

# **INFORME**

## **PARA EL INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO**

DICTAMEN SOBRE LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN  
DISPONIBLE PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO MAPA  
ANDALUZ DE PREDICCIÓN ARQUEOLÓGICA DESDE EL  
PUNTO DE VISTA DE SU TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

# **INFORME FINAL**

*Ana M. Muñoz Reyes*

Dpto. Estadística e Investigación Operativa  
Centro Andaluz de Prospectiva

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>DEPURACIÓN DE LA BASE DE DATOS.....</b>	<b>7</b>
<b>ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO BÁSICO.....</b>	<b>9</b>
TABLA "Yacimientos".....	10
TABLA "P_Histórico_Tipología".....	13
TABLA "Caudeterioro".....	20
<b>TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....</b>	<b>22</b>
<b>ESPECIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....</b>	<b>29</b>
PERIODO HISTÓRICO Y TIPOLOGÍA.....	30
NÚMERO DE REGISTROS POR CÓDIGO.....	43
<b>ANÁLISIS ESTADÍSTICO SUSCEPTIBLES DE SER REALIZADOS CON LA INFORMACIÓN DISPONIBLE.....</b>	<b>46</b>
<b>ESTUDIO DE LOS ANÁLISIS REALIZADOS HASTA EL MOMENTO.....</b>	<b>47</b>
<b>VIABILIDAD DE INFERENCIAS DESDE ESCALAS COMARCALES O MUNICIPALES.....</b>	<b>79</b>
<b>ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE CADA VARIABLE TRATADA EN LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS.....</b>	<b>81</b>

## **INTRODUCCIÓN**

El objetivo fundamental del trabajo a desarrollar es realizar un análisis de la información sobre la que se basa el proyecto M.A.P.A. (Modelo Andaluz de Predicción Arqueológica) para estudiar la viabilidad de su tratamiento estadístico. Los aspectos a tratar se han concretado en los siguientes apartados:

1. Adecuación de las tablas de datos de DatARQUEOS a los requerimientos de un análisis estadístico.
  - Grado de representatividad de los datos contenidos en las tablas. (Selección previa de las mismas por técnicos del IAPH)
  - Viabilidad de inferencias desde escalas comerciales o municipales.
  - Definición del tamaño y características de las muestras de datos para su correcto tratamiento.
  
2. Análisis estadísticos susceptibles de ser realizados con la información disponible.
  - Estudio de los análisis realizados hasta el momento para determinar su grado de fiabilidad
  - Determinación de procedimientos y análisis estadísticos apropiados para su ejecución dentro de los objetivos planteados en el proyecto.
  - Análisis de la incidencia de cada variable tratada (Altimetría, Hidrografía, Litología, Usos del Suelo y Espacios Naturales Protegidos) en la distribución espacial de yacimientos arqueológicos.

Se trabaja para este proyecto con la Base de Datos del Patrimonio Arqueológico de Andalucía. Dicha información, proporcionada por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, está sistematizada en una base de datos, en formato Acces, que recibe el nombre de DatARQUEOS.

El estudio de esta base de datos requiere, en primer lugar, la realización de un análisis estadístico descriptivo que permita conocer la información disponible y la calidad de la misma.

La selección realizada por técnicos del IAPH de tablas marcó las que a continuación se señalan.

La tabla principal, YACIMIENTOS, contiene información referente a cada yacimiento, el cual ha sido identificado con un código. Esta información se traduce concretamente en las siguientes variables:

VARIABLE	TIPO	ETIQUETA	VALORES
Registro	Numérico	Registro	
idenprov	Numérico	Provincia	4=Almería 11=Cádiz 14=Córdoba 18=Granada 21=Huelva 23=Jaén 29=Málaga 41=Sevilla
idenmun	Numérico	Municipio	
Idenyac	Numérico	Yacimiento	
Codigo	Numérico	Código	
Nombre	Cadena	Nombre	
otronomb	Cadena	Otro nombre	
hallazgo	Numérico	Hallazgo aislado	0=No 1=Sí
unidad_a	Numérico	Unidad arqueológica	0=No 1=Sí
sitio_ar	Numérico	Sitio arqueológico	0=No 1=Sí
area_arq	Numérico	Area arqueológica	0=No 1=Sí
descripc	Numérico	Descripción	
Visitabl	Cadena	Visitable	
grad_con	Numérico	Grado de conservación	
observac	Cadena	Observaciones	
Actualiz	Fecha	Fecha de actualización	

La tabla “P\_HISTÓRICO\_TIPOLOGÍA” contiene toda la información referente a los distintos códigos de periodos históricos, etnias y tipologías hallados en cada yacimiento.

