Median :32.100
402: Mean :34.665
403: 3rd qu.:53.600
404: Max. :95.400
405: 2002
406: Min. : 0.001
407: 1st qu.:13.600
408: Median :32.100
409: Mean :34.665
410: 3rd qu.:53.600
411: Max. :95.400
412: 2002
413: Min. : 0.001
414: 1st qu.:13.600
415: Median :32.100
416: Mean :34.665
417: 3rd qu.:53.600
418: Max. :95.400
419: 2002
420: Min. : 0.001
421: 1st qu.:13.600
422: Median :32.100
423: Mean :34.665
424: 3rd qu.:53.600
425: Max. :95.400
426: 2002
427: Min. : 0.001
428: 1st qu.:13.600
429: Median :32.100
430: Mean :34.665
431: 3rd qu.:53.600
432: Max. :95.400
433: 2002
434: Min. : 0.001
435: 1st qu.:13.600
436: Median :32.100
437: Mean :34.665
438: 3rd qu.:53.600
439: Max. :95.400
440: 2002
441: Min. : 0.001
442: 1st qu.:13.600
443: Median :32.100
444: Mean :34.665
445: 3rd qu.:53.600
446: Max. :95.400
447: 2002
448: Min. : 0.001
449: 1st qu.:13.600
450: Median :32.100
451: Mean :34.665
452: 3rd qu.:53.600
453: Max. :95.400
454: 2002
455: Min. : 0.001
456: 1st qu.:13.600
457: Median :32.100
458: Mean :34.665
459: 3rd qu.:53.600
460: Max. :95.400
461: 2002
462: Min. : 0.001
463: 1st qu.:13.600
464: Median :32.100
465: Mean :34.665
466: 3rd qu.:53.600
467: Max. :95.400
468: 2002
469: Min. : 0.001
470: 1st qu.:13.600
471: Median :32.100
472: Mean :34.665
473: 3rd qu.:53.600
474: Max. :95.400
475: 2002
476: Min. : 0.001
477: 1st qu.:13.600
478: Median :32.100
479: Mean :34.665
480: 3rd qu.:53.600
481: Max. :95.400
482: 2002
483: Min. : 0.001
484: 1st qu.:13.600
485: Median :32.100
486: Mean :34.665
487: 3rd qu.:53.600
488: Max. :95.400
489: 2002
490: Min. : 0.001
491: 1st qu.:13.600
492: Median :32.100
493: Mean :34.665
494: 3rd qu.:53.600
495: Max. :95.400
496: 2002
497: Min. : 0.001
498: 1st qu.:13.600
499: Median :32.100
500: Mean :34.665
501: 3rd qu.:53.600
502: Max. :95.400
503: 2002
504: Min. : 0.001
505: 1st qu.:13.600
506: Median :32.100
507: Mean :34.665
508: 3rd qu.:53.600
509: Max. :95.400
510: 2002
511: Min. : 0.001
512: 1st qu.:13.600
513: Median :32.100
514: Mean :34.665
515: 3rd qu.:53.600
516: Max. :95.400
517: 2002
518: Min. : 0.001
519: 1st qu.:13.600
520: Median :32.100
521: Mean :34.665
522: 3rd qu.:53.600
523: Max. :95.400
524: 2002
525: Min. : 0.001
526: 1st qu.:13.600
527: Median :32.100
528: Mean :34.665
529: 3rd qu.:53.600
530: Max. :95.400
531: 2002
532: Min. : 0.001
533: 1st qu.:13.600
534: Median :32.100
535: Mean :34.665
536: 3rd qu.:53.600
537: Max. :95.400
538: 2002
539: Min. : 0.001
540: 1st qu.:13.600
541: Median :32.100
542: Mean :34.665
543: 3rd qu.:53.600
544: Max. :95.400
545: 2002
546: Min. : 0.001
547: 1st qu.:13.600
548: Median :32.100
549: Mean :34.665
550: 3rd qu.:53.600
551: Max. :95.400
552: 2002
553: Min. : 0.001
554: 1st qu.:13.600
555: Median :32.100
556: Mean :34.665
557: 3rd qu.:53.600
558: Max. :95.400
559: 2002
560: Min. : 0.001
561: 1st qu.:13.600
562: Median :32.100
563: Mean :34.665
564: 3rd qu.:53.600
565: Max. :95.400
566: 2002
567: Min. : 0.001
568: 1st qu.:13.600
569: Median :32.100
570: Mean :34.665
571: 3rd qu.:53.600
572: Max. :95.400
573: 2002
574: Min. : 0.001
575: 1st qu.:13.600
576: Median :32.100
577: Mean :34.665
578: 3rd qu.:53.600
579: Max. :95.400
580: 2002
581: Min. : 0.001
582: 1st qu.:13.600
583: Median :32.100
584: Mean :34.665
585: 3rd qu.:53.600
586: Max. :95.400
587: 2002
588: Min. : 0.001
589: 1st qu.:13.600
590: Median :32.100
591: Mean :34.665
592: 3rd qu.:53.600
593: Max. :95.400
594: 2002
595: Min. : 0.001
596: 1st qu.:13.600
597: Median :32.100
598: Mean :34.665
599: 3rd qu.:53.600
600: Max. :95.400
601: 2002
602: Min. : 0.001
603: 1st qu.:13.600
604: Median :32.100
605: Mean :34.665
606: 3rd qu.:53.600
607: Max. :95.400
608: 2002
609: Min. : 0.001
610: 1st qu.:13.600
611: Median :32.100
612: Mean :34.665
613: 3rd qu.:53.600
614: Max. :95.400
615: 2002
616: Min. : 0.001
617: 1st qu.:13.600
618: Median :32.100
619: Mean :34.665
620: 3rd qu.:53.600
621: Max. :95.400
622: 2002
623: Min. : 0.001
624: 1st qu.:13.600
625: Median :32.100
626: Mean :34.665
627: 3rd qu.:53.600
628: Max. :95.400
629: 2002
630: Min. : 0.001
631: 1st qu.:13.600
632: Median :32.100
633: Mean :34.665
634: 3rd qu.:53.600
635: Max. :95.400
636: 2002
637: Min. : 0.001
638: 1st qu.:13.600
639: Median :32.100
640: Mean :34.665
641: 3rd qu.:53.600
642: Max. :95.400
643: 2002
644: Min. : 0.001
645: 1st qu.:13.600
646: Median :32.100
647: Mean :34.665
648: 3rd qu.:53.600
649: Max. :95.400
650: 2002
651: Min. : 0.001
652: 1st qu.:13.600
653: Median :32.100
654: Mean :34.665
655: 3rd qu.:53.600
656: Max. :95.400
657: 2002
658: Min. : 0.001
659: 1st qu.:13.600
660: Median :32.100
661: Mean :34.665
662: 3rd qu.:53.600
663: Max. :95.400
664: 2002
665: Min. : 0.001
666: 1st qu.:13.600
667: Median :32.100
668: Mean :34.665
669: 3rd qu.:53.600
670: Max. :95.400
671: 2002
672: Min. : 0.001
673: 1st qu.:13.600
674: Median :32.100
675: Mean :34.665
676: 3rd qu.:53.600
677: Max. :95.400
678: 2002
679: Min. : 0.001
680: 1st qu.:13.600
681: Median :32.100
682: Mean :34.665
683: 3rd qu.:53.600
684: Max. :95.400
685: 2002
686: Min. : 0.001
687: 1st qu.:13.600
688: Median :32.100
689: Mean :34.665
690: 3rd qu.:53.600
691: Max. :95.400
692: 2002
693: Min. : 0.001
694: 1st qu.:13.600
695: Median :32.100
696: Mean :34.665
697: 3rd qu.:53.600
698: Max. :95.400
699: 2002
700: Min. : 0.001
701: 1st qu.:13.600
702: Median :32.100
703: Mean :34.665
704: 3rd qu.:53.600
705: Max. :95.400
706: 2002
707: Min. : 0.001
708: 1st qu.:13.600
709: Median :32.100
710: Mean :34.665
711: 3rd qu.:53.600
712: Max. :95.400
713: 2002
714: Min. : 0.001
715: 1st qu.:13.600
716: Median :32.100
717: Mean :34.665
718: 3rd qu.:53.600
719: Max. :95.400
720: 2002
721: Min. : 0.001
722: 1st qu.:13.600
723: Median :32.100
724: Mean :34.665
725: 3rd qu.:53.600
726: Max. :95.400
727: 2002
728: Min. : 0.001
729: 1st qu.:13.600
730: Median :32.100
731: Mean :34.665
732: 3rd qu.:53.600
733: Max. :95.400
734: 2002
735: Min. : 0.001
736: 1st qu.:13.600
737: Median :32.100
738: Mean :34.665
739: 3rd qu.:53.600
740: Max. :95.400
741: 2002
742: Min. : 0.001
743: 1st qu.:13.600
744: Median :32.100
745: Mean :34.665
746: 3rd qu.:53.600
747: Max. :95.400
748: 2002
749: Min. : 0.001
750: 1st qu.:13.600
751: Median :32.100
752: Mean :34.665
753: 3rd qu.:53.600
754: Max. :95.400
755: 2002
756: Min. : 0.001
757: 1st qu.:13.600
758: Median :32.100
759: Mean :34.665
760: 3rd qu.:53.600
761: Max. :95.400
762: 2002
763: Min. : 0.001
764: 1st qu.:13.600
765: Median :32.100
766: Mean :34.665
767: 3rd qu.:53.600
768: Max. :95.400
769: 2002
770: Min. : 0.001
771: 1st qu.:13.600
772: Median :32.100
773: Mean :34.665
774: 3rd qu.:53.600
775: Max. :95.400
776: 2002
777: Min. : 0.001
778: 1st qu.:13.600
779: Median :32.100
780: Mean :34.665
781: 3rd qu.:53.600
782: Max. :95.400
783: 2002
784: Min. : 0.001
785: 1st qu.:13.600
786: Median :32.100
787: Mean :34.665
788: 3rd qu.:53.600
789: Max. :95.400
790: 2002
791: Min. : 0.001
792: 1st qu.:13.600
793: Median :32.100
794: Mean :34.665
795: 3rd qu.:53.600
796: Max. :95.400
797: 2002
798: Min. : 0.001
799: 1st qu.:13.600
800: Median :32.100
801: Mean :34.665
802: 3rd qu.:53.600
803: Max. :95.400
804: 2002
805: Min. : 0.001
806: 1st qu.:13.600
807: Median :32.100
808: Mean :34.665
809: 3rd qu.:53.600
810: Max. :95.400
811: 2002
812: Min. : 0.001
813: 1st qu.:13.600
814: Median :32.100
815: Mean :34.665
816: 3rd qu.:53.600
817: Max. :95.400
818: 2002
819: Min. : 0.001
820: 1st qu.:13.600
821: Median :32.100
822: Mean :34.665
823: 3rd qu.:53.600
824: Max. :95.400
825: 2002
826: Min. : 0.001
827: 1st qu.:13.600
828: Median :32.100
829: Mean :34.665
830: 3rd qu.:53.600
831: Max. :95.400
832: 2002
833: Min. : 0.001
834: 1st qu.:13.600
835: Median :32.100
836: Mean :34.665
837: 3rd qu.:53.600
838: Max. :95.400
839: 2002
840: Min. : 0.001
841: 1st qu.:13.600
842: Median :32.100
843: Mean :34.665
844: 3rd qu.:53.600
845: Max. :95.400
846: 2002
847: Min. : 0.001
848: 1st qu.:13.600
849: Median :32.100
850: Mean :34.665
851: 3rd qu.:53.600
852: Max. :95.400
853: 2002
854: Min. : 0.001
855: 1st qu.:13.600
856: Median :32.100
857: Mean :34.665
858: 3rd qu.:53.600
859: Max. :95.400
860: 2002
861: Min. : 0.001
862: 1st qu.:13.600
863: Median :32.100
864: Mean :34.665
865: 3rd qu.:53.600
866: Max. :95.400
867: 2002
868: Min. : 0.001
869: 1st qu.:13.600
870: Median :32.100
871: Mean :34.665
872: 3rd qu.:53.600
873: Max. :95.400
874: 2002
875: Min. : 0.001
876: 1st qu.:13.600
877: Median :32.100
878: Mean :34.665
879: 3rd qu.:53.600
880: Max. :95.400
881: 2002
882: Min. : 0.001
883: 1st qu.:13.600
884: Median :32.100
885: Mean :34.665
886: 3rd qu.:53.600
887: Max. :95.400
888: 2002
889: Min. : 0.001
890: 1st qu.:13.600
891: Median :32.100
892: Mean :34.665
893: 3rd qu.:53.600
894: Max. :95.400
895: 2002
896: Min. : 0.001
897: 1st qu.:13.600
898: Median :32.100
899: Mean :34.665
900: 3rd qu.:53.600
901: Max. :95.400
902: 2002
903: Min. : 0.001
904: 1st qu.:13.600
905: Median :32.100
906: Mean :34.665
907: 3rd qu.:53.600
908: Max. :95.400
909: 2002
910: Min. : 0.001
911: 1st qu.:13.600
912: Median :32.100
913: Mean :34.665
914: 3rd qu.:53.600
915: Max. :95.400
916: 2002
917: Min. : 0.001
918: 1st qu.:13.600
919: Median :32.100
920: Mean :34.665
921: 3rd qu.:53.600
922: Max. :95.400
923: 2002
924: Min. : 0.001
925: 1st qu.:13.600
926: Median :32.100
927: Mean :34.665
928: 3rd qu.:53.600
929: Max. :95.400
930: 2002
931: Min. : 0.001
932: 1st qu.:13.600
933: Median :32.100
934: Mean :34.665
935: 3rd qu.:53.600
936: Max. :95.400
937: 2002
938: Min. : 0.001
939: 1st qu.:13.600
940: Median :32.100
941: Mean :34.665
942: 3rd qu.:53.600
943: Max. :95.400
944: 2002
945: Min. : 0.001
946: 1st qu.:13.600
947: Median :32.100
948: Mean :34.665
949: 3rd qu.:53.600
950: Max. :95.400
951: 2002
952: Min. : 0.001
953: 1st qu.:13.600
954: Median :32.100
955: Mean :34.665
956: 3rd qu.:53.600
957: Max. :95.400
958: 2002
959: Min. : 0.001
960: 1st qu.:13.600
961: Median :32.100
962: Mean :34.665
963: 3rd qu.:53.600
964: Max. :95.400
965: 2002
966: Min. : 0.001
967: 1st qu.:13.600
968: Median :32.100

```

