

# Examples of Data Visualization

Lecture2

**Data visualization is everywhere**

## A majority of black Britons say their career has been held back by racism, in some cases multiple times

Has your career development (e.g. not being hired, trained, promoted) ever been impacted because of your race?

■ Many times   
 ■ Two or three times   
 ■ Once   
 ■ Never



SOURCE: TWITTER @FINANCIALTIMES

## NHS hospital waiting lists could hit 10m in England this year

Incomplete referral to treatment pathways (m)



Source: NHS England

FINANCIAL TIMES

SOURCE: TWITTER @FINANCIALTIMES

## NHS hospital waiting lists could hit 10m in England this year

Incomplete referral to treatment pathways (m)



Source: NHS England

FINANCIAL TIMES

SOURCE: TWITTER @FINANCIALTIMES



### Diversos factores participan en la génesis de los aludes



Tres de cada cuatro avalanchas tienen lugar en pendientes de entre 34° y 45°



### ACCIDENTES MORTALES POR ALUDES EN EL PIRINEO DE CATALUÑA ENTRE 1984 Y EL 2017



Dos tercios de las muertes, en zonas con grado 3 de peligrosidad

Grado de peligrosidad	Porcentaje de muertes
Grado 1	5%
Grado 2	25%
Grado 3	70%

### LOS MÁS FRECUENTES



### Un kit de rescate indispensable e imprescindible



SOURCE: "LA VANGUARDIA" NEWSPAPER

# NEWSPAPERS

## INFOGRAPHICS

Odyssey







**JOAN SMITH**  
24 ORCHARD LN  
SMALL CITY NY 10999-0000

Your next Meter Reading will be: Feb. 23

380 West River St  
Spring Valley NY 10977-1300  
1-877-434-4100 www.ome.com

Page 1 of 2

If you have questions about this bill, call toll free 1-877-434-4100 or go to www.ome.com

**ELECTRIC RESIDENTIAL - DELIVERY**

Jan 29 reading (Actual)	01114
Dec 30 reading (Actual)	-6692
<b>Total Usage #991 30 Days</b>	<b>573</b>

<b>Delivery Charges</b>		
Basic Service Charge		14.00
Fees	260 kWh @ 5.49¢ each	14.23
Heat	247.9 kWh @ 4.49¢ each	11.04
Energy Co-Adj	217.9 kWh @ 0.0100¢	.21
RAM Adjustment	217.9 kWh @ 0.0449¢	.98
SRCP Charge	217.9 kWh @ 0.0097¢	2.01
Government surcharges - Delivery		.36
<b>Total Delivery Charges</b>		<b>53.83</b>

Total Supplier Charge: 58.81

**CURRENT ELECTRIC CHARGES: \$66.62**

**GAS FROM TRANS RES SPACE HEATING-DELIVERY**

Jan 29 reading (Actual)	7004
Dec 30 reading (Actual)	-4956
<b>Total Usage CCF 30 Days</b>	<b>2048</b>

<b>Delivery Charges</b>		
Basic Service Charge		114.00
Fees	21 CCF @ 0.000¢ each	.00
Heat	47 CCF @ 34.24¢ each	16.11
Heat	188 CCF @ 27.95¢ each	-52.83
Adjustment charge	@ 0.0045¢ each	-.02
SR Charge	158 CCF @ 0.3420¢	.55
Government surcharges - Delivery		1.84
<b>Total Delivery Charges</b>		<b>67.71</b>

Merchant Function Charge: 1.11

Government surcharges - Delivery: .00

Merchant Function Charge: 21.34

Total Supplier Charge: 97.84

**CURRENT GAS CHARGES: \$26.67**

**BILLING DATE: 01/29/09**

**BILLING SUMMARY**

ACCOUNT NUMBER: 67890-12345

Last Bill: \$432.80

Payment - EFT: 01/13/09: -432.80

**Service Charges**  
Electric: \$9.62  
Gas: 266.67

**TOTAL AMOUNT DUE: \$266.79**

Avg Temp This Month: 21 °F  
Same Period Last Year: 31 °F



■ ACTUAL □ ESTIMATED ■ ADJUSTMENTS

SOURCE: GREEN MOUNTAIN ENERGY  
GAS & ELECTRICITY BILL (USA)

NEWSPAPERS  
INFOGRAPHICS  
BILLS



SOURCE: BBVA BANKING

NEWSPAPERS

INFOGRAPHICS

BILLS

UI/UX DESIGN



ADIDAS RUNTASTIC APP



IWATCH

NEWSPAPERS

INFOGRAPHICS

BILLS

UI/UX DESIGN

# Meskerem Ethiopian Cuisine Unclaimed

●●●●○ 85 reviews | #2,731 of 8,968 Restaurants in New York City | \$\$-\$\$\$ African, Ethiopian, Vegetarian Friendly  
📍 124 Macdougal St, New York City, NY 10012-1247 | 📞 +1 212-777-8111 | 🌐 Website ↗ | 📄 Menu  
🕒 Closed now: See all hours ⌚

