



Taller de aprovechamiento de datos del INE

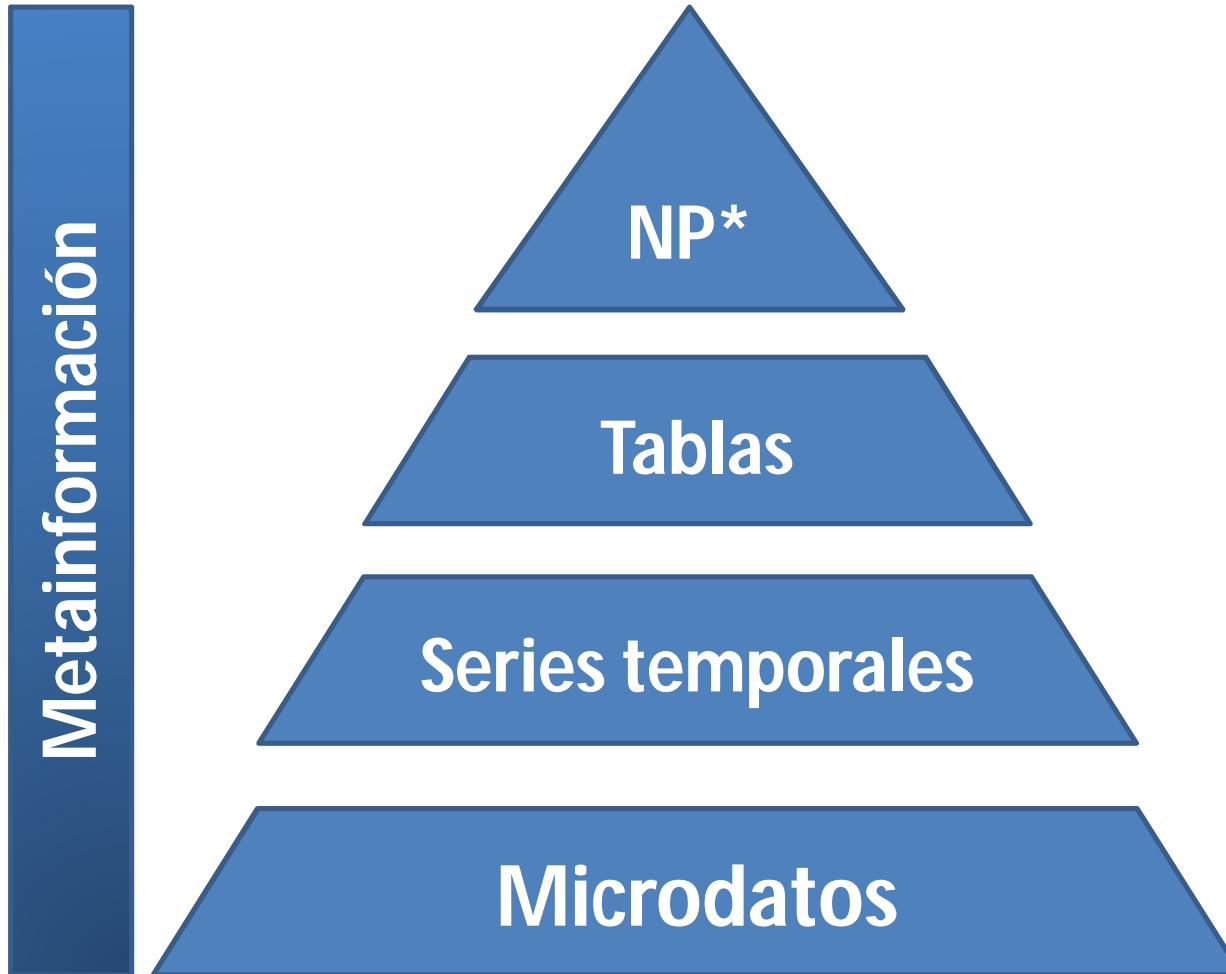
MediaLab Prado
19 de noviembre de 2016

Taller de reutilización de datos



- **Difusión de datos estadísticos**
- **Estructura y contenido de la base de datos del INE: Tempus 3**
- **API JSON para la extracción de datos y metadatos de Tempus 3**
- **Ejemplos prácticos del uso de la API JSON**

Introducción. Datos estadísticos para todos



NP: Notas de prensa y publicaciones divulgativas



Aprovechamiento óptimo de la información INEBASE

Información accesible desde la web: Resultados Agregados

The screenshot shows the INEbase website interface. At the top, there's a navigation bar with links for 'El INE', 'Métodos y proyectos', 'Prensa', 'Censo electoral', 'INEbase', 'Formación y empleo', 'Productos y servicios', 'Sede electrónica', a search bar, and language links ('ES | EN'). Below the header, a breadcrumb trail indicates the current page: 'INEbase / Nivel y c... / Condicio... / Encuesta de condiciones de vida'. The main content area has tabs for 'Últimos datos', 'Resultados' (which is selected), 'Módulos anuales', and 'Microdatos'. Under 'Resultados', there are two sections: 'Resultados nacionales' and 'Resultados por comunidades autónomas', each listing various socio-economic indicators like 'Renta anual neta media', 'Riesgo de pobreza', etc. On the left, there's a sidebar with links for 'Últimos datos', 'Resultados', 'Metodología', 'Publicaciones', and 'Enlaces relacionados', along with a small photo of an elderly woman. On the right, there's a sidebar with links for 'Últimos datos', 'Año 2014 Publicado: 26/05/2015', 'Acceso directo a ...', 'Nota de prensa', 'Descarga de publicaciones completas', and 'Series con bases anteriores'.

Aprovechamiento óptimo de la información INEBASE

Información accesible desde la web: Ficheros de Microdatos

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

01 El INE 03 Métodos y proyectos 05 Prensa
02 INEbase 04 Formación y empleo 06 Productos y servicios

Censo electoral
Sede electrónica

Buscar

ES | EN

02 INEbase / Nivel y c... / Condicio... / Encuesta de condiciones de vida

Últimos datos Resultados Módulos anuales Microdatos

Cuestionarios (PDF)
Metodología general (PDF)
Aprovechamiento de ficheros administrativos (PDF)

Ficheros transversales. Base 2013

En la Encuesta de condiciones de vida de 2013 se ha adoptado una nueva metodología en la producción de datos relativos a los ingresos del hogar basada en el uso de ficheros administrativos. Más información.

Fichero de microdatos y diseño de registro: ir (Word y CSV comprimidos ZIP)

Ficheros transversales. Base 2004

Fichero de microdatos y diseño de registro: ir (Word y CSV comprimidos ZIP)

Ficheros longitudinales. Base 2013

Fichero de microdatos y diseño de registro: ir (Word y CSV comprimido ZIP)

Ficheros longitudinales. Base 2004

Fichero de microdatos y diseño de registro: ir (Word y CSV comprimido ZIP)



Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados

Navegamos...

The screenshot shows the INEbase website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'El INE', 'Métodos y proyectos', 'Prensa', 'Censo electoral', 'INEbase', 'Formación y empleo', 'Productos y servicios', and 'Sede electrónica'. Below the navigation bar, a breadcrumb trail indicates the current page: '02 INEbase / Nivel y c... / Condicio... / Encuesta de condiciones de vida'. On the left, a sidebar lists 'Últimos datos', 'Resultados', 'Metodología', 'Publicaciones', and 'Enlaces relacionados'. A photograph of an elderly woman is displayed below the sidebar. The main content area features two columns of results. The first column includes 'Series Base 2013. Datos de ingresos desde 2009; otros datos desde 2004', 'Resultados nacionales' (with links to 'Renta anual neta media', 'Riesgo de pobreza', 'Carencia material', 'Vivienda', and 'Riesgo de pobreza o exclusión social'), and 'Resultados por comunidades autónomas' (with links to 'Renta anual neta media', 'Riesgo de pobreza', 'Carencia material', 'Vivienda' - which is circled in yellow, and 'Riesgo de pobreza o exclusión social'). The second column contains links for 'Últimos datos', 'Año 2014 Publicado: 26/05/2015', 'Acceso directo a ...', 'Nota de prensa', 'Descarga de publicaciones completas', and 'Series con bases anteriores'.

Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados

 Buscar

02 INEbase / Nivel y c... / Condicio... / Encuesta de condiciones de vida

Resultados por comunidades autónomas

- Renta anual neta media (año anterior a la entrevista)
- Riesgo de pobreza
- Carencia material
- Vivienda
 - 4.1 Hogares por régimen de tenencia de la vivienda y comunidades autónomas
 - 4.2 Hogares que sufren determinados problemas en la vivienda y su entorno por comunidades autónomas

Riesgo de pobreza o exclusión social (estrategia Europa 2020)

Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados

IN e Instituto Nacional de Estadística

01 EI INE 03 Métodos y proyectos 05 Prensa
02 INEbase 04 Formación y empleo 06 Productos y servicios
e Censo electoral
Sede electrónica

Buscar

02 INEbase / Nivel y c... / Condicio... / Encuest... / Resultados por comunidades autónomas INEbase

Resultados por comunidades autónomas

Vivienda

Hogares que sufren determinados problemas en la vivienda y su entorno por comunidades autónomas

Unidades: Porcentaje de hogares

Seleccione valores a consultar

Comunidades y Ciudades Autónomas	Determinados problemas que sufren en la vivienda y su entorno	Periodo
Nacional	Escasez de luz natural	2014
Andalucía	Ruidos producidos por vecinos o del exterior	2013
Aragón	Contaminación y otros problemas ambientales	2012
Asturias, Principado de	Delincuencia o vandalismo	2011
Baleares, Illes	Ningún problema	2010
Canarias		2009
Cantabria		2008
Total: 20	Seleccionados: 5 Total: 5	2007

Elija forma de presentación de la tabla

Periodo	Determinados problemas que sufren en la vivienda y su entorno
Comunidades y Ciudades Autónomas	

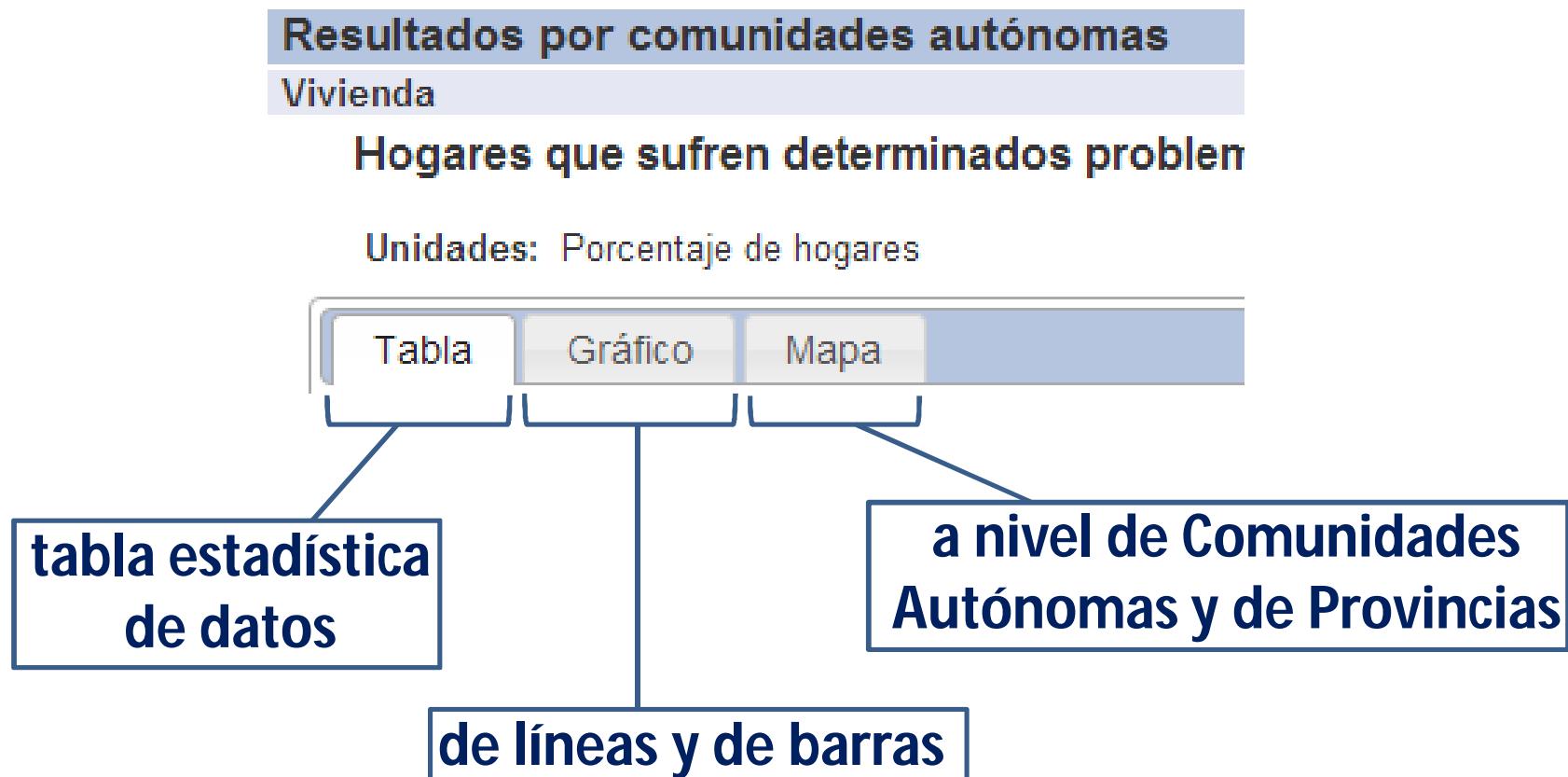
Total: 100 series y 500 celdas

Consultar selección Consultar todo

Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados

Diferentes formas de representación de los resultados agregados



Aprovechamiento óptimo de la información Resultados Agregados



Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados

Resultados por comunidades autónomas

El widget de la tabla es una aplicación que se puede incluir en una página web o un blog personal, añadiendo las líneas de código que se indican a continuación:

```
<script type="text/javascript">function lastNodo(obj){if  
(obj.children.length>0) return  
lastNodo(obj.children[obj.children.length-1]); else return  
obj;}var script =
```

