





ÍNDICE

Introducción

Objetivos

Contenidos

2.1

- Programa: Tabula PDF
- Subida del archivo PDF y selección de la tabla que nos interesa
- Opciones de formato, dentro de Tabula PDF
- Extracción de la tabla resultante

2.2

- Programa: Open Refine
- Subida del archivo CSV y corregir la codificación del texto
- Crear el proyecto y refinar la tabla
- Exportar la tabla ya refinada

2.3

- Programa: OpenOffice Calc
- Copiar y pegar datos de la tabla de una web, de un PDF o de un texto
- Transformación y creación de datos (formatear celdas)
- Transformación y creación de datos (uso de fórmulas)
- Preguntas a los datos (acceso directo a preguntas generales)
- Preguntas a los datos (ordenar)
- Preguntas a los datos (filtros)

2.4

- Programa: OpenOffice Calc
- Abrir y editar el formato de archivos .csv
- Actualización automática de datos (vincular con datos externos)
- Actualización automática de datos (hoja desde archivo), abrir archivos ASCII (datos electorales)
- Vincular una tabla editada a otra tabla sin editar, pero actualizable





INTRODUCCIÓN

Microsoft creó la primera versión de Excel (programa de hojas de cálculo) en 1985 y, sorprendentemente, para Macintosh. Dos años después, lo lanzó para Windows. Pronto se convirtió en el 'software' predilecto para gestionar hojas de cálculo y, hasta hoy, sigue estando en la primera posición.

Sin embargo, en el año 2000, la empresa Sun Microsystems lanzó la primera versión de StarOffice, que en unos años se convertiría en el OpenOffice que conocemos actualmente. Apache OpenOffice es un programa de ofimática libre con código abierto y distribución gratuita. Al igual que Microsoft Office, nos ofrece procesador de textos, hojas de cálculo, bases de datos, edición y diseño de presentaciones... Pero la diferencia es que OpenOffice es gratuito.

OpenOffice Calc es el procesador de hojas de cálculo y nada tiene que envidiarle al famoso Excel, ya que nos permite casi todas las opciones de edición de datos que ofrece el 'software' de Microsoft.

Tabula PDF es una sencilla pero importante herramienta que nos permite extraer de una manera fácil y, casi siempre, efectiva tablas de archivos PDF. Si seleccionamos una tabla de un PDF, copiamos y pegamos en una hoja de cálculo, algunas veces, no podremos pintar directamente la tabla que queremos, ya que el ordenador gestiona esos datos en el 'clipboard' como texto y no como tabla con separadores. Tabula PDF se encarga de asegurar que las tablas de un PDF se copien como tablas y nos respeta los separadores de las mismas. Esta herramienta también es de código abierto y gratuita y está creada por periodistas para periodistas.

Open Refine nació como un 'software' de código abierto en enero de 2010 de la mano de Metaweb. En julio del mismo año, Google adquirió esta empresa y renombró el 'software' a Google Refine. En 2012, el gigante tecnológico anunció que dejaría de desarrollar y ofrecer soporte de Google Refine, por lo que la herramienta se encuentra, desde entonces, en una regresión a sus orígenes 'open source' bajo el nombre de Open Refine. Este programa permite 'refinar' hojas de cálculo, es decir, editar en paquetes los datos de una tabla, agilizando muchísimo el trabajo de edición de datos a la hora de gestionar un gran 'data set'.





OBJETIVOS

Los objetivos de este tema se centrarán en los conocimientos que deberá adquirir el alumno para manejar, de manera básica, los programas tratados:

- Manejo básico de Tabula PDF
- Manejo básico de Open Refine
- Manejo básico de OpenOffice Calc
- Manejo básico de OpenOffice Calc (CSV, ASCII)





Para mostrar el uso de los diferentes programas, usaremos ejemplos básicos explicados paso por paso. Enlaces de descarga de los programas tratados en este tema:

Tabula PDF: tabula.technology

Open Refine: openrefine.org/download

OpenOffice: openoffice.org/es/descargar

CONTENIDOS 2.1

Tabula PDF

1. Una vez abierto el programa, pulsamos para **buscar** el archivo PDF que queremos editar.

Tabula My Files About	Help Source Code	
	Browse	Import
	Imported PDFs File Name	Stze [↓] Pages [↓] Date Added [↓] Remove Process [↓]
	pruebatabula.pdf	?? kB ?? 11 Nov 2015 12:47 X Extract Data
	Es3114rel_A.pdf	27 kB 22 05 Nov 2015 17:47 X Extract Data
	lista.pdf	?? kB ?? 28 Oct 2015 11:38 X Extract Data
	Portugal Comercio exterior.pdf	7? kB ?? 02 Oct 2015 14:49 X Extract Data
	centres.pdf	?? kB ?? 14 Aug 2015 10:34 X Extract Data
	territorial.pdf	?? kB ?? 04 Aug 2015 18:28 X Extract Data
	gastopartidas.pdf	?? kB ?? 04 Aug 2015 11:05 X Extract Data
	gasto.pdf	7? kB ?? 04 Aug 2015 11:04 X Extract Data
	Ingresoss.pdf	7? kB ?? 04 Aug 2015 11:03 X Extract Data
	Ingresos.pdf	?? kB ?? 04 Aug 2015 10:51 X Extract Data *





2. Seleccionamos un archivo PDF. Debe ser un archivo **PDF puro**, es decir, con texto real (seleccionable y con formato) y no un archivo PDF falso, simulando ser texto cuando, en realidad, es imagen (como un archivo JPG).

ľ	Nombre	Fecha de modifica	Tipo
1	l pruebasofficecalc	11/11/2015 14:04	Carpeta de archi
	🔎 pruebatabula	11/11/2015 13:45	Documento Ado
•			+
bre:	pruebatabula	✓ Adobe Acrobat Docu	ument 🔻
		Abrir 🔽	Cancelar

3. Después, pulsamos en importar.

Tabula My Files About Hel	p Source Code						
	Import one or more PDFs Browse pruebatabula.pdf		Impo	ort			
	Imported PDFs File Name) Size)	Pages 🔅	Date Added	Remove	Process	
	pruebatabula.pdf	?? kB	??	11 Nov 2015 12:47	×	Extract Data	
	Es3114rel_A.pdf	?? kB	77	05 Nov 2015 17:47	×	Extract Data	
	lista.pdf	?? kB	??	28 Oct 2015 11:38	×	Extract Data	
	Portugal Comercio exterior.pdf	?? kB	??	02 Oct 2015 14:49	×	Extract Data	
	centros.pdf	?? kB	77	14 Aug 2015 10:34	×	Extract Data	
	territorial.pdf	?? kB	77	04 Aug 2015 18:28	×	Extract Data	
	gastopartidas.pdf	?? kB	77	04 Aug 2015 11:05	×	Extract Data	
	gasto.pdf	?? kB	??	04 Aug 2015 11:04	×	Extract Data	
	Ingresoss.pdf	?? kB	77	04 Aug 2015 11:03	×	Extract Data	
	Ingresos.pdf	?? kB	77	04 Aug 2015 10:51	×	Extract Data	-





4. Pinchamos en una esquina de la tabla que nos interesa extraer y, sin dejar de pulsar, arrastramos. Nos aparecerá un área de selección. Después, pulsamos en Preview & Export...

Partido Escaños Partido Escaños Almería P.S.O.E. 5 PP 5 Cádiz Psoc 6 P.P. 4 Córdoba P.S.O.E. 5 Pp 4 Cárdoba P.S.O.E. 5 P.P. 4 Granada PSOE 5 P.P. 4 Haciva P.S.O.E. 6 P.P. 3 Jaén PSOE 6 P.P. 4 Málaga PSA 6 PP-A 5 Sevilla PSOE-A 8 PP 4	pruebatabu	ia.pdf	⊙ Clear All Selection	ens 💿 Pr	eview & Export	Extracted Data		
	6.		Almería Cádiz Córdoba Granada Huelva Jaén Málaga Sevilla	Partido PS.O.E. Psoe PSOE PSOE PSOE PSOE PSOE-A	Escaños 5 6 5 5 6 6 6 6 8	Partido PP PP PP PP PP PP-A PP	Escaños 5 4 4 3 4 5 4 4	

5. Seleccionamos el **formato** del archivo que queremos exportar con nuestra tabla. Podemos seleccionar **CSV** (recomendado), TSV, JSON, etc. Después, pulsaremos en **Exportar**. También, podemos copiar la tabla al portapapeles y pegarla en el programa de edición que queramos.

Tabula My Files	About Help Source Code				
Is the extracted data incorrect?	pruebatabula.pdf Export Forma : C	SV • ③ Export Ø Copy to C	lipboard		
You can revise your selected cells or try an alternate extraction method.	Preview of Extra	sv son p of CSVs pript			
Revise Selected Cells		Partido	Escaños	Partido	Escaños
Data has been extracted from the cells you	Almeria	P.S.O.E.	5	PP	5
selected in the previous step. You can revise your	Cádiz	Psoe	6	P.P.	4
selection(s) to add or remove cells.	Córdoba	PSOE	5	Рр	4
+ Revise selection(s)	Granada	PSOE	5	P P	4
Choose Alternate	Huelva	P. S. O. E.	6	PP	3
Extraction Method	Jaén	PSOE	6	P. P.	4
The current preview uses the Stream extraction	Málaga	PSA	6	PP-A	5
method. If the data is not mapped to the correct	Sevilla	PSOE-A	8	PP	4
method instead.					
III Stream					
I Lattice					
Stream looks for whitespace between columns, while Lattice					
looks for <i>boundary lines</i> between columns.					
Still look wrong? Contact the developers and tell us what you tried to do that didn't work.					





🕐 sabías que...

CSV y TSV son los formatos más comunes de datos con **separadores de campo**. Los separadores de campo son elementos tipográficos que separan los datos de manera que, cuando se dispongan en una tabla, puedan estar separados en columnas. En los **CSV** los separadores de campo son **comas**. En los **TSV** los separadores de campo son **tabuladores**. Los más comunes son los CSV.

CONTENIDOS 2.2

Open Refine

1. Pulsamos en crear proyecto.



2. Seleccionamos desde el ordenador y pulsamos en Elegir archivos.

Google refine	A power tool for working with messy data.	
Create Project Open Project	Create a project by importing data TSV, CSV, *SV, Excel (.xls and .xls	What kinds of data files can I import? x), JSON, XML, RDF as XML, and Google Data documents are all supported. Support for other formats can be
Import Project	Get data from This Computer Web Addresses (URLs) Clipboard Google Data	ocate one or more files on your computer to upload: Elegir archivos N ngún archivo seleccionado Next »





- Google refine A power tool for working with messy data Create a project by importing data. What kinds of data files can I import? Create Project TSV, CSV, *SV, Excel (.xls and .xlsx), JSON, O Abrir × Open Project Import Project Get data from Locate one + 47 Buscar tema2 ρ This Computer Elegir are Organizar 👻 Nueva carpeta » · · · · Web Addresses (URLs) Next » Nombre Fecha de modifica... Tipo 🔺 Favoritos Clipboard Escritorio 11/11/2015 14:04 Carpeta de arc Google Data INFOGRAFIA T pruebarefine 11/11/2015 12:44 Hoja de cálculo Descargas 11/11/2015 13:45 Documento Ac 0.CEN adelantos tema2 11/11/2015 13:39 Texto de Open V 📓 📗 DISEÑO Producción Acceso directo a RACE_NO TOCA Stropbox 📃 Sitios recientes Municipales 2015 Infoempleo_quia Oreative Cloud F + <</p> Nombre: pruebarefine Todos los archivos -Abrir < Cancelar
- 3. Seleccionamos un archivo de datos, por ejemplo, un CSV.

4. Después, pulsamos en Next.







5. En el caso de que la tabla se importe con caracteres extraños (en vez de tildes, por ejemplo), hay que seleccionar **Character encoding**.

reate Project	« Start Over	Configu	re Parsing (Options				
pen Project	Column	Partido	Escaños	Partido2	Escaıos2			
port Project	1. AlmerÃa	P.S.O.E.	5	PP	5			
port i roject	2. CÃjdiz	Psoe	6	P.P.	4			
	 CÃ^ardoba 	PSOE	5	Pp	4			
	4. Granada	PSOE	5	PP	4			
	5. Huelva	P. S. O. E.	6	PP	3			
	6. Jaén	PSOE	6	P. P.	4			
	7. MÄjlaga	PSA	6	PP-A	5			
	8. Sevilla	PSOE-A	8	PP	4			
						Encoding ISO-8859-1 US-ASCII UTF-16 UTF-16BE UTF-16LE UTF-8	Aliases 819, ISO88 cp819, ISO8 ANSI_X3.4- ANSI_X3.4- us UTF_16, un X-UTF-16BE UnicodeLittl unicode-1-1-	859-1, 11, ISO_8859-1:1987, ISO_8859-1, 8859-1, iso-ir-100, latin1, 28659_1, IBMB19, ISO_8859_1, IBM-819, calSOLatin1 4-1968, cp307, csASCII, iso-ir6, ASCII, iso_646 inv:1983, 4-1968, accil; default, ISO_646 inv:1991, ISOC46-US, IBM367, 646, nicode, utf16, UnicodeBig BE, UTF_16BE, ISO-10646-UCS-2, UnicodeBigUnmarked tIeUnmarked, UTF_16LE, X-UTF-16LE 1-utf-8, UTF8
	Parse da	ata as		ci	haracter encoding	Cancel		

6. Probamos con las diferentes codificaciones, hasta dar con la que corrija nuestra tabla. Lo más probable, es que la que mejor nos funcione en Refine sea la **UTF8**.