## Ratings and reviews

4.0 ●●●●○ 85 reviews

#8 of 33 African in New York City  
#2,731 of 8,968 Restaurants in New York City

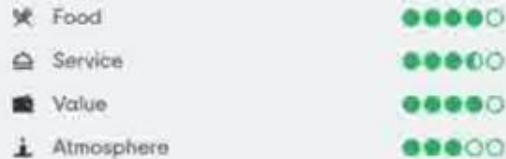
🏆 Certificate of Excellence 2017 Winner

## Reviews (85)

### Traveler rating



### RATINGS



SOURCE: TRIPADVISOR

NEWSPAPERS

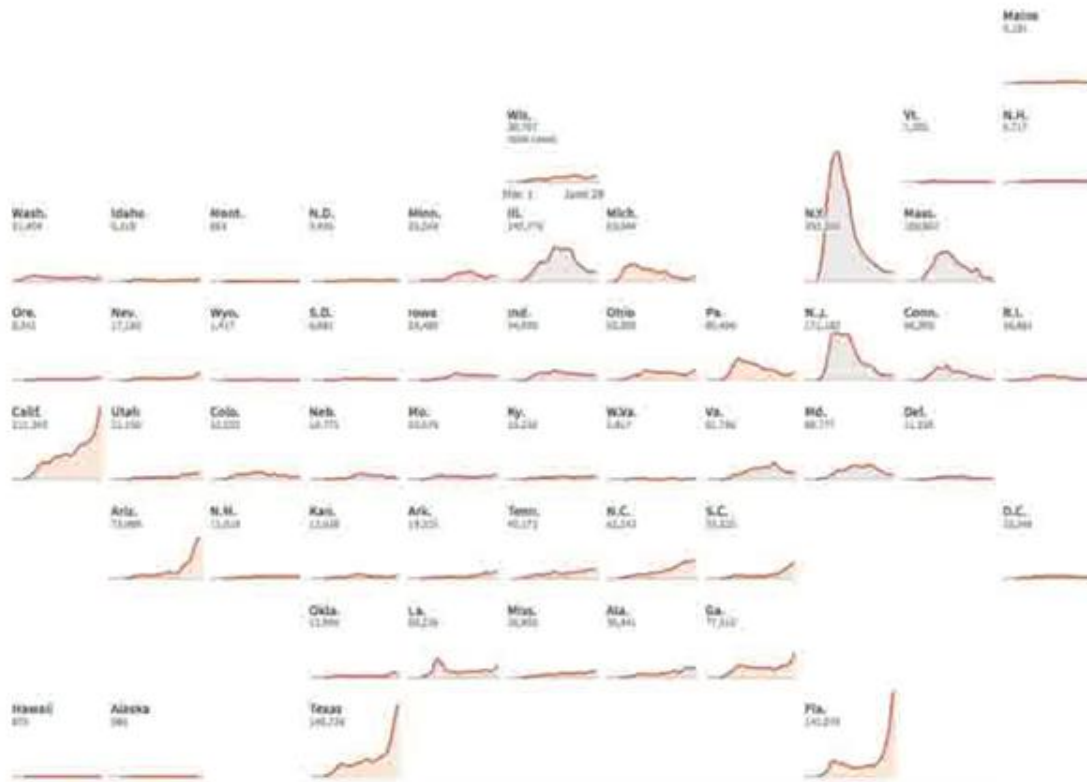
INFOGRAPHICS

BILLS

UI/UX DESIGN

WEBSITES

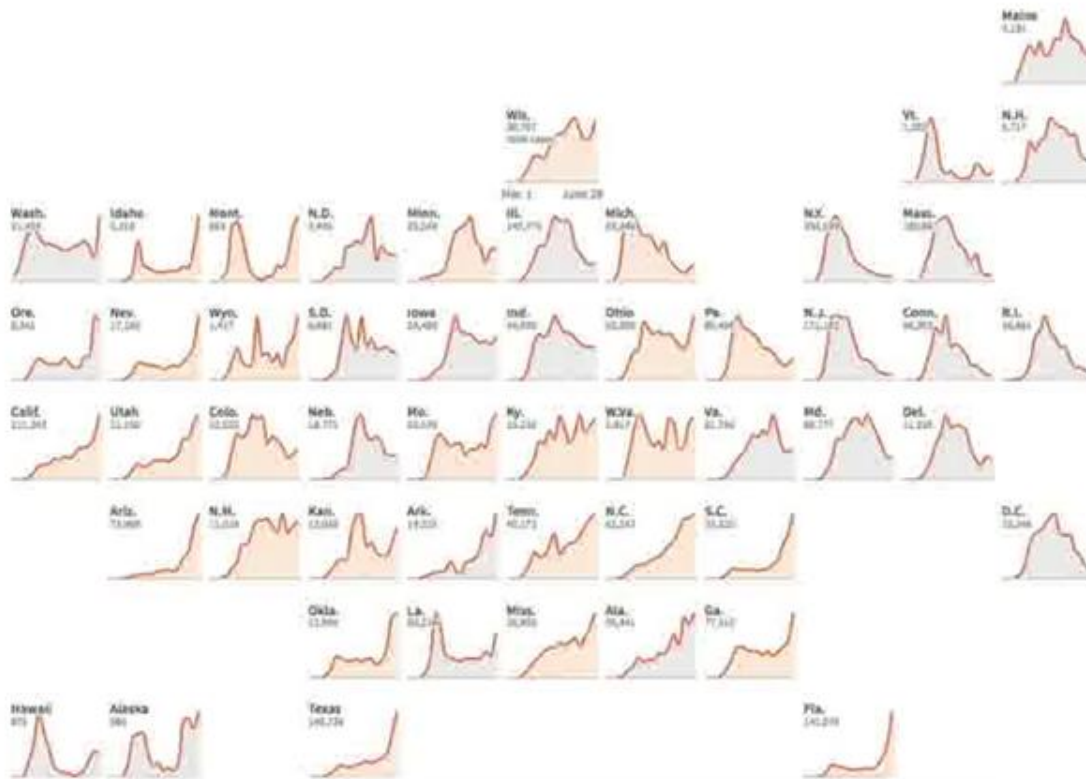
## Where U.S. coronavirus cases are on the rise



SOURCE: REUTERS GRAPHICS

- NEWSPAPERS
- INFOGRAPHICS
- BILLS
- UI/UX DESIGN
- WEBSITES

## Where U.S. coronavirus cases are on the rise



SOURCE: REUTERS GRAPHICS

NEWSPAPERS

INFOGRAPHICS

BILLS

UI/UX DESIGN

WEBSITES

## Samsung's Mobile Business Is Half the Size of Apple's

Annual mobile device revenue of Samsung and Apple since 2012



\* Includes smartphones, tablets, wearables and accessories; converted from KRW to USD using the conversion rate as of Dec. 31 of the respective year