Número de los últimos períodos:

Ancho del widget (incluir unidad):

Alto del widget (incluir unidad):

Incluir leyenda de la gráfica:



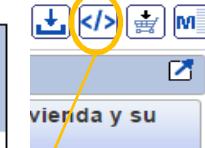
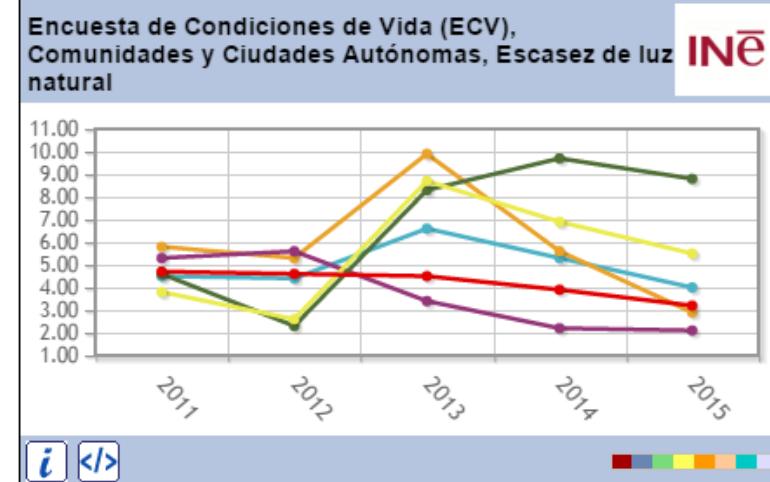
Incluir título de la gráfica:

Generar código

*: Es obligatorio meter el tamaño en px o %.

— Comunidad Valenciana
 Extremadura
 Galicia
 Madrid, Comunidad de
 Murcia, Región de

▶ Determinados problemas que sufren en la vivienda y su entorno
 ▶ Período
 ▶ Formato del gráfico



vivienda y su



Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados

**IN
e Instituto Nacional de Estadística**

01 El INE 03 Métodos y proyectos 05 Prensa
 02 INEbase 04 Formación y empleo 06 Productos y servicios
 02 INEbase / Nivel y c... / Condicio... / Encuest... / Resultados por comunidades autónomas

Censo electoral
 Sede electrónica

Buscar

Resultados por comunidades autónomas

Vivienda

Hogares que sufren determinados problemas en la vivienda y su entorno por comunidades autónomas

Unidades: Porcentaje de hogares

El widget de la tabla es una aplicación que se puede incluir en una página web o un blog personal, añadiendo las líneas de código que se indican a continuación:

```
<script type="text/javascript">function lastNodo(obj){if (obj.children.length>0) return lastNodo(obj.children[obj.children.length-1]);else return obj;}var script = document.createElement('script');script.setAttribute('type',
```

Ancho del widget (incluir unidad): 475px

Alto del widget (incluir unidad): 340px

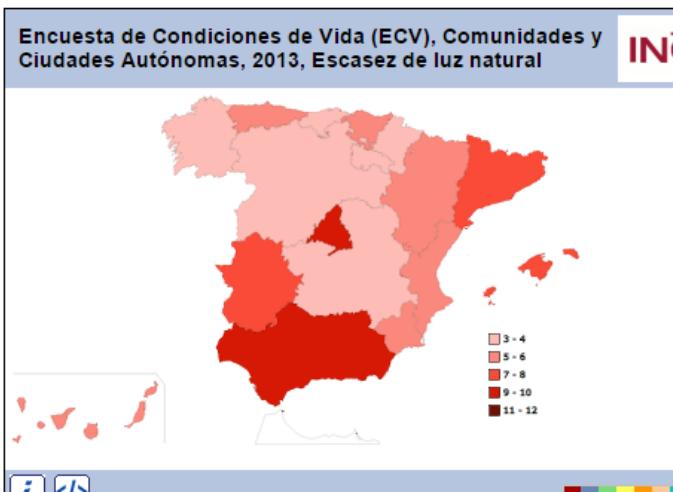
Último periodo:

Incluir título del mapa:

Generar código

*: Es obligatorio meter el tamaño en px o %.

Encuesta de Condiciones de Vida (ECV), Comunidades y Ciudades Autónomas, 2013, Escasez de luz natural

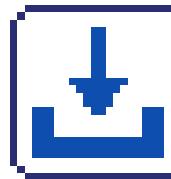


Mapa de España con una leyenda que muestra la escasez de luz natural en diferentes regiones. Los colores representan rangos de porcentaje:

- 3 - 4 (rosa claro)
- 5 - 6 (rosa)
- 7 - 8 (rojo oscuro)
- 9 - 10 (negro)
- 11 - 12 (marrón)

Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados



Descarga en diferentes formatos de la tabla completa

The screenshot shows the INEbase interface for 'Resultados por comunidades autónomas' (Results by Autonomous Communities). A modal dialog titled 'Descargar' (Download) is open, listing various file formats: 'Pc-Axis', 'Excel: extensión XLS', 'Excel: extensión XLSX', 'CSV separado por ,', 'CSV separado por tabuladores', 'CSV separado por ;', and 'Json'. A yellow arrow points from the top left of the dialog to the 'Download' icon (a blue square with a white downward arrow) located on the right side of the main page area.

IN
e Instituto Nacional de Estadística

01 EI INE 03 Métodos y proyectos 05 Prensa
02 INEbase 04 Formación y empleo 06 Productos y servicios
Censo electoral
Sede electrónica

Buscar Buscar

ES EN

02 INEbase / Resultados por comunidades autónomas

Resultados por comunidades autónomas

Vivienda

Hogares que sufren determinados problemas

Unidades: Porcentaje de hogares

Selección de valores a consultar

Comunidades y Ciudades Autónomas

Nacional
Andalucía
Aragón
Asturias, Principado de
Baleares, Illes
Canarias
Cantabria
Castilla y León

Seleccionados: 20 Total: 20

Ruidos producidos por vecinos o del exterior
Contaminación y otros problemas ambientales
Delincuencia o vandalismo
Ningún problema

Seleccionados: 5 Total: 5

2017
2013
2012
2011
2010
2009
2008
2007

Seleccionados: 5 Total: 11

Elija forma de presentación de la tabla

Total: 100 series y 500 celdas

Consultar selección Consultar todo

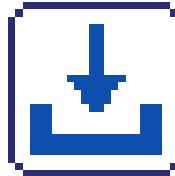
Descargar

Descargar la tabla en formato:

- Pc-Axis
- Excel: extensión XLS
- Excel: extensión XLSX
- CSV separado por ,
- CSV separado por tabuladores
- CSV separado por ;
- Json

Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados



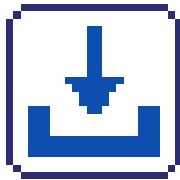
Descarga en diferentes formatos de tabla resultante de una selección previa

The screenshot shows a web interface for the INEbase platform. At the top, there's a navigation bar with tabs: INEbase (selected), Formación y empleo, Productos y servicios, and Sede electrónica. Below the navigation, a breadcrumb trail reads: Condicio... / Encuest... / Resultados por comunidades autónomas. On the right side, there's a logo for 'INEbase'. A modal dialog box is open, titled 'Descargar' (Download). It contains the text 'Descargar la tabla en formato:' followed by a list of options: 'Pc-Axis', 'Excel: extensión XLS', 'Excel: extensión XLSx', 'CSV separado por ,', 'CSV separado por tabuladores', and 'CSV separado por ;'. To the right of the dialog, a table is partially visible, showing data for various categories like 'Escasez de luz natural', 'Contaminación y otros problemas ambientales', etc. A yellow arrow points from the 'Descargar' button in the dialog to the download icon (a blue square with a white downward arrow) in the table's header toolbar. The table has several columns with numerical values.

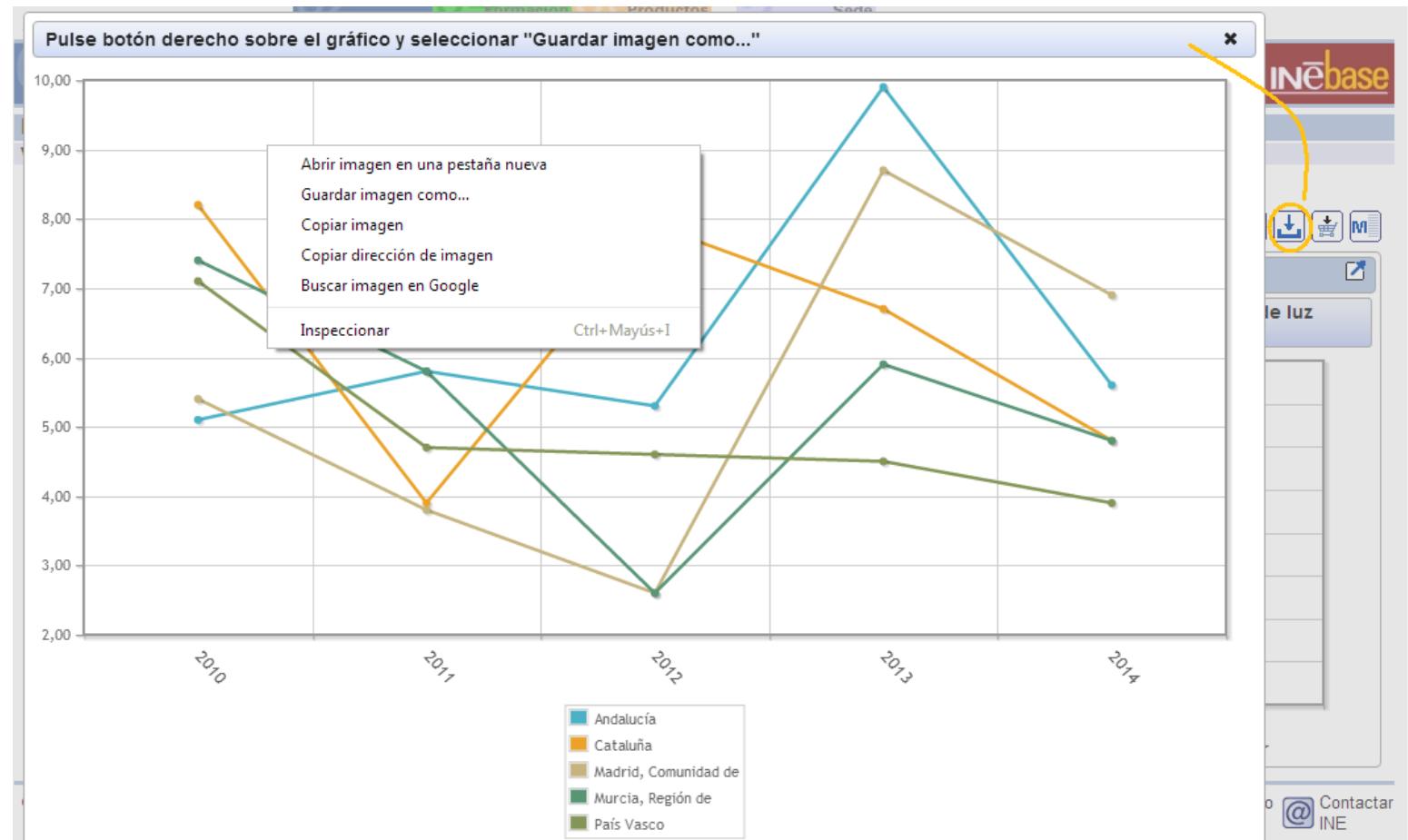
Escasez de luz natural	producidos por vecinos o del exterior	Contaminación y otros problemas ambientales	Delincuencia o vandalismo	Ningún problema	Escasez de luz natural	pr
5,3	16,3	10,2	11,7	71,2	6,6	
5,3	16,4	10,3	11,8	71,5	6,6	

Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados

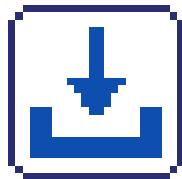


Formatos de descarga de gráficos: .png



Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados

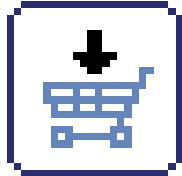


Formato de descarga de mapas: .png



Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados



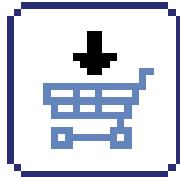
Cesta de series (Consul)

Ventajas que ofrece a los usuarios:

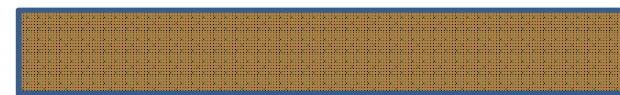
- Seleccionar y guardar un conjunto de series de *cualquier* operación estadística
- Trabajar directamente con los datos de esas series: descarga y representación gráfica
- Acceder de manera directa a esas series para su consulta, sin necesidad de navegar por INEbase

Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados



Cesta de series (Consul)



02 INEbase / Resultados por comunidades autónomas **INEbase**

Resultados por comunidades autónomas

Vivienda

Hogares que sufren determinados problemas en la vivienda y su entorno por comunidades autónomas

Unidades: Porcentaje de hogares

Tabla **Gráfico** **Mapa**

	2014					
	Escasez de luz natural	Ruidos producidos por vecinos o del exterior	Contaminación y otros problemas ambientales	Delincuencia o vandalismo	Ningún problema	Escasez de luz natural
Andalucía	5,6	15,1	0,4	12,1	71,5	9,9
Cataluña	4,8			13,6	71,5	6,7
Madrid, Comunidad de	6,9			18,8	61,3	8,7
Murcia, Región de	4,8			12,1	65,9	5,9
País Vasco	3,9			7,7	77,6	4,5

Información del dato ×

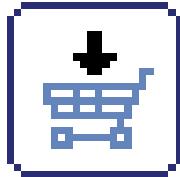
2014 > Escasez de luz natural > Andalucía

Fecha: 2014
Dato: 5,6 Porcentaje de hogares

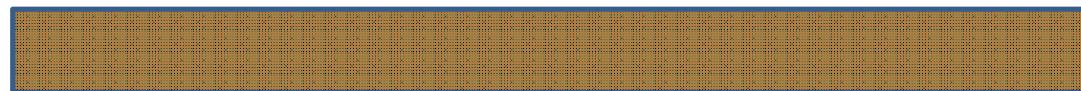
Banco de series de Tempus 3(ECV2894) { } { }

Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados



Cesta de series (Consul)



02 INEbase / Nivel y c... / Condicio... / Encuest... / Resultados por comunidades autónomas > **INEbase**

Resultados por comunidades autónomas

Vivienda

Hogares que sufren determinados problemas en la vivienda y su entorno por comunidades autónomas

Unidades: Porcentaje de hogares

Tabla Gráfico Mapa

	Escasez de luz natural	Ruidos producidos por vecinos o exterior	Contaminación y otros problemas	Delincuencia o conflictos	Ningún problema	Escasez de luz natural	Ruidos producidos por vecinos o exterior
Andalucía	5,6						
Cataluña	4,8						
Madrid, Comunidad de	6,9						
Murcia, Región de	4,8						
País Vasco	3,9						

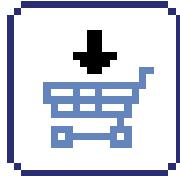
Añadir series a la cesta

Esta herramienta le permite añadir las series de datos que está visualizando para su consulta al Banco de series de Tempus 3. Podrá recuperar cuando desee esta información y consultar las series actualizadas.

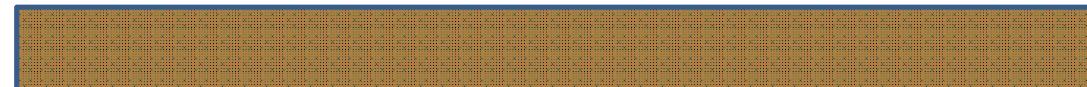
Añadir todas las series

Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados



Cesta de series (Consul)



02

INEbase / Nivel y c... / Condicio... / Encuest... / Resultados por comunidades autónomas



Resultados por comunidades autónomas

Vivienda

Hogares que sufren determinados problemas en la vivienda y su entorno por comunidades autónomas

Unidades: Porcentaje de hogares

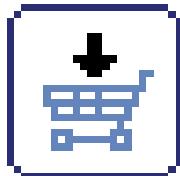
3: Banco de series de Tempus 3 (25)



	2014						Ruido producido vecinos o exterior
	Escasez de luz natural	Ruidos producidos por vecinos o del exterior	Contaminación y otros problemas ambientales	Delincuencia o vandalismo	Ningún problema	Escasez de luz natural	
Andalucía	5,6	15,1	9,4	12,1	71,5	9,9	
Cataluña	4,8	15,4	9,7	13,6	71,5	6,7	
Madrid, Comunidad de	6,9	23,4	17,1	18,8	61,3	8,7	
Murcia, Región de	4,8	22,7	13,4	12,1	65,9	5,9	
País Vasco	3,9	10,9	7,3	7,7	77,6	4,5	

Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados



Cesta de series (Consul)

The screenshot shows the INEbase website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'El INE', 'Métodos y proyectos', 'Prensa', 'Censo electoral', 'INEbase', 'Formación y empleo', 'Productos y servicios', 'Sede electrónica', and language options 'ES | EN'. Below the navigation, a breadcrumb trail indicates the current page: 'INEbase / Nivel y c... / Condicio... / Encuesta de presupuestos familiares. Base 2006 / Resulta... / Hogares y personas'. A search bar is also present.

The main content area is titled 'Hogares y personas' and displays a chart titled 'Hogares y personas según comunidad autónoma de residencia'. The chart shows the distribution of households and persons by autonomous community. The legend indicates that blue represents 'Hogares' and orange represents 'Personas'. The chart has three data series: 'Cataluña' (blue), 'Comunitat Valenciana' (orange), and 'Extremadura' (blue).

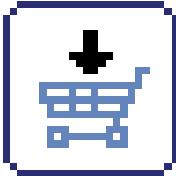
Below the chart, there are three dropdown menus for selecting values to consult:

- Comunidad autónoma de residencia:** Shows options for Cataluña, Comunitat Valenciana, Extremadura, Galicia, Madrid, Comunidad de Murcia, Región de Navarra, Comunidad Foral de País Vasco. Selected: 5 Total: 20
- Hogares y personas:** Shows options for Hogares and Personas. Selected: 2 Total: 2
- Periodo:** Shows options for years from 2014 down to 2007. Selected: 5 Total: 9

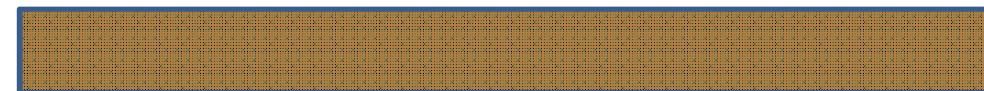
Below these dropdowns, there are buttons for 'Elija forma de presentación de la tabla' and 'Notas'. At the bottom, there are buttons for 'Consultar selección' and 'Consultar todo'. The footer contains links for 'Accesibilidad', 'Aviso de seguridad', 'Aviso legal', 'Ayuda', 'Dónde encontrarnos', and social media links for 'Sistema estadístico europeo' and 'Contactar @ INE'. The footer also includes the text 'Taller de reutilización de datos'.

Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados



Cesta de series (Consul)



Screenshot of the INEbase website showing the 'Cesta de series' (Basket) feature.

The page title is "Hogares y personas". The breadcrumb navigation shows: 02 INEbase / Nivel y c... / Condicio... / Encuest... / Resulta... / Hogares y personas.

The main content area displays a table titled "Hogares" comparing data from 2010 to 2014 across different regions:

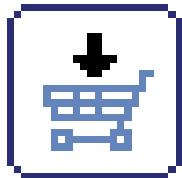
Region	2014	2013	2012	2011	2010	2014	2013
Andalucía	17,28	17,21	17,14	17,09	17,06	18,12	15,93
Cataluña	16,09	16,17	16,24	16,30	16,33	13,70	13,64
Madrid, Comunidad de	13,74	13,70	13,70	13,64	13,60	13,60	13,60
Murcia, Región de	2,91	2,89	2,87	2,86	2,85	3,17	3,17
País Vasco	4,88	4,88	4,90	4,92	4,92	4,65	4,65

A modal window titled "Añadir series a la cesta" (Add series to the basket) is open, explaining its purpose: "Esta herramienta le permite añadir las series de datos que está visualizando para su consulta al ③ Banco de series de Tempus 3." It also states: "Podrá recuperar cuando desee esta información y consultar las series actualizadas."

The modal includes a "Añadir todas las series" (Add all series) button. To the right of the modal, there is a "Banco de series de Tempus 3" (35) link with a circled "Añadir" (Add) button, which is highlighted with a yellow arrow. Below the modal, there are standard navigation icons for back, forward, search, and refresh.

Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados



Cesta de series (Consul)

The screenshot shows the INEbase website interface for the 'Encuesta sobre las personas sin hogar 2012' (Survey of homeless people 2012). The top navigation bar includes links for 'El INE', 'Métodos y proyectos', 'Prensa', 'Censo electoral', 'Sede electrónica', and language options 'ES | EN'. The main content area displays a grid of data cells, with a large blue header cell containing the text 'Total: 30 series y 30 celdas'. Below the grid, there are two buttons: 'Consultar selección' and 'Consultar todo'. The bottom of the page features a decorative footer bar with colored segments.

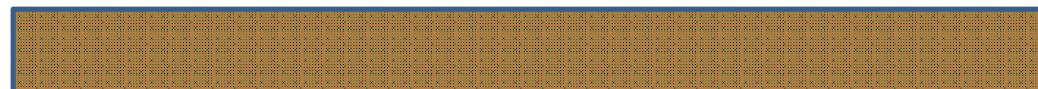
01 El INE 03 Métodos y proyectos 05 Prensa
02 INEbase 04 Formación y empleo 06 Productos y servicios
02 INEbase / Nivel y c... / Condicio... / Encuesta sobre las personas sin hogar
INEbase (35)
Encuesta sobre las personas sin hogar 2012
Resultados por comunidades autónomas
Personas sin hogar por sexo y comunidad autónoma de ubicación del centro.
Unidades: valor absoluto/porcentaje
□ Seleccione valores a consultar
Comunidades y ciudades autónomas de ubicación del centro
Sexo
Valor absoluto/porcentaje
- Elija forma de presentación de la tabla
Sexo
Valor absoluto/porcentaje
Comunidades y ciudades autónomas de ubicación del centro
Total: 30 series y 30 celdas
Consultar selección Consultar todo

Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados



Cesta de series (Consul)



Screenshot of the INEbase website showing results for the Encuesta sobre las personas sin hogar 2012.

The header includes the INE logo, search bar, and navigation menu with links to: El INE, INEbase, Métodos y proyectos, Prensa, Censo electoral, and Sede electrónica.

The breadcrumb navigation shows: 02 INEbase / Nivel y c... / Condicio... / Encuesta sobre las personas sin hogar.

The main content area displays the title "Encuesta sobre las personas sin hogar 2012" and the subtitle "Resultados por comunidades autónomas".

Below, a table lists "Personas sin hogar por sexo y comunidad autónoma de ubicación del centro." with "Unidades: valor absoluto/porcentaje".

Comunidad Autónoma	Ambos sexos personas
Andalucía	3.009
Cataluña	4.888
Madrid, Comunidad de	3.532
Murcia, Región de	429
País Vasco	1.991

An information box for Andalucía shows: Ambos sexos > personas > Andalucía, Dato: 3.009.

Aprovechamiento óptimo de la información Resultados Agregados



Cesta de series (Consul)

... pero no de cualquier encuesta

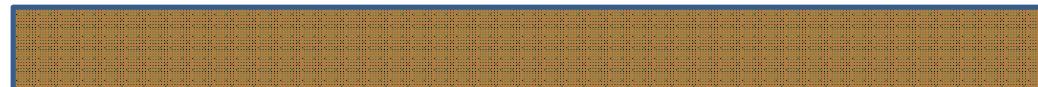
¿Por qué? El INE difunde sus resultados a partir de dos fuentes de datos

- **PC-Axis: repositorio de ficheros estáticos.**
- **Tempus3: base de datos de difusión institucional.**

Aprovechamiento óptimo de la información Resultados Agregados



Cesta de series (Consul)



Tempus3 contiene gran parte de la información difundida por el INE...

