

Guillermo Robles

```
%%capture
!pip install rpy2==3.5.1
```

```
%load_ext rpy2.ipython
```

```
from google.colab import drive
drive.mount('/content/drive', force_remount=True)
```

```
Mounted at /content/drive
```

```
import rpy2.robjects as robjects
```

```
# Establecer la configuración regional en R
robjects.r('Sys.setlocale(category = "LC_ALL", locale = "en_US.UTF-8")')
```

```
StrVector with 1 elements.
'LC_CTYPE=en_US.UTF-8;LC_NUMERIC=C;LC_TIME=en_US....
```

```
%%R
library(readr)
library(magrittr)
library(dplyr)
```

```
WARNING:rpy2.rinterface_lib.callbacks:R[write to console]:
Attaching package: 'dplyr'
```

```
WARNING:rpy2.rinterface_lib.callbacks:R[write to console]: The following objects are masked from 'package:stats':
```

```
filter, lag
```

```
WARNING:rpy2.rinterface_lib.callbacks:R[write to console]: The following objects are masked from 'package:base':
```

```
intersect, setdiff, setequal, union
```

```
%%R
datos <- read.csv("drive/MyDrive/Resultados.csv", fileEncoding = "UTF-8")
```

```
%%R
colnames(datos)
```

[1]	"No."	"Mes"	"Delegaci.n"
[4]	"Localidad"	"Esquema"	"N.mero"
[7]	"Nombre"	"X2.1"	"X2.2"
[10]	"X2.3"	"X2.4"	"X2.5"
[13]	"X2.6"	"X2.7"	"X2.8"
[16]	"X2.9"	"X2.1.1"	"X2.11"
[19]	"X2.12"	"X3.1"	"X3.2"
[22]	"X5.1"	"X5.2"	"X5.3"
[25]	"X5.4"	"X5.5"	"X5.6"
[28]	"X5.7"	"X5.8"	"X6.1"
[31]	"X6.2"	"X6.3"	"X6.4"
[34]	"X6.5"	"X7.1"	"X7.2"
[37]	"X7.3"	"X7.4"	"X8.1"
[40]	"X8.2"	"X9.1"	"X9.2"
[43]	"X9.3"	"X9.4"	"X10.1"
[46]	"X10.2"	"X10.3"	"X10.4"
[49]	"X10.5"	"X10.6"	"X10.7"
[52]	"X10.8"	"X10.9"	"X11.1"
[55]	"X11.2"	"X11.3"	"X11.4"
[58]	"X11.5"	"X11.6"	"X11.7"
[61]	"X11.8"	"X11.9"	"X11.1.1"
[64]	"X11.11"	"X11.12"	"X11.13"
[67]	"X11.14"	"X11.15"	"X11.16"

[70]	"X12.1"	"X12.2"	"X12.3"
[73]	"X12.4"	"X12.5"	"X12.6"
[76]	"X12.7"	"X12.8"	"X14.1"
[79]	"X14.2"	"Puntos.m.ximos"	"Puntos.alcanzados"
[82]	"X."	"No..de.Padres"	"Horas"

Una que contabilice la delegación con más localidades participantes en la encuesta.

```
%%R

get_delegacion_con_mas_localidades <- function(df) {
  conteo_localidades <- table(df$Delegaci.n)
  max_localidades <- max(conteo_localidades)
  delegacion_mas_localidades <- names(conteo_localidades)[conteo_localidades == max_localidades]
  return(delegacion_mas_localidades)
}

delegacion_con_mas_localidades <- get_delegacion_con_mas_localidades(datos)

delegacion_con_mas_localidades

[1] "15MEXICO"
```

b) Función que indique el porcentaje de participación por delegación.

```
%%R

calcular_porcentaje_participacion <- function(df) {
  conteo_localidades <- table(df$Delegaci.n)
  porcentaje_participacion <- prop.table(conteo_localidades) * 100
  return(porcentaje_participacion)
}

porcentaje_participacion_delegacion <- calcular_porcentaje_participacion(datos)
porcentaje_participacion_delegacion
```

01AGUASCALIENTES	02BAJA CALIFORNIA
1.9518911	6.1877379
03BAJA CALIFORNIA SUR	04CAMPECHE
1.1014821	0.5588402
05COAHUILA	06COLIMA
4.5031182	1.6279258
07CHIAPAS	08CHIHUAHUA
1.0447882	6.4550093
09CIUDAD DE MEXICO	10DURANGO
6.6979833	1.2391674
11GUANAJUATO	12GUERRERO
4.3978294	1.0204908
13HIDALGO	14JALISCO
1.2796631	6.9085608
15MEXICO	16MICHOACAN DE OCAMPO
7.1029400	2.8508950
17MORELOS	18NAYARIT
2.2434599	1.3444561
19NUEVO LEON	20OAXACA
6.5117032	1.1743743
21PUEBLA	22QUERETARO
2.6322184	2.3001539
23QUINTANA ROO	24SAN LUIS POTOSI
1.6684215	2.2272617
25SINALOA	26SONORA
3.6365109	5.4426176
27TABASCO	28TAMAULIPAS
0.5345428	5.4426176
29TLAXCALA	30VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE
0.4292541	4.8027861
31YUCATAN	32ZACATECAS
2.5188305	2.1624686