@StatistaCharts

Sources: Samsung, Apple

statista

SOURCE: STATISTA

NEWSPAPERS

INFOGRAPHICS

BILLS

UI/UX DESIGN

WEBSITES

BUSINESS REPORTS



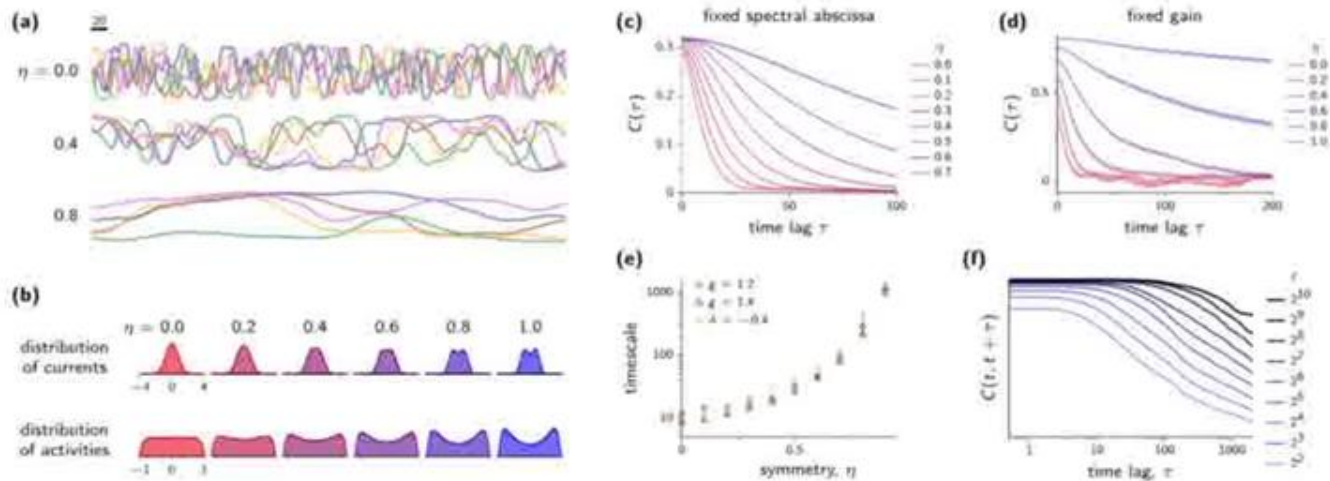


FIG. 5. Effects of symmetry in the chaotic regime. (a) Firing rates of five arbitrary units in a network of size  $N = 10^4$ , for three different values of  $\eta$  (value indicated next to each inset). The spectral gap is  $\delta = -0.4$  (i.e., the spectral abscissa is 0.4). (b) Histograms of the currents  $x$  and firing activities  $\phi(x)$ , for different values of  $\eta$ . Samples were taken every 40 time units from the simulated activity of a network of  $10^4$  units for ten different realizations of the connectivity matrix and  $\delta = -0.4$ . (c) Population-average autocorrelation, for different values of the symmetry parameter  $\eta$  and  $\delta = -0.4$ . The autocorrelation was estimated from the simulated activity of a network of  $10^4$  units, using 200 different draws of the connectivity matrix. The estimated standard error of the mean is shown in semitransparent shade. (d) Same as in (c), but keeping the gain fixed at  $g = 1.5$  instead of fixing  $\delta$ . For this panel we estimated the autocorrelation using ten independent realizations of the connectivity matrix. Notice the different axis ranges with respect to (c). (e) Timescale of the network fluctuations, estimated from the width of the autocorrelation function at half of its maximum value, using the simulation results from (c) and (d). The error bars indicate the standard error of the mean. (f) Nonstationarity of the network activity for  $\eta = 1$ . The autocorrelation function depends on two timescales, the time lag  $\tau$  and the time  $t$ , since the simulation started with an arbitrary initial condition. The autocorrelation is estimated from simulated neuronal activity of size  $N = 10^4$  for  $T = 3030$  time units, using five different trials with different realizations of the connectivity matrix. In this figure the gain was fixed at  $g = 1.4$ .

SOURCE: PHYS. REV. E 97, 062314

NEWSPAPERS

INFOGRAPHICS

BILLS

UI/UX DESIGN

WEBSITES

BUSINESS REPORTS

HEALTH REPORTS

SCIENTIFIC PAPERS

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Profundidad bolsa vestibular	0, 0, 0	6, 3, 5	5, 2, 5	5, 2, 5	4, 2, 4	4, 2, 5	5, 2, 4	3, 2, 6	3, 2, 3	3, 2, 5	3, 2, 4	4, 2, 4	4, 3, 5	5, 2, 6	5, 3, 7	0, 0, 0
Recesión vestibular	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0
Pérdida inserción vestibular	0, 0, 0	6, 3, 5	5, 2, 5	5, 2, 5	4, 2, 4	4, 2, 5	5, 2, 4	3, 2, 6	3, 2, 3	3, 2, 5	3, 2, 4	4, 2, 4	4, 3, 5	5, 2, 6	5, 3, 7	0, 0, 0
Línea mucogingival	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Índice de sangrado 0%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Índice de placa 0%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Profundidad bolsa palatina	0, 0, 0	5, 4, 5	5, 3, 5	5, 4, 6	5, 4, 5	5, 4, 6	5, 4, 5	4, 4, 5	3, 3, 3	3, 3, 4	4, 3, 3	4, 3, 5	5, 3, 5	5, 3, 6	6, 4, 6	0, 0, 0
Recesión palatina	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0	0, 0, 0
Pérdida inserción palatina	0, 0, 0	5, 4, 5	3, 3, 5	5, 4, 6	5, 4, 5	5, 4, 6	5, 4, 5	4, 4, 5	3, 3, 3	3, 3, 4	4, 3, 3	4, 3, 5	5, 3, 5	5, 3, 6	6, 4, 6	0, 0, 0

SOURCE: MY DENTIST

NEWSPAPERS

INFOGRAPHICS

BILLS

UI/UX DESIGN

WEBSITES

BUSINESS REPORTS

HEALTH REPORTS

SCIENTIFIC PAPERS

... DENTIST!

**Are the previous graphs  
examples of **good** Data Visualization?**

## A majority of black Britons say their career has been held back by racism, in some cases multiple times

Has your career development (e.g. not being hired, trained, promoted) ever been impacted because of your race?

Many times Two or three times Once Never



FINANCIAL TIMES

FT Financial Times  
@FinancialTimes

Half of black people in the UK have said they are as likely to have encountered racism in the workplace as they are to have experienced it on the street [ft.com/content/b2d9eb](https://www.ft.com/content/b2d9eb)

## A majority of black Britons say their career has been held back by racism, in some cases multiple times

Has your career development (e.g. not being hired, trained, promoted) ever been impacted because of your race?

Many times Two or three times Once Never



FT Financial Times  
@FinancialTimes

Half of black people in the UK have said they are as likely to have encountered racism in the workplace as they are to have experienced it on the street [ft.com/content/b2d9eb](https://www.ft.com/content/b2d9eb)

- Bright colors and thin bars, difficult to see
- Categories too close with each other

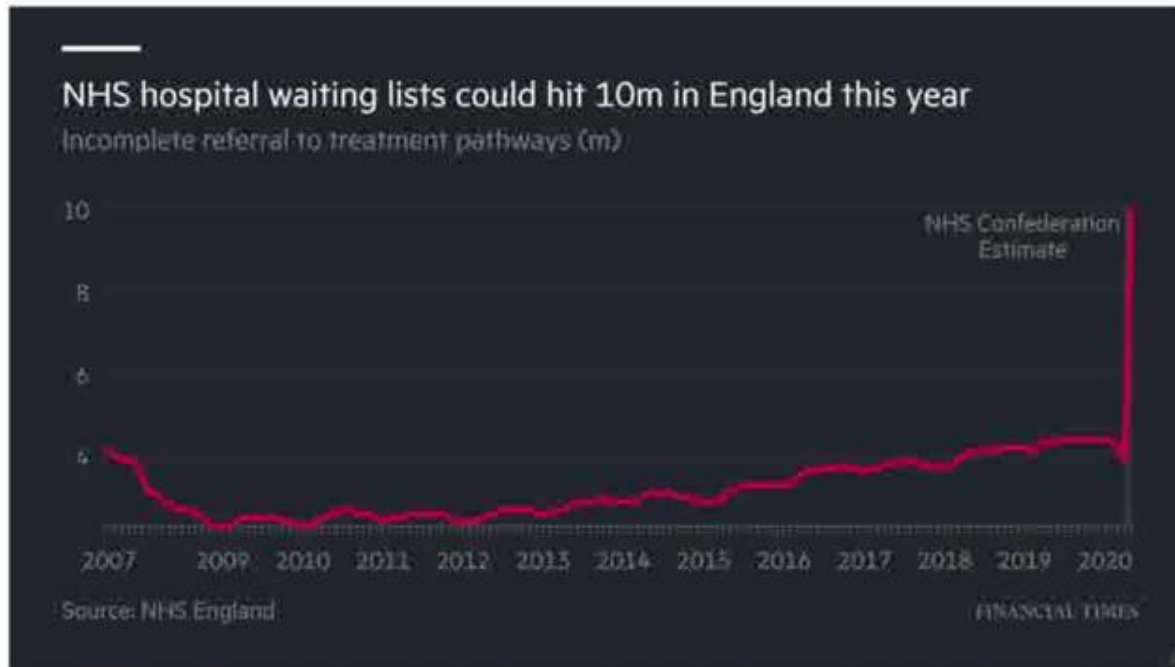
## NHS hospital waiting lists could hit 10m in England this year