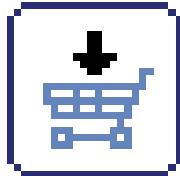
actualmente, las 52 operaciones estadísticas coyunturales y 29 de las estructurales

... pero no cubre la totalidad

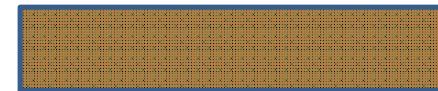
el resto de estadísticas estructurales se publican en otros formatos, entre los que predomina PC-Axis

Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados



Cesta de series (Consul)



IN
e Instituto Nacional de Estadística

A A A | ☰ ☆ ☰

01 EI INE
02 INEbase 03 Métodos y proyectos
04 Formación y empleo 05 Prensa
06 Productos y servicios

e Censo electoral
Sede electrónica

ES EN

02 Banco de series temporales
 (35) series | ?

INEbase

Página 1 de 2				Página siguiente ▶
Número de series por página	25	Cambiar		
<input type="checkbox"/>	Serie - Nombre	Mostrar datos	Fecha inicial	Fecha final
<input type="checkbox"/>	ECV2894 - Andalucía. Escasez de luz natural. Hogar.	5 últimos		
<input type="checkbox"/>	ECV2893 - Andalucía. Ruidos producidos por vecinos o del exterior. Hogar.	5 últimos		
<input type="checkbox"/>	ECV2892 - Andalucía. Contaminación y otros problemas ambientales. Hogar.	5 últimos		
<input type="checkbox"/>	ECV2891 - Andalucía. Delincuencia o vandalismo. Hogar.	5 últimos		
<input type="checkbox"/>	ECV2890 - Andalucía. Ningún problema. Hogar.	5 últimos		
<input type="checkbox"/>	ECV2854 - Cataluña. Escasez de luz natural. Hogar.	5 últimos		
<input type="checkbox"/>	ECV2853 - Cataluña. Ruidos producidos por vecinos o del exterior. Hogar.	5 últimos		
<input type="checkbox"/>	ECV2852 - Cataluña. Contaminación y otros problemas ambientales. Hogar.	5 últimos		
<input type="checkbox"/>	ECV2851 - Cataluña. Delincuencia o vandalismo. Hogar.	5 últimos		
<input type="checkbox"/>	ECV2850 - Cataluña. Ningún problema. Hogar.	5 últimos		
<input type="checkbox"/>	ECV2834 - Madrid. Comunidad de. Escasez de luz natural.	5 últimos		
	...			

Exportar datos y guardar cesta

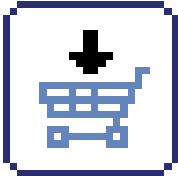


Operar con series seleccionadas

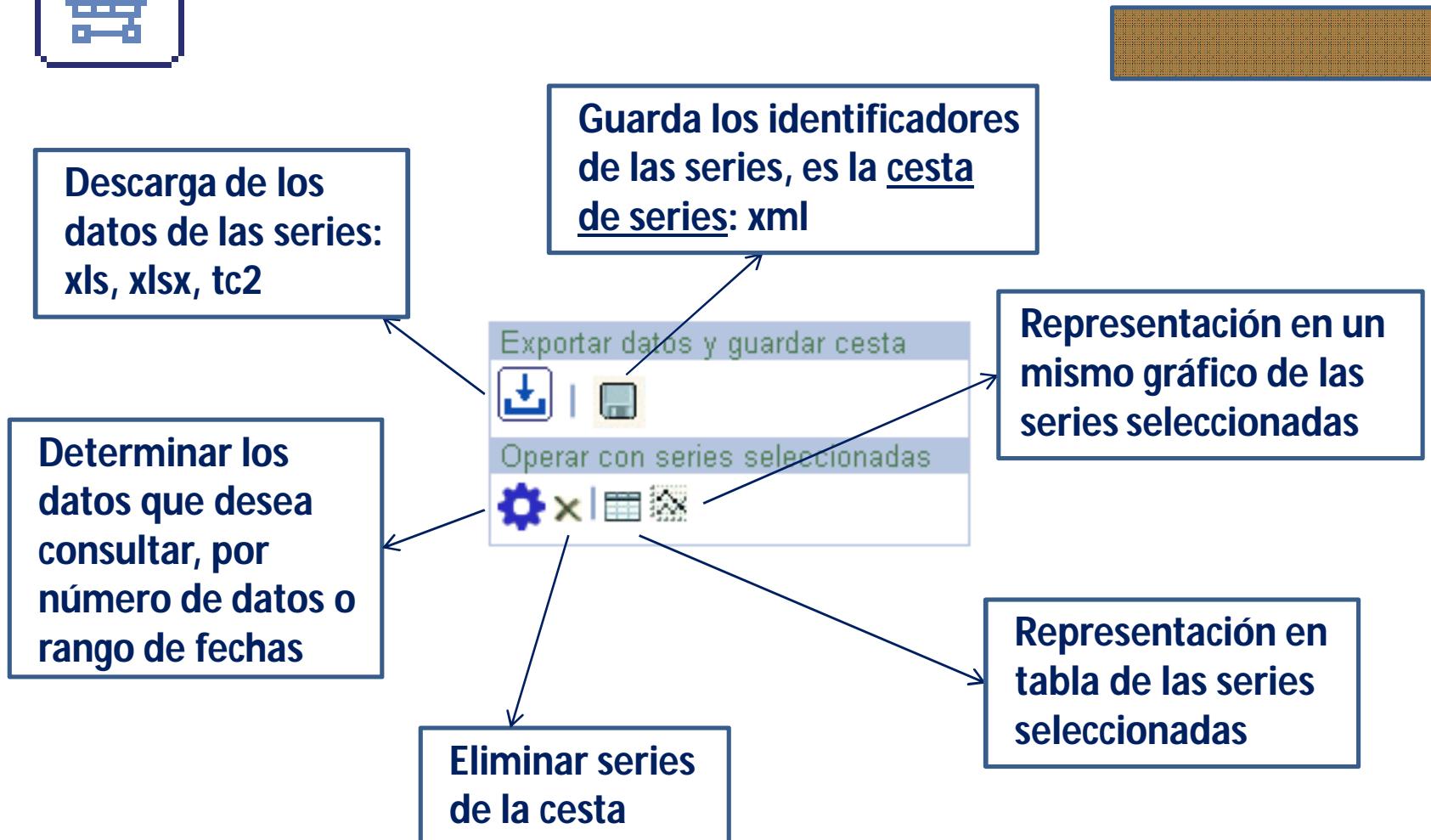


Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados

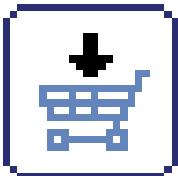


Cesta de series (Consul)



Aprovechamiento óptimo de la información

Resultados Agregados



Cesta de series (Consul)

[A A A](#) | [≡](#) [☆](#) [☰](#)[ES](#) | [EN](#)

02 **Banco de series temporales**

(38) series ?

Buscador

Búsqueda de series a través de un texto descriptivo

Búsqueda directa por identificador de serie

Cestas personales

La aplicación permite guardar Cestas de series en el equipo del usuario para su reutilización en posteriores sesiones.

Aprovechamiento óptimo de la información

Ficheros de Microdatos

 Buscar

ES | EN



02

INEbase / Nivel y c... / Condicio... / Encuesta de condiciones de vida

Últimos datos

Resultados

Metodología

Publicaciones

Enlaces relacionados

Resultados | Módulos anuales | **Microdatos**

Cuestionarios (PDF)

Metodología general (PDF)

Aprovechamiento de ficheros administrativos (PDF)

Ficheros transversales. Base 2013

En la Encuesta de condiciones de vida de 2013 se ha adoptado una nueva metodología en la producción de datos relativos a los ingresos del hogar basada en el uso de ficheros administrativos. Más información.

Fichero de microdatos y diseño de registro: ir (Word y CSV comprimidos ZIP)

Ficheros transversales. Base 2004

Fichero de microdatos y diseño de registro: ir (Word y CSV comprimidos ZIP)

Ficheros longitudinales. Base 2013

Fichero de microdatos y diseño de registro: ir (Word y CSV comprimido ZIP)

Ficheros longitudinales. Base 2004

Fichero de microdatos y diseño de registro: ir (Word y CSV comprimido ZIP)

Aprovechamiento óptimo de la información

Ficheros de Microdatos

Ficheros de Microdatos en formato csv

	0	10	20	30	40	50	60	70	80
1	DB010, DB020, DB030, DB040, DB040_F, DB060, DB060_F, DB090, DB090_F, DB100, DB100_F								
2	2014, ES, 2, ES21, 1, 6, 2, 2537.64059, 1, 1, 1								
3	2014, ES, 3, ES21, 1, 6, 2, 994.07306, 1, 1, 1								
4	2014, ES, 4, ES21, 1, 6, 2, 1267.63723, 1, 1, 1								
5	2014, ES, 5, ES21, 1, 6, 2, 1272.33141, 1, 1, 1								
6	2014, ES, 6, ES21, 1, 6, 2, 2014.04761, 1, 1, 1								
7	2014, ES, 7, ES21, 1, 9, 2, 1636.31230, 1, 1, 1								
8	2014, ES, 8, ES21, 1, 9, 2, 916.48235, 1, 1, 1								
9	2014, ES, 9, ES21, 1, 9, 2, 1398.96475, 1, 1, 1								
10	2014, ES, 10, ES21, 1, 9, 2, 2211.76457, 1, 1, 1								
11	2014, ES, 11, ES21, 1, 13, 2, 443.09302, 1, 1, 1								
12	2014, ES, 12, ES21, 1, 13, 2, 2684.87307, 1, 1, 1								
13	2014, ES, 13, ES21, 1, 13, 2, 702.27806, 1, 1, 1								
14	2014, ES, 14, ES21, 1, 13, 2, 347.20824, 1, 1, 1								
15	2014, ES, 15, ES21, 1, 13, 2, 90.58163, 1, 1, 1								
16	2014, ES, 16, ES21, 1, 13, 2, 982.12703, 1, 1, 1								
17	2014, ES, 17, ES21, 1, 13, 2, 1467.37156, 1, 1, 1								
18	2014, ES, 18, ES42, 1, 25, 2, 1536.57565, 1, 1, 1								
19	2014, ES, 20, ES42, 1, 25, 2, 818.88524, 1, 1, 1								
20	2014, ES, 21, ES42, 1, 25, 2, 1696.07391, 1, 1, 1								
21	2014, ES, 22, ES42, 1, 25, 2, 2225.51546, 1, 1, 1								
22	2014, ES, 24, ES42, 1, 33, 2, 1460.35380, 1, 3, 1								
23	2014, ES, 26, ES42, 1, 33, 2, 1440.46210, 1, 3, 1								



Aprovechamiento óptimo de la información Ficheros de Microdatos

A día de hoy....

Diseño de registro



Documentos de apoyo para entender el fichero



FICHERO D: DATOS BÁSICOS DEL HOGAR

* INFORMACIÓN BÁSICA

VARIABLE	ANCHO	DESCRIPCIÓN
----------	-------	-------------

DB010	4	Año de la encuesta Año.....2014
DB020	2	País País.....ES
DB030	6	Identificación transversal del hogar Nº de identificación1-99999
DB040	4	Región GaliciaES11 Principado de AsturiasES12 Cantabria.....ES13 País Vasco.....ES21 Comunidad Foral de Navarra.....ES22 La RiojaES23

Aprovechamiento óptimo de la información

Ficheros de Microdatos

A día de hoy....

Dónde encontrar todos los Ficheros de Microdatos

The screenshot shows the official website of the Instituto Nacional de Estadística (INE). At the top left is the INE logo and name. To the right is a search bar with a blue 'Buscar' button. Below the search bar is a horizontal menu with six items, each with a small icon: '01 El INE' (red), '03 Métodos y proyectos' (yellow), '05 Prensa' (orange), '02 INEbase' (blue), '04 Formación y empleo' (green), and '06 Productos y servicios' (purple). On the far right of the menu is a small 'EN' link. Below the menu, a breadcrumb trail reads 'Productos y servicios / Información / Ficheros de microdatos'. The main content area is visible below the menu.

Se incluye en esta página la relación de estadísticas a partir de las cuales se pueden obtener ficheros de microdatos. Los ficheros de microdatos contienen los datos individuales de una estadística, convenientemente anonimizados, con el fin de preservar la confidencialidad de la información. Se trata de ficheros ASCII con estructura de campos que recogen para cada registro individual de la encuesta los valores que toma cada variable. Los datos aparecen sin agregar, por lo que para el estudio de los mismos se necesitan programas adecuados para el tratamiento de datos estadísticos.