7. Después, pulsamos en Crear proyecto.

Column Partido Exatino Partido Exatino oft Project Column P.00 5 P 5 2. Color P.00 6 P 4 4 4. Contrato P.00 5 P 4 4. Contrato P.00 5 P 4 5. Herving P.00 6 P 9 6. Jahn P.00 6 P 4 7. Haldings PA 5 P 4	Column Particle Detroite Detroite Detroite 1. Ameria P3.0.E 5 PP 5 2. Cadoz Psoe 0 P.P 4 3. Cadoz PsoE 5 Pp 4 4. Oranasa PSOE 5 PP 4 5. Havina PS.0.E 6 P.P 4 7. Mataga PSOE.A 6 P.P 4	Column Paratol Escalito Paratol Escalito Project 6 Column P SO E 5 P E 5 2 Column P SO E 5 P E 4 4 Oranoa P SO E 5 P E 4 4 Oranoa P SO E 5 P E 4 4 Oranoa P SO E 6 P P 3 6 Jahn P SO E 6 P P 3 7 Jahaga PBA 6 P P 3 8 Bevita P BOE-A 6 P P 4	ate Project	1	Start Ove	er Config	gure Parsin	g Options	
1. Aminia P.S.O.E 5 PP 5 4. Octorolog 6 P.P 4 3. Octorolog 7 P.P 4 4. Octorolog 7 P.P 4 5. Humay P.S.O.E 5 P.P 4 5. Humay P.S.O.E 5 P.P 4 5. Humay P.S.O.E 5 P.P 4 6. Jubit P.S.O.E 6 P.P 3 6. Jubit P.S.O.E 6 P.P 4 7. MB399 PSA 5 5 9. MSM 9. PAA 5	1. Ameria P.S.O.E. 5 PP 5 2. Cádz Piso 6 P.P. 4 3. Códróba PS 0.E 5 P.P. 4 4. Oranda POCE 5 P.P. 4 5. Huéiva P.S.O.E 6 P.P. 3 6. Jaén POCE 6 P.P. 4 7. Máloga PSA 6 PP. 4	Project 1. America PSOEL 5. PP 5 2. Octoba Piso 6 P.P 4 3. Octoba Piso 5 P 4 4. Octoba Piso 6 P.P 4 5. Huma PS.O.E. 6 P.P 4 6. Jahn PS.O.E. 6 P.P. 4 7. Málaga PAL 6 P.P. 4 8. Benta POCEA 6 P.P. 4	n Project		Column	Partido	Escaños	Partido2	Escaños2
2 Class Paoe 6 P.P. 4 3 Corteau PS 0-6 5 P.P. 4 4 Granas PS0-6 5 P.P. 4 5 Helma P.S.O.E 6 P.P. 3 6 Jalen PS0-E 6 P.P. 4 7. Malaga PSA 6 P.P. 4	2 Ciddob Pole 6 PP. 4 3 Ciddob Pol E 5 PP 4 4 Oranosa POC 5 PP 4 5 Helvia PS.0 E 6 PP 3 6 Jalan PSC 6 PP 4 7 Maloga PSA 6 PP 4 5 Sevita PSC-A 8 PP 4	2. Cádoz Pisole 6 P.P. 4 3. Córdoz Pisole 5 P.p. 4 4. Oranasa Poste 5 P.P. 4 5. Marka P.S.O.E. 6 P.P. 3 6. Jahn Pisole 6 P.P. 4 7. Malaga PISA 6 P.P. 4 5. Bevila PISOE-A 8 P.P. 4	Project	1	Almería	P.S.O.E.	5	PP	5
3. Octoba PO E 5 Pp 4 4. Ocanada POCE 5 PP 4 5. Hevina P.S.O.E 6 PP 3 6. Jahn POCE 6 P.P. 4 7. Malaga PDA 6 PPA 5	3. Córdoba PS 0 E S Pp 4 4. Granada POGE S PP 4 5. Hawha PS 0. E 6 PP 3 6. Jahn POGE 6 PP. 4 7. Máloga PSA 6 PPA 5 8. Sevila PS0EA 8 PP 4	3. Octoba P30 E 5 Pp 4 4. Oranada P30E 5 PP 4 5. Healva P3.0 E 6 PP 3 6. Jahn P30E 6 P.P. 4 7. Malaga P3A 5 PPA 5 8. Sevita P30EA 8 PP 4		2	Cádiz	Psoe	6	P.P.	4
4. Granda P60E 5 PP 4 5. Helvia P.S. OE 6 PP 3 6. Jahn P00E 6 P.P. 4 7. Mága P8A. 6 PP-4	4 Oransa POCE 5 PP 4 5 Hevina PS.0 E 6 PP 3 6 Julan PS0E 6 P.P. 4 7 Malaga PSA 6 PP 4 5 Sevita PS0C-A 8 PP 4	4. Oranda PSOE 5 PP 4 5. Helvia PSOE 6 PP 3 6. Jahn PSOE 6 P.P. 4 7. Malaga PSA 6 PP-4 8. Sevita PSOE-A 8 PP 4		3	Córdoba	PSOE	5	Pp	4
5. Hubha P. 8.0 E. 6 P.P. 3 6. Jahn P20E 6 P.P. 4 7. Maloga P2A 6 P.P.4	5 Huaha P. 50. C. 6 PP 3 6. Jahn POCE 6 P.P. 4 7. Maloga PSA 6 PPA 5 6. Sevita PSOEA 8 PP 4	5. Healva PS 0. E 6 PP 3 6. Jakin PS0E 6 P.P. 4 7. Malaga PS0. 6 PP-4 5 8. Sevita PS0E-A 8 PP 4		4	Granada	PSOE	5	PP	4
6. Jakn PSOE 6 P.P. 4 7. Máloga PSA 6 PP-A 5 8. Benuit: PSOE 8 P.P. 5	6 Jalen POCE 6 P.P. 4 7. Maloga PSA 6 PPA 5 8. Sevila POCEA 8 PP 4	6. Jahn P90E 6 P.P. 4 7. Mulaga P8A 6 PPA 5 8. Sevita P90E-A 8 PP 4		5	Huelva	P. S. O. E.	6	PP	3
7. Milaga PSA 6 PP-A 5	7. Maloga PBA 6 PP-A 5 6. Sevila PSOE-A 8 PP 4	7. Malaga PSA 6 PPA 5 8. Devita PSOEA 8 PP 4		6	Jaén	PSOE	6	P. P.	4
B Gaulia DOCEA 0 DD 4	8. Sevila PSOEA 8 PP 4	8. Sevita (PSOE-A) 8 (PP 4)		7.	Málaga	PSA	6	PP-A	5
6. Sevina POLEVA 6 PP 4				8	Sevilla	PSOE-A	8	PP	4

ej ejemplo

En este ejemplo, necesitamos editar los datos de la columna **Partido** y **Partido2**, para que todos los PSOE y PP se escriban así y no en las diferentes formas que vemos representadas. Esto suele pasar cuando se recopilan resultados electorales, ya que cada circunscripción registra los nombres de los partidos, aunque sean nacionales, y suelen producirse estas diferencias.

 Para editar los datos de la columna Partido, que se refieren al PSOE, pulsamos en el icono de la flecha hacia abajo que está en el encabezamiento de esta columna. Después, de las diversas opciones que nos ofrece Open Refine, en este caso nos interesa Facet > Text Facet.







Se nos abrirá una ventana con un análisis de los datos de esa columa.
 Pulsaremos en Cluster.

Facet / Filter	Undo / Redo o		81	Nor	/S					
Refresh	Reset All	Remove All	She	ow a	s: I	rows records	Show:	5 10 25 50	rows	
× Partido		change	•	All		Column	Partido	Escaños	Partido2	Escaños2
7 choices Sort by	: name count	Cluster	会		1.	Almería	P.S.O.E.	5	PP	5
SOF 1			岔		2.	Cádiz	Psoe	6	P.P.	4
SOFI			☆		3.	Córdoba	PSOE	5	Рр	4
SOF 1			슔		4.	Granada	PSOE	5	PP	4
SA 1			슔		5.	Huelva	P. S. O. E.	6	PP	3
SOE 2			슔		6.	Jaén	PSOE	6	P. P.	4
soe 1			岔		7.	Málaga	PSA	6	PP-A	5
SOE-A 1			\$3		8.	Sevilla	PSOE-A	8	PP	4
acet by choice cou	nts									

10. Se nos abre una nueva ventana. En **Keying Function** seleccionamos **metaphone3** que, en este caso, es la opción que mejor resultado nos dará.

1 Almería	DSOF	5 DD	5		
luster & Edi	t column "Pa	artido"			
his feature help new york" are v nore	os you find group ery likely to refer	s of different cell values that r to the same concept and j	it might be al ust have capi	ternative representations of italization differences, and "	the same thing. For example, the two strings "New York" and Gödel" and "Godel" probably refer to the same person. Find out
lethod key col	lision •	Keying	Function fin	gerprint •	2 clusters fou
Cluster Size	Row Count	Values in Cluster	Merg	ram-fingerprint e	# Choices in Cluster
3	4	 PSOE (2 rows) P.S.O.E. (1 rows) Psoe (1 rows) 		etaphone3 logne-phonetic	2-3
2	2	 PSOE (1 rows) P. S. O. E. (1 rows) 		PSOE	# Rows in Cluster
					Average Length of Choices
					Longth Mariana at Chaires





11. Deberemos 'chequear' todas las opciones de Merge? que tengamos y en New
Cell Value poner el dato correcto que queremos para todos, en este caso, PSOE.
Después, seleccionamos Merge Selected & Close.

Method key col	lision •	Keying F	Function met	taphone3	2 clusters found
Cluster Size	Row Count	Values in Cluster	Merge?	New Cell Value	# Choices in Cluster
4	5	 PSOE (2 rows) PSA (1 rows) PSOE-A (1 rows) Psoe (1 rows) 	V	PSOE	0
3	3	P S O E (1 rows) P.S.O.E. (1 rows) P.S.O.E. (1 rows)	×	PSOE	# Rows in Cluster

12. Una vez que hemos editado toda la columna de PSOE, haremos lo mismo con la columna de **PP**.

Facet / Filter Undo / Redo 1		8 1	Nor	/S							
Refresh Reset All	Remove All	Sho	ow a	s: r	rows records	Show:	5 10 25 50	rows			
Partido	change	•	All		Column	Partido	💌 Escaños	Partido2 Escaños2			
choices Sort by: name count	Cluster			1.	Almería	PSOE	5	Facet	•	Text facet	
SOE .				2.	Cádiz	PSOE	6	Text filter		Numeric facet	
set by choice counte			3.	Córdoba	PSOE	5	Editable		Timeline facet		
cer by choice counts				4.	Granada	PSOE	5	Edit cells		Seattorniot facat	
				5.	Huelva	PSOE	6	Edit column	•	Scatterprocracec	
				6.	Jaén	PSOE	6	Transpose		Custom text facet	
				7.	Málaga	PSOE	6	Sort	Custom numeric face	Custom numeric facet	
				8.	Sevilla	PSOE	8	View 🕨		Customized facets	
								Reconcile	+		





13.

Google re	fine pruebarefin	IE CSV Per	malin	k						
Facet / Filter	Undo / Redo 1		8	row	s					
Refresh	Reset All Re	emove All	Sh	ow a	s: r	rows records	Show:	5 10 25 50	rows	
× Partido		change	•	All		Column	Partido	Escaños	Partido2	Escaños2
1 choices Sort by	c name count	Cluster			1.	Almería	PSOE	5	PP	5
DROF :			☆		2.	Cádiz	PSOE	6	P.P.	4
FOUL 0					3.	Córdoba	PSOE	5	Pp	4
Facet by choice cou	ints				4.	Granada	PSOE	5	PP	4
					5.	Huelva	PSOE	6	PP	3
			☆		6.	Jaén	PSOE	6	P. P.	4
					7.	Málaga	PSOE	6	PP-A	5
					8.	Sevilla	PSOE	8	PP	4



14.

his feature help new york" are v nore	s you find groups ery likely to refer	of different cell values t to the same concept and	hat might b I just have o	e alternative representations capitalization differences, ar	of the same thing. For d "Gödel" and "Godel"	example, the two strings "New York" and probably refer to the same person. Find out
lethod key coll	ision 🔻	Keyin	g Functior	fingerprint •		2 clusters four
Cluster Size	Row Count	Values in Cluster	Merge	ngerprint		# Choices in Cluster
3	5	 PP (3 rows) P.P. (1 rows) Pp (1 rows) 	•	metaphone3 cologne-phonetic		0 2-3
	2	 P P (1 rows) P. P. (1 rows) 		P P		# Rows in Cluster
						Average Length of Choices





15.

his feature help new york" are v ore	ps you find groups very likely to refer	of different cell values t to the same concept and	hat might be a I just have cap	Iternative representations of the san bitalization differences, and "Gödel" a	e thing. For example, the two strings "New York" and and "Godel" probably refer to the same person. Find out
ethod key co	llision 🔻	Keyir	g Function m	retaphone3	2 clusters foun
Cluster Size	Row Count	Values in Cluster	Merge?	New Cell Value	# Rows in Cluster
3	5	 PP (3 rows) PP-A (1 rows) Pp (1 rows) 		PP	3-5
3	3	• P P (1 rows) • P. P. (1 rows) • P.P. (1 rows)		PP	Average Length of Choices

16. Cuando ya tengamos todos los datos editados, pulsamos en **Exportar** y seleccionamos el formato de archivo de datos que queramos (CSV).

Google refin	10 pruebarefi	ine csv Pe	malink				Mass edit	Open Export •
Facet / Filter U	Jindo / Redo 2		8 rows					Extensions: Freebas
Refresh	Reset All F	Remove All	Show as	rows record	s Show	5 10 25 50 rows		« first « previous 1 - 8 next » l
× Partido		change	T All	T Column	Partido	💌 Escaños 🔍 Pa	tido2 💌 Escaños2	
1 choices Sort by: na	ame count	Cluster		1. Almenia	PSOE	5 PP	5	
PSOE 8				2. Cádiz	PSOE	6 PP	4	
Facet by choice counts				3. Córdoba	PSOE	5 PP	4	
				4. Granada	PSOE	5 PP	4	
				5. Huelva	PSOE	6 PP	3	
				6. Jaén	PSOE	6 PP	4	
				7. Malaga	PSOE	6 PP	5	
				8. Sevilla	PSOE	8 PP	4	
PP 8 Facet by choice counts	ame count	Cluster						







Con Open Refine, también podemos editar un gran conjunto de datos de tiempo, como fechas, horas, etc.

Google refine	pruebarefir	IE CSV Per	malink	¢						
Facet / Filter Undo	/ Redo 2		8 1	row	s					
Refresh	Reset All Re	emove All	She	ow as	s: r	ows records	Show:	5 10 25 50 rov	VS	
× Partido		change	•	All		Column	 Partido 	Escaños 💌	Partido	D2 Escaños2
1 choices Sort by: name	count	Cluster			1.	Almería	PSOE	Facet		Text facet
PSOF .					2.	Cádiz	PSOE	Text filter		Numeric facet
Facet by choice counts					3.	Córdoba	PSOE	Editoollo		Timeline facet
acci by choice counts					4.	Granada	PSOE	Edit cells	۲	Seattorplat facat
					5.	Huelva	PSOE	Edit column		Scatterplot lacet
					6.	Jaén	PSOE	Transpose	•	Custom text facet
					7.	Málaga	PSOE	Sort		Custom numeric facet
					8.	Sevilla	PSOE	View	•	Customized facets
								Reconcile	•	
_										
V Dentide 2		abanaa								





CONTENIDOS 2.3

OpenOffice Calc

Copiar y pegar datos de una web

1. Seleccionamos el texto y le damos a **copiar**.

artido Escaños Partido Escaños
Imería P.S.O.E. 5 PP 5
ádiz Psoe 6 P.P. 4
órdoba P S O E 5 Pp 4
ranada PSOE 5 P P 4
iuelva P. S. O. E. 6 PP 3
ién PSOE 6 P. P. 4
lálaga PSA 6 PP-A 5
evilla PSOE-A 8 PP 4

2. Creamos un **archivo nuevo** en OpenOffice Calc y, en la primera celda en blanco, le damos a botón derecho > **Pegado especial**... (**CONTROL+MAYÚSCULA+V**)

🗃 Sin título 1 - Op	enOff	ice Calc	C Peaker	13	100	the second second	-	d have been	- Second
<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u>	ler In	isertar <u>F</u> or	mato <u>H</u> erram	ientas <u>D</u> ato	s Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u>	ida			
🗟 • 🖻 • 日			🖴 🖳 I 🥸	ABC 🖌	ħ ñ • ∅	9 • C •	AL ZI	🖻 🖉 🖁 👬	0
Arial		-	10 🔻	N C ≦	EEE	∎ III &	% \$% ***	88 e= e=	•
A1	-	fxΣ	=						
A		В	С	D	E	F	G	Н	1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14		<u>F</u> ormateo <u>F</u> ormateau Ingertar Eliminar Elimina <u>r</u> c Insertar co <u>C</u> ortar C <u>o</u> piar Pegar	predeterminad r celdas ontenidos o <u>m</u> entario	0					
16		Pe <u>ga</u> do es	pecial						
17 18									
19 20									