```
> summary(asia)
   Codigo.Pais      Nombre.Pais      Tasa.Natalidad  Penetracion.Internet
Length:33          Length:33          Min.    : 7.90  Min.    : 1.10
Class :character  Class :character  1st Qu.:13.33  1st Qu.:13.30
Mode  :character  Mode  :character  Median   :20.14  Median   :29.90
                           Mean   :19.52  Mean   :35.51
                           3rd Qu.:23.79  3rd Qu.:54.00
                           Max.   :35.76  Max.   :89.71

  Grupo.Ingresos      Region

```

Análisis por continente

```
> summary(Oceania)
Código.Pais      Nombre.Pais      Tasa.Natalidad  Penetración.Internet
Length:13        Length:13        Min.   :13.12    Min.   : 6.50
Class :character Class :character  1st Qu.:17.00   1st Qu.:11.50
Mode  :character Mode  :character  Median :23.51   Median :35.00
                           Mean   :22.15   Mean   :38.96
                           3rd Qu.:26.74   3rd Qu.:65.40
                           Max.  :30.58   Max.  :83.00
```

```
> summary(medioor)
```

Codigo.Pais	Nombre.Pais	Tasa.Natalidad	Penetracion.Internet
Length:14	Length:14	Min. :11.04	Min. : 9.20
Class :character	Class :character	1st Qu.:15.76	1st Qu.:32.71
Mode :character	Mode :character	Median :20.58	Median :63.48
		Mean :21.27	Mean :55.71
		3rd Qu.:26.30	3rd Qu.:74.30
		Max. :32.95	Max. :90.00



Análisis de datos atípicos.

Seychelles



Capital: [Victoria](#)

Población: 97,625 (2019) [Banco Mundial](#)

Continente: África

Moneda: Rupia de Seychelles

Planear un viaje

Actividades

Precio promedio: MXN 3,048 en hoteles tres estrellas,
MXN 16,387 en hoteles cinco estrellas

Vuelos de 25 h 40 min desde MXN 47,320



70% de la población vive del turismo