El INE no se responsabiliza de los resultados que los usuarios obtengan a partir de estos ficheros basados en sus propios cálculos. Además, toda persona que utilice ficheros de microdatos se compromete a citar, en cualquier publicación obtenida a partir de ellos, al INE como fuente del dato primario (fuente: INE, www.ine.es), así como a que el grado de exactitud o fiabilidad de la información derivada por elaboración propia de los autores es de la exclusiva responsabilidad de estos.

Para acceder al fichero de microdatos de una estadística concreta, seleccione en esta página la operación deseada y se le presentará otra página donde se ofrecen, para su descarga, los distintos períodos disponibles y toda la información necesaria para la comprensión de los datos: metodología, cuestionarios, diseño de registro y relación de valores válidos que pueden tomar las variables recogidas en la encuesta.

Operaciones estadísticas que tienen disponibles ficheros de microdatos con anonimización estándar

	Periodicidad	Serie disponible
Demografía y Población		
Población		
Censos de Población	Únicos	1991, 2001 y 2011
Estadística del Padrón Continuo	Anual	Desde 2011
Encuesta Continua de Hogares	Anual	Desde 2014
Movimiento Natural de la Población		
Defunciones	Anual	Desde 1975
Matrimonios	Anual	Desde 1976
Muertes fetales tardías	Anual	Desde 1975
Nacimientos	Anual	Desde 1975
Partos	Anual	Desde 1975
Migraciones		
Encuesta Nacional de Inmigrantes	Única	2007
Estadística de Variaciones Residenciales	Anual	Desde 1988
Análisis y estudios demográficos		
Encuesta de fecundidad	Únicos	1985 y 1999
Sociedad	Periodicidad	Serie disponible
Educación		
Encuesta de Transición Educativo-Formativa e Inserción Laboral	Única	2005
Encuesta sobre la Participación de la Población Adulta en las Actividades de Aprendizaje (EPA)A	Quinquenal	2007 u 2011

Aprovechamiento óptimo de la información

Ficheros de Microdatos

¿Hacia dónde vamos?

- Normalización Diseño de registro: mismo para todos (xls, xlsx)
- Diccionarios anexos a las salidas de datos que faciliten su comprensión
- Facilidades para el usuario respecto al uso de paquetes estadísticos



Aprovechamiento óptimo de la información

Ficheros de Microdatos

¿Hacia dónde vamos?



Scripts de lectura de datos
cuya ejecución devuelva el
fichero tabulado de microdatos
y el diccionario



fichero tabulado de
microdatos y diccionario

Aprovechamiento óptimo de la información Ficheros de Microdatos

Ejemplo

¿Hacia dónde vamos?

Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios 2014

Diseño de registro de la EILU 2014

Microdatos

Aprovechamiento óptimo de la información Ficheros de Microdatos

¿Hacia dónde vamos?

Ejemplo

Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios 2014

The screenshot shows the SPSS environment with two windows open. On the left, the 'Explorador' window displays 'Contenidos de 'Routput'' with two items: 'Fs_eilu_2014' and 'Fs_eilu_2014...'. The main window is titled 'FS_EILU_2014_TR.sav - Editor de datos SPSS'. It shows the variable structure with 10 variables:

	Nombre	Tipo	Anchura	Decim	Etiquet	Valores
1	IDENT	Numérico	8	0		Ninguno
2	SEXO	Cadena	1	0		{1, Hombre}...
3	EDAD	Cadena	1	0		{1, Menores de 30 años}...
4	NACIO	Cadena	1	0		{1, Española}...
5	TITU	Cadena	3	0		Ninguno
6	RAMA	Cadena	1	0		{1, Artes y humanidades}...
7	AMBITO	Cadena	2	0		Ninguno
8	T_UNIV	Cadena	1	0		Ninguno
9	DISCA	Cadena	1	0		{0, No}...
10	PROXY	Cadena	1	0		{1, Entrevista directa con la persona sele...

At the bottom of the variable list, there is a note: '2'='Otra nacionalidad'.

Aprovechamiento óptimo de la información Datos abiertos



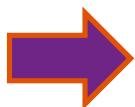
**Promovida por el Ministerio de
Industria, Energía y Turismo a
través de la Entidad Pública
Empresaria Red.es**

**En colaboración con el Ministerio
de Hacienda y Administraciones
Públicas.**

***Objetivo: Promover la reutilización de la información
del sector público para transformar la sociedad de la
información en la sociedad del conocimiento.***

Aprovechamiento óptimo de la información Datos abiertos





Aprovechamiento óptimo de la información Datos abiertos

datos.gob.es
reutiliza la información pública

INICIO CATÁLOGO DE DATOS APLICACIONES SABER MÁS ACTUALIDAD SUGERENCIAS ACERCA DE

Estás en inicio > Instituto Nacional de Estadística

Instituto Nacional de Estadística

Estadística de Productos en el Sector Servicios
Investigar las características estructurales específicas de las empresas cuya actividad principal está incluida en diversas actividades del sector servicios

Categoría: Comercio
Formato: PC-Axis, CSV, XLS, HTML

Proyecciones de Población a Corto Plazo
Cálculo de proyecciones de población futura, por sexo y edad, con un horizonte de 10 años desde la última estimación de la población actual disponible.

Categoría: Demografía
Formato: PC-Axis, CSV, XLS, HTML

Trabajos actuales

- Actualización de la información registrada en este portal a nivel de Operación Estadística
- Estudio para el registro de conjuntos de datos a nivel de tablas estadísticas y otros formatos de ficheros.

- Introducción
- Tempus3
 - Conceptos fundamentales
 - Alcance
- API JSON del INE
- Ejemplos prácticos del uso de la API JSON

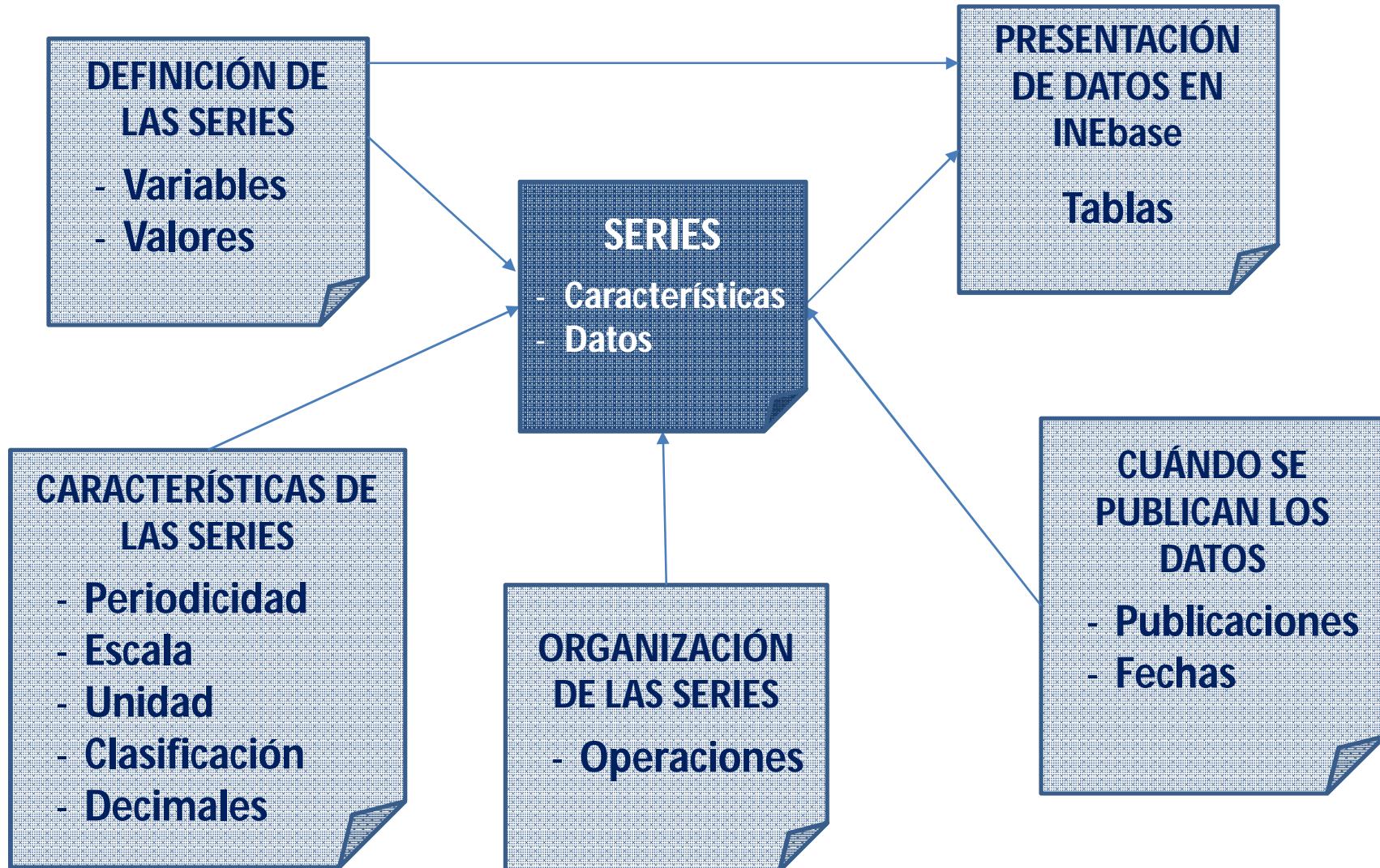
Tempus3



- Base de datos de difusión
- Esquema relacional de base de datos complejo
- Entidad principal de Tempus 3: SERIE TEMPORAL
- Mucha información que hace compleja una sencilla representación

Tempus3

Conceptos fundamentales



...

Tempus3

Conceptos fundamentales

¿Qué son y
que
recogen?

SERIES
¿?

¿Dónde las
encontramos?

¿Cómo se
organizan?

¿Cuándo se
actualizan?

...

Tempus3

Conceptos fundamentales

SERIES

- Características
- Datos

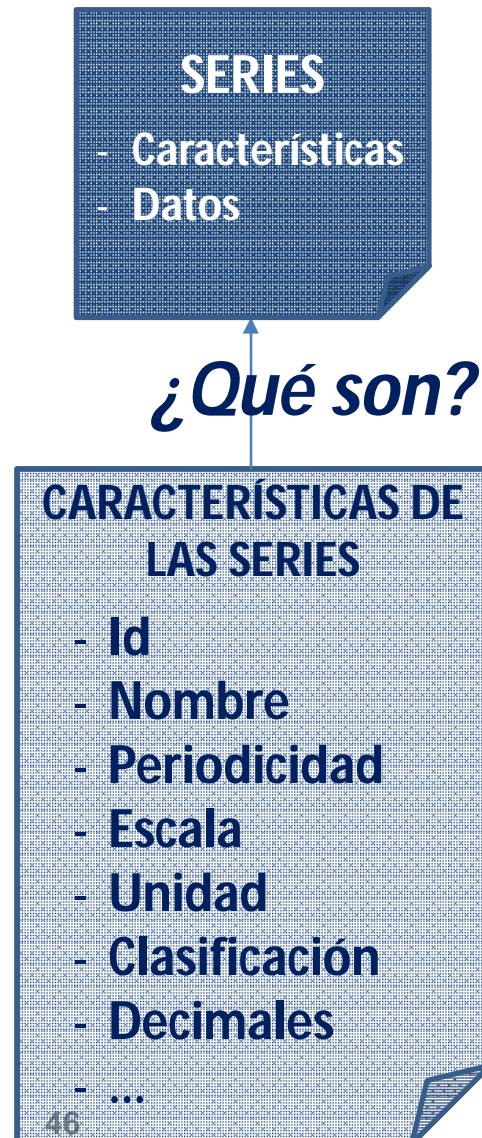
Entidad principal de Tempus3
SERIE TEMPORAL

¿Qué son?

"Conjunto de observaciones medidas en determinados momentos del tiempo, ordenados cronológicamente y normalmente espaciados entre sí de manera uniforme"

Tempus3

Conceptos fundamentales



CARACTERÍSTICAS DE LA SERIE TEMPORAL

Propiedades de la serie que no cambian a lo largo del tiempo

Tempus3

Conceptos fundamentales

SERIE

Variación mensual del
IPC general en
Andalucía

CARACTERÍSTICAS DE LA SERIE

- **Id:** 118150
- **COD:** IPC118150
- **Nombre:** Variación mensual del IPC general en Andalucía
- **Periodicidad:** mensual
- **Unidad:** Tasa
- **Clasificación:** Sistema IPC 2011
- **Decimales:** 1
- ...