3. En las opciones de pegado, siempre hay que seleccionar **Texto sin formato**.

Accho Edar Verlans Ayada Accho Edar Verlans Ayada Image:	🗟 Sin título 1 -	OpenOffice Calc	Challer	1000	10. 0	-	1.58	(harrists	Mag. Co	Co. Seal	ates in	10 A 10	or Baller	10 C. C. C.	1.100
Image: Construction of the second of the	Archivo Editar	⊻er Insertar <u>F</u> o	rmato <u>H</u> erramie	entas <u>D</u> atos V	/entana Ayu	da									
Image: Second	a • 🛚 •		≞ ୲% *≶	* *	6 • <i>1</i>	9 - @ -	😨 28 x8	曲》角	0 🖬 🗟 0	80.	Buscar	• • •			
A1 I J K L M N O 1 A B C D E F G H I J K L M N O 2 - <th>💽 Arial</th> <th>-</th> <th>10 💌 I</th> <th>NCS</th> <th></th> <th>d. 111 =</th> <th>% \$* *** ;</th> <th>8 e e </th> <th>□·2·4</th> <th><u>۱</u>۰.</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>	💽 Arial	-	10 💌 I	NCS		d. 111 =	% \$* *** ;	8 e e	□·2·4	<u>۱</u> ۰.					
A B C D E F G H I J K L M N O 3 -	A1	• * * *	-												
Image: Second	A	B	,	D	F	F	6	н	I	1	K	1	M	N	0
2 3 1 <td>1</td> <td>-</td> <td><u> </u></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td>,</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td>	1	-	<u> </u>				0			,					0
3 4 6 <td>2</td> <td>-</td> <td></td>	2	-													
4 <t< td=""><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>	3														
5 <t< td=""><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>	4														
6 7 1 <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	5								-						
7 8 1 <td>6</td> <td></td>	6														
8 <t< td=""><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>	7										-				
9 0 10 11 11 11 12 11 13 11 14 11 15 11 16 11 17 11 18 11 19 11 20 11 21 11 22 11 23 11 24 11 25 11 26 11 27 11 28 11 29 11 20 11 21 11 22 11 23 11 24 11 25 11 26 11 27 11 28 11 29 11 30 11 31 11 32 11 33 11 34 11	8														
11 12 13 Pegdo especial 14 Pegdo especial 15 Penter Fuente desconocida 16 Penter Fuente desconocida 17 Penter Fuente desconocida 18 Penter Fuente desconocida 19 Penter Fuente desconocida 10 Penter Fuente desconocida 11 Penter Fuente desconocida 12 Penter Fuente desconocida 13 Penter Fuente desconocida 14 Penter Fuente desconocida 15 Penter Fuente desconocida 16 Penter Fuente desconocida 17 Penter Fuente desconocida 18 Penter Fuente desconocida 19 Penter Fuente desconocida 20 Penter Fuente desconocida 21 Penter Fuente desconocida 22 Penter Fuente desconocida 23 Penter Fuente desconocida 24 Penter Fuente desconocida 25 Penter Fuente desconocida 26 Penter Fuente desconocida 27 Penter Fuente desconocida 28 Penter Fuente desconocida 30 Penter Fuente desconocida 31 Penter Fuente desconocida 32 Penter Fuente desconocida <td>10</td> <td></td>	10														
12 13 Image: Control of the control of	10														
13 Pegado especial 14 Image: Conceptor of the second descended as a second des a se	12														
14 15 16 Aceptar 16 Image: Constant of the seconocida Image: Constant of the seconocida 17 Image: Constant of the seconocida Image: Constant of the seconocida 18 Image: Constant of the seconocida Image: Constant of the seconocida 19 Image: Constant of the seconocida Image: Constant of the seconocida 19 Image: Constant of the seconocida Image: Constant of the seconocida 20 Image: Constant of the seconocida Image: Constant of the seconocida 21 Image: Constant of the seconocida Image: Constant of the seconocida 22 Image: Constant of the seconocida Image: Constant of the seconocida 23 Image: Constant of the seconocida Image: Constant of the seconocida 24 Image: Constant of the seconocida Image: Constant of the seconocida 23 Image: Constant of the seconocida Image: Constant of the seconocida 24 Image: Constant of the seconocida Image: Constant of the seconocida 25 Image: Constant of the seconocida Image: Constant of the seconocida 26 Image: Constant of the seconocida Image: Constant of the seconocida 28 Image: Constant of the seconocida Image: Constant of the seconocida 30 Image: Conseconocida Image: Conseconocida	13						Pegado e	special						×	
15 Aceptar 16 Image: Selección 17 Image: Selección 18 Image: Selección 19 Image: Selección 20 Image: Selección 21 Image: Selección 22 Image: Selección 23 Image: Selección 24 Image: Selección 25 Image: Selección 26 Image: Selección 27 Image: Selección 28 Image: Selección 29 Image: Selección 30 Image: Selección 31 Image: Selección 32 Image: Selección 33 Image: Selección	14														
16 Cancelar 17 Interview State	15						Fuente	Fuente d	lesconocida				Aceptar		
17 Image: Cancelor 18 Image: Cancelor 19 Image: Cancelor 20 Image: Cancelor 21 Image: Cancelor 22 Image: Cancelor 23 Image: Cancelor 24 Image: Cancelor 25 Image: Cancelor 26 Image: Cancelor 27 Image: Cancelor 28 Image: Cancelor 29 Image: Cancelor 30 Image: Cancelor 31 Image: Cancelor 32 Image: Cancelor 33 Image: Cancelor	16						· ocine	r bene b							
18 Ayuda 19 Image: Arrow of the second seco	17						-						Cancelar		
19 Ayzda 20 Fields in formato 22 Fields in formato 23 Fields in formato 24 Fields in formato 25 Fields in formato 26 Fields in formato 27 Fields in formato 28 Fields in formato 29 Fields in formato 30 Fields in formato 31 Fields in formato 32 Fields in formato 33 Fields in formato	18						Selecci	ón							
	19						Test	o sin formato					Ay <u>u</u> da		
	20						For	nato minvit.							
	22														
	23														
25 26 27 28 30 31 32 33	24														
26 77 28 78 29 78 30 78 31 78 32 78 33 78	25														
27 28 29 29 30 20 31 32 33 34	26														
28	27									-					
29 0	28	-													
30 31 32 33 4 <td>29</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>_</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	29							_							
34 32 33 33 44	30														
33 34	31														
24	32	-													
	34														

4. Y ya tendremos la tabla pegada en nuestra hoja de cálculo.

🗃 Sir	n título 1 - Ope	nOffice Calc				
<u>A</u> rchi	vo <u>E</u> ditar <u>V</u> e	r <u>I</u> nsertar <u>F</u> or	rmato <u>H</u> erram	ientas <u>D</u> atos	Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da	а
1	• 🖻 • 🖬	👒 🖻 🔒		ABC 🔀 🖻	i · 🛷 4) - (°
. 97	Arial	•	10 💌	NCS	EII	
A1		• <i>F</i> x Z	= Partido			
	A	В	С	D	E	F
1	Partido	Escaños	Partido	Escaños		
2	Almería	P.S.O.E.	5	PP	5	
3	Cádiz	Psoe	6	P.P.	4	
4	Córdoba	PSOE	5	Pp	4	
5	Granada	PSOE	5	PP	4	
6	Huelva	P. S. O. E.	6	PP	3	
7	Jaén	PSOE	6	P. P.	4	
8	Málaga	PSA	6	PP-A	5	
9	Sevilla	PSOE-A	8	PP	4	
10						
11						





Copiar y pegar datos de un PDF

1. Seleccionamos el texto y le damos a copiar.

🔁 tab	la.pdf - Adobe Acrobat Pro	ALL DOCUMENTS	COLUMN A ROOM	Charles and	and a link of a	had been at 110 g	100
Archi	ro Edición Ver Documento Comentario	os Formularios Herramientas Avan	izadas Ventana Ayuda				
-	Crear • 🚑 Combinar • 🔬 Colaborar	• 💼 Proteger • 🥢 Firmar •	Formularios • 📑 Multime	dia 🔹 🦨 Comentario 🔹			
		/1 🖶 🔂 Buscar	· 11 🖑 🥰				
۵							
6							
şмі			Partido	Escaños	Partido	Escaños	
		Almería	P.S.O.E.	5	PP	5	
		Cádiz	Psoe	6	P.P.	4	
		Córdoba	PSOE	5	Рр	4	
		Granada	PSOE	5	P P	4	
		Huelva	P. S. O. E.	6	PP	3	
		Jaén	PSOE	6	P. P.	4	
		Málaga	PSA	6	PP-A	5	
		Sevilla	PSOE-A	8	PP	4	

2. En OpenOffice Calc, le damos a **Pegado especial** y nos saltará las opciones de **Importar texto**. A la hora de seleccionar los **separadores de campo**, solo podríamos escoger Espacio, ya que el texto original no viene con ningún elemento tipográfico que pueda separar los elementos en columnas. Aquí es donde entraría en juego **Tabula PDF**, quien nos transformará este PDF sin separadores de campo en un CSV separado por comas.

Importar	Acontar
Juego de caracteres Unicode	Асерга
Idioma Predeterminado - Español (España)	Cancelar
Desde la fila	Ay <u>u</u> da
Opciones de separador	
◎ Ancho <u>fij</u> o	
Separado por	
Image: Tabulador Coma Otros	
Punto y coma Espacio	
Eusionar los <u>d</u> elimitadores Delimitador de te <u>x</u> to	
Otras opciones	
Campo <u>e</u> ntrecomillado como texto	
Detectar <u>n</u> úmeros especiales	
Campos	
T <u>i</u> po de columna	
Predeterminado	
1 Partido Escaños Partido Escaños	
2 Almeria P.S.O.E. 5 PP 5	
4 Córdoba P S O F 5 Pp 4	
5 Granada PSOE 5 P P 4	
6 Huelva P. S. O. E. 6 PP 3	
7 Jaén PSOE 6 P. P. 4	
<)	





Copiar y pegar datos de un texto

1. Seleccionamos el texto y le damos a **copiar**.

rchivo <u>E</u> dición <u>V</u> er <u>H</u> erramientas Ve <u>n</u> tana <u>?</u>					
	2 - 1 - 1 - 1 - 2 - 1 - 1 - 1 - 2	. 1 . 2 . 1 . 4 . 1 . 5	· I · <u>6</u> · I · 7 · I · 8	· · · · · · · · 10 · · · 1	1 • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
		Partido	Fscaños	Partido	Escaños
	∆ Imería	PSOF	5	pp	5
	Cádiz	Psoe	6	pp	4
	Cárdoba	PSOF	5	Dn	4
	Granada	PSOF		ין ד ממ	4
	Unatua	PSOE	5	rr pp	4
	Trueiva Trán	P. S. O. E.	6	rr DD	3
	Jaen	PSOE	6	P. P.	4
	Malaga	PSA	6	PP-A	
	Sevilla	PSOE-A	8	PP	4

2. En OpenOffice Calc, le damos a Pegado especial y, después, Texto sin formato.

Fuente: Fuent	e desconocida		 Aceptar
			Cancelar
Selección Texto formatead	o [RTF]		Ay <u>u</u> da
Texto sin formate)		
Documento Mici	osoft Office Word		





3. En las opciones de **Importación de texto** seleccionamos los **separadores de campo** que mejor nos funcionen, en este caso, los tabuladores.

								Acentar
Juego de caracter	es Uni	code				•		Aceptai
Idiom <u>a</u>	Prec	determinad	o - Españo	l (España)		-		Cancelar
Desde la <u>f</u> ila	1	*						Ay <u>u</u> da
pciones de separa	dor							-
O Ancho <u>fijo</u>								
Separado por								
✓ <u>T</u> abulador		Co <u>m</u> a		0	tros			
Punto y con	ma	Espaci	o					
Curies and	- delimite d			D. I				
Fusional lo	s <u>d</u> einnitado	ies		Delimita	dor de te	e <u>x</u> to		
tras opciones ——								-
tras opciones	omillado co	mo texto						-
tras opciones — Campo <u>e</u> ntrec	omillado co	mo texto						-
tras opciones Campo <u>e</u> ntrec Detectar <u>n</u> úme	omillado co eros especia	mo texto les						-
tras opciones Campo <u>e</u> ntrec Detectar <u>n</u> úme ampos	omillado co eros especia	mo texto les						
tras opciones — Campo <u>e</u> ntrec Detectar <u>n</u> úme ampos — Tino do columna	omillado co eros especia	mo texto les						
tras opciones Campo <u>e</u> ntrec Detectar <u>n</u> úme ampos Tipo de columna	omillado co eros especia	mo texto les	Ţ					-
tras opciones Campo <u>e</u> ntrec Detectar <u>n</u> úme ampos Tipo de columna PredetermPre	omillado co eros especia	mo texto les	Predetern	Predeterm				-
tras opciones Campo <u>e</u> ntrec Detectar <u>n</u> úme ampos T <u>i</u> po de columna PredetermPre 1 Pa:	omillado co eros especia edeterminad rtido	mo texto les dPredetern Escaños	▼ Predeterm Partido	Predeterm Escaños			•	-
Tipo de columna	omillado co eros especia edeterminad rtido S.O.E.	mo texto les dPredetern Escaños 5	▼ Predetern Partido PP	Predeterm Escaños 5			•	-
Tipo de columna PredetermPred PredetermPred 2 Almería P.3 3 Cádiz Pse	omillado co eros especia edeterminad rtido S.O.E. oe	mo texto les dPredetern Escaños 5 6	Predetern Partido PP P.P.	Predeterm Escaños 5			* III	-
Tipo de columna PredetermPre Almería P.: Cádiz Pae Córdoba P S	omillado co eros especia edeterminad rtido S.O.E. oe S O E	mo texto les dPredetern Escaños 5 6 5	Predetern Partido PP P.P. Pp	Predeterm Escaños 5 4 4			•	-
Campo entrec Campo entrec Detectar <u>n</u> úme Tipo de columna PredetermPre 1 Pa: 2 Almería P.: 3 Cádiz Par 4 Córdoba P 3 5 Granada PS0	omillado co eros especia edeterminad rtido S.O.E. oe S O E DE	mo texto les dPredetern Escaños 5 6 5 5	Predetern Partido PP P.P. Pp P P	Predeterm Escaños 5 4 4			× E	-
Tipo de columna PredetermPre Almería P.: Cádiz Ps: Cád	omillado co eros especia edeterminad rtido S.O.E. oe S O E DE S. O. E.	mo texto les dPredetern Escaños 5 6 5 5 6	Predetern Partido PP P.P. Pp P P PP	Predeterm Escaños 5 4 4 4 3				-
Tipo de columna PredetermPre Almería P.3 Cádiz Psi Cádia Psi Cád	omillado co eros especia edeterminad rtido S.O.E. oe S.O.E. DE S. O. E. DE S. O. E.	mo texto les dPredetern Escaños 5 6 5 5 6 6 6 6	Predetern Partido PP P.P. Pp P P P P P P P P P P. P.	Predeterm Escaños 5 4 4 4 3 4				-
Tipo de columna PredetermPre Almería P.: Cádiz Ps: Cád	omillado co eros especia edeterminad rtido S.O.E. oe S.O.E. DE S.O.E. DE S.O.E.	mo texto les dPredetern Escaños 5 6 5 5 6 6 6 6 6 6	Predetern Partido PP P.P. Pp P P P P P P P P I I I I I I I I I I	Predeterm Escaños 5 4 4 4 3 4				-





Transformación de datos (formatear celdas)

1. Pulsamos en la primera celda a formatear.

🗃 pruebaofficecalc.ods - OpenOffice Calc										
<u>A</u> rchi	<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>Insertar</u> <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da									
8 - 12										
. 9.	Arial ■ 10 ■ N C S = = = = =									
B2	B2 ▼ 32,89									
	A	в	С	D	E					
1		PSOE Porcentaje de votos	2SOE Porcentaje de votos PSOE Número de votos							
2	Almería	32,89	89369							
3	Cádiz	31,03	179731							
4	Córdoba	35,92	151955							
5	Granada	34,59	156779							
6	Huelva	40,95	176779							
7	Jaén	42,68	153208							
8	Málaga	30,11	202302							
9	Sevilla	38,07	380299							
10										
11										
12										

2. Con la **MAYÚSCULA** pulsada, seleccionamos la última celda con datos de esa columna.

🛅 pr	uebaofficecalc	ods - OpenOffice Calc							
<u>A</u> rchi	<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da								
1	• 🖻 • 目	s 🖌 🖹 🗄 🗳	ABS ABC	🗙 🖻 🛍	- 🖪	b • G •			
. 9.	Image: Arial Image: Imag						% \$% *		
B2:B	9	→ <i>fx</i> ∑ = 38	,07						
	A	В		С		D	E		
1		PSOF Porcentaie de	votos PSC)E Número de	votos				
2	Almería		32,89		89369				
3	Cádiz		31,63		179731				
4	Córdoba		35,92		151955				
5	Granada		34,59		156779				
6	Huelva		40,95		176779				
7	Jaén		42,68		153208				
8	Málaga		30,11		202302				
9	Sevilla		38,07		380299				
10									
11									
12									