```
237 #-----  
238 #Cuál es el país de ingreso alto en África?  
239  
240 atipico<-complete_data[complete_data$Region=="África" &  
241 complete_data$Grupo.Ingresos=="Ingreso alto",]  
242 atipico  
243  
244  
245  
246  
247  
248  
249  
250  
251  
252  
253  
254  
255  
256  
257  
258  
259  
260  
261  
262  
263  
264  
265  
266  
267  
268  
269  
270  
271  
272  
273  
274  
275  
276  
277  
278  
279  
280  
281  
282  
283  
284  
285  
286  
287  
288  
289  
290  
291  
292  
293  
294  
295  
296  
297  
298  
299  
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343  
344  
345  
346  
347  
348  
349  
350  
351  
352  
353  
354  
355  
356  
357  
358  
359  
360  
361  
362  
363  
364  
365  
366  
367  
368  
369  
370  
371  
372  
373  
374  
375  
376  
377  
378  
379  
380  
381  
382  
383  
384  
385  
386  
387  
388  
389  
390  
391  
392  
393  
394  
395  
396  
397  
398  
399  
400  
401  
402  
403  
404  
405  
406  
407  
408  
409  
410  
411  
412  
413  
414  
415  
416  
417  
418  
419  
420  
421  
422  
423  
424  
425  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444  
445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465  
466  
467  
468  
469  
470  
471  
472  
473  
474  
475  
476  
477  
478  
479  
480  
481  
482  
483  
484  
485  
486  
487  
488  
489  
490  
491  
492  
493  
494  
495  
496  
497  
498  
499  
500  
501  
502  
503  
504  
505  
506  
507  
508  
509  
510  
511  
512  
513  
514  
515  
516  
517  
518  
519  
520  
521  
522  
523  
524  
525  
526  
527  
528  
529  
530  
531  
532  
533  
534  
535  
536  
537  
538  
539  
540  
541  
542  
543  
544  
545  
546  
547  
548  
549  
550  
551  
552  
553  
554  
555  
556  
557  
558  
559  
560  
561  
562  
563  
564  
565  
566  
567  
568  
569  
570  
571  
572  
573  
574  
575  
576  
577  
578  
579  
580  
581  
582  
583  
584  
585  
586  
587  
588  
589  
590  
591  
592  
593  
594  
595  
596  
597  
598  
599  
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621  
622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643  
644  
645  
646  
647  
648  
649  
650  
651  
652  
653  
654  
655  
656  
657  
658  
659  
660  
661  
662  
663  
664  
665  
666  
667  
668  
669  
670  
671  
672  
673  
674  
675  
676  
677  
678  
679  
680  
681  
682  
683  
684  
685  
686  
687  
688  
689  
690  
691  
692  
693  
694  
695  
696  
697  
698  
699  
700  
701  
702  
703  
704  
705  
706  
707  
708  
709  
710  
711  
712  
713  
714  
715  
716  
717  
718  
719  
720  
721  
722  
723  
724  
725  
726  
727  
728  
729  
730  
731  
732  
733  
734  
735  
736  
737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759  
759  
760  
761  
762  
763  
764  
765  
766  
767  
768  
769  
770  
771  
772  
773  
774  
775  
776  
777  
778  
779  
779  
780  
781  
782  
783  
784  
785  
786  
787  
788  
789  
789  
790  
791  
792  
793  
794  
795  
796  
797  
798  
799  
800  
801  
802  
803  
804  
805  
806  
807  
808  
809  
809  
810  
811  
812  
813  
814  
815  
816  
817  
818  
819  
819  
820  
821  
822  
823  
824  
825  
826  
827  
828  
829  
829  
830  
831  
832  
833  
834  
835  
836  
837  
838  
839  
839  
840  
841  
842  
843  
844  
845  
846  
847  
848  
849  
849  
850  
851  
852  
853  
854  
855  
856  
857  
858  
859  
859  
860  
861  
862  
863  
864  
865  
866  
867  
868  
869  
869  
870  
871  
872  
873  
874  
875  
876  
877  
878  
879  
879  
880  
881  
882  
883  
884  
885  
886  
887  
888  
889  
889  
890  
891  
892  
893  
894  
895  
896  
897  
898  
899  
900  
901  
902  
903  
904  
905  
906  
907  
908  
909  
909  
910  
911  
912  
913  
914  
915  
916  
917  
918  
919  
919  
920  
921  
922  
923  
924  
925  
926  
927  
928  
929  
929  
930  
931  
932  
933  
934  
935  
936  
937  
938  
939  
939  
940  
941  
942  
943  
944  
945  
946  
947  
948  
949  
949  
950  
951  
952  
953  
954  
955  
956  
957  
958  
959  
959  
960  
961  
962  
963  
964  
965  
966  
967  
968  
969  
969  
970  
971  
972  
973  
974  
975  
976  
977  
978  
979  
979  
980  
981  
982  
983  
984  
985  
986  
987  
988  
989  
989  
990  
991  
992  
993  
994  
995  
996  
997  
998  
999  
1000  
1001  
1002  
1003  
1004  
1005  
1006  
1007  
1008  
1009  
1009  
1010  
1011  
1012  
1013  
1014  
1015  
1016  
1017  
1018  
1019  
1019  
1020  
1021  
1022  
1023  
1024  
1025  
1026  
1027  
1028  
1029  
1029  
1030  
1031  
1032  
1033  
1034  
1035  
1036  
1037  
1038  
1039  
1039  
1040  
1041  
1042  
1043  
1044  
1045  
1046  
1047  
1048  
1049  
1049  
1050  
1051  
1052  
1053  
1054  
1055  
1056  
1057  
1058  
1059  
1059  
1060  
1061  
1062  
1063  
1064  
1065  
1066  
1067  
1068  
1069  
1069  
1070  
1071  
1072  
1073  
1074  
1075  
1076  
1077  
1078  
1079  
1079  
1080  
1081  
1082  
1083  
1084  
1085  
1086  
1087  
1088  
1089  
1089  
1090  
1091  
1092  
1093  
1094  
1095  
1096  
1097  
1098  
1099  
1100  
1101  
1102  
1103  
1104  
1105  
1106  
1107  
1108  
1109  
1109  
1110  
1111  
1112  
1113  
1114  
1115  
1116  
1117  
1118  
1119  
1119  
1120  
1121  
1122  
1123  
1124  
1125  
1126  
1127  
1128  
1129  
1129  
1130  
1131  
1132  
1133  
1134  
1135  
1136  
1137  
1138  
1139  
1139  
1140  
1141  
1142  
1143  
1144  
1145  
1146  
1147  
1148  
1149  
1149  
1150  
1151  
1152  
1153  
1154  
1155  
1156  
1157  
1158  
1159  
1159  
1160  
1161  
1162  
1163  
1164  
1165  
1166  
1167  
1168  
1169  
1169  
1170  
1171  
1172  
1173  
1174  
1175  
1176  
1177  
1178  
1179  
1179  
1180  
1181  
1182  
1183  
1184  
1185  
1186  
1187  
1188  
1189  
1189  
1190  
1191  
1192  
1193  
1194  
1195  
1196  
1197  
1198  
1199  
1200  
1201  
1202  
1203  
1204  
1205  
1206  
1207  
1208  
1209  
1209  
1210  
1211  
1212  
1213  
1214  
1215  
1216  
1217  
1218  
1219  
1219  
1220  
1221  
1222  
1223  
1224  
1225  
1226  
1227  
1228  
1229  
1229  
1230  
1231  
1232  
1233  
1234  
1235  
1236  
1237  
1238  
1239  
1239  
1240  
1241  
1242  
1243  
1244  
1245  
1246  
1247  
1248  
1249  
1249  
1250  
1251  
1252  
1253  
1254  
1255  
1256  
1257  
1258  
1259  
1259  
1260  
1261  
1262  
1263  
1264  
1265  
1266  
1267  
1268  
1269  
1269  
1270  
1271  
1272  
1273  
1274  
1275  
1276  
1277  
1278  
1279  
1279  
1280  
1281  
1282  
1283  
1284  
1285  
1286  
1287  
1288  
1289  
1289  
1290  
1291  
1292  
1293  
1294  
1295  
1296  
1297  
1298  
1299  
1300  
1301  
1302  
1303  
1304  
1305  
1306  
1307  
1308  
1309  
1309  
1310  
1311  
1312  
1313  
1314  
1315  
1316  
1317  
1318  
1319  
1319  
1320  
1321  
1322  
1323  
1324  
1325  
1326  
1327  
1328  
1329  
1329  
1330  
1331  
1332  
1333  
1334  
1335  
1336  
1337  
1338  
1339  
1339  
1340  
1341  
1342  
1343  
1344  
1345  
1346  
1347  
1348  
1349  
1349  
1350  
1351  
1352  
1353  
1354  
1355  
1356  
1357  
1358  
1359  
1359  
1360  
1361  
1362  
1363  
1364  
1365  
1366  
1367  
1368  
1369  
1369  
1370  
1371  
1372  
1373  
1374  
1375  
1376  
1377  
1378  
1379  
1379  
1380  
1381  
1382  
1383  
1384  
1385  
1386  
1387  
1388  
1389  
1389  
1390  
1391  
1392  
1393  
1394  
1395  
1396  
1397  
1398  
1399  
1400  
1401  
1402  
1403  
1404  
1405  
1406  
1407  
1408  
1409  
1409  
1410  
1411  
1412  
1413  
1414  
1415  
1416  
1417  
1418  
1419  
1419  
1420  
1421  
1422  
1423  
1424  
1425  
1426  
1427  
1428  
1429  
1429  
1430  
1431  
1432  
1433  
1434  
1435  
1436  
1437  
1438  
1439  
1439  
1440  
1441  
1442  
1443  
1444  
1445  
1446  
1447  
1448  
1449  
1449  
1450  
1451  
1452  
1453  
1454  
1455  
1456  
1457  
1458  
1459  
1459  
1460  
1461  
1462  
1463  
1464  
1465  
1466  
1467  
1468  
1469  
1469  
1470  
1471  
1472  
1473  