Incomplete referral to treatment pathways (m)

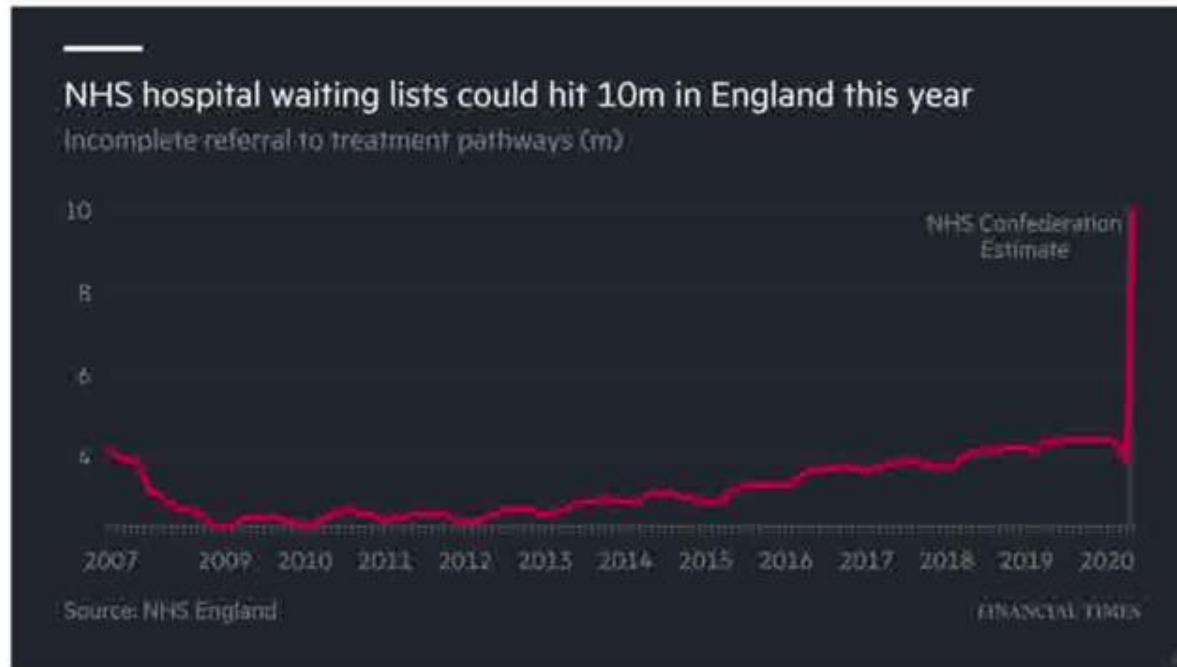


Source: NHS England

FINANCIAL TIMES



- Different data coexists in the same line plot: **real** waiting times and an **estimate** of waiting times.



- Different data coexists in the same line plot: **real** waiting times and an **estimate** of waiting times.
- Showing design variation and not data variation.

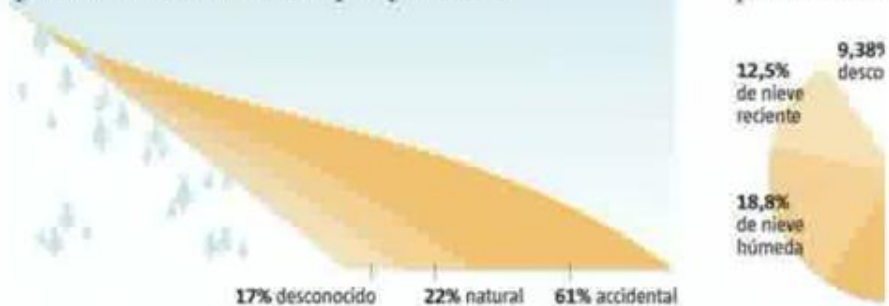




## ACCIDENTES MORTALES POR ALUDES EN EL PIRINEO DE CATALUNYA ENTRE 1986 Y EL 2011

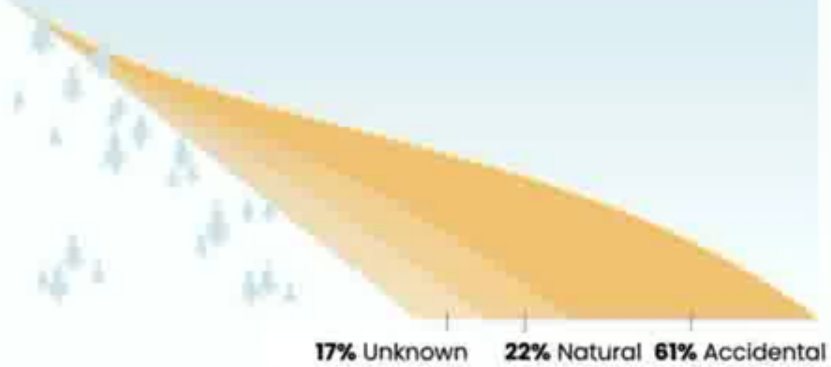
*La mayoría de los aludes con fallecidos fueron desencadenados por personas*

*... y el 59% por aludes*



*Das tercios de las muertes en zonas con grado 3 de peligrosidad*

*Most snow avalanches with mortal victims were caused by humans*



## 9 X 15 CM IMAGE



## 9 X 15 CM IMAGE



## 9 X 15 CM TEXT

toma de decisiones que se produce de manera recurrente en los accidentes con víctimas por aludes.

Para prevenir futuros accidentes, la Asociación para el Conocimiento de la Nieve y los Aludes (ACNA), los nivólogos que elaboran los boletines de peligro de aludes (BPA) de Catalunya y los equipos de Protección Civil coinciden en recomendar información y formación a las personas que se aventuran en terrenos con riesgo de avalanchas. Información para decidir las actividades que se realizarán y las zonas por las que se transitará en función de las condiciones de la nieve. Y forma-

lo ha hecho de un modo que ha impedido que el manto nival se estabilizara, aclara Martí. "La estabilidad del manto es mucho más relevante que la cantidad de nieve acumulada", aclara la nivóloga. La prueba es que "tenemos años con mucha nieve y pocos accidentes y, por el contrario, otros años con poca nieve y muchos accidentes".