3. Le damos al botón derecho y seleccionamos Formatear celdas.

🗃 pruebaofficecalc.ods - OpenOffice Calc									
Arch	ivo <u>E</u> ditar <u>V</u> e	er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato	Herra	mientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana	Ayud	a			
. 🗎									
	Arial	• 10	-	N C <u>S</u> ≡ ≡	3	∎ ⊞ "	% \$ <u>*</u>	∉o 0≩ .000 .000	\$ @ @
B2:B	9	▼ 3% ∑ =	38,07						
	A	В		C		D	E		F
1		PSOE Porcentaje	de voto	s PSOE Número de voto)S				
2	Almería		32,	39 8	39369				
3	Cádiz		31,	53 17	79731				
4	Córdoba		35,	92 15	51955				
5	Granada		34,	59 15	6779				
6	Huelva		40,	95 17	76779				
7	Jaén		42,	58 15	53208				
8	Málaga		30,	11 20	02302				
9	Sevilla	-	38.07 33						
10				Eormateo predeterminado					
11				Formatear celdas					
12			_	onnacear celeas					
13				In <u>s</u> ertar					
14				Eliminar					
15		PSOE Porcentaje	~	- Eliminar contonidor					
16			~	cintina <u>i</u> contenidos	9,4				
17			9	Insertar comentario	9,7				
18				insertar co <u>m</u> eritario	2,0				
19			\mathbf{X}	Cortar	6,8				
20					6,8				
21				Copiar	3,2				
22			Ê)	P <u>eg</u> ar	2,3				
23				Pegado especial	0,3				
24				eg <u>a</u> do especialm					
25				Lista de selección					
26			_		_				
27									

4. Por ejemplo, podemos cambiar el número de decimales.

differos ruente riecto:	Aineacion	Borde Tondo Protección de ceida
<u>C</u> ategoría	F <u>o</u> rmato	<u>L</u> enguaje
Número Porcentaje Moneda Fecha Tiempo Científico Fracción Valor buleano Opciones Decimales Corra exigninales	Estandar -1234 -1234,12 -1234,12 -1.234,12 -	Predeterminado - Españo
Eormato de código Estandar		





5. Al poner 1, le decimos que todos los datos que hemos seleccionado tengan un solo decimal.

unieros Fuente Efectos	de fuente Allneación Borde F	ondo Protección de ceida
<u>C</u> ategoría	F <u>o</u> rmato	<u>L</u> enguaje
Número Porcentaje Moneda Fecha Tiempo E	Estandar -1234 -1234,12 -1.234 -1.234,12 -1.234,12 -1.234,12	Predeterminado - Españo
Fracción Valor buleano 👻	-1234,1	38,1
Opciones <u>D</u> ecimales	L Inúm	ero negativos en rojo
Ceros princi <u>p</u> ales	1 💽 Separ	rador de <u>m</u> iles
<u>F</u> ormato de código		
0,0		Image: Second
Definido por el usuario		

6. Al dar a Aceptar, quedaría ya formateado.

🗃 pr	uebaofficecalc.	ods - OpenOffice Calc	second division in the local division in the	-
Arch	ivo <u>E</u> ditar <u>V</u> e	er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erram	ientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> o	la
1	• 🖻 • 🔒	s 🗗 🗄 🕹 🗞 🕬	ABC 🔏 🖷 🛍 🗸 🔗 🛙) • C •
	Arial	▼ 10 ▼	NCSEE	
B2:B	9	 		
	A	В	С	D
1		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Número de votos	
2	Almería	32,9	89369	
3	Cádiz	31,6	179731	
4	Córdoba	35,9	151955	
5	Granada	34,6	156779	
6	Huelva	41,0	176779	
7	Jaén	42,7	153208	
8	Málaga	30,1	202302	
9	Sevilla	38,1	380299	
10				
11				
12				





7. Si formateamos la segunda columna de datos...

🛅 pr	uebaofficecalc.	ods - OpenOffice Calc					
Arch	ivo <u>E</u> ditar <u>V</u> e	er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erram	ientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana	Ayu	da		
1	• 🖻 • 日	s 🗗 🖻 🗳 🕵 🏘	ASC 🗙 🖥 🛍 🔹 🏈	9	b • @ • (S AJ ZJ	<u>ili</u> 20
P	Arial	▼ 10	N C ≦ ≣ ≡	≡	a ⊞ ≡	% \$** *** ***	8 (¢= 4
C2:0	29	→ <i>fx</i> ≥ = 380299					
	A	В	С		D	E	F
1		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Número de votos	6			
2	Almería	32,9	89	9369			
3	Cádiz	31,6	179	9731			
4	Córdoba	35,9	151	1955			
5	Granada	34,6	156	6779			
6	Huelva	41,0	176	6779			
7	Jaén	42,7	153	3208			
8	Málaga	30,1	202	2302			
9	Sevilla	38,1	300	1300			
10					<u>F</u> ormateo pred	eterminado	
11				- Г	Formatear celd	as	
12				- L	-onnaccar celu	usin	
13					In <u>s</u> ertar		
14					Eliminar		
15		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Miles de votos	~	-	idaa	
16		32,9%		26	Elimina <u>r</u> conter	11005	
17		31,6%	4	\$=1	Insertar comen	tario	
18		35,9%			insertar co <u>m</u> en	turio	
19		34,6%		\leq	Cortar		
20		41,0%					
21		42,7%			Copiar		
22		30,1%	(Ê	Pegar		
23		38,1%		_	Degado especia		
24					regaut especia	21	
25					Lista de selecci	ón	
26			_	-			
27							
28							

8. Podremos, por ejemplo, ponerle a todos esos datos el punto que **separa los** millares.

Categoria Formato Lenguaje Número - - Porcentaje -1234 - Moneda - - Fecha 1234,12 - -1.234,12 - - -1.234,12 - - -1.234,12 - - -1.234,12 - 1.234,12 -1.234,12 - 1.234,12 -1.234,12 - 1.234,12 Opciones	anteros raente recet	os de ruem	Anneacte	Dorac	rondo	riotección de celda
Número Precentaje Porcentaje -1234 Moneda -1234,12 Fecha 1.234,12 Tiempo -1.234,12 Científico -1.234,12 Fracción valor buleano Opciones 0 Decimales 0 Qermales 1 Valor buleano 1 Valor buleano Vimero negativos en rojo Ceros princigales 1 Eormato de código Vimero Separador de miles	<u>C</u> ategoría	F <u>o</u> rn	nato			<u>L</u> enguaje
Valor buleano Image: Source of the second	Número Porcentaje Moneda Fecha Tiempo Científico Fracción	► Esta -123 -123 -1.2 = -1.2 -1.2 -1.2 -1.2 -1.2	ndar 34 34,12 34,12 34,12 34,12 34,1			Predeterminado - Españo 💌
Eormato de código	Opciones <u>D</u> ecimales Ceros princigales	0	×	■ Nú	mero ne parador o	gativos en rojo
#,##O	<u>F</u> ormato de código					
	#,##0					Image: A state of the state





9. Entre las diversas opciones que ofrece el Formato de celdas, tenemos también la opción de Moneda, Tiempo o Porcentaje.

umeros Fuente Efectos	de fuente Alineación Borde Fon	do Protección de celda				
<u>C</u> ategoría	F <u>o</u> rmato	<u>L</u> enguaje				
Número 🖌	EUR € Español (España)	▼ Predeterminado - Españo ▼				
Porcentaje	-1.234 €					
Moneda	-1.234.00 €					
Fecha	1.234 €	=				
Tiempo	-1.234,00 €					
Científico	-1.234, €					
Fracción	-1.234,00 EUR	380,299.00 €				
Valor buleano	-1.234,00 EUR	*				
Opciones		negatives en reie				
<u>D</u> ecimales	Z v Mumero	negativos en rojo				
Ceros princi <u>p</u> ales	1 🖉 Separad	or de <u>m</u> iles				
<u>F</u> ormato de código						
#.##0,00 [\$€-C0A];[RED]-#.##0,00 [\$€-C0A]						
Definido por el usuario						

Transformación y creación de datos (uso de fórmulas)

1. Si pulsamos en el icono del Asistente de Funciones...

🛅 pr	uebaofficecal	c.ods - OpenOffice Calc		<u>) 14. 98</u>						
Arch	<u>archivo E</u> ditar <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da									
1	• 🖻 • 日		ABC 😹 🖶 🛍 🔹 🛷 🛙	9 • C • (S AL AL	dd 20 👬	0 8 8	Q		
. 9	Arial	▼ 10 ▼	N C ≦ ≡ ≡ ≡	■ = .	% \$% \$00	8 ¢= ÷=	- • 🖄 • ,	A		
A1		\bullet $\mathcal{F}_{\mathbf{X}} \Sigma =$								
	A	В	С	D	E	F	G	T		
1		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Número de votos							
2	Almería	32,9	89.369							
3	Cádiz	31,6	179.731							
4	Córdoba	35,9	151.955							
5	Granada	34,6	156.779							
6	Huelva	41,0	176.779							
7	Jaén	42,7	153.208							
8	Málaga	30,1	202.302							
9	Sevilla	38,1	380.299							
10										





2. Nos saldrá el catálogo de fórmulas que tenemos a nuestra disposición.

Funciones Estructura		Resultado de función
<u>C</u> ategoría Todos Eunción		ABS ABS(número)
ABS ACOS ACOSH ACOT ACOTH ACTUAL AHORA ALEATORIO ALEATORIO ALEATORIO.ENTRE	• III	Devuelve el valor absoluto de un número.
AMORTIZ.EIN AMORTIZ.PROGRE AÑO AÑOS ARABE AREAS	•	Fór <u>m</u> ula Resultado Err:520

3. Pero si es una fórmula sencilla, la podemos escribir nosotros mismos, antes seleccionando una **celda que esté vacía de datos**.

🗃 pr	🗃 pruebaofficecalc.ods - OpenOffice Calc			
Archi	<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da			
1	• 🖻 • 日	s 🕑 🖻 🗄 🔍	ABC 🗙 🖻 🛍 🛷 🤊	• @ •
. 9	Arial	• 10 •	NCS≣≣≣	
C12		• 🕉 🕷 🖌 📔		
	A	В	с	D
1		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Número de votos	
2	Almería	32,89	89369	
3	Cádiz	31,63	179731	
4	Córdoba	35,92	151955	
5	Granada	34,59	156779	
6	Huelva	40,95	176779	
7	Jaén	42,68	153208	
8	Málaga	30,11	202302	
9	Sevilla	38,07	380299	
10				
11		Promedio porcentaje votos	SUMA Número de votos	
12				
13				
14				





4. Por ejemplo, si queremos **sumar** los datos de dos celdas. Para ello, las referencias de cada celda que se va a sumar, C2 y C3, deben estar separadas por **;**

🛅 pr	🗃 pruebaofficecalc.ods - OpenOffice Calc				
Arch	<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da				
1	• 🖻 • 日	🖙 🕑 🖻 🗄 🖎 🖓	ABC 😹 🖶 🛍 🛷 🧐	- @ -	
9	Arial	▼ 10 ▼			
SUN	1A		C2;C3)		
	A	В	C	D	
1		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Número de votos		
2	Almería	32,89	89369		
3	Cádiz	31,63	179731		
4	Córdoba	35,92	151955		
5	Granada	34,59	156779		
6	Huelva	40,95	176779		
7	Jaén	42,68	153208		
8	Málaga	30,11	202302		
9	Sevilla	38,07	380299		
10					
11		Promedio porcentaje votos	SUMA Número de votos		
12			=SUMA(C2;C3)		
13					
14					



Las fórmulas siempre deben ser iniciadas por un símbolo =, después, irán seguidas de la **operación** que se desee realizar y, a continuación entre paréntesis, **las celdas** a las que afecta con las operaciones complementarias que se quieran hacer: + suma - resta * multiplicar / dividir





5. Pero sería interesante que pudiéramos **sumar todas las celdas** que se encuentran entre una referencia de celda y otra. Para ello, repetiremos la fórmula, pero separando las referencias de celdas de inicio y fin por **:**

🗃 pruebaofficecalc.ods - OpenOffice Calc				s. k., iš
<u>A</u> rchi	<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da			
1	• 🖻 • 日	s 🕑 🖻 🗄 🗞 🏘	ABC 😹 🖶 🛍 🛷 15	• @ •
. 9	Arial	• 10 •	NCS≣≣≣	
SUM	1A	💌 🏂 🕷 🖌 =SUMA(0	C2:C9)	
	A	В	С	D
1		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Número de votos	
2	Almería	32,89	89369	
3	Cádiz	31,63	179731	
4	Córdoba	35,92	151955	
5	Granada	34,59	156779	
6	Huelva	40,95	176779	
7	Jaén	42,68	153208	
8	Málaga	30,11	202302	
9	Sevilla	38,07	380299	
10				
11		Promedio porcentaje votos	SUMA Número de votos	
12			=SUMA(C2:C9)	
13				
	1			

6. Al dar al 'check' de la barra de fórmulas, veremos el resultado.

🛅 pr	🗃 pruebaofficecalc.ods - OpenOffice Calc				
Archi	<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da				
1					
	Arial	▼ 10 ▼	NCS≣≣≣		
C12			C2:C9)		
	A	В	C	D	
1		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Número de votos		
2	Almería	32,89	89369		
3	Cádiz	31,63	179731		
4	Córdoba	35,92	151955		
5	Granada	34,59	156779		
6	Huelva	40,95	176779		
7	Jaén	42,68	153208		
8	Málaga	30,11	202302		
9	Sevilla	38,07	380299		
10					
11		Promedio porcentaje votos	SLIMA Númoro do votos		
12			1490422		
13		-			
14					





7. También podríamos calcular el **promedio** de todas las celdas entre una referencia de inicio y otra de fin.

🛅 pr	🗃 pruebaofficecalc.ods - OpenOffice Calc				
Archi	<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da				
1	• 🖻 • 🔒	s 🕑 🖻 🖁 🗞 🕬	ABC 🗙 🖻 🛍 🛷 🧐	• @ •	
. 9	Arial	▼ 10	NCS≣≣≣		
SUM	1A	💌 🏂 🕷 🖌 🖃 PROME	DIO(B2:B9)		
	A	В	С	D	
1		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Número de votos		
2	Almería	32,89	89369		
3	Cádiz	31,63	179731		
4	Córdoba	35,92	151955		
5	Granada	34,59	156779		
6	Huelva	40,95	176779		
7	Jaén	42,68	153208		
8	Málaga	30,11	202302		
9	Sevilla	38,07	380299		
10					
11		Promedio porcentaje votos	SUMA Número de votos		
12		=PROMEDIO(B2:B9)	1490422		
13					

8. También nos servirá para **realizar cálculos o aplicar formatos** de celdas a valores que se encuentran en otras celdas.