1474  
1475  
1476  
1477  
1478  
1479  
1479  
1480  
1481  
1482  
1483  
1484  
1485  
1486  
1487  
1488  
1489  
1489  
1490  
1491  
1492  
1493  
1494  
1495  
1496  
1497  
1498  
1499  
1500  
1501  
1502  
1503  
1504  
1505  
1506  
1507  
1508  
1509  
1509  
1510  
1511  
1512  
1513  
1514  
1515  
1516  
1517  
1518  
1519  
1519  
1520  
1521  
1522  
1523  
1524  
1525  
1526  
1527  
1528  
1529  
1529  
1530  
1531  
1532  
1533  
1534  
1535  
1536  
1537  
1538  
1539  
1539  
1540  
1541  
1542  
1543  
1544  
1545  
1546  
1547  
1548  
1549  
1549  
1550  
1551  
1552  
1553  
1554  
1555  
1556  
1557  
1558  
1559  
1559  
1560  
1561  
1562  
1563  
1564  
1565  
1566  
1567  
1568  
1569  
1569  
1570  
1571  
1572  
1573  
1574  
1575  
1576  
1577  
1578  
1579  
1579  
1580  
1581  
1582  
1583  
1584  
1585  
1586  
1587  
1588  
1589  
1589  
1590  
1591  
1592  
1593  
1594  
1595  
1596  
1597  
1598  
1599  
1600  
1601  
1602  
1603  
1604  
1605  
1606  
1607  
1608  
1609  
1609  
1610  
1611  
1612  
1613  
1614  
1615  
1616  
1617  
1618  
1619  
1619  
1620  
1621  
1622  
1623  
1624  
1625  
1626  
1627  
1628  
1629  
1629  
1630  
1631  
1632  
1633  
1634  
1635  
1636  
1637  
1638  
1639  
1639  
1640  
1641  
1642  
1643  
1644  
1645  
1646  
1647  
1648  
1649  
1649  
1650  
1651  
1652  
1653  
1654  
1655  
1656  
1657  
1658  
1659  
1659  
1660  
1661  
1662  
1663  
1664  
1665  
1666  
1667  
1668  
1669  
1669  
1670  
1671  
1672  
1673  
1674  
1675  
1676  
1677  
1678  
1679  
1679  
1680  
1681  
1682  
1683  
1684  
1685  
1686  
1687  
1688  
1689  
1689  
1690  
1691  
1692  
1693  
1694  
1695  
1696  
1697  
1698  
1699  
1699  
1700  
1701  
1702  
1703  
1704  
1705  
1706  
1707  
1708  
1709  
1709  
1710  
1711  
1712  
1713  
1714  
1715  
1716  
1717  
1718  
1719  
1719  
1720  
1721  
1722  
1723  
1724  
1725  
1726  
1727  
1728  
1729  
1729  
1730  
1731  
1732  
1733  
1734  
1735  
1736  
1737  
1738  
1739  
1739  
1740  
1741  
1742  
1743  
1744  
1745  
1746  
1747  
1748  
1749  
1749  
1750  
1751  
1752  
1753  
1754  
1755  
1756  
1757  
1758  
1759  
1759  
1760  
1761  
1762  
1763  
1764  
1765  
1766  
1767  
1768  
1769  
1769  
1770  
1771  
1772  
1773  
1774  
1775  
1776  
1777  
1778  
1779  
1779  
1780  
1781  
1782  
1783  
1784  
1785  
1786  
1787  
1788  
1789  
1789  
1790  
1791  
1792  
1793  
1794  
1795  
1796  
1797  
1798  
1799  
1799  
1800  
1801  
1802  
1803  
1804  
1805  
1806  
1807  
1808  
1809  
1809  
1810  
1811  
1812  
1813  
1814  
1815  
1816  
1817  
1818  
1819  
1819  
1820  
1821  
1822  
1823  
1824  
1825  
1826  
1827  
1828  
1829  
1829  
1830  
1831  
1832  
1833  
1834  
1835  
1836  
1837  
1838  
1839  
1839  
1840  
1841  
1842  
1843  
1844  
1845  
1846  
1847  
1848  
1849  
1849  
1850  
1851  
1852  
1853  
1854  
1855  
1856  
1857  
1858  
1859  
1859  
1860  
1861  
1862  
1863  
1864  
1865  
1866  
1867  
1868  
1869  
1869  
1870  
1871  
1872  
1873  
1874  
1875  
1876  
1877  
1878  
1879  
1879  
1880  
1881  
1882  
1883  
1884  
1885  
1886  
1887  
1888  
1889  
1889  
1890  
1891  
1892  
1893  
1894  
1895  
1896  
1897  
1898  
1899  
1899  
1900  
1901  
1902  
1903  
1904  
1905  
1906  
1907  
1908  
1909  
1909  
1910  
1911  
1912  
1913  
1914  
1915  
1916  
1917  
1918  
1919  
1919  
1920  
1921  
1922  
1923  
1924  
1925  
1926  
1927  
1928  
1929  
1929  
1930  
1931  
1932  
1933  
1934  
1935  
1936  
1937  
1938  
1939  
1939  
1940  
1941  
1942  
1943  
1944  
1945  
1946  
1947  
1948  
1949  
1949  
1950  
1951  
1952  
1953  
1954  
1955  
1956  
1957  
1958  
1959  
1959  
1960  
1961  
1962  
1963  
1964  
1965  
1966  
1967  
1968  
1969  
1969  
1970  
1971  
1972  
1973  
1974  
1975  
1976  
1977  
1978  
1979  
1979  
1980  
1981  
1982  
1983  
1984  
1985  
1986  
1987  
1988  
1989  
1989  
1990  
1991  
1992  
1993  
1994  
1995  
1996  
1997  
1998  
1999  
1999  
2000  
2001  
2002  
2003  
2004  
2005  
2006  
2007  
2008  
2009  
2009  
2010  
2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019  
2019  
2020  
2021  
2022  
2023  
2024  
2025  
2026  
2027  
2028  
2029  
2029  
2030  
2031  
2032  
2033  
2034  
2035  
2036  
2037  
2038  
2039  
2039  
2040  
2041  
2042  
2043  
2044  
2045  
2046  
2047  
2048  
2049  
2049  
2050  
2051  
2052  
2053  
2054  
2055  
2056  
2057  
2058  
2059  
2059  
2060  
2061  
2062  
2063  
2064  
2065  
2066  
2067  
2068  
2069  
2069  
2070  
2071  
2072  
2073  
2074  
2075  
2076  
2077  
2078  
2079  
2079  
2080  
2081  
2082  
2083  
2084  
2085  
2086  
2087  
2088  
2089  
2089  
2090  
2091  
2092  
2093  
2094  
2095  
2096  
2097  
2098  
2099  
2099  
2100  
2101  
2102  
2103  
2104  
2105  
2106  
2107  
2108  
2109  
2109  
2110  
2111  
2112  
2113  
2114  
2115  
2116  
2117  
2118  
2119  
2119  
2120  
2121  
2122  
2123  
2124  
2125  
2126  
2127  
2128  
2129  
2129  
2130  
2131  
2132  
2133  
2134  
2135  
2136  
2137  
2138  
2139  
2139  
2140  
2141  
2142  
2143  
2144  
2145  
2146  
2147  
2148  
2149  
2149  
2150  
2151  
2152  
2153  
2154  
2155  
2156  
2157  
2158  
2159  
2159  
2160  
2161  
2162  
2163  
2164  
2165  
2166  
2167  
2168  
2169  
2169  
2170  
2171  
217
```

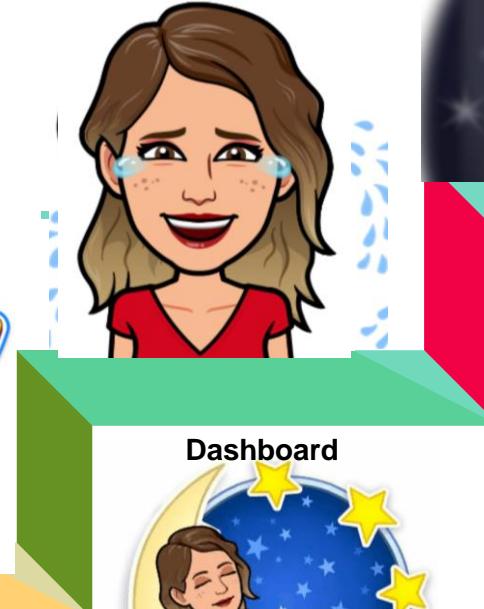


Complicaciones



01
Estadística

Manejo de R



Éxito

03



"El éxito es la suma de esfuerzos que se repiten cada día"



**Muchas
Gracias**



Educación en México



Andrea Nayely Solano García

Educación en el mundo

Datos estadísticos

En México, solo 17% de los jóvenes logran estudiar la universidad

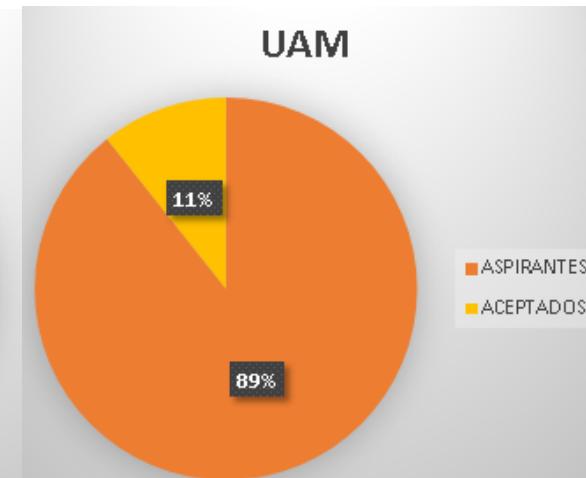
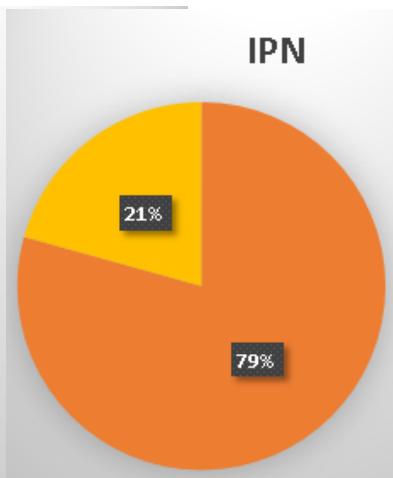
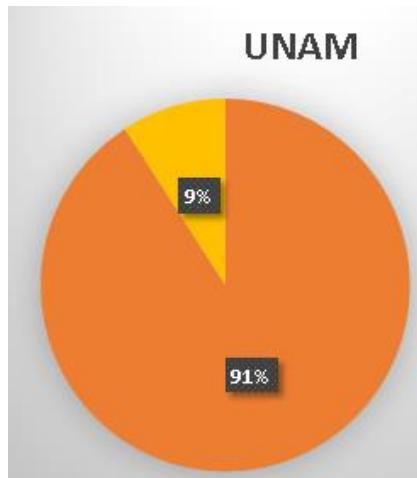
Algunos países que están por debajo de México son Brasil. En países como Israel, donde los niveles educativos mayores (15%), China (10%), India (11%), Indonesia (10%) y Sudáfrica a la universidad son de 50%; en Australia de 44; Noruega de 43%.

Para el ciclo escolar 2020-2021 se inscribieron **32.9 millones** (**60.6%** de la población de 3 a 29 años).

- Por motivos asociados a la COVID-19 o por falta de dinero o recursos no se inscribieron **5.2 millones** de personas (**9.6% del total 3 a 29 años**) al ciclo escolar 2020-2021.

¿Cuántos estudiantes logran entrar a una institución de educación pública?

El costo promedio por carrera en una universidad privada en nuestro país, va desde los 125,000 pesos a 930,000 pesos; mientras que en instituciones públicas como UNAM, UAM e IPN lo que pagan es cercano a 30,000 pesos durante toda la licenciatura, tomando en cuenta los gastos en libros y materiales



Datos

Los datos fueron recolectados de la página del INEGI y son procesados desde Python, Jupyter lab

- **Distribución porcentual de la población desocupada**
- **Esperanza de escolaridad por entidad federativa, serie de ciclos escolares de 2015/2016 a 2019/2020.** Mide cuántos años se espera que una persona de entre 5 y 29 años de edad esté inscrita en algún nivel educativo. Es resultado de sumar las tasas netas de escolarización por edad, para los alumnos de entre 5 y 29 años independientemente del nivel educativo que cursen.
- **Grado promedio de escolaridad de la población de 15+ años.**

Número de años que, en promedio, aprobaron las personas de 15+ años, en el Sistema Educativo Nacional. Resulta de dividir la suma de los años aprobados desde el primero de primaria hasta el último grado alcanzado de las personas de 15 años y más entre el total de la población de 15 años y más.

- **Relación alumnos/maestro(escuela).** Los datos presentados se refieren al esquema general –Escolarizado– del Sistema Educativo Nacional, además, comprenden los servicios por sostenimiento: público (federal, estatal y autónomo) y privado. Las cifras corresponden a inicio de cursos.

Datos