Uno de los factores que han propiciado un mayor riesgo de accidentes en los últimos años es que "cada vez va más gente a la montaña, tanto gente preparada como sin preparación", apunta Iban González, del ACNA. En los años 90, se-

## 9 X 15 CM IMAGE



- Origin of snow avalanches
  - 17% Unknown
  - 22% Natural
  - 61% Accidental

## 9 X 15 CM TEXT

toma de decisiones que se produce de manera recurrente en los accidentes con víctimas por aludes.

Para prevenir futuros accidentes, la Asociación para el Conocimiento de la Nieve y los Aludes (ACNA), los nivólogos que elaboran los boletines de peligro de aludes (BPA) de Catalunya y los equipos de Protección Civil coinciden en recomendar información y formación a las personas que se aventuran en terrenos con riesgo de avalanchas. Información para decidir las actividades que se realizarán y las zonas por las que se transitará en función de las condiciones de la nieve. Y forma-

lo ha hecho de un modo que ha impedido que el manto nival se estabilizara, aclara Martí. "La estabilidad del manto es mucho más relevante que la cantidad de nieve acumulada", aclara la nivóloga. La prueba es que "tenemos años con mucha nieve y pocos accidentes y, por el contrario, otros años con poca nieve y muchos accidentes".

Uno de los factores que han propiciado un mayor riesgo de accidentes en los últimos años es que "cada vez va más gente a la montaña, tanto gente preparada como sin preparación", apunta Iban González, del ACNA. En los años 90, se-

## 9 X 15 CM IMAGE



- Origin of snow avalanches
  - 17% Unknown
  - 22% Natural
  - 61% Accidental

## 9 X 15 CM TEXT

toma de decisiones que se produce de manera recurrente en los accidentes con víctimas por aludes.

Para prevenir futuros accidentes, la Asociación para el Conocimiento de la Nieve y los Aludes (ACNA), los nivólogos que elaboran los boletines de peligro de aludes (BPA) de Catalunya y los equipos de Protección Civil coinciden en recomendar información y formación a las personas que se aventuran en terrenos con riesgo de avalanchas. Información para decidir las actividades que se realizarán y las zonas por las que se transitará en función de las condiciones de la nieve. Y forma-

lo ha hecho de un modo que ha impedido que el manto nival se estabilizara, aclara Martí. "La estabilidad del manto es mucho más relevante que la cantidad de nieve acumulada", aclara la nivóloga. La prueba es que "tenemos años con mucha nieve y pocos accidentes y, por el contrario, otros años con poca nieve y muchos accidentes".

Uno de los factores que han propiciado un mayor riesgo de accidentes en los últimos años es que "cada vez va más gente a la montaña, tanto gente preparada como sin preparación", apunta Iban González, del ACNA. En los años 90, se-

- Space and user's attention is wasted for giving just 3 pieces of data.

## Canals per contactar amb Gas Natural Fenosa

### 24 hores / 24h al dia / 7 dies a la setmana

**Atenció al client**  
 Línia d'atenció al client  
 Línia de servei al client  
 Línia de servei al client

### De dilluns a divendres, de 9 a 22 hores

**Atenció al client**  
 Línia d'atenció al client  
 Línia de servei al client  
 Línia de servei al client

El servei al client està disponible per a tots els clients de Gas Natural Fenosa.  
 Trobar el meu preu a [www.gasnaturalfenosa.com/preu](http://www.gasnaturalfenosa.com/preu)

## Els comptes clars

Tu i nosaltres podem obtenir informació sobre els nostres contractes i factures.

### Gas natural

**Dades bàsiques del gas natural**  
 Codi CUP: 03000000000000000000  
 Tipus de gas: S1  
 Quants punts de venda: 40000  
 Localitat: Barcelona, Catalunya, Espanya  
 Tipus de contracte: 00000000000000000000

**Informació bàsica i contracte**  
 Tipus de contracte: 00000000000000000000  
 Tipus de contracte: 00000000000000000000  
 Tipus de contracte: 00000000000000000000

### Electricitat

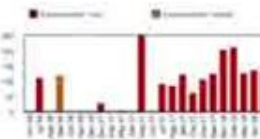
**Dades bàsiques de l'electricitat**  
 Tipus de contracte: 00000000000000000000  
 Tipus de contracte: 00000000000000000000  
 Tipus de contracte: 00000000000000000000

**Informació bàsica i contracte**  
 Tipus de contracte: 00000000000000000000  
 Tipus de contracte: 00000000000000000000  
 Tipus de contracte: 00000000000000000000

### Gas natural



### Electricitat



1. El consum de gas natural està subjecte a les variacions de la temperatura i de la temperatura de l'ambient i de la temperatura de l'aire que es respira. El consum de gas natural pot variar en funció de la temperatura de l'ambient i de la temperatura de l'aire que es respira.  
 2. El consum d'electricitat està subjecte a les variacions de la temperatura i de la temperatura de l'ambient i de la temperatura de l'aire que es respira. El consum d'electricitat pot variar en funció de la temperatura de l'ambient i de la temperatura de l'aire que es respira.  
 3. El consum d'electricitat està subjecte a les variacions de la temperatura i de la temperatura de l'ambient i de la temperatura de l'aire que es respira. El consum d'electricitat pot variar en funció de la temperatura de l'ambient i de la temperatura de l'aire que es respira.  
 4. El consum d'electricitat està subjecte a les variacions de la temperatura i de la temperatura de l'ambient i de la temperatura de l'aire que es respira. El consum d'electricitat pot variar en funció de la temperatura de l'ambient i de la temperatura de l'aire que es respira.