ArchivoEditarYerInsertarFormatoHerramientasDatosVentanaAyudaImage: Image: Ima	🛅 pr	🗃 pruebaofficecalc.ods - OpenOffice Calc			
Image: Second Secon	Arch	ivo <u>E</u> ditar <u>V</u> e	er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da		
Arial 10 N C S E = = ■ PROMEDIO Image: Second Seco	1	• 🖻 • 🔲		(J +	
Image: Second Secon				~	
PROMEDIO Yx Xx =B2/100 1 PSOE Porcentaje de votos PSOE Número de votos 2 2 Almería 32,89 89369 3 3 Cádiz 31,63 179731 4 4 Córdoba 35,92 151955 5 5 Granada 34,59 156779 6 6 Huelva 40,95 176779 7 7 Jaén 42,68 153208 8 8 Málaga 30,11 202302 9 9 Sevilla 38,07 380299 10 11 Promedio porcentaje votos SUMA Número de votos 12 13 14 11 11 11 11 14 15 PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos 12 15 PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos 156,8 152,0 19 156,8 152,0 156,8 153,2 153,2 153,2	: Pr	Arial	$\bullet 10 \bullet \mathbf{N} C \underline{S} \equiv \Xi \equiv \Xi$		
A B C D 1 PSOE Porcentaje de votos PSOE Número de votos 2 2 Almería 32,89 89369 3 3 Cádiz 31,63 179731 4 4 Córdoba 35,92 151955 5 5 Granada 34,59 156779 6 6 Huelva 40,95 176779 7 7 Jaén 42,68 153208 8 8 Málaga 30,11 202302 9 9 Sevilla 38,07 380299 10 11 Promedio porcentaje votos SUMA Número de votos 12 13 3 1490422 13 14 9 15 PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos 15 PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos 152,0 19 156,8 20 176,8 153,2 22,2 202,3 202,3 21 16,3,2 <td>PRO</td> <td>MEDIO</td> <td>▼ 🗱 🖋 🖌 =B2/100</td> <td></td>	PRO	MEDIO	▼ 🗱 🖋 🖌 =B2/100		
A B C D 1 PSOE Porcentaje de votos PSOE Número de votos 2 2 Almería 32,89 89369 3 3 Cádiz 31,63 179731 4 4 Córdoba 35,92 151955 5 5 Granada 34,59 156779 6 6 Huelva 40,95 176779 7 7 Jaén 42,68 153208 8 8 Málaga 30,11 202302 9 9 Sevilla 38,07 380299 10 11 Promedio porcentaje votos SUMA Número de votos 12 13 14 15 PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos 16 =B2/100 89,4 17 179,7 18 152,0 19 156,8 20 21 153,2 22,3 202,3 22 202,3 200,2 200,2					
1 PSOE Porcentaje de votos PSOE Numero de votos 2 Almería 32,89 89369 3 Cádiz 31,63 179731 4 Córdoba 35,92 151955 5 Granada 34,59 156779 6 Huelva 40,95 176779 7 Jaén 42,68 153208 8 Málaga 30,11 202302 9 Sevilla 38,07 380299 10 35,855 1490422 13 14 15 15 PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos 16 =B2/100 89,4 17 179,7 18 20 176,8 152,2 21 153,2 20,2 22 200,3 200,2	_	A		D	
2 Almeria 32,89 89369 3 Cádiz 31,63 179731 4 Córdoba 35,92 151955 5 Granada 34,59 156779 6 Huelva 40,95 176779 7 Jaén 42,68 153208 8 Málaga 30,11 202302 9 Sevilla 38,07 380299 10 11 Promedio porcentaje votos SUMA Número de votos 12 35,855 1490422 13 14 15 PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos 16 =B2/100 89,4 152,0 19 156,8 20 176,8 21 153,2 22,2 202,3 22 202,3 200,2 200,2	1		PSOE Porcentaje de votos PSOE Numero de votos		
3 Cadiz 31,63 1/9/31 4 Córdoba 35,92 151955 5 Granada 34,59 156779 6 Huelva 40,95 176779 7 Jaén 42,68 153208 8 Málaga 30,11 202302 9 Sevilla 38,07 380299 10 11 Promedio porcentaje votos SUMA Número de votos 12 35,855 1490422 13 14 15 PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos 16 =B2/100 89,4 172,7 18 152,0 19 156,8 20 176,8 153,2 22 21 153,2 202,3 200,2	2	Almeria	32,89 89369		
4 Cordoba 35,92 151955 5 Granada 34,59 156779 6 Huelva 40,95 176779 7 Jaén 42,68 153208 8 Málaga 30,11 202302 9 Sevilla 38,07 380299 10 11 Promedio porcentaje votos SUMA Número de votos 12 35,855 1490422 13 14 15 PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos 16 =B2/100 89,4 177,1 18 152,0 19 156,8 20 176,8 21 153,2 22 202,3 200,2 200,2	3	Cádiz	31,63 1/9/31		
5 Granada 34,59 156/79 6 Huelva 40,95 176779 7 Jaén 42,68 153208 8 Málaga 30,11 202302 9 Sevilla 38,07 380299 10	4	Córdoba	35,92 151955		
6 Huelva 40,95 176779 7 Jaén 42,68 153208 8 Málaga 30,11 202302 9 Sevilla 38,07 380299 10 11 Promedio porcentaje votos SUMA Número de votos 12 35,855 1490422 13 14 15 14 15 PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos 16 =B2/100 89,4 152,0 19 156,8 20 176,8 21 153,2 22,2 202,3 22 200,2 200,2 200,2	5	Granada	34,59 156779		
7 Jaén 42,68 153208 8 Málaga 30,11 202302 9 Sevilla 38,07 380299 10	6	Huelva	40,95 176779		
8 Málaga 30,11 202302 9 Sevilla 38,07 380299 10 11 Promedio porcentaje votos SUMA Número de votos 12 35,855 1490422 13 14 15 15 PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos 16 =B2/100 89,4 17 179,7 18 20 156,8 20 21 153,2 22,2 22 202,3 200,2	7	Jaén	42,68 153208		
9 Sevila 38,07 380299 10 Promedio porcentaje votos SUMA Número de votos 12 35,855 1490422 13 35,855 1490422 14 PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos 16 =B2/100 89,4 17 179,7 18 19 156,8 152,0 19 156,8 20 21 153,2 22,2 22 202,3 200,2	8	Málaga	30,11 202302		
10 Promedio porcentaje votos SUMA Número de votos 11 Promedio porcentaje votos SUMA Número de votos 12 35,855 1490422 13 14 15 15 PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos 16 =B2/100 89,4 17 179,7 18 15 156,8 156,8 20 176,8 176,8 21 153,2 22,2 22 200,3 200,2	9	Sevilla	38,07 380299		
11 Promedio porcentaje votos SUMA Número de votos 12 35,855 1490422 13 14 14 14 PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos 16 =B2/100 89,4 17 179,7 18 20 156,8 20 21 153,2 22 22 202,3 200,2	10				
12 35,855 1490422 13	11		Promedio porcentaje votos SUMA Número de votos		
13 PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos 16 =B2/100 89,4 17 179,7 18 152,0 19 156,8 20 176,8 21 153,2 22 202,3 23 200,2	12		35,855 1490422		
14 PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos 16 =B2/100 89,4 17 179,7 18 152,0 19 156,8 20 176,8 21 153,2 22 202,3 23 200,2	13				
15 PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos 16 =B2/100 89,4 17 179,7 18 152,0 19 156,8 20 176,8 21 153,2 22 202,3 23 200,2	14				
16 =B2/100 89,4 17 179,7 18 152,0 19 156,8 20 176,8 21 153,2 22 202,3 23 200,2	15		PSOE Porcentaie de votos PSOE Miles de votos		
17 179,7 18 152,0 19 156,8 20 176,8 21 153,2 22 202,3 23 290,2	16		=B2/100 89.4		
18 152,0 19 156,8 20 176,8 21 153,2 22 202,3 23 200,2	17		179.7		
19 156,8 20 176,8 21 153,2 22 202,3 23 200,2	18		152.0		
20 176,8 21 153,2 22 202,3 23 200,2	19		156.8		
20 21 22 22 2023 23 2003	20		176.8		
22 202,3 22 200,3	20		153.2		
202,3	22		200.2		
2011.2	22		380.3		
24	23				





9. Una vez creada la primera fórmula en la primera celda de la nueva lista de datos, podemos pinchar en la **esquina inferior derecha de la celda** y, sin soltar, arrastrar hacia abajo. De esta manera, la fórmula se repetirá, pero el programa irá cambiando el valor de la fila. Del 2 inicial, pasará a la fila 3, luego a la fila 4...

🛅 pr	uebaofficecalc.	ods - OpenOffice Calc	
Archi	ivo <u>E</u> ditar <u>V</u> e	er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> d	a
. 🗃	• 12 • 🖬	c. 🗗 🖻 🖴 🗛 🎸 🕾 😹 🛱 🛍 • 🛷 4) - C
. 9	Arial	 ▼ 10 ▼ N C ≤ ≡ ≡ ≡ 	
B16		 <i>f</i>x ∑ = =B2/100 	
	A	В	D
1		PSOE Porcentaje de votos PSOE Número de votos	
2	Almería	32,89 89369	
3	Cádiz	31,63 179731	
4	Córdoba	35,92 151955	
5	Granada	34,59 156779	
6	Huelva	40,95 176779	
7	Jaén	42,68 153208	
8	Málaga	30,11 202302	
9	Sevilla	38,07 380299	
10			
11		Promedio porcentaje votos SUMA Número de votos	
12		35,855 1490422	
13			
14			
15		PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles de votos	
16		0,3289 89,4	
17		179,7	
18		152,0	
19		156,8	
20		176,8	
21		153,2	
22		202,3	
23		380,3	
24			
25	1		

🗃 pr	uebaofficecalc	ods - OpenOffice Calc	
Archi	ivo <u>E</u> ditar <u>V</u> e	er Insertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos	Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da
: 53	· 🕅 • 🗆		
; 📼			
	Arial	▼ 10 ▼ N C S	E Ξ Ξ Ξ 🖽
B16:	B23	→ <i>fx</i> ∑ = =B2/100	
	A	В	C D
1		PSOE Porcentaje de votos PSOE Númer	ro de votos
2	Almería	32,89	89369
3	Cádiz	31,63	179731
4	Córdoba	35,92	151955
5	Granada	34,59	156779
6	Huelva	40,95	176779
7	Jaén	42,68	153208
8	Málaga	30,11	202302
9	Sevilla	38,07	380299
10			
11		Promedio porcentaje votos SUMA Núme	ro de votos
12		35,855	1490422
13			
14			
15		PSOE Porcentaje de votos PSOE Miles	de votos
16		0,3289	89,4
17		0,3163	179,7
18		0,3592	152,0
19		0,3459	156,8
20		0,4095	176,8
21		0,4268	153,2
22		0,3011	202,3
23		0,3807	380,3
24			
25	1		





10. De esta manera, podríamos **reducir millares** de una manera muy sencilla y rápida y sin perder los datos originales.

a pr	uebaofficecalc.	ods - OpenOffice Calc	and the last local	
Archi	ivo <u>E</u> ditar <u>V</u> e	er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erram	ientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da	
1	• 🖻 • 日	s 🕑 🖻 🗄 🔍 💖	ASC 🖌 🖻 🛍 • 🛷 🖻	• @
	Arial	▼ 10	NCS≣≣≣≡	
C16		 <i>f</i>x ∑ = 		
	A	В	C	D
1		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Número de votos	
2	Almería	32,89	89369	
3	Cádiz	31,63	179731	
4	Córdoba	35,92	151955	
5	Granada	34,59	156779	
6	Huelva	40,95	176779	
7	Jaén	42,68	153208	
8	Málaga	30,11	202302	
9	Sevilla	38,07	380299	
10				
11		Promedio porcentaje votos	SUMA Número de votos	
12		35,855	1490422	
13				
14				
15		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Miles de votos	
16		32,89%		
17		31,63%		
18		35,92%		
19		34,59%		
20		40,95%		
21		42,68%		
22		30,11%		
23		38,07%		
24				
25				

🛅 pr	ruebaofficecalc.	ods - OpenOffice Calc		
Arch	<u>Archivo Editar Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana Ayu</u> da			
1	a • 2 •			
90	Arial ▼ 10 ▼ N C S = Ξ = =			
PRC	MEDIO	▪ 𝒏 ೫ 𝒞 =C2/1000		
	A	В	с — с	D
1		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Número de votos	
2	Almería	32,89	89.369	
3	Cádiz	31,63	179.731	
4	Córdoba	35,92	151.955	
5	Granada	34,59	156.779	
6	Huelva	40,95	176.779	
7	Jaén	42,68	153.208	
8	Málaga	30,11	202.302	
9	Sevilla	38,07	380.299	
10				
11		Promedio porcentaje votos	SUMA Número de votos	
12		35,855	1490422	
13				
14				
15		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Miles de votos	
16		32,89%	=C2/1000	
17		31,63%		
18		35,92%		
19		34,59%		
20		40,95%		
21		42,68%		
22		30,11%		
23		38,07%		
24				
25			I	





🏦 pr	uebaomicecaic.	oos - OpenOffice Calc		
Arch	<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da			
. 🗃	8 • 12 • ·			
9	Arial 10 N C S ≡ ≡ ≡ .			
C16		→ ℜ x ∑ = =C2/1000)	
	A	В	C	D
1		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Número de votos	
2	Almería	32,89	89.369	
3	Cádiz	31,63	179.731	
4	Córdoba	35,92	151.955	
5	Granada	34,59	156.779	
6	Huelva	40,95	176.779	
7	Jaén	42,68	153.208	
8	Málaga	30,11	202.302	
9	Sevilla	38,07	380.299	
10				
11		Promedio porcentaje votos	SUMA Número de votos	
12		35,855	1490422	
13				
14				
15		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Miles de votos	
16		32,89%	89,37	
17		31,63%		
18		35,92%		
19		34,59%		
20		40,95%		
21		42,68%		
22		30,11%		
23		38,07%		
24				

🗃 pruebaofficecalc.ods - OpenOffice Calc									
Archi	<u>Archivo Editar Ver Insertar Formato H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da								
à•¤•• = = ₽ = = 9. * > = 6 •									
. 9	Arial	▼ 10	N C ≦ ≡ ≡ ≡ ≡						
C16:C23 ▼ 𝑘 𝔅 𝔅 = =C2/1000									
	A	B	C						
1		PSOE Porcentaie de votos	PSOE Número de votos						
2	Almería	32,89	89.369						
3	Cádiz	31,63 179,731							
4	Córdoba	35,92	151.955						
5	Granada	34,59	156.779						
6	Huelva	40,95	176.779						
7	Jaén	42,68	153.208						
8	Málaga	30,11	202.302						
9	Sevilla	38,07	380.299						
10									
11		Promedio porcentaje votos	SUMA Número de votos						
12		35,855	1490422						
13									
14									
15		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Miles de votos						
16		32,89%	89,37						
17		31,63%	179,73						
18		35,92%	151,96						
19		34,59%	156,78						
20		40,95%	176,78						
21		42,68%	153,21						
22		30,11%	202,30						
23		38,07%	380,30						
24									
25									





Preguntas a los datos (acceso directo a preguntas generales)

1. Si seleccionamos un grupo de datos, en la **esquina inferior**, parcialmente a la derecha, tenemos una pestaña con información general de esos datos.

pruebsofficealcods = OpenOffice Calc [®]																	
ychivo [ddar Xer Insetar Econato Herramientas Qatos Vegtana Ayyda																	
8·8·8	s 2 6 6 5 5 5 1	K B B Ø 19	- @ - 6	B 24 24 1 m	2 M (.0.	Buscar	• •								
Arial 😡	→ Anal • 10 • N C S ■ ※ 第 2 第 使 ④ * 第 2 第 使 ④ * 3 * 4 * 2																
82:89	 · 永 至 = 38,07 																
A	8	C	D	E	F	G	н	1	J	K	L	M	N	0	P	Q	1
1	BOOF D SOE N	Vúmero de votos															
Almeria	32,89	89369															
Cadiz	31,63	1/9/31															
Granada	34.59	156779					-										
Huelva	40,95	176779															
7 Jaén	42.68	153208															
Málaga	30,11	202302															
Sevila	38,07	380299															
10	0																
12	Promedio porcentaje votos SUMA I	sumero de votos					-										
12	30,000	1430422												-			- 1
14							-										
15	PSOE Porcentaie de votos PSOE I	Mies de votos															
16	32,9%	89,4															
17	31,6%	179,7															
18	35,9%	152,0															
19	34,6%	156,8															
20	41,0%	176,8		-													
22	42,176	153,2															
22	38,1%	380.3					-										
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
31																	
32																	
33																	
34																	
35																	
36																	
37																	
38				-													
40																	
41																	
42																	
43																	
44																	
45							-										
40							-										
47																	
UCEE\Hoja	1/Hoja2/Hoja3/		-		_		-					-	_				· ·
Hoia1/3		Pre	edeterminado	2					STD			Descent	16 666		6		

2. Pulsando en esta pestaña con el **botón derecho** accederemos a las opciones: **Promedio, Cantidad2 y Cantidad** (que se refieren al número de filas o de columnas de los datos seleccionados), **Máximo, Mínimo y Suma**. El resultado de cualquiera de estas opciones se indicará en la misma pestaña. Más que para editar datos, esta opción nos sirve como un atajo rápido a información básica sobre los datos.