```
5]: desempleos_dist.shape
```

```
5]: (29, 11)
```

```
6]: desempleos_dist.dtypes
```

```
[1] [8]:6]: Unnamed: 0          int64
Periodo           object
[3] [9]: Total           int64
Primaria incompleta float64
[9]: Con primaria completa float64
Con secundaria completa float64
Medio superior y superior float64
[3] No especificado      float64
Total.1          int64
Con experiencia    float64
Sin experiencia    float64
dtype: object
```

```
7]: desempleos_dist.info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
```

```
RangeIndex: 29 entries, 0 to 28
```

```
Data columns (total 11 columns):
```

#	Column	Non-Null Count	Dtype
---	---	-----	----
0	Unnamed: 0	29 non-null	int64
1	Periodo	29 non-null	object
2	Total	29 non-null	int64
3	Primaria incompleta	29 non-null	float64
4	Con primaria completa	29 non-null	float64
5	Con secundaria completa	29 non-null	float64
6	Medio superior y superior	29 non-null	float64
7	No especificado	29 non-null	float64
8	Total.1	29 non-null	int64
9	Con experiencia	29 non-null	float64

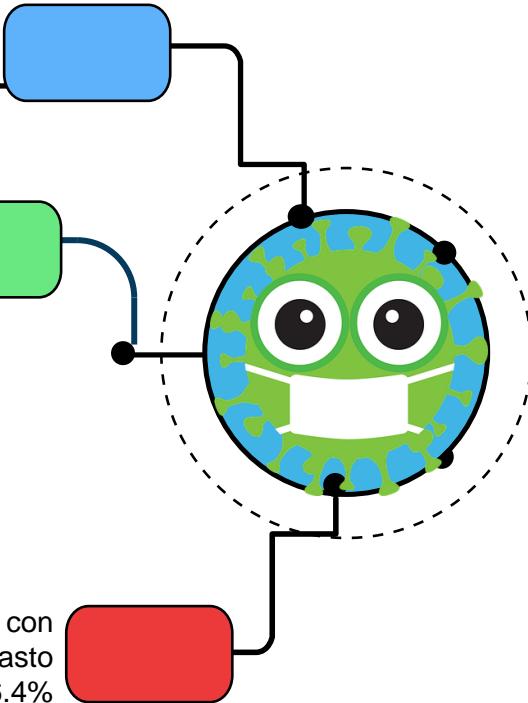
Media	Medio superior y superior	No especificado	Total.1	Con experiencia	Sin experiencia	l
49	46.833834	0.000000	100.0	90.887691	9.112309	
66	53.276954	0.057208	100.0	88.773358	11.226642	
56	47.987627	0.000000	100.0	88.591640	11.408360	
27	47.924445	0.030297	100.0	90.353916	9.646084	
27	46.392495	0.124655	100.0	91.335843	8.664157	
80	47.025701	0.027005	100.0	89.739920	10.260080	
51	52.119425	0.097041	100.0	90.579527	9.420473	
74	48.072789	0.000000	100.0	90.322484	9.677516	

Educación y COVID

55.7% de la población de educación **superior** usó de la computadora portátil como herramienta para recibir clases, mientras que **70.2%** de los alumnos de **primaria** utilizó un celular.

58.3% opinan que no se aprende o se aprende menos que de manera presencial, seguida de la falta de seguimiento al aprendizaje de los alumnos (27.1%) y de la falta de capacidad técnica o habilidad pedagógica de padres o tutores para transmitir los conocimientos (23.9%).

En 28.6% de las viviendas con población de 3 a 29 años hizo un gasto adicional para comprar teléfonos, 26.4% para contratar internet fijo y 20.9% para adquirir mobiliario como sillas, mesas, escritorios o adecuar espacio para el estudio.



MODELO OIT



h

/indicator/SL.UEM.TOTL.MA
.ZS?view=chart





Módulo 4



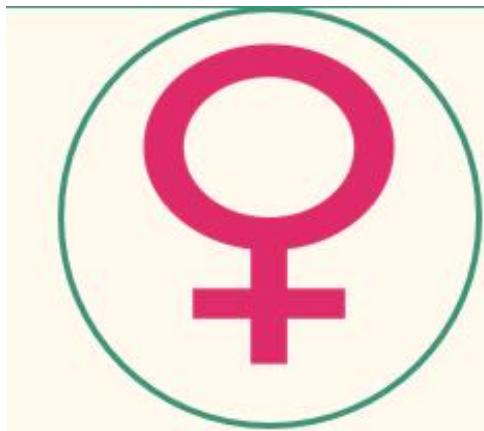
Andrea Nayely Solano García



Datos estadísticos

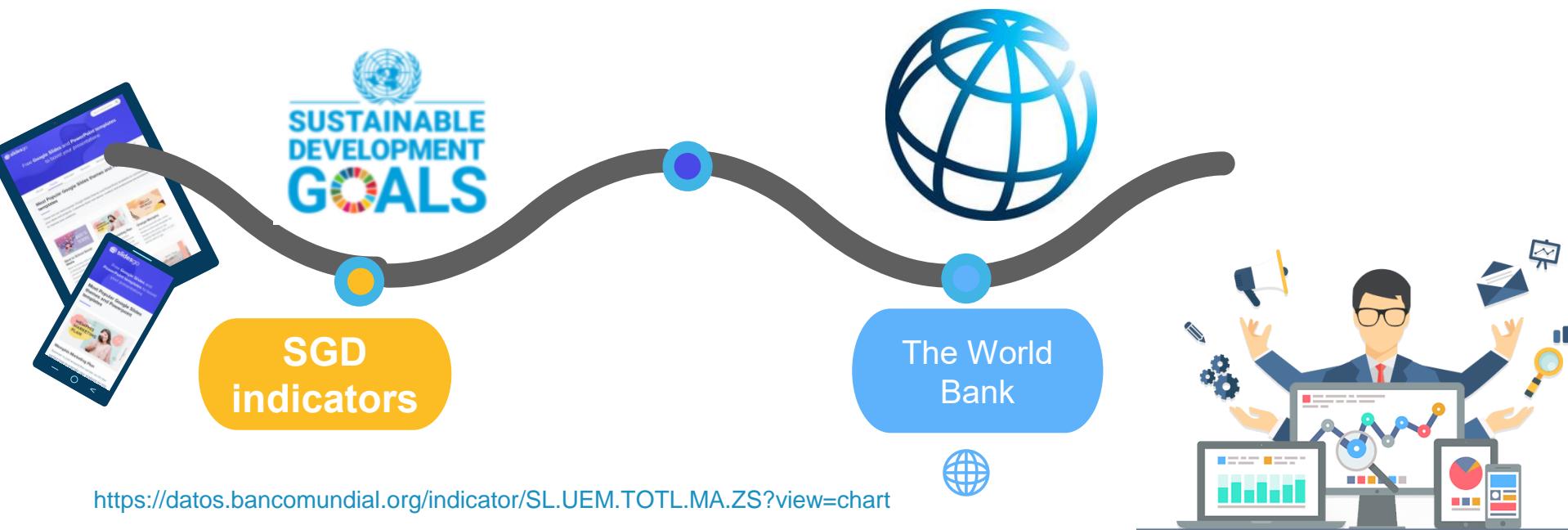
En países como Israel, donde los niveles educativos mayor a la universidad son de 50%; en Australia de 44; Noruega de 43%

¿Esta situación es igual para ambos géneros?



Recolección de datos

Las bases de datos fueron recolectadas de:

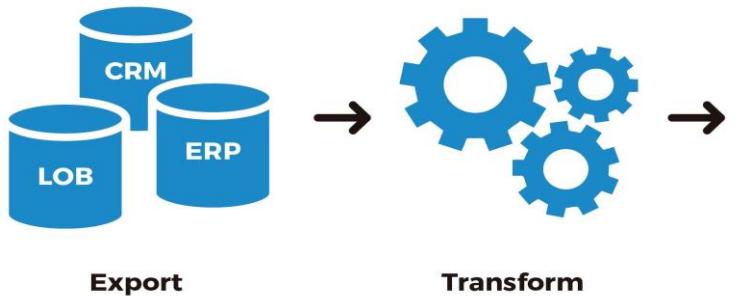




Proceso ETL



The World
Bank



<https://datos.bancomundial.org/indicator/SL.UEM.TOTL.MA.ZS?view=chart>

SCHEMAS

Filter objects

- Tables
 - agua_potable
 - countries
 - desnutricion
 - estrategia_rrd
 - nagoya
 - ods_codigo
 - pm_25
 - pobreza
 - prestaciones_sociales
 - prop_mujeres_desem
 - prop_general_desem
 - prop_mujeres_sin_edu
 - prop_varones_sin_edu
 - prop_varones_desem
 - read_maths
 - seguro_social
 - superficie_forestal
 - zonas_marginales

Administration Schemas

Information

Schema: ods

- OBJETIVO 1** Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo

OBJETIVO 1.1 Para 2030, erradicar la pobreza extrema para todas las personas en todo el mundo, medida actualmente como porcentaje de población.

OBJETIVO 1.2 Para 2030, reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todos los países.

OBJETIVO 1.3 Implementar sistemas y medidas de protección social apropiados a nivel nacional para todos, incluidos los pobres, y para 2030 lograr una cobertura universal.

OBJETIVO 1.4 Para 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los servicios básicos.

OBJETIVO 1.5 Para 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y los que se encuentran en situaciones vulnerables y reducir su exposición y vulnerabilidad a desastres.

OBJETIVO 1.6 Asentar una movilización significativa de recursos de diversas fuentes, incluso mediante una mayor cooperación para el desarrollo, a fin de aumentar la respuesta a las emergencias.

OBJETIVO 2 Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible

OBJETIVO 3 Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos en todas las edades.

OBJETIVO 4 Garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.

OBJETIVO 5 Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas

OBJETIVO 6 Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.

OBJETIVO 7 Garantizar el acceso a energía asequible, confiable, sostenible y moderna para todos.

OBJETIVO 8 Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

OBJETIVO 9 Construir Infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

OBJETIVO 10 Reducir la desigualdad dentro y entre países

OBJETIVO 11 Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

OBJETIVO 12 Garantizar patrones de producción y consumo sostenibles

OBJETIVO 13 Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos.

Se identifican los datos que pueden ser de utilidad para el proyecto



Identificación de tablas primarias



Se observan datos constantes, como lo son la ciudad y el código del ODS

Proceso de ETL

Eliminación de datos nulos



Limpieza de datos

Importación a mySQL

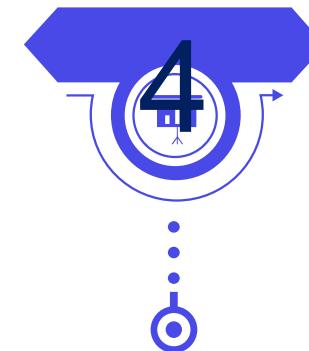


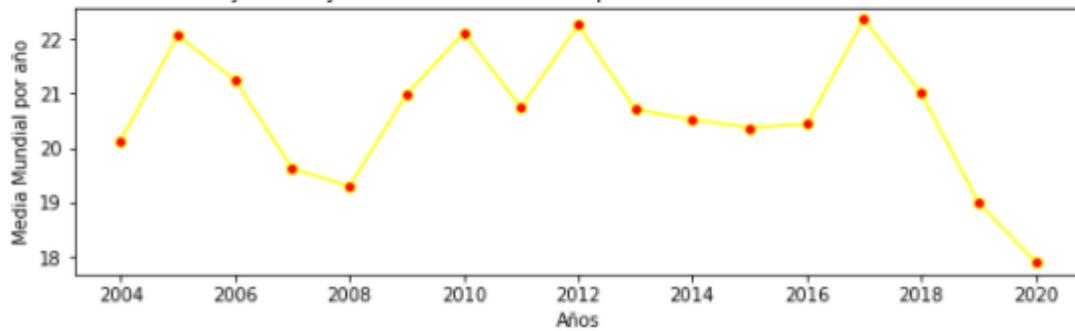
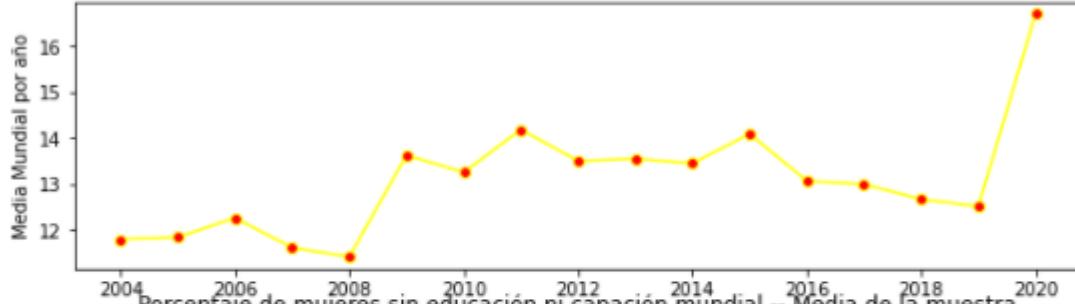
 Table Data Import

Import Data

The following tasks will now be performed. Please monitor the execution.

- Prepare Import
 - Import data file

Porcentaje de varones sin educación ni capacitación mundial -- Media de la muestra



Que pasa con el año 2020 para el porcentaje de la población de mujeres que no tiene educación ni capacitación?

Es un resultado real? o por falta de datos aparenta que la tasa bajo?