Tempus3

Conceptos fundamentales

Indice de Precios de Consumo. Base 2011

Resultados por comunidades autónomas

Índices por comunidades autónomas: general y de grupos COICOP

Unidades: Índice, Tasas

Seleccione valores a consultar

Comunidades y Ciudades Autónomas	General y Grupos COICOP	Tipo de dato
Nacional	Indice general	Índice
Andalucía	Alimentos y bebidas no alcohólicas	Variación mensual
Aragón	Bebidas alcohólicas y tabaco	Variación anual
Asturias, Principado de	Vestido y calzado	Variación en lo que va de año
Baleares, Illes	Vivienda	
Canarias	Menaje	
Cantabria	Medicina	
Castilla y León	Transporte	

Periodo

Periodo
2016M10
2016M09
2016M08
2016M07
2016M06
2016M05
2016M04
2016M03

Índices por comunidades autónomas: general y de grupos COICOP

Unidades: Índice, Tasas

Tabla Gráfico Mapa

	Variación mensual
2016M09	0,2

Andalucía

Índice general

Información del dato

Variación mensual > 2016M09 > Andalucía > Índice general

Fecha: 2016Septiembre

Dato: 0,2 tasas

Banco de series de Tempus 3(IPC118150)

Tempus3

Conceptos fundamentales



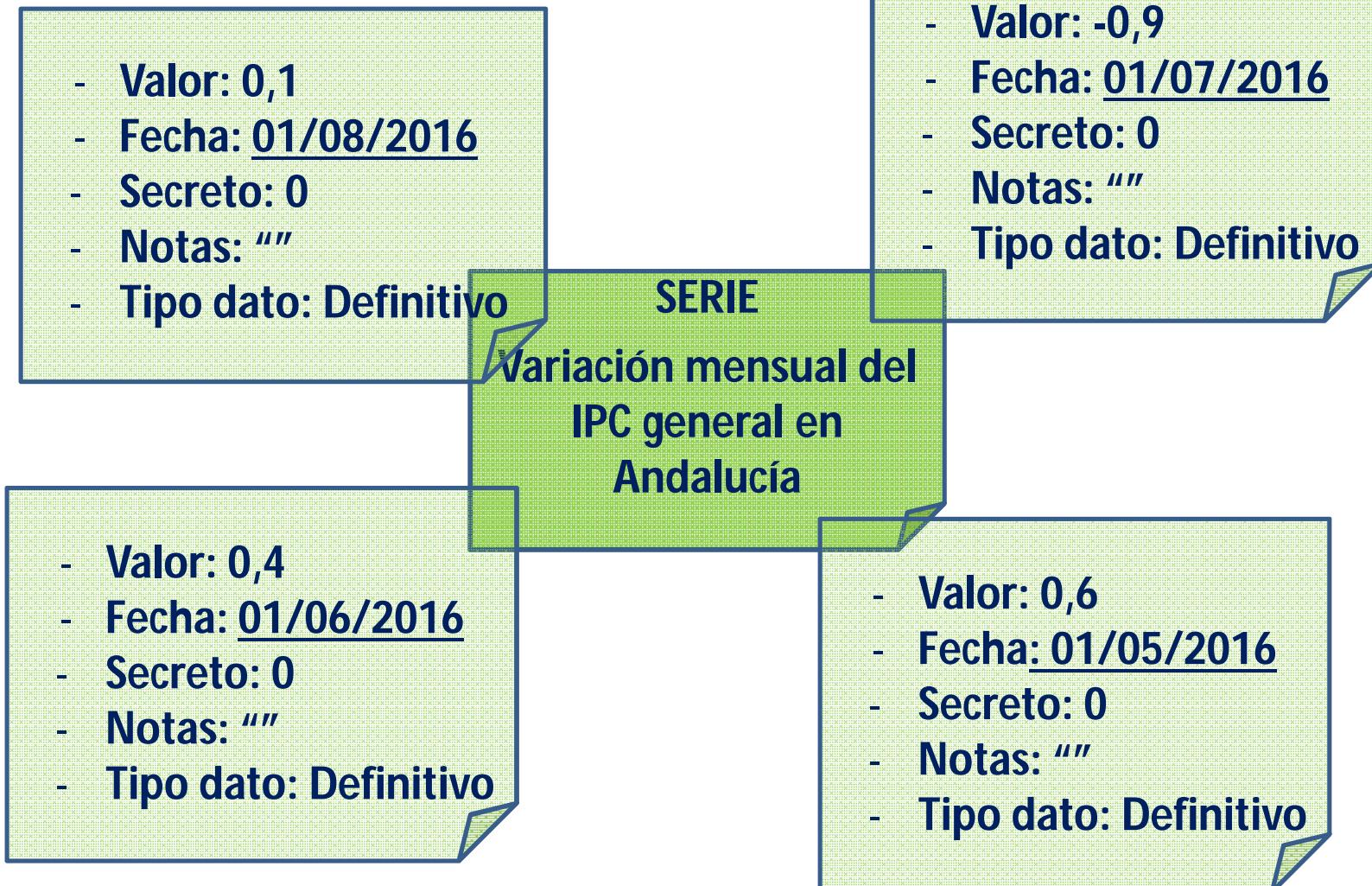
DATOS DE LA SERIE TEMPORAL

Dato asociado a cada instante del tiempo

- **Dato**
- **Fecha de referencia (periodo y año)**
- **Secreto**
- **Tipo de dato: definitivo, provisional, avance...**
- **Notas asociadas al dato**

Tempus3

Conceptos fundamentales



Tempus3

Conceptos fundamentales



**Un literal o un id nos dice poco...
... hasta que no se le dota de significado**

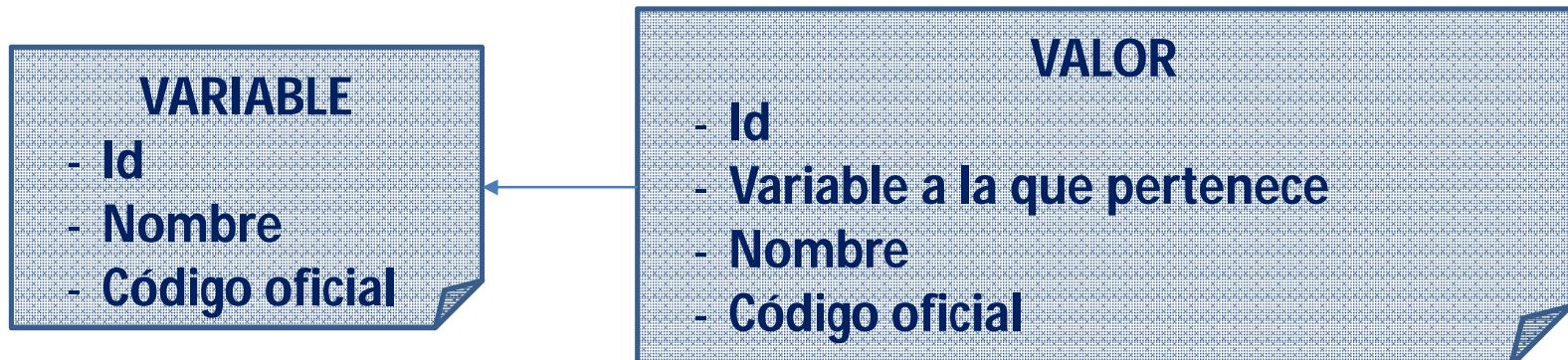
Metadatos: Variables y Valores

"Definida por una combinación de variables-valores dan significado a la serie"

Tempus3

Conceptos fundamentales

- Metadatos en proceso de normalización:
 - **Variable**, es una magnitud o concepto compuesto por un conjunto de elementos (ej. Grupos COICOP, Sexo, CCAA, Provincias,...)
 - **Valores**, son los elementos que forman una variable (ej. Hombre, Mujer, Andalucía,...)



Tempus3

Conceptos fundamentales

Variable:
Grupos COICOP

Valores:

Total

Alimentos y bebidas no alcohólicas

Vestido y calzado

Vivienda

...

...

Otros bienes y servicios

Variable:
Comunidades Autónomas

Valores:

Andalucía
Aragón
...

...
Melilla

Variable:
Tipo de dato

Valores:

Índice

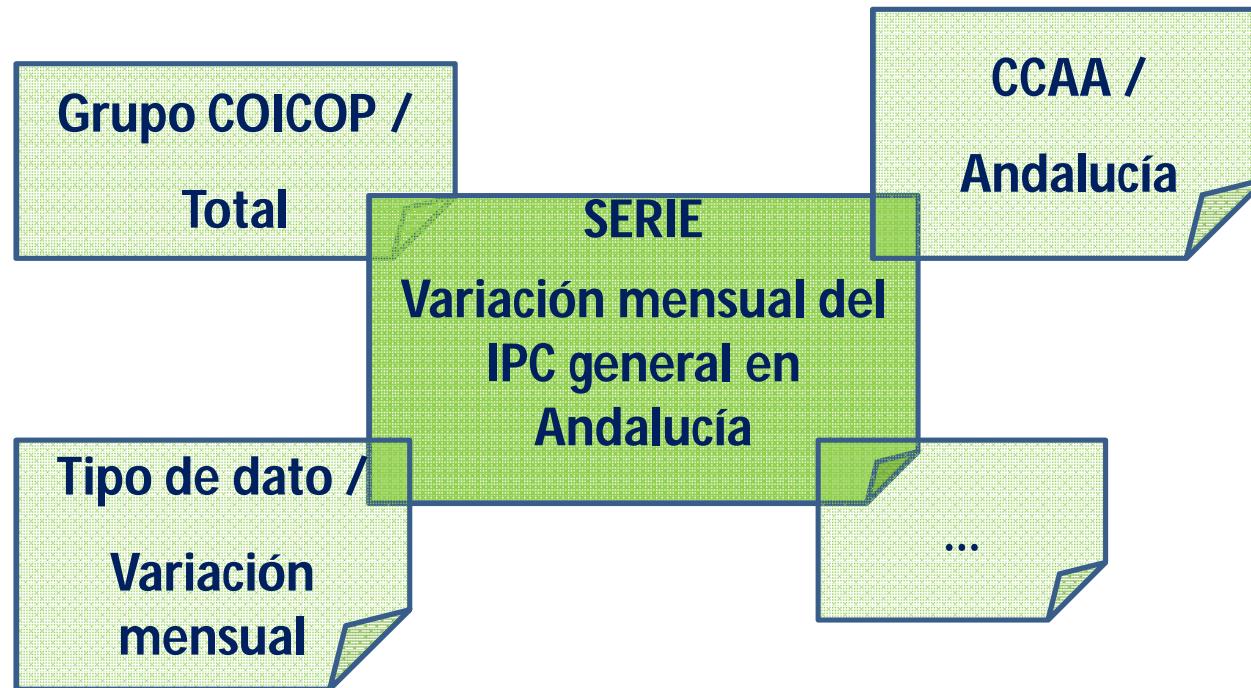
Variación mensual

Variación anual

Variación en lo que va de año

Tempus3

Conceptos fundamentales



Tempus3

Conceptos fundamentales



- **Las series se agrupan en base a las Operaciones Estadísticas**
- **Dentro de la operación hay series de diferente periodicidad**
- **El IOE es el repertorio de las operaciones estadísticas realizadas por el Sistema Estadístico Nacional**
- **No todas las operaciones están en Tempus**

Tempus3

Conceptos fundamentales

SERIE

Variación mensual del
IPC general en
Andalucía

Operación Estadística:

- Id: 25
- Código IOE : 30138
- Nombre: Índice de Precios de Consumo (IPC)

Tempus3

Conceptos fundamentales

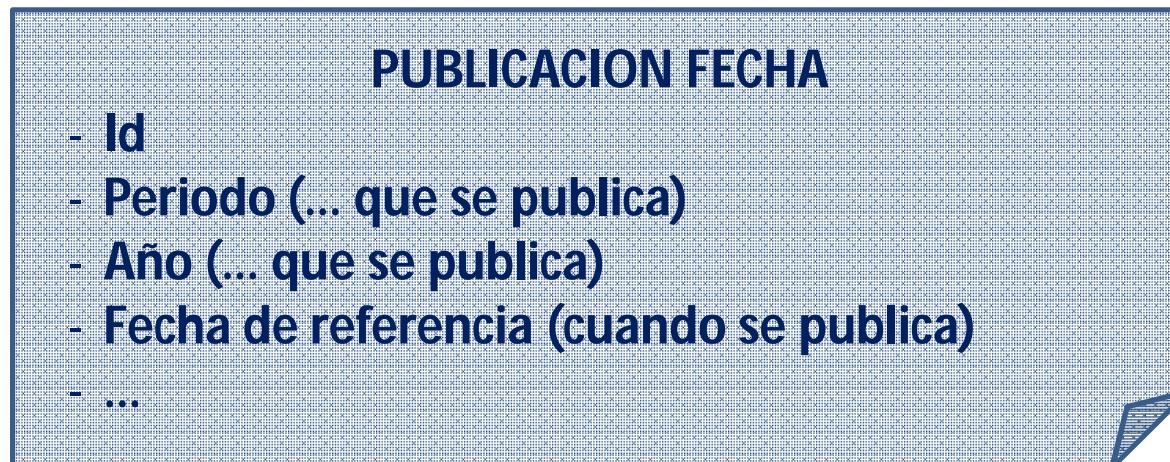


- Cada operación tiene asociada una o varias publicaciones (según periodicidad, mensual, anual,...)
- Siguen el calendario de las publicaciones del INE 
- Disponibilidad del calendario:
 - Estadísticas coyunturales: en diciembre del año anterior
 - Estadísticas estructurales: dos meses antes