## Destí de l'import d'electricitat de la factura

El cost de l'import d'electricitat de la seva factura, 2020, correspon a:



Origen	Gas Natural Service	SDG, S.A.	Indústria
Producció / Generació	30,0%	30,0%	30,0%
Generació de Alta Tensió			
Generació de Alta Tensió	1,1%		0,0%
Generació de Alta Tensió			
Generació de Alta Tensió			
CC Gas natural	13,0%		13,7%
Gas natural (alta tensió)			
Carbó / Carbó / Carbó	14,7%		14,2%
Fuents / Font / Font	3,0%		3,0%
Nucl·lear / Nuclear	22,1%		21,3%
Altres / Altres / Altres / Altres	1,9%		1,7%

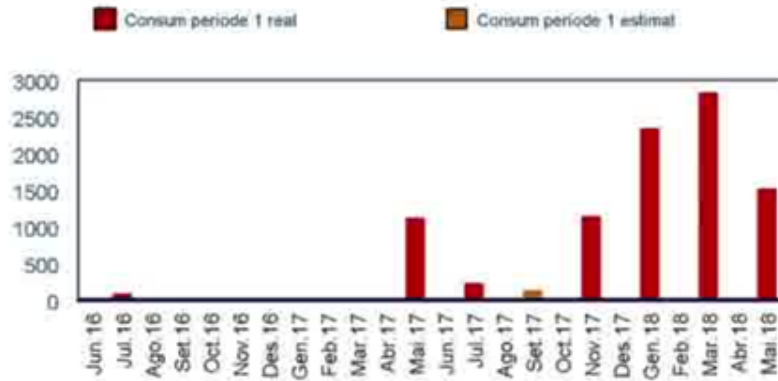
## Origen de la electricitat / Origen de l'electricitat / Origen de l'electricitat / Origen de l'electricitat

Gas Natural Service SDG, S.A.  
 Gas Natural Service SDG, S.A.  
 Muestra de Producció en el sistema elèctric espanyol 2018  
 Muestra de Producció en el sistema elèctric espanyol 2018  
 Muestra de Producció en el sistema elèctric espanyol 2018

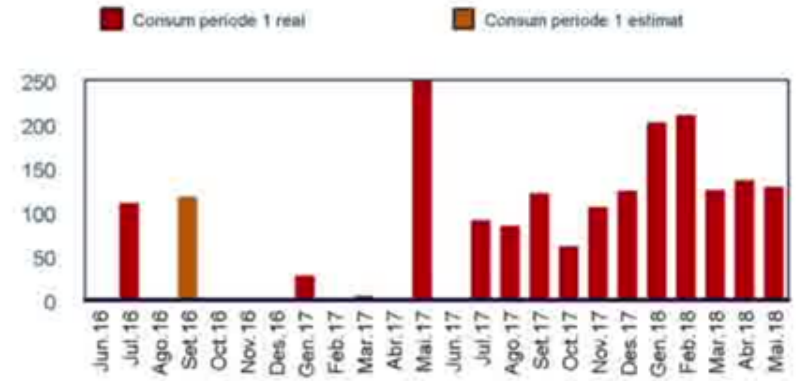


1. El sistema elèctric nacional representa un 2,8% de producció de la seva energia.  
 2. El sistema elèctric nacional representa un 2,0% de producció de la seva energia.  
 3. El sistema elèctric nacional representa un 2,8% de producció de la seva energia.  
 4. El sistema elèctric nacional representa un 2,8% de producció de la seva energia.