```
3]: m_medidas_2020 = m_medidas['años'] == 2020  
m_medidas[m_medidas_2020]
```

```
3]:      mean    min    max    median quartile75 quartile50 quartile25      rango años  
2020  17.903558  16.67   18.5  18.222116  18.368173  18.222116  17.757501  0.146057  2020
```



Andrea Nayely Solano García

Machine learning

Existen 2 tipos de algoritmos de aprendizaje:

Algoritmos Supervisados

1 – Analizan data histórica c/n datos de entrada y salida ya etiquetados (input & output)

¿Para que sirve?

Clasificación Arboles de decision

- Clasificacion Naive Bayes
- Regresión minimas
- Regresion Logisticas
- Support Vector Machine
- Metodos Ensamble

Algoritmos No Supervisados

No existe historico de Data y por lo tanto no se encuentra previamente clasificada/etiquetada

No se busca inferir output data , sino se busca explorar los datos y sacar indiferencias , patrones para descubrir estructuras invisibles

¿Para que sirve?

Clustering

Reducir Dimensionalidad

Crear perfiles de usuarios o clientes basados clustering y sist de recomendación

OBJETIVO DEL PROYECTO

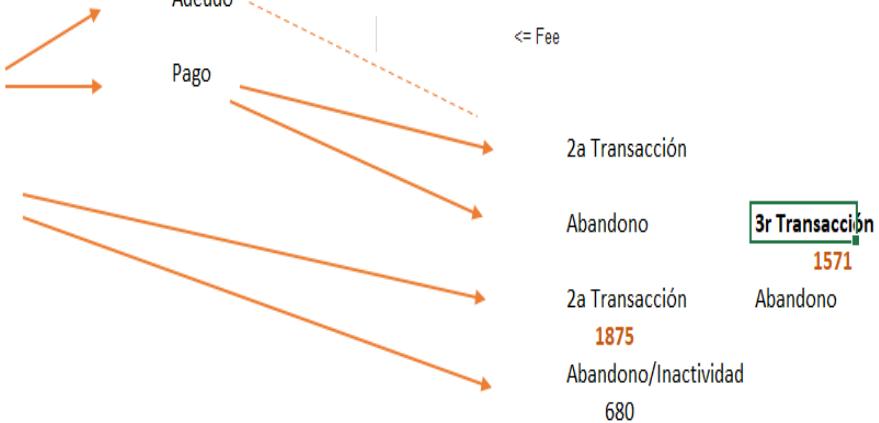
Para el área de growth de la empresa se requiere aumentar la cantidad de clientes que se afilian , optimizando su CAC y aumentando utilidades



**Etapa de adquisición**

FPD

Current



Identificar variables

¿Qué variables debo utilizar en mi algoritmo?

- Tiempo en la empresa
- Tiempo entre Af y Conv
- Probabilidad de adeudo de cada cliente - *Calculada*
- Frecuencia entre cada transacción
- Manto promedio de ...
- Llamadas/Tiempo empresas - *Calculada*
- Numero de Transacciones
- Numero de moras
- CAC
- Utilidades

Procesamientos de Datos

01

Limpieza de datos

02

Exportación de SQL a Python

03

Tipo de datos



Para exportación de Datos

1 -Conexión a BD

2 – Exportar datos mediante

3- Merge entre variables para formar una matriz como DataFrame