Tempus3

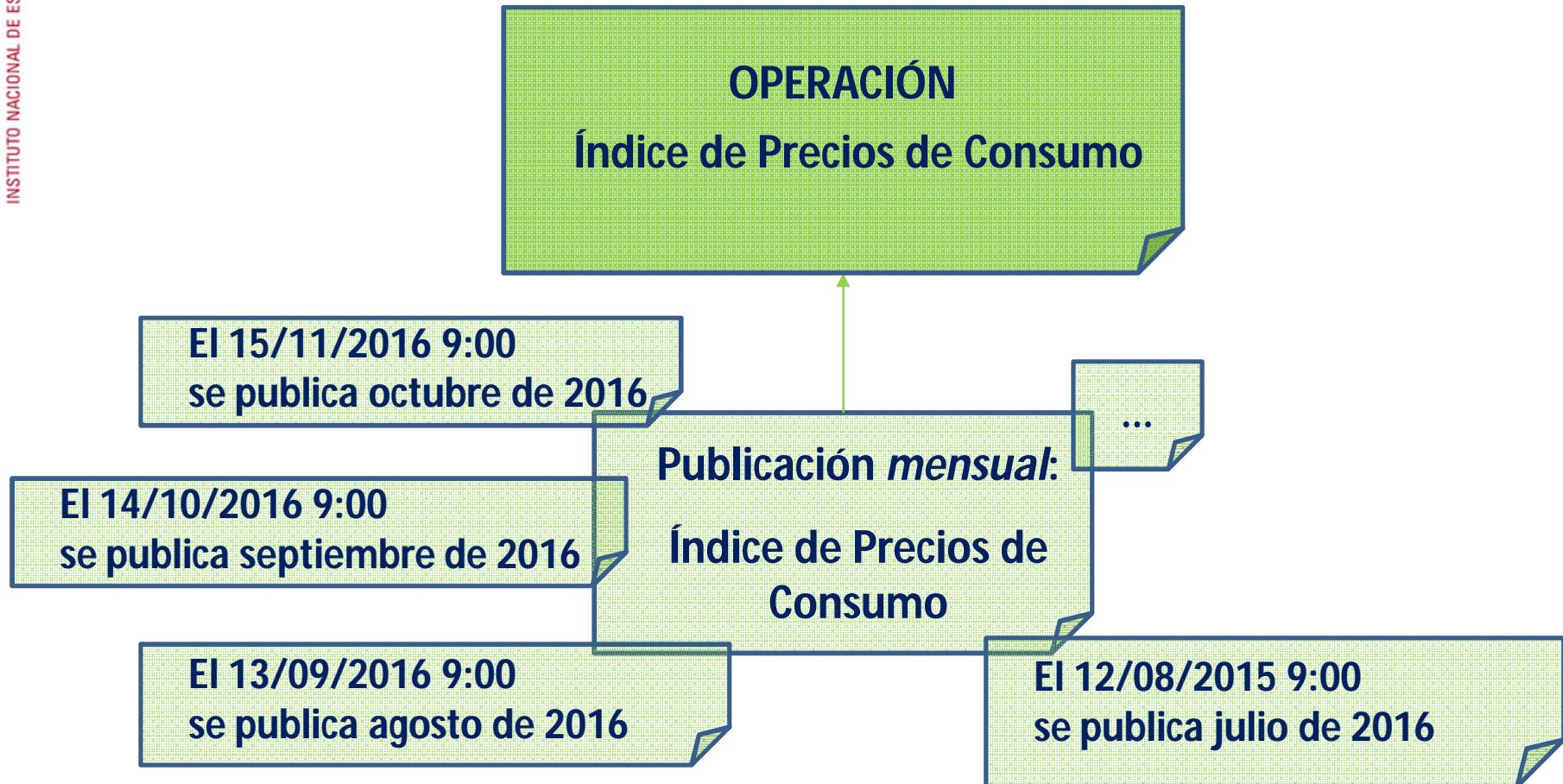
Conceptos fundamentales

- Una publicación contiene los momentos en los que se publican los datos de una operación: fechas de publicación
- Cada una de estas fechas de publicación tiene unas características



Tempus3

Conceptos fundamentales



Tempus3

Conceptos fundamentales

- La asociación de los datos a una publicación con sus fechas de publicación nos permite:
 - ✓ Publicarlos de forma puntual
 - ✓ Mayor control de la publicación y los datos

Tempus3

Conceptos fundamentales

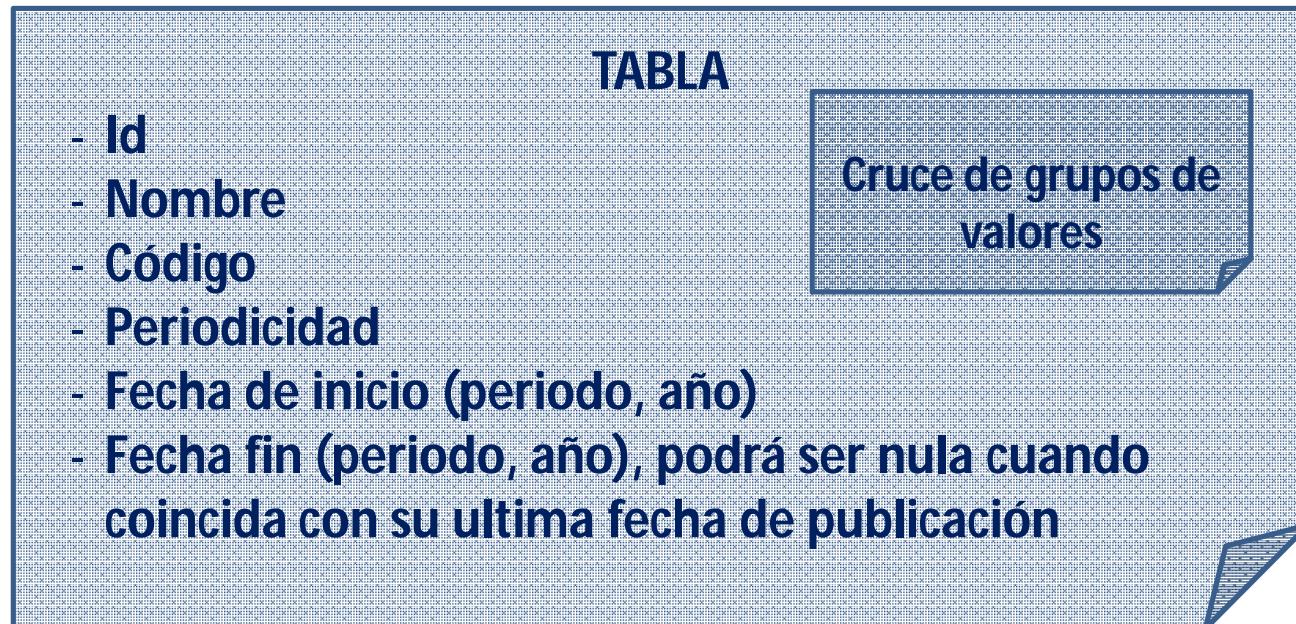


- Las series las podemos encontrar en diferentes formatos
- Principalmente en INEbase se muestran *tablas estadísticas* que contienen series

Tempus3

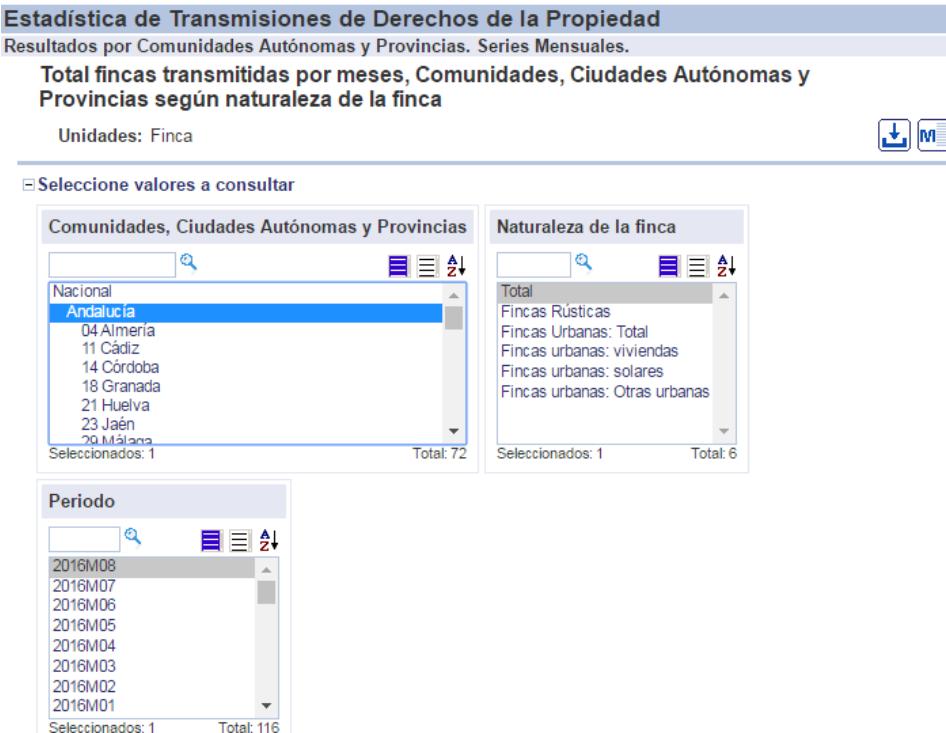
Conceptos fundamentales

- Una tabla es el resultado del cruce de *grupos de valores*
- Las tablas tienen unas características propias que la definen e identifican



Tempus3

Conceptos fundamentales



- En esta tabla tenemos el cruce de dos grupos de valores (mas el periodo)
- En el primer grupo tenemos valores de dos variables *diferentes*: CCAA y provincias

Tempus3

Conceptos fundamentales

Estadística de Transmisiones de Derechos de la Propiedad

Resultados por Comunidades Autónomas y Provincias. Series Mensuales.

Total fincas transmitidas por meses, Comunidades, Ciudades Autónomas y Provincias según naturaleza de la finca

Unidades: Finca

	Total	Fincas Rústicas	Fincas Urbanas: Total
	2016M08	2016M08	2016M08
Andalucía	23.275 ^{**}	3.785 ^{**}	19.490 ^{**}
04 Almería	3.091 ^{**}	396 ^{**}	2.695 ^{**}
11 Cádiz	2.750 ^{**}	204 ^{**}	2.546 ^{**}
14 Córdoba	1.809 ^{**}	563 ^{**}	1.246 ^{**}

- Cada celda contiene el valor de una serie en un instante de tiempo

Tempus3

Conceptos fundamentales

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=10013&L=0> in the address bar. The title of the window is "Tabla10013". The page content is the search interface for Table 10013. At the top, there is a navigation bar with links like Archivo, Edición, Ver, Favoritos, Herramientas, Ayuda, Conectar, and links to various INE services. Below the navigation bar, there are several colored boxes with numbers: 01 (red) EL INE, 03 (yellow) Métodos y proyectos, 05 (orange) Prensa, 06 (blue) Censo electoral, 02 (dark blue) INEbase, 04 (green) Información y empleo, and 06 (light blue) Productos y servicios. A "Buscar" search bar is also present. The main content area is titled "Resultados nacionales Índices nacionales" and displays "Índices nacionales: general y de grupos COICOP." with "Unidades: Índice, Tasas". There are three dropdown menus: "Grupos COICOP" (with "Índice general" selected), "Tipo de dato" (with "Variación mensual" selected), and "Período" (with "2016M10" selected). At the bottom, there are buttons for "Consultar selección" and "Consultar todo". The footer includes links to © INE 2016, Accesibilidad, Aviso de seguridad, Aviso legal, Ayuda, Dónde encontramos, Sistema estadístico, Contactar, and a 90% zoom level.