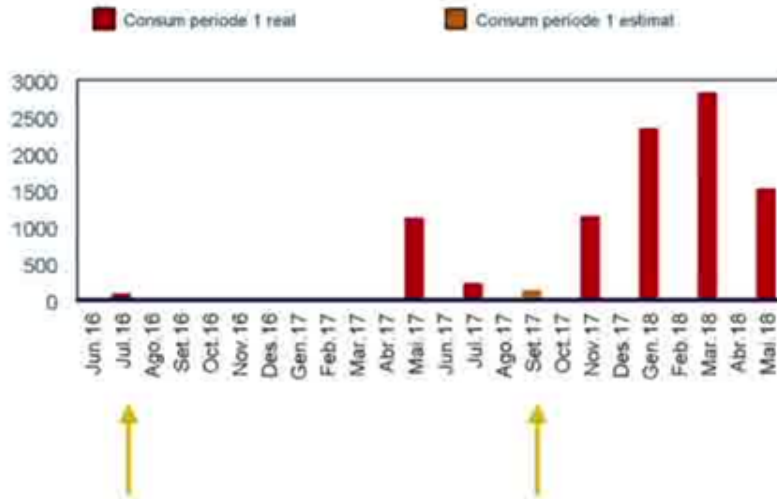
## GAS



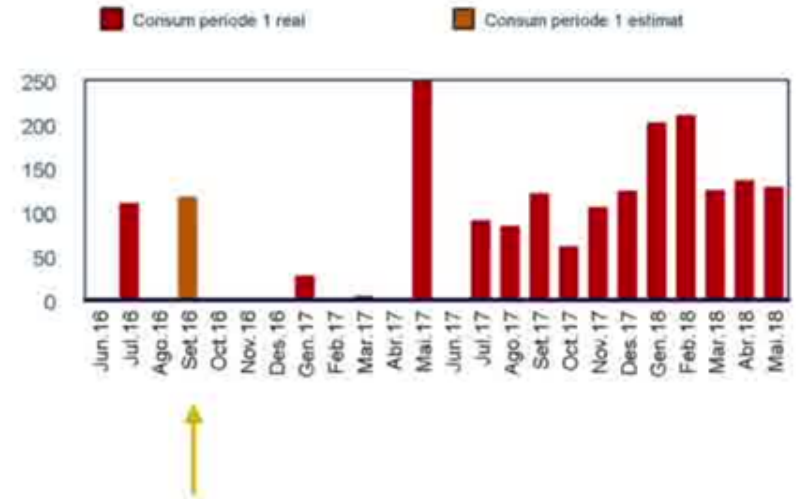
## ELECTRICITY



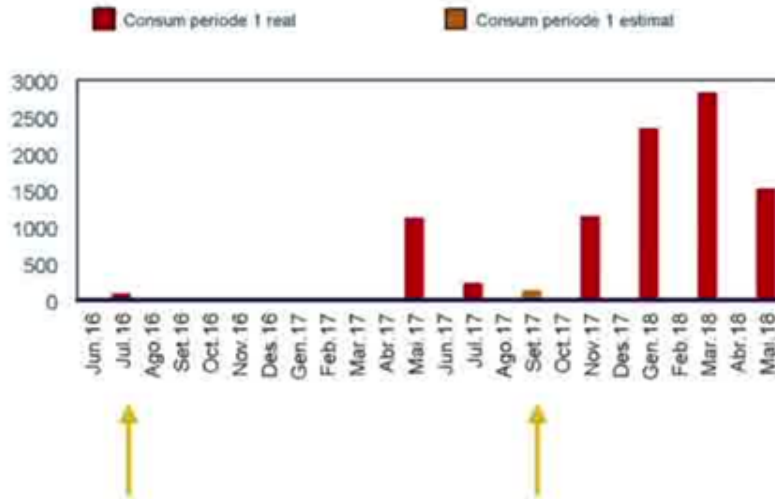
## GAS



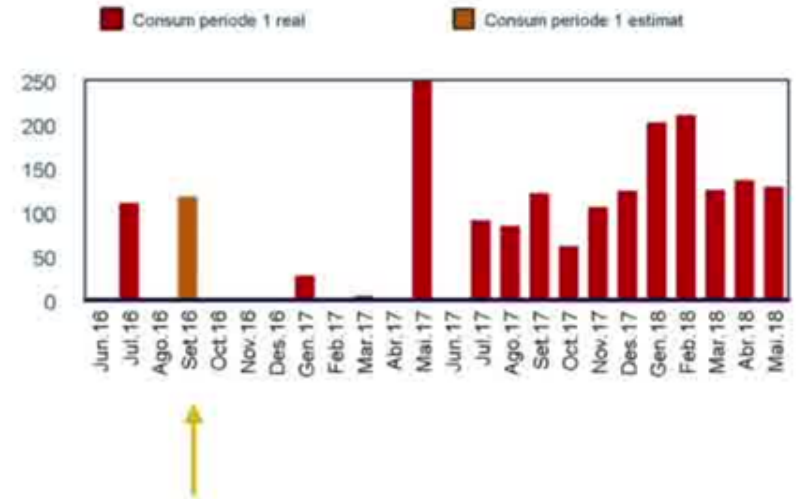
## ELECTRICITY



## GAS

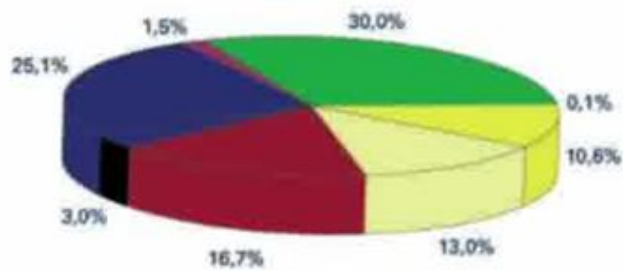


## ELECTRICITY

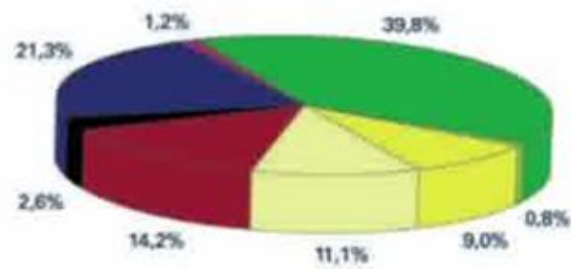


- Color choices:
  - Too similar colors, hard to distinguish

## GAS



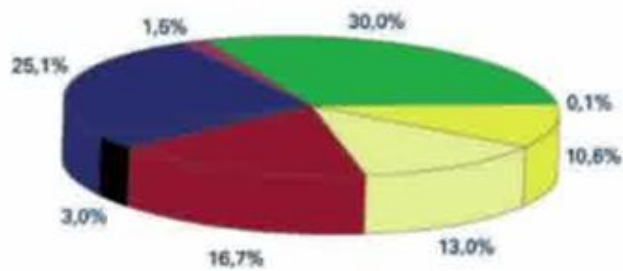
## ELECTRICITY



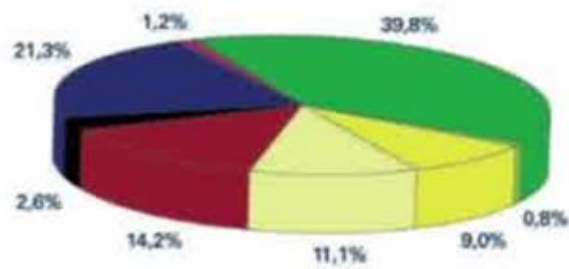
### Origen Orixe Jatorria

- Renovable / Berriztagarriak
- Cogeneración de Alta Eficiencia  
Cogeneració d'Alta Eficiència  
Coxeración de Alta Eficiencia  
Eraginkortasun handikokogenerazica
- Cogeneración / Cogeneració  
Coxeración / Kogenerazioa
- CC Gas natural  
Gas naturala (ziklo konbinatua)
- Carbón / Carbó / Ikatza
- Fuel/Gas / Fuela/gasa
- Nuclear / Nuklearra
- Otras / Altres / Outras / Bestelakoak

## GAS



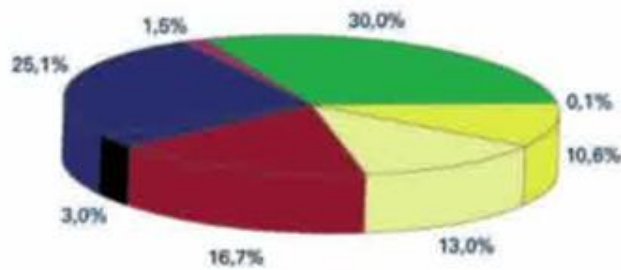
## ELECTRICITY



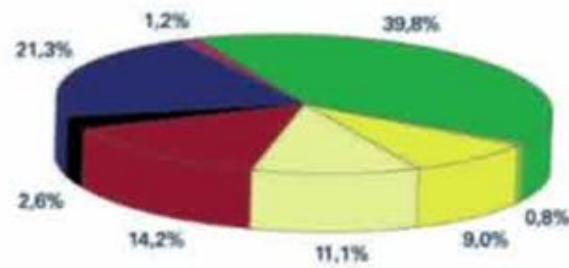
### SOURCE OF ENERGY

- Renovable / Berriztagarriak
- Cogeneración de Alta Eficiencia  
Cogeneració d'Alta Eficiència  
Coxeración de Alta Eficiencia  
Eraginkortasun handikokogenerazica
- Cogeneración / Cogeneració  
Coxeración / Kogenerazioa
- CC Gas natural  
Gas naturala (ziklo konbinatua)
- Carbón / Carbò / Ikatza
- Fuel / Gas / Fuels / gasa
- Nuclear / Nuklearra
- Otras / Altres / Outras / Bestelakoak

## GAS



## ELECTRICITY

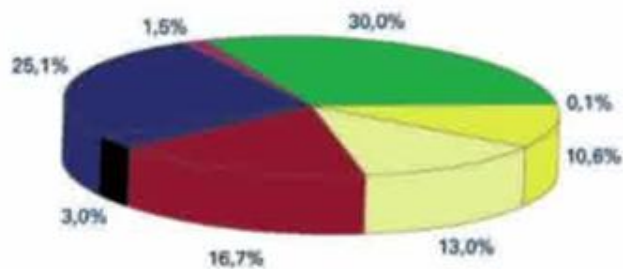


### SOURCE OF ENERGY

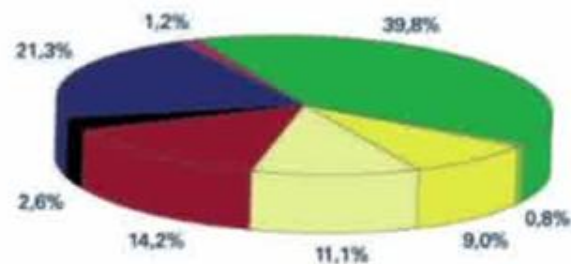
- Renovable / Berriztagarriak
- Cogeneración de Alta Eficiencia  
Cogeneració d'Alta Eficiència  
Coxeración de Alta Eficiencia  
Eraginkortasun handikokogenerazica
- Cogeneración / Cogeneració  
Coxeración / Kogenerazioa
- CC Gas natural  
Gas naturala (ziklo konbinatua)
- Carbón / Carbò / Ikatza
- Fuel/Gas / Fuela/gasa
- Nuclear / Nuklearra
- Otras / Altres / Outras / Bestelakoak