Una que indique las preguntas menos respondidas en relación con el resto.

```
%%R

# Convertir columna de respuestas a numérico
datos[, 8:ncol(datos)] <- lapply(datos[, 8:ncol(datos)], function(x) as.numeric(as.character(x)))

# Calcular el número de respuestas para cada pregunta
```

```

respuestas <- colSums(datos[, 8:ncol(datos)], na.rm = TRUE)

# Combinar las respuestas con el nombre de la pregunta correspondiente
preguntas <- names(respuestas)
preguntas_respuestas <- data.frame(pregunta = preguntas, respuestas = respuestas)

# Ordenar las preguntas por cantidad de respuestas en orden ascendente
preguntas_menos_respondidas <- preguntas_respuestas[order(preguntas_respuestas$respuestas, na.last = NA), ]
preguntas_menos_respondidas

```

X11.6	X11.6	12193
X5.1	X5.1	12208
X12.5	X12.5	12226
X3.2	X3.2	12231
X5.7	X5.7	12232
X11.15	X11.15	12244
X11.9	X11.9	12246
X11.8	X11.8	12248
X10.2	X10.2	12261
X14.1	X14.1	12271
X6.2	X6.2	12272
X12.6	X12.6	12273
X10.8	X10.8	12274
X11.1.1	X11.1.1	12275
X7.3	X7.3	12281
X10.7	X10.7	12281
X11.11	X11.11	12282
X5.8	X5.8	12283
X9.3	X9.3	12286
X10.5	X10.5	12290
X10.9	X10.9	12297
X2.2	X2.2	12299
X9.2	X9.2	12299
X2.1.1	X2.1.1	12302
X2.9	X2.9	12304
X7.4	X7.4	12306
X2.5	X2.5	12308
X2.7	X2.7	12309
X10.3	X10.3	12313
X11.12	X11.12	12314
X12.4	X12.4	12314
X2.12	X2.12	12317
X6.4	X6.4	12318
X7.1	X7.1	12321
X2.4	X2.4	12322
X2.11	X2.11	12322
X5.4	X5.4	12324
X6.1	X6.1	12324
X10.4	X10.4	12325
X2.1	X2.1	12326
X8.1	X8.1	12327
X8.2	X8.2	12330
X11.1	X11.1	12330
X9.4	X9.4	12333
X2.3	X2.3	12334
X5.3	X5.3	12334
X10.6	X10.6	12334
X12.1	X12.1	12334
X6.3	X6.3	12335
X9.1	X9.1	12335
X11.3	X11.3	12335
X3.1	X3.1	12338
X2.8	X2.8	12340
X11.2	X11.2	12340
X6.5	X6.5	12341
No..de.Padres	No..de.Padres	65872
Horas	Horas	131744
Puntos.alcanzados	Puntos.alcanzados	859992
Puntos.máximos	Puntos.máximos	868767

Una función que muestre los porcentajes de preguntas contestadas por localidad.

```

%%R
calcularPorcentajes <- function(datos) {
  # Agrupar los datos por localidad y calcular el porcentaje de preguntas contestadas
  porcentajes <- datos %>%
    group_by(Localidad) %>%
    summarize(Porcentaje = mean(!is.na(`Puntos.alcanzados`)) * 100)

  # Mostrar los resultados
}

```

```

print(porcentajes)
}

# Llamar a la función
calcularPorcentajes(datos)

# A tibble: 309 × 2
  Localidad          Porcentaje
  <chr>             <dbl>
1 0001CIUDAD CONSTITUCION      100
2 01001AGUASCALIENTES         100
3 01003CALVILLO                100
4 01005JESUS MARA              100
5 01006PABELLON ARTEAGA        100
6 01007RINCON DE ROMOS         100
7 01011SAN FRANCISCO DE LOS ROMO 100
8 02001ENSENADA               100
9 02002MEXICALI               100
10 02003TECATE                 100
# i 299 more rows
# i Use `print(n = ...)` to see more rows

```

[Productos pagados de Colab](#) - [Cancela los contratos aquí](#)

✓ 0 s se ejecutó 21:20