*¿Dónde encontrar el id de una tabla?
En la URL o en el nombre de la ventana cuando accedemos a ella*

**Id de la tabla
10013**

Tempus3

Conceptos fundamentales

...pero las series las podemos encontrar también:

- En forma de serie temporal (cónsul)
- Tablas resúmenes (paneles de indicadores, 'últimos datos', calendario iCal,...)
- Estadísticas territoriales
- Servicios Web
- Otras aplicaciones específicas (el IPC en un click)

Tempus3

Conceptos fundamentales

- **Calendario ICS :** 

- **Descarga de la web**
- **Importando el ICS en nuestra agenda, nos informa de forma puntual de las últimas publicaciones y últimos datos**

www.ine.es/calendario.ics

```
BEGIN:VCALENDAR
PRODID:-//Instituto Nacional de Estadística//Calendario de Publicaciones
VERSION:2.0
CALSCALE:GREGORIAN
METHOD:PUBLIS
HX-WR-TIMEZONE:Europe/Madrid
X-WR-CALNAME:Publicaciones INE
X-WR-CALDESC:Calendario de publicaciones del INE
BEGIN:VTIMEZONE
TZID:Europe/Madrid
LAST-MODIFIED:20161020T092713Z
TZURL:http://tzurl.org/zoneinfo/Europe/Madrid
COMMENT:HORARIO DE INVIERNO =-1SUTZOFFSETFROM:+0200
```

Desde nuestra agenda accedemos a los últimos datos

Nuevo Actualizar Eliminar Hoy Ver

Cerrar Encuesta de Población Activa Trimestre 3/2016
Fecha: 27 de Octubre 2016, de 09:00 a 09:00 GMT +01:00 Amsterdam, Berlín, Berna, Roma, Estocolmo, Viena

Encuesta de Población Activa

	Valor	Variación
Ocupados	18.527,5 Personas	2,65 Tasas
Parados	4.320,8 Personas	-10,93 Tasas
Tasa de actividad	59,28 Tasas	-0,22 Tasas
Tasa de paro	18,91 Tasas	-2,27 Tasas

Tempus3

Conceptos fundamentales

SERIE

Variación mensual del
IPC general
(id:117050)

- ✓ En las tablas:
 - Índices nacionales: general y de grupos COICOP.
 - Índices nacionales de rúbricas
 - Índices por comunidades autónomas: general y de grupos COICOP
- ✓ En panel de últimos datos del IPC
- ...

La misma serie puede aparecer en distintos sitios de la web

Tempus3

Alcance



Flujos de personas en el mercado laboral - Trimestre 3/2015

	Valor	Variación
Personas que entran a la ocupación	1.397,9	3,62
Personas que salen de la ocupación	1.267,9	-1,16
Personas que entran al paro	1.544,3	-8,84
Personas que salen del paro	1.751,0	0,98
Personas que entran a la actividad	1.172,5	-7,24
Personas que salen de la actividad	1.358,7	1,23

Situación del trimestre actual respecto del anterior
Valor en miles. Variación en % respecto del mismo período del año anterior

	Índice	Variación mensual	Variación anual	Variación en lo que va de año
	2015M10	2015M10	2015M10	2015M10
Bienes de consumo				
Andalucía	120.747 ¹	-2,5 ¹	8,1 ¹	6,0 ¹
Cataluña	106.745 ¹	0,0 ¹	0,0 ¹	0,0 ¹
Madrid, Comunidad de	104.202 ¹	-0,8 ¹	0,8 ¹	0,5 ¹
Murcia, Región de	110.956 ¹	-0,2 ¹	0,5 ¹	0,3 ¹
Pais Vasco	107.134 ¹	0,2 ¹	0,3 ¹	-0,1 ¹

Aplicaciones generales



¿Cuál es la frecuencia de un nombre...

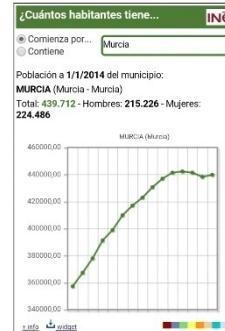
- ... por provincia de residencia?
- Nombre , marque el sexo Hombre / Mujer y pulse
- ... por década y provincia de nacimiento?
- Nombre , marque el sexo Hombre / Mujer y pulse
- ... por nacionalidad?
- Nombre , marque el sexo Hombre / Mujer y pulse

Los apellidos de los residentes en España

Datos procedentes de la Estadística del Padrón Continuo a 1 de enero de 2014 (20 mayo 2015)

¿Cuál es la frecuencia de un apellido...

- ... por provincia de residencia? Apellido
- ... por provincia de nacimiento? Apellido
- ... por nacionalidad? Apellido



Está usted en Sede Electrónica / Trámites / Certificados telemáticos del IPC

Actualización de rentas con el IPC general (sistema IPC base 2011) para períodos anuales completos
Sólo son válidos los períodos comprendidos entre Marzo de 1954 y Octubre de 2015

1.- Seleccione un periodo:	2.- Escriba la renta a actualizar:
Mes: Octubre	Año final: <input type="text"/> €
Año inicial: 2014	Año final: 2015

PRESENTACIÓN DE DATOS

Aplicaciones específicas

Taller de reutilización de datos

- Introducción
- Tempus3
- API JSON del INE
 - Introducción
 - Estructura de las URLs
 - Funciones: acceso a la información
 - Generador de URLs
- Ejemplos prácticos del uso de la API JSON

¿Qué es una API?

La **interfaz de programación de aplicaciones**, abreviada como **API** (del inglés: Application Programming Interface), es el conjunto de subrutinas, *funciones* y procedimientos que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software.

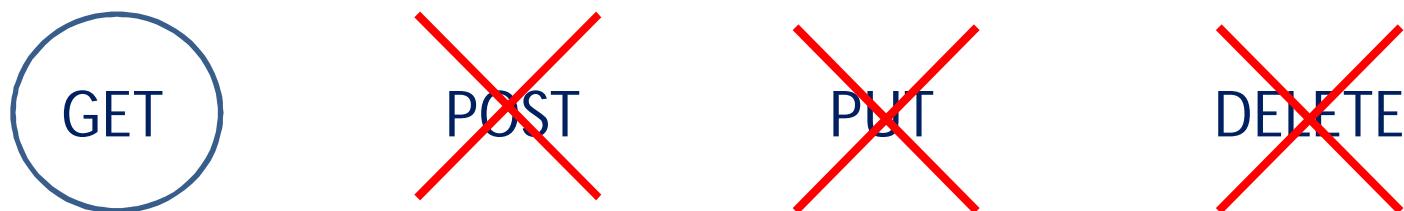
De esta forma, los programadores se benefician de las ventajas de la API haciendo uso de su funcionalidad, y evitando tener que programar todo desde el principio.

API JSON del INE

Introducción

Una **API REST** (Representational State Transfer) es una API a la que se accede a través de direcciones web o URLs en las que enviamos los inputs de nuestra consulta. Como respuesta se obtienen datos en diferentes formatos, en nuestro caso **JSON**.

Métodos API REST



API JSON del INE

Introducción

JSON, acrónimo de JavaScript Object Notation, es un formato ligero para el intercambio de datos. Leerlo y escribirlo es simple para humanos, mientras que para las máquinas es simple interpretarlo y generararlo.



Un **servicio web** es una tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones.

API JSON del INE

Introducción

La **API JSON del INE** no es más que un servicio web de tipo **REST** que, mediante el método **GET**, proporciona los objetos de la base de datos Tempus 3 en formato **JSON**.

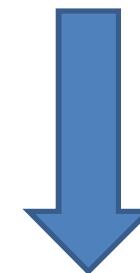
API JSON del INE

Estructura de las URLs

`http://servicios.ine.es/wstempus/js/{idioma}/{función}/{input}[?parámetros]`



Parte común



Funciones y parámetros que cambian en base a la información que se desea obtener

Los elementos que aparecen entre...

- { }: obligatorios.
- []: opcionales y cambian en relación a la función considerada.

API JSON del INE

Estructura de las URLs

```
http://servicios.ine.es/wstempus/js/{idioma}/{función}/{input}[?parámetros]
```

{idioma} Puede tomar los siguientes valores:

- *ES*: español
- *EN*: inglés

API JSON del INE

Estructura de las URLs

`http://servicios.ine.es/wstempus/js/{idioma}/{función}/{input}[?parámetros]`

{función} Funciones implementadas para consultar los elementos disponibles.

Ejemplos:

- ***OPERACIONES_DISPONIBLES***: Operaciones estadísticas en Tempus3.
- ***TABLAS_OPERACION***: Todas las tablas de una determinada operación estadística.
- ***DATOS_SERIE***: Datos de una serie concreta.

API JSON del INE

Estructura de las URLs

```
http://servicios.ine.es/wstempus/js/{idioma}/{función}/{input}[?parámetros]
```

{input}

Valores de entrada de las funciones.

Son filtros de la información contenida en Tempus3.

Ejemplos:

- ***OPERACIONES_DISPONIBLES***: No necesita ningún input.
- ***TABLAS_OPERACION***: Identificador de la operación.
- ***DATOS_SERIE***: Identificador de la serie.

API JSON del INE

Estructura de las URLs

`http://servicios.ine.es/wstempus/js/{idioma}/{función}/{input}[?parámetros]`

[?parámetros]

Se escriben a partir de: ?
Como separador usamos: &

Comunes a todas las funciones:

- **page** ————— Cambio de página.
- **download** ————— Descarga en un fichero plano con extensión .json: Nombre_archivo.json
- **det** ————— Da acceso a los atributos de la consulta que son elementos de la base de datos.

API JSON del INE

Estructura de las URLs

`http://servicios.ine.es/wstempus/js/{idioma}/{función}/{input}[?parámetros]`

[?parámetros]

Se escriben a partir de: ?

Como separador usamos: &

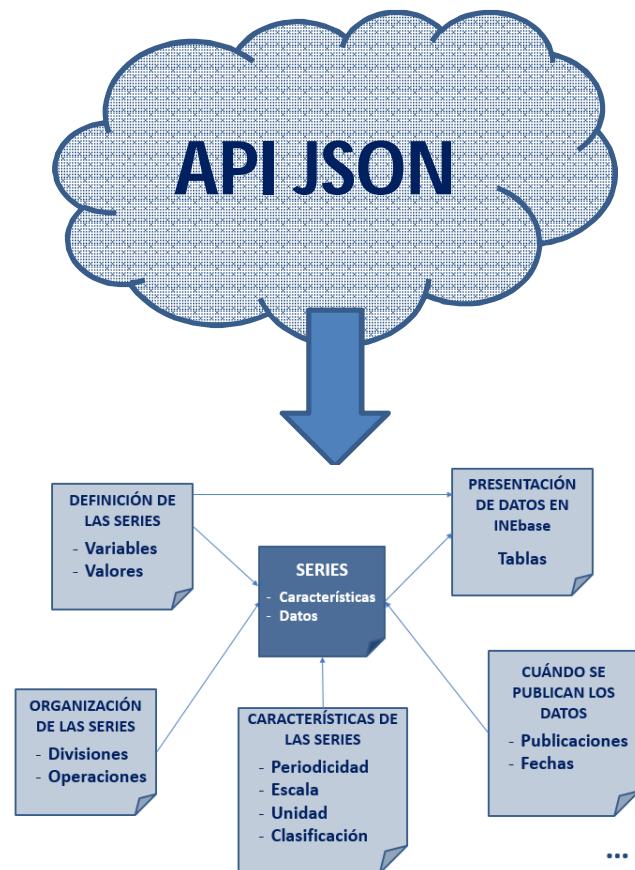
Sólo para las peticiones de datos:

- **date** _____ Permite filtrar datos por fecha.
Formato: AAAAMMDD
- **nult** _____ Devuelve los n últimos datos.
- **tip** _____ Repuesta tipo amigable + metadatos

API JSON del INE

Funciones: acceso a la información

`http://servicios.ine.es/wstempus/js/{idioma}/{función}/{input}[?parámetros]`



¿Cómo utilizar la API JSON del INE para acceder a la información de Tempus3?

Conociendo:

- las funciones
- sus inputs

Veamos algunos ejemplos...

API JSON del INE

Uso del generador

No necesitamos saber todas las funciones...
...sólo saber qué información queremos

The screenshot shows the INE website's "Generador de URLs JSON" (URL Generator) page. At the top, there is a navigation bar with links for "El INE", "Métodos y proyectos", "Prensa", "Censo electoral", and "Sede electrónica". Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: "Productos y Servicios / Datos ab... / API JSON / Generador de URLs JSON". On the left, there is a sidebar with links for "Inicio", "Operaciones Estadísticas disponibles", "Definición de URLs", "Petición de metadatos", "Petición de datos", "Glosario Tempus3", "¿Cómo obtener IDs de elementos de Tempus3 utilizando INEbase?", and "Generador de URLs JSON". The main content area has two dropdown menus: "Selección una operación estadística" (selected option: "Indice de Precios de Consumo (IPC) (Id: 25)") and "¿Qué tipo de información buscas?" (selected option: "Unidades"). At the bottom right, there is a footer with links for "Sistema estadístico europeo" and "Contactar INE".

- **Introducción**
- **Tempus3**
- **API JSON del INE**
- **Ejemplos prácticos del uso de la API JSON**
 - Macro en Excel para acceder a datos dinámicamente.
 - Librerías R para leer JSON.
 - jQuery para crear dinámicamente tablas de datos.



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

¡Muchas gracias
por vuestra atención!