\checkmark	<u>P</u> romedio
	<u>C</u> antidad2
	Can <u>t</u> idad
	<u>M</u> áximo
	Mínim <u>o</u>
	<u>S</u> uma
	<u>N</u> inguno





Preguntas a los datos (ordenar)

1. Seleccionamos todos los datos a ordenar, pulsando en la celda de la esquina superior izquierda y, con la **MAYÚSCULA pulsada**, en la celda de la esquina inferior derecha.

🗃 pr	🗃 pruebaofficecalc.ods - OpenOffice Calc									
<u>A</u> rch	<u>Archivo E</u> ditar <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da									
1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·									
. 90	Arial \checkmark 10 \checkmark N C S $\equiv \equiv \equiv \equiv \equiv \equiv$									
A2:0	A2:C9 ▼ ℜ ∑ = 380299									
	A	В	C	D						
1		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Número de votos							
2	Almería	32,89	89369							
3	Cadiz	31,63	179731							
4	Córdoba	35,92	151955							
5	Granada	34,59	156779							
6	Huelva	40,95	176779							
7	Jaén	42,68	153208							
8	Málaga	30,11	202302							
9	Sevilla	38,07	380299							
10										
11										
12										
13										

2. Pulsamos en Datos > Ordenar.

🗎 pr	uebaofficecalc.	ods - OpenOffice Calc						
Archi	vo <u>E</u> ditar <u>V</u> e	er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas	<u>D</u> at	os	Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da			
. 🗎	• 🗳 • 🔒			<u>D</u> e	finir rango	•		A Z
. 9.	Arial	▼ 10 ▼ N (Or	denar	A	%	s
A2:C	9	→ <i>fx</i> ∑ = 380299		<u>F</u> ilt	tro •			
	A	В		Su	<u>b</u> totales		Τ	-
1		PSOE Porcentaje de votos PSOE	1	<u>V</u> a	<u>V</u> alidez			
2	Almería	32,89		0.	eraciones múltinles			
3	Cádiz	31,63		-	eraciones <u>m</u> utupies			
4	Córdoba	35,92		le	xto a Columnas			
5	Granada	34,59		<u>C</u> o	nsolidar			
6	Huelva	40,95		Ag	rupar y Esquema 🔹 🕨			
7	Jaén	42,68		Ta	bla dinámica 🔹 🖡			
8	Málaga	30,11						
9	Sevilla	38,07		Ac	tualizar <u>r</u> ango			
10			_					
11								





3. Elegimos la columna que servirá de referencia para ordenar los datos.

Ordenar	X
Ordenar por criterios Opcione	s
Ordenar según	
Calumaa C	<u>A</u> scendente
Columna C	© <u>D</u> escendente
Después según	
	Ascendente
- no definido -	Descendente
Después según	
	As <u>c</u> endente
- no definido -	Desce <u>n</u> dente

4. Elegimos si el orden será Ascendente o Descendente, en este caso, **descendente** porque nos interesa ordenar **de mayor a menor**.

Ordenar por criterios Opcion	nes
Ordenar según	
Columna C	<u>A</u> scendente <u>O</u> escendente
Después según	
- no definido -	● A <u>s</u> cendente ● D <u>e</u> scendente
Después según	
- no definido -	As <u>c</u> endente Desce <u>n</u> dente





5. Nos ordena todos los datos tomando como referencia el orden de mayor a menor de los datos de la columna C (Número de votos).

i pruebaofficecalc.ods - OpenOffice Calc									
Archi	<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da								
1	1a • 12 • ∞ 12								
Arial I N C S S S S									
A2:C	A2:C9 → 🕉 Σ = 89369								
	A	В	C	D					
1		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Número de votos						
2	Sevilla	38,07	380299						
3	Málaga	30,11	202302						
4	Cádiz	31,63	179731						
5	Huelva	40,95	176779						
6	Granada	34,59	156779						
7	Jaén	42,68	153208						
8	Córdoba	35,92	151955						
9	Almería	32,89	89369						
10									

Preguntas a los datos (filtros)

1. Pulsamos en el encabezamiento de una columna.

💼 pruebaofficecalc.ods - OpenOffice Calc									
Archi	<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da								
. 🗃	a • b •								
Arial \checkmark 10 \checkmark N C \leq \equiv \equiv \equiv \equiv \equiv \parallel									
C1	C1 \checkmark $\mathcal{F}_{X} \Sigma = PSOE Número de votos$								
	A	В	С	D					
1		PSOE Porcentaje de votos	PSOE Número de votos						
2	Almería	32,89	89369						
3	Cádiz	31,63	179731						
4	Córdoba	35,92	151955						
5	Granada	34,59	156779						
6	Huelva	40,95	176779						
7	Jaén	42,68	153208						
8	Málaga	30,11	202302						
9	Sevilla	38,07	380299						
10									
11									
12									





2. Seleccionamos Filtro automático.

🛅 pr	uebaofficecalc.	ods - OpenOffice Calc					
Arch	ivo <u>E</u> ditar <u>V</u> e	er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas	<u>D</u> atos	Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da			
1	• 🖻 • 日	👒 📝 🗄 🖴 🗞 🚳 🐝]	efinir rango	•	😂 🕹 🕹 🏙 🥔 👬 🤅	ð 🖻
			Seleccionar Rango		▲ % % 號 💥 🚈 🗧		
a		🖉 🏶 🕿 🗕 DSOE Niúmara d		<u>o</u> rdenar	85.	Eiltro automático	
					N	-into automatico	
	A	B	3	u <u>b</u> totales	V	Filtro <u>e</u> stándar	1
1		PSOE Porcentaje de votos PSOE	7	alidez	一一	Filtro avanzado	
2	Almería	32,89)neraciones múltinles		-	
3	Cádiz	31,63		ante a Calumana		Eliminar <u>f</u> iltro	
4	Córdoba	35,92	-	exto a Columnas		Ocultar Filtro automático	
5	Granada	34,59	9	onsolidar	-		
6	Huelva	40,95	4	grupar y Esquema 🔹 🕨			
7	Jaén	42,68	1	abla dinámica			
8	Málaga	30,11					
9	Sevilla	38,07	4	Actualizar <u>r</u> ango			
10			_		·		
11							
12							
12	1						

3. Le decimos que **SÍ** deseamos usar la primera línea como encabezamiento.

1	OpenOffice Ca	alc		x				
	El rango no contiene encabezamientos de columnas. ;Desea utilizar la primera línea como encabezamiento?							
1		Sî	<u>N</u> o					

4. Pulsamos en la **flecha hacia abajo** del encabezamiento de la columna sobre la que queramos aplicar el filtro.

🗃 pr	i pruebaofficecalc.ods - OpenOffice Calc								
Archi	<u>Archivo Editar Ver Insertar Eormato Herramientas D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da								
8 • 12 • 5 • 5 • 12 1 5 1 5 • 14 • 5 • 14 • 6 • 19 • 0									
. Arial 10 N C E E E E E E									
C1 💽 $\hat{J}_{X} \sum = PSOE Número de votos$									
	A	В	C D						
1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	PSOE Porcentaje de vot 💌	PSOE Número de votos 💌						
2	Almería	32,89	89800						
3	Cádiz	31,63	179731						
4	Córdoba	35,92	151955						
5	Granada	34,59	156779						
6	Huelva	40,95	176779						
7	Jaén	42,68	153208						
8	Málaga	30,11	202302						
9	Sevilla	38,07 380299							
10									
11									





5. Seleccionamos Filtro predeterminado.

🗃 pr	uebaofficecalc	ods - OpenOffice Calc		-	-			
<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da								
: 🖻	1 1 • 12 •							
. 9	Arial	▼ 10	$N \ \mathcal{C} \ \underline{S} \mid \equiv \equiv \equiv$	≡ 📰 👍 🤋	% \$ ₆ %			
C1		▼ 🕅 🛣 🚬 = 🛛 PSOE Nú	mero de votos					
	A	В	c	D	E			
1	•	PSOE Porcentaje de vot 💌	PSOE Número de votos 💌					
2	Almería	32,89	Todo					
3	Cádiz	31,63	Los 10 primeros					
4	Córdoba	35,92	Filtro predeterminado					
5	Granada	34,59	89369					
6	Huelva	40,95	151955					
7	Jaén	42,68	153208					
8	Málaga	30,11	156779					
9	Sevilla	38,07	170721					
10			202202					
11			380200					
12			500255					
13								
14								

6. En la **Condición**, elegimos la que más nos convenga.

riterios de filtro	D			
Vínculo	Nombre del campo	Condición	Valor	
	PSOE Número de v 💌	=		•
	- ninguno -	=		
	- ninguno - 💌	=	•	T
	- ninguno - 💌	=	•	· ·





7. En este caso, escogeremos mayor o igual.

Criterios de filtro -				
Vínculo	Nombre del campo	Condición	Valor	
	PSOE Número de v 💌	=	•	•
•	- ninguno - 💌	=		-
-	- ninguno - 💌	> <=		-
-	- ninguno - 💌	>=		
		el mayor		
		el menor		
Más <u>O</u> pciones ₹	Ay <u>u</u> da	el mayor %	tar Cance	lar
		el menor %		
		Contiene		
		No contiene		
		Comienza con		
		INO COMIENZA CON		
		i ermina con		

8. Y pondremos un valor de referencia.

ltro predetermin	ado			X
Criterios de filtro				
Vínculo	Nombre del campo	Condición	Valor	
	PSOE Número de v 💌	>=	▼ 160000	-
	- ninguno - 💌	=	•	
	- ninguno - 💌	=	~	Y
	- ninguno - 💌	=	T	▼ ▼
Más <u>O</u> pciones	↓ Ay <u>u</u> da	[Aceptar	Cancelar





9. De esta manera, si está aplicado el filtro, sólo veremos los datos de las provincias donde el PSOE ha conseguido 160.000 votos o más.

a pruebaofficecalc.ods - OpenOffice Calc							
<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da							
1	• 🖾 • 🔜 🛛	> 2 2 2 4	as: 📈 🖶 🛍 • 🛷 🖻	• @			
. 9	Arial	• 10 •	N C ≦ ≡ ≡ ≡				
A1:C9 $f_X \Sigma = PSOE Número de votos$							
	A	В	С	D			
1	A	B PSOE Porcentaje de vot ▼	C PSOE Número de votos 💌	D			
1	A Cádiz	B PSOE Porcentaje de vot 31,63	C PSOE Número de votos 💽 179731	D			
1 3 6	A Cádiz Huelva	B PSOE Porcentaje de vot 31,63 40,95	C PSOE Número de votos 💽 179731 176779	D			
1 3 6 8	A Cádiz Huelva Málaga	B PSOE Porcentaje de vot 31,63 40,95 30,11	C PSOE Número de votos . 179731 176779 202302	D			
1 3 6 8 9	A Cádiz Huelva Málaga Sevilla	B PSOE Porcentaje de vot ▼ 31,63 40,95 30,11 38,07	C PSOE Número de votos 🔽 179731 176779 202302 380299	D			
1 3 6 8 9 10	A Cádiz Huelva Málaga Sevilla	B PSOE Porcentaje de vot ▼ 31,63 40,95 30,11 38,07	C PSOE Número de votos 🔹 179731 176779 202302 380299	D			

CONTENIDOS | 2.4

OpenOffice Calc

Abrir y editar el formato de archivos .csv

1. Abrimos un archivo con formato CSV.

Nombre	Fecha de modifica	Tipo	Tamaño	
pruebaCSV	11/11/2015 12:44	Hoja de cálculo O	1 KB	
🛍 pruebaofficecalc	11/11/2015 20:53	Hoja de cálculo d	13 KB	
🕼 tabla	11/11/2015 13:52	Microsoft Word D	10 KB	
💿 tabla	11/11/2015 13:51	Chrome HTML Do	2 KB	
🔁 tabla	11/11/2015 13:45	Documento Adob	26 KB	
Solo lectura				
ore: pruebaCSV		✓ Todos lo	s archivos (*.*)	-
	Version	- Abrir	 ▼ Ca	ncelar





2. Seleccionamos el **Juego de caracteres** que mejor resulte con los datos originales y, como **separador de campo**, elegiremos **Coma**.

Impo	rtación	de te:	xto - [prue	baCS\	/.csv]					x
Im	portar -		_							
	luego d	e cara	cteres	Unic	ode (UTF-	B)		•		Aceptar
1	diom <u>a</u>			Pred	eterminad	o - Españo	l (España)	•		Cancelar
	Desde la	<u>f</u> ila		1	Å					Ay <u>u</u> da
Op	ciones	le sep	arador —							
(🔿 Ancł	o <u>f</u> ijo								
(Sepa	ado p	por							
		bula	dor		☑ Co <u>m</u> a			<u>O</u> tros		
	<u>P</u>	into y	/ coma		Espaci	io				
	E Fu	siona	ar los <u>d</u> elim	itado	res		Delimi	tador de te <u>x</u> to	"	
Oti	ras opci	ones								
[Cam	oo <u>e</u> n	trecomilla	do cor	mo texto					
[Dete	tar <u>n</u>	úmeros es	pecial	es					
Ca	mpos –									
	T <u>i</u> po de	colun	nna			-				
	Dree	atern	Dredetern	ninad	Dredetern	Dredetern	Dradaterm			
	1	coorn	Partido	maa	Escaños	Partido	Escaños		-	
	2 Alm	ería	P.S.O.E		5	PP	5			
	3 Cád	z	Psoe		6	P.P.	4		E	
	4 Cór	loba	PSOE		5	Pp	4			
	5 Gra	nada	PSOE		5	ΡP	4			
	6 Hue	va	P. S. 0	. E.	6	PP	3			
	7 Jaé	1	PSOE		6	P. P.	4		-	
	•					III			4	
-	_	-	_							

3. Y ya tendremos el CSV en OpenOffice Calc.

🗃 pr	🗃 pruebaCSV.csv - OpenOffice Calc						
<u>A</u> rchi	ivo <u>E</u> ditar	<u>V</u> er <u>I</u> nsertar	<u>F</u> ormato	<u>H</u> errami	entas <u>D</u> atos	s Ve <u>n</u> tana	
. 1	• 🖾 • 🛛	- 🛥 📝		9. ABS	ABC 😹 🛙	è 🛍 🛷	
. 9.	Arial		• 10	-	N C <u>S</u>	EE	
A1		• Ťx	∑ = [
	A	В	С	D	E	F	
1		Partido	Escaños	Partido	Escaños		
2	Almería	P.S.O.E.	5	PP	5		
3	Cádiz	Psoe	6	P.P.	4		
4	Córdoba	PSOE	5	Pp	4		
5	Granada	PSOE	5	ΡP	4		
6	Huelva	P. S. O. E.	6	PP	3		
7	Jaén	PSOE	6	P. P.	4		
8	Málaga	PSA	6	PP-A	5		
9	Sevilla	PSOE-A	8	PP	4		
10							
11							
12							





Actualización automática de datos (vincular con datos externos)

1. Como ejemplo, podemos copiar esta dirección web:

http://www.infoelectoral.interior.es/min/busquedaAvanzadaAction.html? vuelta=1&codTipoEleccion=2&codPeriodo=201111&codEstado=99&codC omunidad=0&codProvincia=0&codMunicipio=0&codDistrito=0&codSecci on=0&codMesa=0

2. En OpenOffice Calc, seleccionamos Insertar > Vincular con datos externos.







3. En **URL** pegamos la dirección de la página web a la que queramos vincularnos y pulsamos una vez en la flecha hacia abajo y, después, otra vez.