- Labeling is better than having to decode color

## GAS



## ELECTRICITY

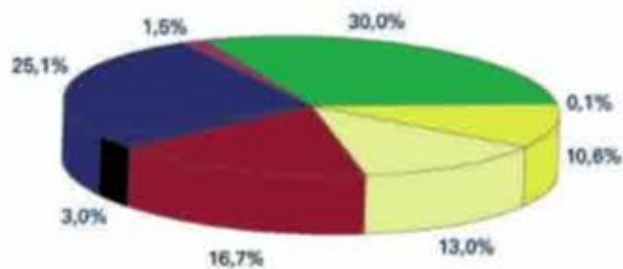


### SOURCE OF ENERGY

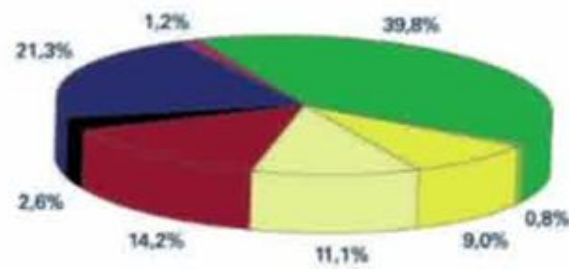
- Renovable / Berriztagarriak
- Cogeneración de Alta Eficiencia / Cogeneració d'Alta Eficiència / Coxeración de Alta Eficiencia / Eraginkortasun handikokogenerazica
- Cogeneración / Cogeneració / Coxeración / Kogenerazioa
- CC Gas natural / Gas naturala (ziklo konbinatua)
- Carbón / Carbò / Ikatza
- Fuel/Gas / Fuels/gasa
- Nuclear / Nuklearra
- Otras / Altres / Outras / Bestelakoak

- Labeling is better than having to decode color
- Pie chart with 8 slices?

## GAS



## ELECTRICITY

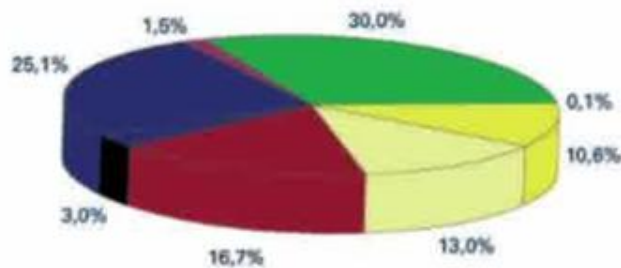


## SOURCE OF ENERGY

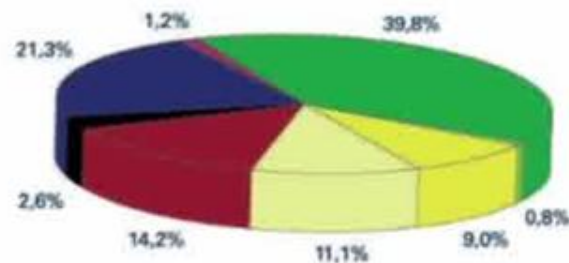
- Renovable / Berriztagarriak
- Cogeneración de Alta Eficiencia / Cogeneració d'Alta Eficiència / Coxeración de Alta Eficiencia / Eraginkortasun handikokogenerazica
- Cogeneración / Cogeneració / Coxeración / Kogenerazioa
- CC Gas natural / Gas naturala (ziklo konbinatua)
- Carbón / Carbò / Ikatza
- Fuel/Gas / Fuels/gasa
- Nuclear / Nuklearra
- Otras / Altres / Outras / Bestelakoak

- Labeling is better than having to decode color
- Pie chart with 8 slices?

## GAS



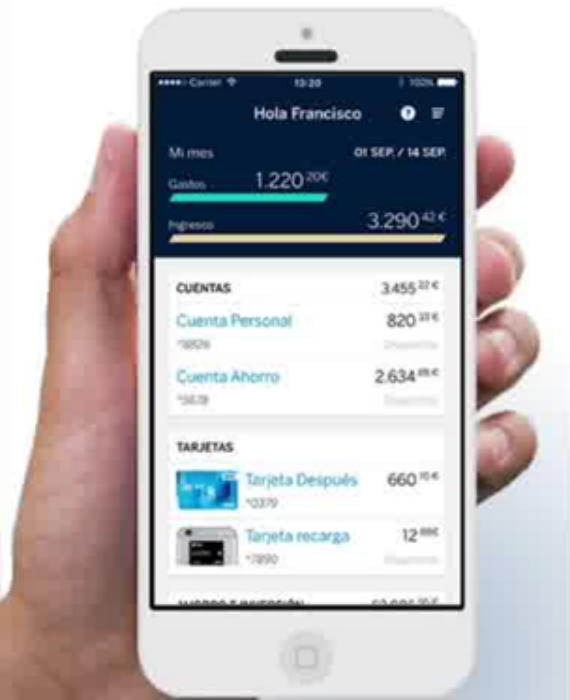
## ELECTRICITY



### SOURCE OF ENERGY

- Renovable / Berriztagarriak
- Cogeneración de Alta Eficiencia / Cogeneració d'Alta Eficiència / Coxeración de Alta Eficiencia / Eraginkortasun handikokogenerazica
- Cogeneración / Cogeneració / Coxeración / Kogenerazioa
- CC Gas natural / Gas naturala (ziklo konbinatua)
- Carbón / Carbò / Ikatza
- Fuel/Gas / Fuels/gasa
- Nuclear / Nuklearra
- Otras / Altres / Outras / Bestelakoak

- Labeling is better than having to decode color
- Pie chart with 8 slices?
- Is 3D here helping us transmit information? Or quite the opposite?



EXPENSES  1220 €

INCOME  3290 €



EXPENSES  1220 €

INCOME  3290 €

3290 € IS 2.7 TIMES 1220 €





EXPENSES  1220 €

INCOME  3290 €

3290 € IS 2.7 TIMES 1220 €

THE YELLOW BAR IS NOT 2.7 TIMES THE BLUE BAR



EXPENSES  1220 €

INCOME  3290 €

3290 € IS 2.7 TIMES 1220 €

**THE YELLOW BAR IS NOT 2.7 TIMES THE BLUE BAR**

- The bars representing the income/expenses are not proportional to the numeric value. Thus they are giving the reader a false impression.

**Are the previous graphs  
examples of **good** Data Visualization?**

Are the previous graphs  
examples of **good** Data Visualization?

Sadly, **no**.