```
]: df_final
```

```
]:
```

	tiempo_af_conv	num_ciclos	num_moras	prob_mora	prom_tiempo_trx	Llam_realizadas	tiempo_empresa	llam_prom
0	1	4	1	25.0	24	11	174	6.3
1	4	15	8	53.3	32	16	174	9.2
2	14	15	3	20.0	10	9	174	5.2
3	5	17	9	52.9	19	63	174	36.2
4	8	23	10	43.5	21	70	174	40.2
...
8961	33	35	10	28.6	25	58	377	15.4
8962	13	25	4	16.0	7	18	377	4.8
8963	6	68	15	22.1	17	107	377	28.4
8964	8	154	23	14.9	9	61	377	16.2
8965	6	35	6	17.1	18	16	200	8.0

8966 rows × 8 columns

Analisis Exploratorio de variables

01

Tipo de Datos de Variable

02

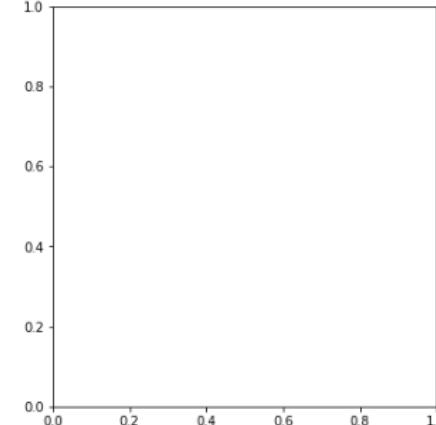
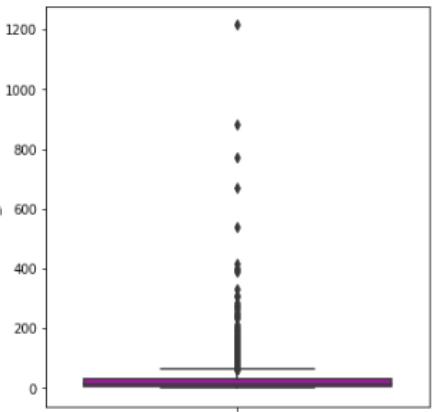
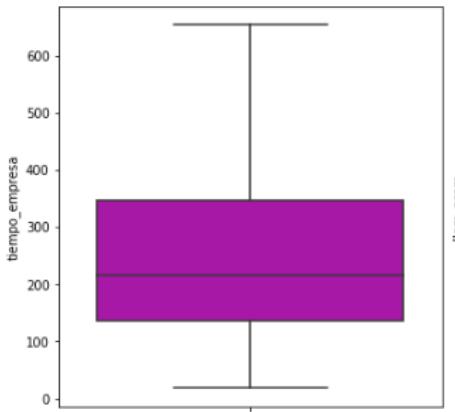
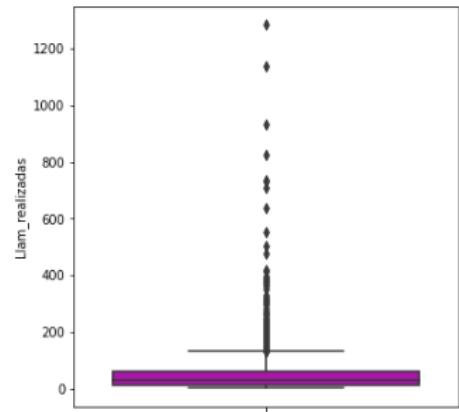
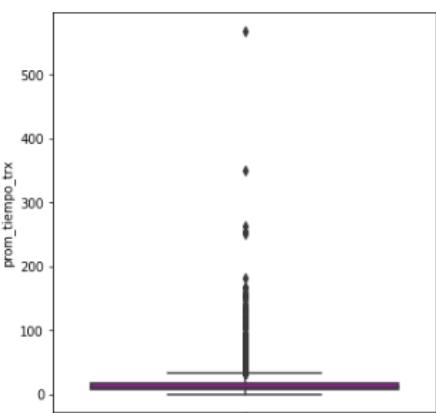
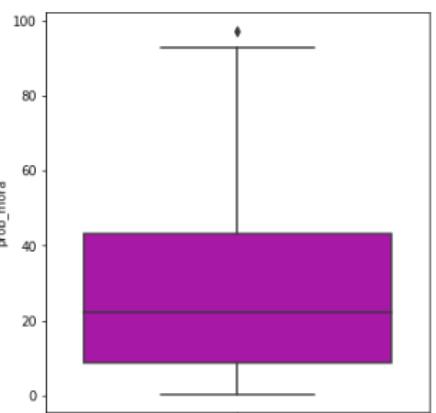
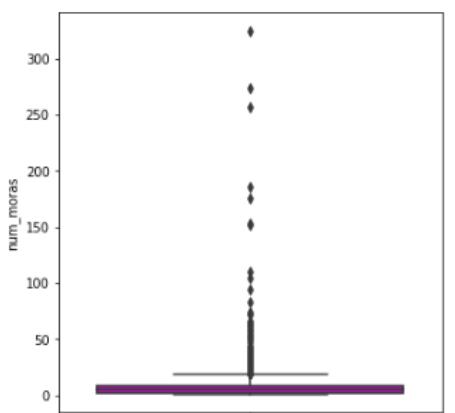
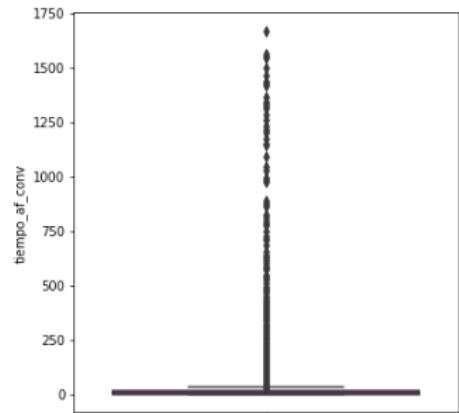
Eliminación de nulos

03

Identificar datos atípicos

04

Para cada una de las variables
Calcular sus medidas de tendencia central

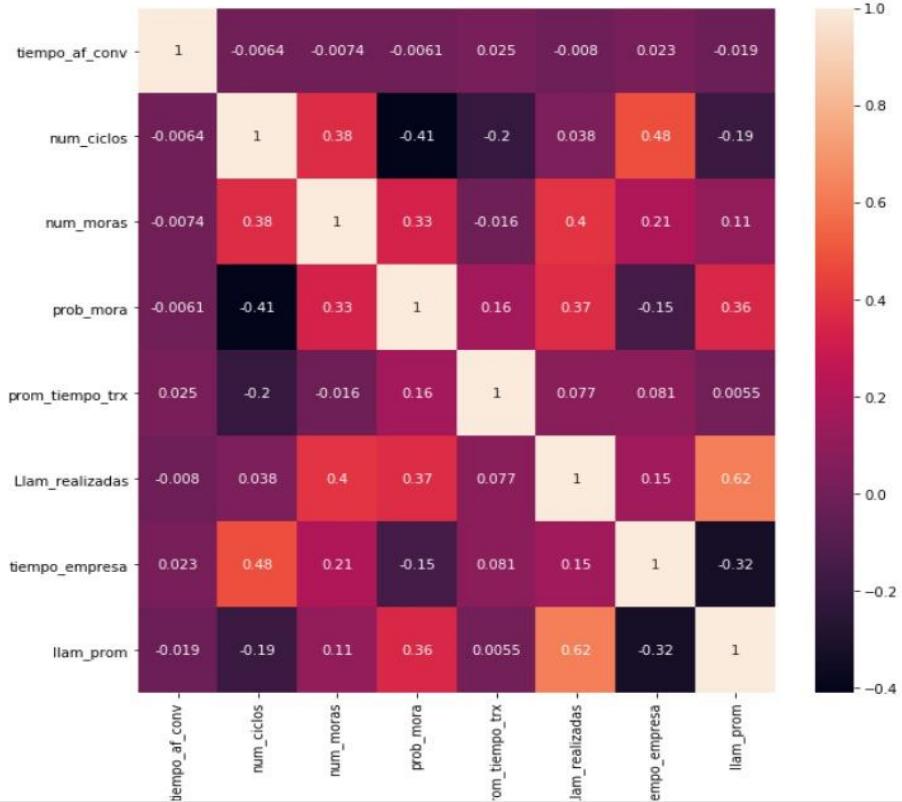


Correlación de variables

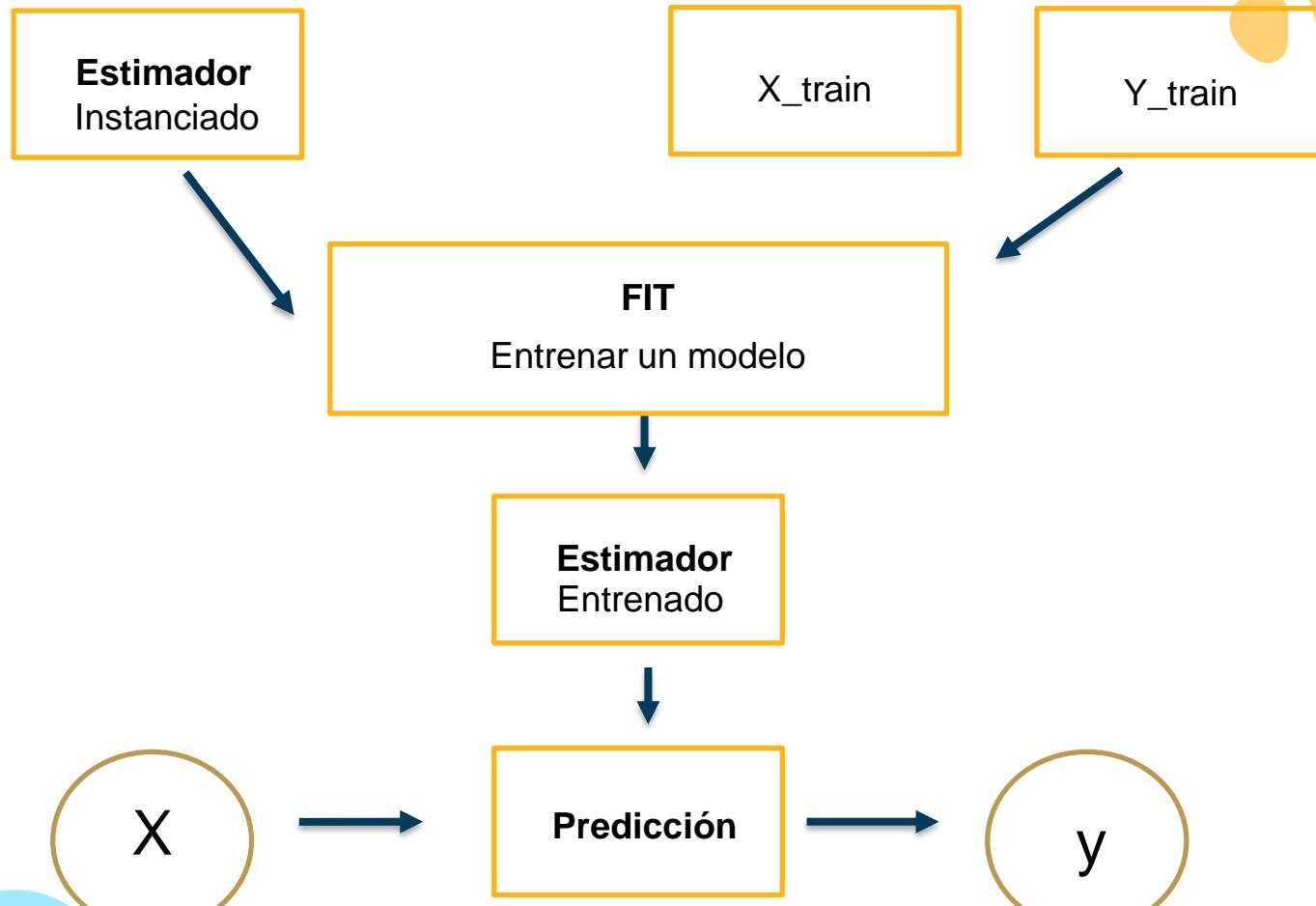
Identificar la relación entre cada variable, que no sean colineales o tengan cierto grado de correlación

Esto se realiza por el coef de correlación de Pearson

Reducción de dimensiones



Predecir el número de
transacciones que tendrá un
cliente

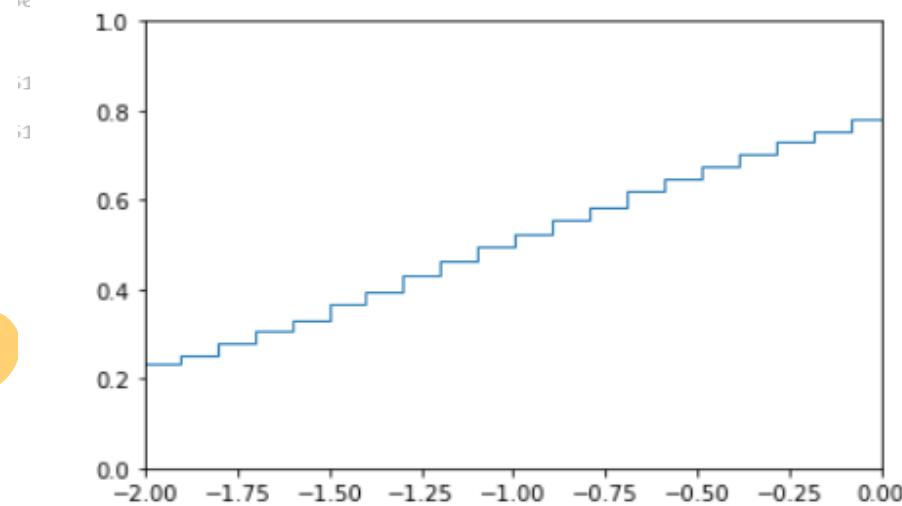