Datos externos	x
URL de la fuente de datos externa	Aceptar
&codMunicipio=0&codDistrito=0&codSeccion=08	
(URL del documento fuente en el sistema de archivo	os local o en Internet)
	Ay <u>u</u> da
ablas/Rangos disponibles	
🗖 Actualizar cada 🛛 🙃 🔶	segundos

4. Seleccionamos **HTML_tables** y le damos a la opción de **Actualizar**, indicando el tiempo de refresco que nos interese.

URL de la fuente de datos externa &codMunicipio=0&codDistrito=0&codSeccion=0&codMesa=0 (URL del documento fuente en el sistema de archivos local o en Internet) Iablas/Rangos disponibles HTML_all HTML_1 HTML_1 60 © segundos	Datos externos	×
&codMunicipio=0&codDistrito=0&codSeccion=0&codMesa=0 (URL del documento fuente en el sistema de archivos local o en Internet) Tablas/Rangos disponibles HTML_all HTML_1 HTML_1 60 © segundos	URL de la fuente de datos externa	- Annatan - 1
(URL del documento fuente en el sistema de archivos local o en Internet)	&codMunicipio=0&codDistrito=0&codSeccion=0&codMesa=0	Aceptar
Ayuda Iablas/Rangos disponibles HTML_all HTML_tables HTML_1 Actualizar cada	(URL del documento fuente en el sistema de archivos local o en Internet)	Cancelar
Tablas/Rangos disponibles HTML_all HTML tables HTML_1		Ay <u>u</u> da
HTML_ali	Tablas/Rangos disponibles	
HTML_1	HTML_all	
HTML_1	HTML tables	
Actualizar cadai 60 segundos	HTML_1	
Actualizar cadai 60 🛬 segundos		
Actualizar cadai 60 segundos		
Actualizar cada		
Actualizar cada 60 segundos		
Actualizar cada 60 §egundos		
Cartualizar cada		
Actualizar cadai		
	Actualizar cada	





5. Y ya tendríamos importada la tabla de la página web. Cada vez que en esa página web se **actualicen los datos**, nuestra tabla será actualizada automáticamente.

🗃 Si	🗃 Sin título 1 - OpenOffice Calc							
Arch	ivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er	Insertar Fo	rmato <u>H</u> erran	nientas <u>D</u> atos	Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> d	da		
E								
: 18								
. 9	Arial	-	10 💌	NCS	EII	£ 📰	% \$% :	
A1		• <i>F</i> x Z	= Candidat	tura				
	A	В	С	D	E	F	G	
1	Candidatura	Votos	% válidos	% censo	∜ candidatur≯	Diputados		
2	ARTIDO POP	10866566	44,63%	30,37%	45,25%	186		
3	OCIALISTA 🖡	7003511	28,76%	19,57%	29,16%	110		
4	≪LOS VERDE	1686040	6,92%	4,71%	7,02%	11		
5	Intersection of the second	1143225	4,7%	3,2%	4,76%	5		
6	¶NVERGÈNC₽	1015691	4,17%	2,84%	4,23%	16		
7	¶AIUR - AMA≯	334498	1,37%	0,93%	1,39%	7		
8	∜TZALEA-PA ▶	324317	1,33%	0,91%	1,35%	5		
9	¶SQUERRA ₽	256985	1,06%	0,72%	1,07%	3		
10	¶QUO - EQUO	216748	0,89%	0,61%	0,9%	0		
11	€ NACIONAL≯	184037	0,76%	0,51%	0,77%	2		
12	¶ÓN CANAR♭	143881	0,59%	0,4%	0,6%	2		
13	¶IVA-VERDS ▶	125306	0,51%	0,35%	0,52%	1		
14	SISTA CONT	102144	0,42%	0,29%	0,43%	0		
15	€RO DE CIUD	99473	0,41%	0,28%	0,41%	1		
16	⊄AÑOS EN BÞ	97673	0,4%	0,27%	0,41%	0		
17	¶TIDO ANDA≯	76999	0,32%	0,22%	0,32%	0		
18	€ORMA PER ▶	59949	0,25%	0,17%	0,25%	0		
19	4EGIONALIS ≯	44010	0,18%	0,12%	0,18%	0		
20	4AI - GEROA 🕨	42415	0,17%	0,12%	0,18%	1		
21	₹ UN MUNDO	27210	0,11%	0,08%	0,11%	0		
22	¶NISTA DE L≯	26254	0,11%	0,07%	0,11%	0		

Actualización automática de datos (hoja desde archivo), abrir archivos ASCII (datos electorales)

Al igual que con la opción de Vincular con datos externos, podemos vincular una hoja de cálculo de OpenOffice Calc con un **archivo descargado** en nuestro ordenador. Cada vez que volvemos a descargar el archivo desde internet (porque la fuente lo haya actualizado) y reemplazemos el archivo anterior en el directorio correcto, nuestra hoja de cálculo se actualizará automáticamente.





1.

🗟 Sin título 1 - Open	Office (Calc
<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er	Insert	ar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da
i 🗃 🕶 🖝 🖬 🖻	*	Salto manual Celdas Filas
A1	饘	Columnas
A		Hoja E
1		Hoja desde <u>a</u> rchivo
2		Vincular con datos externos
3	*	Sím <u>b</u> olos
4		Marca de formateo
5		Hiperenlace
7	9	
8		F <u>u</u> nción Ctrl+F2
9		Lista de funciones
10		Nombres
11	1	Comentario Ctrl+Alt+C
12		conten <u>t</u> ano cum nu c
14		Imagen +
15	₽ <u>Ŋ</u>	Vídeo <u>y</u> sonido
16		Objeto +
17	l dia	Gráfico
18		Mana flatanta
19		Marco flotante
20		
21		

2. En este caso, abriremos un archivo **ASCII**, formato que usan las empresas que recopilan datos electorales para difundir los resultados.

Nombre	Fecha de modifica	Tipo	Tamaño
pruebaASCII	22/03/2015 22:25	Archivo	37 KB
T pruebaCSV	11/11/2015 12:44	Hoja de cálculo O	1 KB
🗃 pruebaofficecalc	11/11/2015 20:53	Hoja de cálculo d	13 KB
😥 tabla	11/11/2015 13:52	Microsoft Word D	10 KB
💿 tabla	11/11/2015 13:51	Chrome HTML Do	2 KB
🔁 tabla	11/11/2015 13:45	Documento Adob	26 KB
pruebaASCII		▼ Todos los	archivos (*.*) 🔹
		Abrir	Cancelar





3. Elegiremos el **Juego de caracteres** que nos funcione mejor, en este tipo de archivos, es mejor seleccionar el **ISO-8859-15/EURO**. También veremos qué **separadores de campo** usa el archivo original y lo seleccionaremos.

Importación de texto - [prue	ebaASCII]	C	do antes	x
Importar				Acoutar
Juego de caracteres	Europa occidental (ISO-	-8859-15/EURO) 💌		Aceptar
Idiom <u>a</u>	Predeterminado - Espai	ñol (España) 💌		Cancelar
Desde la <u>f</u> ila	1			Ay <u>u</u> da
Opciones de separador —				
O Ancho <u>fijo</u>				
Separado por				
✓ <u>T</u> abulador	Co <u>m</u> a	Otros		
Punto y coma	Espacio			
E Fusionar los <u>d</u> elin	nitadores	Delimitador de te <u>x</u> to	"	
Otras opciones				
Campo <u>e</u> ntrecomilla	do como texto			
Detectar números es	peciales			
Campos				
l <u>i</u> po de columna	·			
Predeterminado				
1 C:;01;04;9;Alme	ría		;0074	
2 CI;01;11;9;Cádi	Z		;0140	
3 CI;01;14;9;Córd	loba		;0089 =	
4 C1;01;18;9;Gran	ada		;010;	
6 CT+01+23+0+.Teén	.va		+0082	
7 CT:01:29:9:Mála	ra		:016	
			,	
			P	





4. Escogeremos la opción Vincular.

Insertar hoja	x
Posición	Aceptar Cancelar
Hoja © <u>C</u> rear nueva	Ay <u>u</u> da
Núm. de hojas	
No <u>m</u> bre Hoja4	
A partir de archivo Hoja1 E <u>x</u> aminar	
Vincular]	
$\label{eq:c:Users} C: \label{eq:c:Users} C$	

5. Y ya tendríamos el archivo importado. Cada vez que reemplacemos este archivo en el mismo directorio donde está el original, todas las modificaciones de datos se actualizarán automáticamente en nuestra hoja de cálculo.

i 🖻	in títu	lo 1	- Op	enOffice Calc																				
Arc	nivo	<u>E</u> dita	er <u>V</u>	er Insertar <u>F</u>	ormato	Herram	nientas	<u>D</u> ato	s Ve	tana Ay	uda													
. 8	- 6	g -		🗠 🕑 🖥		S A89	ABC	×		- 1	5 • (2	- 💩	A Z Z A		2 M (2 🖻		6		Busc	ar	[- 🕹 🕯	- 4
	A	rial		-	- 10	-	N C	<u>s</u>		± ∃	= 	J %	\$% \$0 000		e e i	•	🖄 • 🖪	- 1						
A1				• <i>f</i> x Z	=	CI																		
	A	В	С	D		E			F	G	н	I	J	K	L	М	N	0	Р	Q	R	S		
1	CI	1	4	9 Almería					745	451037	449995	9977	272232	6050	177763	3950	3491	129	2146	79	12	20	PP	
2	CI	1	11	9 Cádiz					1400	968858	966792	9979	571209	5908	395583	4092	9172	162	4598	80	15	23	PSOE-A	
3	CI	1	14	9 Córdoba				Þ	897	637734	636882	9987	427687	6715	209195	3285	6936	164	5195	121	12	23	PSOE-A	
4	CI	1	18	9 Granada				Þ	1083	704333	703629	9990	457159	6497	246470	3503	5244	116	4473	98	13	23	PSOE-A	
5	CI	1	21	9 Huelva					634	389951	389211	9981	237638	6106	151573	3894	3452	147	3137	132	11	23	PSOE-A	
6	CI	1	23	9 Jaén					920	524720	524720	10000	363625	6930	161095	3070	4232	118	4665	128	11	23	PSOE-A	
7	CI	1	29	9 Málaga				Þ	1681	1109117	1109117	10000	677500	6108	431617	3892	8422	125	5706	84	17	23	PSOE-A	
8	CI	1	41	9 Sevilla					2513	1501602	1501602	10000	1009444	6722	492158	3278	13839	139	11003	109	18	23	PSOE-A	
9	CM	1	99	9 Andalucía				Þ	9873	6287352	6281948	9991	4016494	6394	2265454	3606	54788	138	40923	102	109	23	PSOE-A	
10																								
11																								
								_																





Vincular una tabla editada a otra tabla sin editar, pero actualizable

1. Damos doble click a la pestaña de la primera hoja del documento.

🗃 Sin título 1 - OpenOffice Calc																		
Arch	vo I	dita	ar <u>\</u>	er Insertar	<u>F</u> orma	to <u>H</u> er	ramie	entas I	Date	os Ve <u>r</u>	<u>n</u> tana Ay <u>ı</u>	īqa						
1	- 2	- 8		🗠 🖻		8	ABC	ABC	*		• 🚿	b • (2	- 😔	AL ZL		Ø 🖁 🛍 🤅	ð 🖻	0 Q
. 9	Ar	ial			• 1	0	•	N C	<u>s</u>		Ξ Ξ		』 %	\$% \$0 .000		é é 🛙	□ • §	<u>a - a</u>
A1				• K :	$\Sigma =$	CI												
	A	В	С	D		E				F	G	Н	Ι	J	К	L	М	N
1	CI	1	4	9 Almería						745	451037	449995	9977	272232	6050	177763	3950	3491
2	CI	1	11	9 Cádiz					_	1400	968858	966792	9979	571209	5908	395583	4092	9172
4	CI	1	14	9 Granada					Þ	1083	704333	703629	99907	427007	6497	209195	3503	5244
5	CI	1	21	9 Huelva						634	389951	389211	9981	237638	6106	151573	3894	3452
6	CI	1	23	9 Jaén						920	524720	524720	10000	363625	6930	161095	3070	4232
7	CI	1	29	9 Málaga					Þ	1681	1109117	1109117	10000	677500	6108	431617	3892	8422
8	CI	1	41	9 Sevilla						2513	1501602	1501602	10000	1009444	6722	492158	3278	13839
9	CM	1	99	9 Andaluci	а				•	9873	6287352	6281948	9991	4016494	6394	2265454	3606	54788
11									-									
12																		
13																		
14																		
15									_					-				
10									_									
18																		
19																		
20																		
21									_									
22									_									
25	<u> </u>								-				-					
25																		
26																		
27									_									
28									_									
30									_									
31																		
32																		
33																		
34									_									
35									_									
37									-									
38																		
39																		
40																		
41									_									
42									_									
44	-	\square							-									
45																		
46																		
47				-					_									
N.	j 🕨 🕨	D\ i	Hoja	1_2 (Hoja1 (Hoja2	Hoja3/	•	_	1									
Hoja	1/4	-										Predeter	minado					





2. Cambiamos el nombre. Por ejemplo, 'bruto', para que sepamos que ahí está el 'data set' sin editar.

Cambiar nombre de hoja	×
Nombre	Aceptar
bruto	Cancelar
	Ay <u>u</u> da

3. Hacemos lo mismo con la **segunda hoja**, a la que podemos llamar 'tablaok', por ejemplo.

										4 53		unu	4 1	~			-	A		1.0			0	-	0	0			: -			_		~	
1		2	12				6 3	-	9	6 12		• @	3 1	-D -		- (00	28 j	9		29	m	Ø		₿	Q	6		B	uscar	r			P	
	Arial			-	• 1	0	-	Ν	С	<u>s</u>	E	Ξ	3			h	%	s.*	₽ ₀		φĒ	¢≣		- 8	<u>a</u> -	A	•	-							
		-	Ťx	X	=	Г																													-
i	A		В	_	1	,	:		D	_		E			F		_	G	_		н	-		I	_			J		_	К	T	_	L	-
ŀ		Γ.			_			-					_							_						-			-			_			
		-			-			-					_							-			-			-			-			-			
		-			-			-					_							-			-			+			+			+			
		-																														-			
		_			_			-																		_			_			_			
╞		-			-			-					_							-			-			-			-			+			
		-			+			-					-							-			-			-			-			+			
t																																+			
ŀ					-																					_			_			+			
-		-			-			-					_							-		_		_	_	-	_		-			-			_
		-			-			-					_							-	- (Cam	biar	nom	bre d	le ho	ja							l	X
-		-			-								_													-	_					_	_	_	-
																						N	ombr	e							1		Acep	tar	
Ļ		_						_													_	ta	ablao	k								_		_	-
ŀ		-			-			-					_							-	-										- 1		Cance	lar	
┝		-			-			-					_				-			-	-										1				-
t		-			-			-					_																				Ayuo	а	_
																							_	_	_	-	_	_	-	_	_		_	_	2
		_			_			_																											
ŀ		-			-								_							-			-			-			+			-			
┝		-			-			-					_							-			-			-			+			+			
ŀ		-			-			-																		-			+			-			
																																_			
-		-			+			-		_			_			-				-			-			-			-			+			
		-			-								_										-			-			-			+			
t																																+			
		-			-																		_			_			-			_			
-		-			-			-					_							-			-			-			-			+			
-		-			-			-			-		_	-						-			-			-			+			+			
		-			+					_																-	_		-			+			-
																																_			_
		-			-			-												-			_			-			-			+			
L																				-						-			-			_			





4. Así nos quedarían las hojas.



5. Vamos a tomar como fuente de datos la columna K de la hoja 'bruto'.

🛅 Sii	a Sin título 1 - OpenOffice Calc														
Arch	vo <u>I</u>	dita	ar <u>V</u>	er	Insertar Formato Herramientas [)ato	os Ve <u>r</u>	<u>n</u> tana Ay <u>ı</u>	īqa						
1	- 2	3 -			🔊 🖉 🗟 🖴 🗛 😽 💒 👌	6		• 🚿	þ • (ð	- 🗟	AL ZU	đ	Ì	ñ	0 é
9	Ar	ial			▼ 10 ▼ N C	<u>S</u>		ΞΞ		』 %	\$% \$0 \$~.000		É	÷.	□ •
K1:K	10485	76			· ∱x ∑ = 6050	_						_	_	-	
	Α	В	С	D	E		F	G	Н	Ι	J	К		L	M
1	CI	1	4	9	Almería	_	745	451037	449995	9977	2722	2 6050		77763	395
2		1	11	9	Cárdoba	-	1400	968858	966792	9979	5/12	9 5908		95583	409
4	CI	1	18	9	Granada	-	1083	704333	703629	9990	4270	9 6497		46470	350
5	CI	1	21	9	Huelva	_	634	389951	389211	9981	2376	8 6106		51573	3894
6	CI	1	23	9	Jaén		920	524720	524720	10000	3636	5 6930		61095	307
7	CI	1	29	9	Málaga	Þ	1681	1109117	1109117	10000	6775	6108		31617	389:
8	CI	1	41	9	Sevilla		2513	1501602	1501602	10000	100944	4 6722		92158	327
9	CM	1	99	9	Andalucia	-	9873	6287352	6281948	9991	40164	4 6394	2	:65454	360
11	-		-	_		-					-				
12						_									
13															
14															
15													-		
16				_									-		
18	-		_	-		_							-		
19			-	_		-							-		
20															
21															
22										-					
23				_		_							-		
24				_		_		-					-		
25			_	_		_							-		
27				_		-									
28															
29															
30						_							_		
31				_		_							-		
32	-			-		_							-		
34	-			-		-									<u> </u>
35															
36															
37															
38	-			_		_							-		
39			_	_		_							-		<u> </u>
41_				-		-							-		<u> </u>
42															
43															
44															
45															
46						_							-		<u> </u>
4/						_									
		1/1	oruto		tablaok/										
Hoja	1/2								Predeterm	ninado					





6. Primero, copiamos la lista de provincias de la hoja 'bruto'...

🛅 Si	n títul	o 1	- Ope	enOffice Calc										
Arch	ivo <u>I</u>	Edita	ar <u>V</u> e	er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato	Herramient	as <u>D</u> at	os Ve	ntana Ayı	uda					-
1	• [2	3 -	Ш				₩a 🕻	3 • 🚿	9 • C	- B	ZU AU	s طل		0
9.	Ar	ial		▼ 10	• N	C		ΞΞ		』 %	\$% \$ 0 \$.000		é é	
E1:E	9			• $\mathcal{F}_{\mathbf{X}} \Sigma = \mathbf{A}$	Andalucía									
	A	B	C	Almoría			F	G	H	I 0077	J 272222	K	L 177763	M
2	CI	1	11	Cádiz			1400	968858	966792	9979	571209	5908	395583	409
3	CI	1	14	Córdoba		I	897	637734	636882	9987	427687	6715	209195	328
4	CI	1	18	Granada		1	1083	704333	703629	9990	457159	6497	246470	350
5	CI	1	21	Huelva			634	389951	389211	9981	237638	6106	1515/3	385
7	CI	1	29	Málaga		1	1681	1109117	1109117	10000	677500	6108	431617	389
8	CI	1	41	Sevilla			2513	1501602	1501602	10000	1009444	6722	492158	321
9	CM	1	99	Andalucía		I	9873	6287352	6281948	9991	4016494	6394	2265454	360
10			_	•										
12														
13														
14														
15														
10														
18														
19														
20														
21														
23			-											
24														
25														
20														
28														
29														
30														
31														
33														
34														
35														
30														
38														
39														
40	_		_											
41	-	\square												
42			+											
44														
45														
46			_											
47				Ashlash (
	1.12	1/1	oruto	Ladiaok /										
Hoja	11/2								Predeterm	iinado				





7. Y las pegamos en la primera columna de la hoja 'tablaok'.

诸 Sir	n título 1 - Oper	nOffice Cal	с
Archi	vo <u>E</u> ditar <u>V</u> e	r <u>I</u> nsertar	<u>F</u> ormat
. 🗃	• 😕 • 🔜 🛛	🎿 🕑	a a
. 9.	Arial		• 10
A1:A	9 [→ ³ / _x ³ ³ / _x ³ ³ / _x ³ ³ / _x ³	∑ =
	A	В	
1	Almería		
2	Cádiz		
3	Córdoba		
4	Granada		
5	Huelva		
6	Jaén		
7	Málaga		
8	Sevilla		
9	Andalucía		
10			
45			
46			
47			
H.	bruto	tablaok/	
Hoja	2/2		

8. Después, volvemos a la hoja 'bruto' para tomar la referencia del primer dato de la lista que nos interesa, que en este caso sería **K1**.

🗃 Sin título 1 - OpenOffice Calc	Sin título 1 - OpenOffice Calc										
<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> ate	os Ve <u>n</u> tana Ay <u>ı</u>	<u>i</u> da									
🗃 • 🗃 • 🖬 👒 🖄 🖴 🖴 🗛 🎋 👟 💥	h 🛍 • 🚿	b) - (2	- 💩	AL ZL	d 24	1					
P Arial ■ 10 ■ N C S = E E E E = E A % %											
K1 💽 🏂 🗵 = 6050											
A B C D E	F G	Н	I	J	К						
1 Cl 1 4 9 Almería	745 451037	449995	9977	272232	6050	17					
2 Cl 1 11 9 Cádiz	1400 968858	966792	9979	571209	5908	39					
	007 007704	00000	0007	107007	0745	00					





9. Nos vamos de nuevo a la hoja 'tablaok' y, en la primera celda de la segunda columna, escribimos la siguiente fórmula: **=bruto.K1** donde primero le decimos la hoja de origen, luego debe ir un punto y, a continuación, la coordenada del dato que queremos recoger de esa hoja de origen.

🗃 Sii	Sin título 1 - OpenOffice Calc												
Archi	<u>Archivo E</u> ditar <u>V</u> er <u>Insertar</u> <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana												
1	a • 🖻 • 🖬 👒 🖉 🖻 🖴 🕓 🗏 🖗 🛍 • <												
. 9													
PRO	MEDIO	• <i>fx</i> ≈	🖉 🔤 = bruto.Ki	1									
	A	В	С	D	E								
1	Almería	▶=bruto.K1											
2	Cádiz												
3	Córdoba												
4	Granada												
5	Huelva												
6	Jaén												
7	Málaga												
8	Sevilla												
9	Andalucía												
10													
11													

10. Aplicamos la fórmula al resto de celdas (pulsando y arrastrando hacia abajo).







11.

🗟 Sin título 1 - OpenOffice Calc										
<u>Archivo Editar Ver</u> Insertar Formato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos										
1	• 🖪 • 日] 🖾	🛛 🖶	B 🛛 🖧	ABC 🖌 🖣					
	Arial		•	10 💌	N C <u>S</u>					
B1:B	9	-	∱x ∑ =	= = bruto.K	L					
	Α		В	С	D					
1	Almería	Þ	6050							
2	Cádiz	Þ	5908							
3	Córdoba	Þ	6715							
4	Granada	Þ	6497							
5	Huelva	Þ	6106							
6	Jaén	Þ	6930							
7	Málaga	Þ	6108							
8	Sevilla	Þ	6722							
9	Andalucía	Þ	6394							
10										

12. También podemos aplicar **operaciones** a los datos de la hoja 'bruto' a los que llamemos.

🗃 Sin título 1 - OpenOffice Calc											
<u>Archivo Editar Ver</u> Insertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ver											
i i i i i i i i i i i i i i i i i i i											
Arial ▼ 10 ▼ N C S											
PRO	MEDIO		• <i>f</i> x %	🖉 🔤 = bruto.Ki	1/100						
	A		В	С	D						
1	Almería	Þ	=bruto.K1/100	0							
2	Cádiz	Þ	5908								
3	Córdoba	₽	6715								
4	Granada	₽	6497								
5	Huelva	₽	6106								
6	Jaén	Þ	6930								
7	Málaga	Þ	6108								
8	Sevilla	Þ	6722								
9	Andalucía	Þ	6394								
10											
11											





13. Y aplicar esa operación al resto de datos de la columna.

🗃 Sin título 1 - OpenOffice Calc											
<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erra											
1	- 🖻 - 日	×,	🖻 🗟	8	9						
. 9	Arial		-	10	-						
B1:B	9	-	∱x ∑	= [=	bruto						
	A		В		С						
1	Almería	Þ	60,5								
2	Cádiz	Þ	59,08								
3	Córdoba	Þ	67,15								
4	Granada	Þ	64,97	r							
5	Huelva	Þ	61,06								
6	Jaén	Þ	69,3								
7	Málaga	Þ	61,08	1							
8	Sevilla	Þ	67,22								
9	Andalucía	Þ	63,94								
10											
11											

14. E incluso, aplicarle un formato nuevo a los datos en esta hoja 'tablaok'.

🗟 Sin título 1 - OpenOffice Calc										
Archi	<u>Archivo Editar Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana Ay</u>									
🗃 • 🎯 • 🖬 🖙 🖻 🗟 🖴 🖎 🎸 🍇 😹 🛍 • 🛷										
Arial ▼ 10 ▼ N C S ≡ Ξ Ξ										
B1:B9 ▼ 🛣 ∑ = =bruto.K1/100										
	A		В		С	D		Ε		
1	Almería	Þ	60	5						
2	Cádiz	Þ	59,1		<u>F</u> ormateo	predetermina	do	L		
3	Córdoba	Þ	67,	_	Formatear	celdas		L		
4	Granada	Þ	64,		Tonnacca	celuasiii				
5	Huelva	Þ	61,0		In <u>s</u> ertar					
6	Jaén	•	69		Eliminar					
7	Malaga	P	61,0	8	Eliminar co		-			
8	Sevilla	P	67,2	~	contenidos					
9	Andalucia	P	63,5	帽	Insertar comentario					
10		_		_				-		
12		_		×	<u>C</u> ortar			-		
12		_		8	Copiar			-		
14					- <u>-</u> p.u			-		
15				Ē	P <u>eg</u> ar					
16					Pe <u>ga</u> do es	pecial				
17				-				-		
				-						





15. Si en la hoja original, en este caso 'bruto', uno de los datos se modifica...

🗃 Sin título 1 - OpenOffice Calc														
Arch	<u>A</u> rchivo <u>E</u> ditar <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da													
. 🗃	Ĩð•፼•□∞ ≥ ≧ ⊑ ₽ *> * № ₽ € • / ₽ € 18 ½ ∦ ₪ ∞/∦													
Arial ▼ 10 ▼ N C S = = = = = 0 % % 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00											é é			
К1	κ_1 $\vec{j}_{\vec{x}} \geq 6050$													
	Α	В	С	D		E		F	G	Н	Ι	J	K	L
1	CI	1	4	9 Almería				745	451037	449995	9977	272232	6050	1777
2	CI	1	11	9 Cádiz				1400	968858	966792	9979	571209	5908	3955
3	CI	1	14	9 Córdoba	а		Þ	897	637734	636882	9987	427687	6715	2091
4	CI	1	18	9 Granada	а		Þ	1083	704333	703629	9990	457159	6497	2464
5	CI	1	21	9 Huelva				634	389951	389211	9981	237638	6106	1515
6	CI	1	23	9 Jaén				920	524720	524720	10000	363625	6930	1610
7	CI	1	29	9 Málaga			Þ	1681	1109117	1109117	10000	677500	6108	4316
8	CI	1	41	9 Sevilla				2513	1501602	1501602	10000	1009444	6722	4921
9	CM	1	99	9 Andaluo	ia		Þ	9873	6287352	6281948	9991	4016494	6394	22654
<u>4</u> 7														
1	Image: Second sec													
Hoia	Hoja 1 / 2 Predeterminado													

🗃 Sin título 1 - OpenOffice Calc													
Archi	<u>Archivo E</u> ditar <u>V</u> er <u>I</u> nsertar <u>F</u> ormato <u>H</u> erramientas <u>D</u> atos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da												
Ĩª·፼·⊟ ∞ 2 8 4 % ∞ × ª ª < √ 19 · @ · 8 ∯ ↓ 10 2/ 14 (2													
Ĩ @ Arial 10 N C S ≡ Ξ ≡ ≡ ↓ % % ‰ ‰ ∉ ∉													
K1	K1 💽 🏂 📽 🖌 [6052]												
	A	В	С	D	E	Γ	F	G	Н	Ι	J	К	L
1	CI	1	4	9	Almería		745	451037	449995	9977	272232	6052	177763
2	CI	1	11	9	Cádiz		1400	968858	966792	9979	571209	5908	395583
3	CI	1	14	9	Córdoba 🕨	Þ	897	637734	636882	9987	427687	6715	209195
4	CI	1	18	9	Granada 🕨	Þ	1083	704333	703629	9990	457159	6497	246470
5	CI	1	21	9	Huelva		634	389951	389211	9981	237638	6106	151573
6	CI	1	23	9	Jaén	Γ	920	524720	524720	10000	363625	6930	161095
7	CI	1	29	9	Málaga 🕨		1681	1109117	1109117	10000	677500	6108	431617
8	CI	1	41	9	Sevilla	1	2513	1501602	1501602	10000	1009444	6722	492158
9	CM	1	99	9	Andalucía 🕨		9873	6287352	6281948	9991	4016494	6394	2265454
10						Γ							
11													





16. Esa modificación **se actualizará automáticamente** en la hoja 'tablaok', pero conservando la edición que hemos aplicado con respecto a las operaciones, fórmulas o formatos de los datos.

🗃 Sin título 1 - OpenOffice Calc											
<u>Archivo Editar Ver Insertar Formato Herramientas Datos Venta</u>											
🗟 • 🙋 • 🖬 👒 📝 📄 🖶 🔍 🖓 🌿 🛼 🖷 🛍 •											
Arial ▼ 10 ▼ N C S ≡											
B1 ▼ Ĵx ∑ = =bruto.K1/10000											
	A		R	С	D						
1	Almería	E	60,52%								
2	Cádiz	P	59,08%								
3	Córdoba	Þ	67,15%								
4	Granada	Þ	64,97%								
5	Huelva	Þ	61,06%								
6	Jaén	Þ	69,30%								
7	Málaga	Þ	61,08%								
8	Sevilla	Þ	67,22%								
9	Andalucía	Þ	63,94%								
10											
11											
12											
13	13										

IDEAS CLAVE

— **Tabula PDF** es un programa gratuito que nos permite extraer de documentos PDF (tienen que ser PDF con texto real) las tablas que estos contienen y exportar a un archivo de hoja de cálculo.

 Los archivos de tablas más comunes son CSV (comas como separadores de campo) y TSV (tabuladores como separadores de campo).

— Open Refine es un programa gratuito donde podemos refinar los datos de un archivo de hoja de cálculo (por ejemplo, CSV). Podemos editar un gran volumen de datos de una manera rápida y efectiva. El resultado puede ser otro archivo CSV.

— **OpenOffice Calc** es parecido al programa Microsoft Excel, pero gratuito. En él podemos abrir diferentes archivos de datos, realizar operaciones con esos datos, cambiar sus formatos e incluso crear vinculaciones con tablas alojadas en una web o con archivos ASCII.







TABULA PDF http://tabula.technology/

OPEN REFINE http://openrefine.org/

Tutorial de Carolina Cristanchi sobre Open Refine, en español

OPENOFFICE CALC https://www.openoffice.org/es/

Wiki Open Office

Versión más completa

Expresiones regulares Open Office



Visualizar los videotutoriales de Tabula PDF, Open Refine y OpenOffice Calc.
 Probar los programas tratados en este tema. Se pueden seguir los ejemplos aquí descritos o realizar otro tipo de ejercicios libremente.