```
[1]: plt.hist(lap_residuals, bins=100, normed=1, histtype='step', cumulative=True);
plt.axis([-2,0,0,1])
np.power(np.exp(1)*np.ones(5),np.linspace(-2,0,5))
```

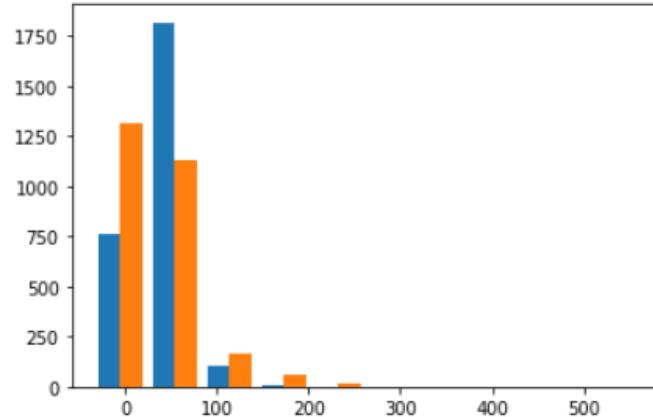
*#Para 0.4 errores inferiores a 10% tengo el 50% de los datos
#Inferiores a 100% tengo el 70% de los datos*

```
/usr/local/lib/python3.6/dist-packages/ipykernel_launcher.py:1: MatplotlibDeprecationWarning: The 'normed' keyword was deprecated in Matplotlib 2.1 and will be removed in 3.1
    """Entry point for launching an IPython kernel.
```

```
[1]: array([0.13533528, 0.22313016, 0.36787944, 0.60653066, 1.])
```



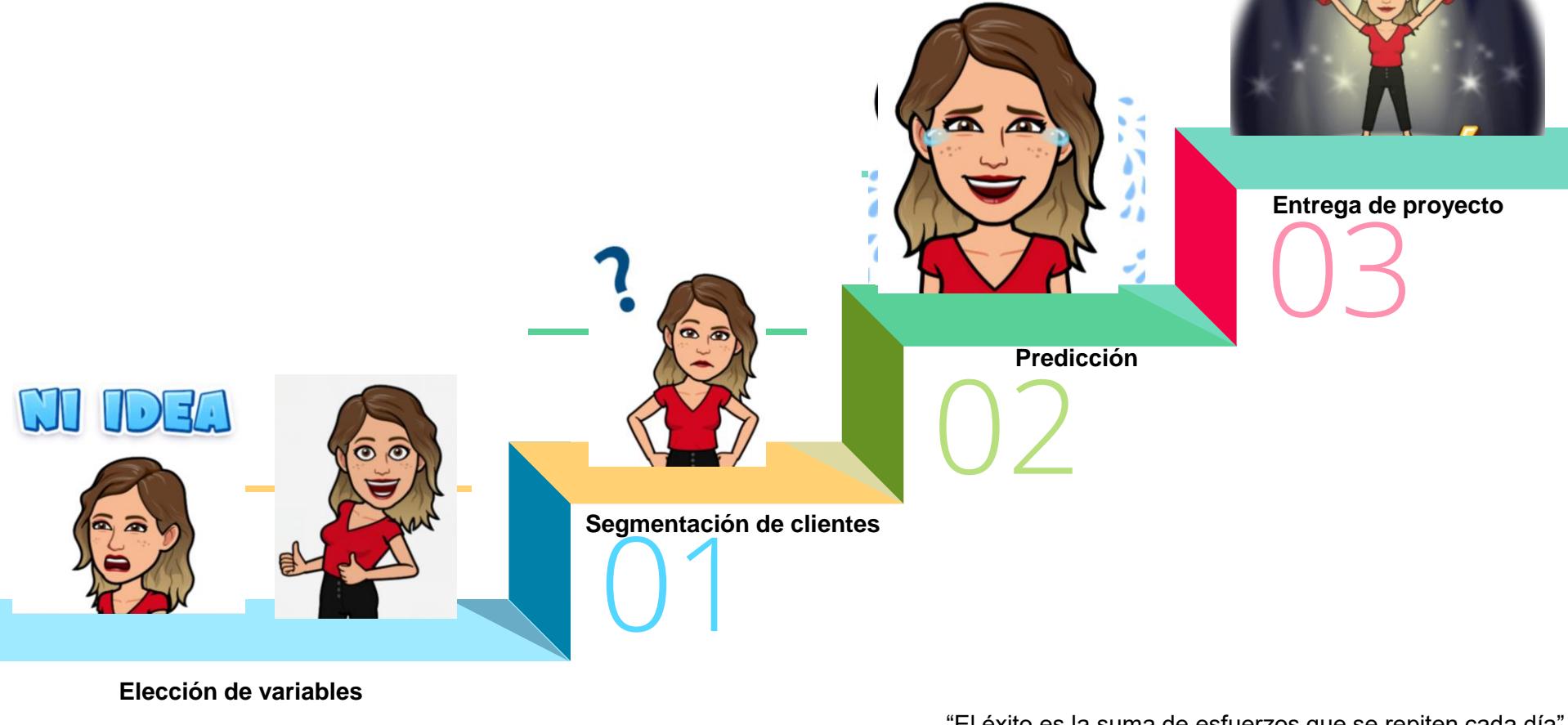
```
[79]: import matplotlib.pyplot as plt  
%matplotlib inline  
  
plt.hist([predicted,y_test]);  
#Es poco probable o son pocos los clientes que tienen más de 100 transacciones  
#Dist geométrica y se compara con la distribución de y  
#para entrenamiento con 0.4 se observa que existe una diferencia significativa
```



```
[80]: model.score(X_test,y_test)  
# (0,1) 1 es el valor deseado  
# 0.57 para primera iteración OK
```

```
[80]: 0.5807808614453351
```

Complicaciones





**Muchas
Gracias**