<b>VARIABLE</b>	<b>TIPO</b>	<b>ETIQUETA</b>
Codigo	Numérico	
gen_per	Numérico	Genérico Periodo
cod_per	Numérico	Código Periodo
cod_etn	Numérico	Código Etnia
gen_tipo	Numérico	Genérico Tipología
cod_tipo	Numérico	Código Tipología
cod_est	Numérico	Código Estilo
crono_d	Cadena	Cronología Desde
crono_h	Cadena	Cronología Hasta
arte_rup	Numérico	Arte rupestre

La tabla “CAUDETTERIORO” contiene toda la información referente a los distintos códigos de cuasas de deterioro detectados en cada yacimiento

<b>VARIABLE</b>	<b>TIPO</b>	<b>ETIQUETA</b>
Reg	Numérico	Registro
Codigo	Numérico	Código
Generico	Numérico	Causas de deterioro (Genérico)
Especifi	Numérico	Causas de deterioro (Específico)
Observac	Cadena	Observaciones

## **DEPURACIÓN DE LA BASE DE DATOS**



Un primer análisis realizado sobre la base de datos permite ofrecer una visión global de la información contenida en las tablas de datos, tipos de variables, etc. así como detectar posibles incongruencias, valores incompatibles, perdidos,...

Estadísticamente, aquellos valores correspondientes a variables numéricas que aparecen en blanco son considerados “valores perdidos del sistema”. Esto debe ser corregido ya que, como tal, cualquier análisis estadístico de los datos no utilizará la información correspondiente a dichos elementos. Realmente se corresponden con casos en los que no se tiene información del valor de la variable, es decir, deben ser recodificados como 0 con la etiqueta: “No se dispone información”.

Por otra parte, han aparecido algunos datos incompatibles, en variables relacionadas entre sí (Genérico Periodo – Código Periodo, Genérico Tipología – Código Tipología). La comprobación de cada uno de ellos en la base de datos ha permitido depurar y corregir los datos erróneos.

El análisis descriptivo básico proporciona las frecuencias absolutas, porcentajes y porcentajes acumulados de cada uno de los valores presentes en cada variable contenida en las tablas mencionadas.

# **ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO BÁSICO**

## ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA TABLA "Yacimientos"

### Estadísticos

Provincia

<b>N</b>	<b>Válidos</b>	12797
	<b>Perdidos</b>	0

Provincia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Almería	1200	9,4	9,4	9,4
	Cádiz	1414	11,0	11,0	20,4
	Córdoba	1834	14,3	14,3	34,8
	Granada	690	5,4	5,4	40,2
	Huelva	925	7,2	7,2	47,4
	Jaén	2316	18,1	18,1	65,5
	Málaga	1279	10,0	10,0	75,5
	Sevilla	3139	24,5	24,5	100,0
	<b>Total</b>	12797	100,0	100,0	

### Estadísticos

Hallazgo aislado

<b>N</b>	<b>Válidos</b>	12797
	<b>Perdidos</b>	0

Hallazgo aislado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	12780	99,9	99,9	99,9
	Sí	17	,1	,1	100,0
	<b>Total</b>	12797	100,0	100,0	

### Estadísticos

Unidad arqueológica

<b>N</b>	<b>Válidos</b>	12797
	<b>Perdidos</b>	0

Unidad arqueológica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	12314	96,2	96,2	96,2
	<b>Sí</b>	483	3,8	3,8	100,0
	<b>Total</b>	12797	100,0	100,0	

### Estadísticos

Sitio arqueológico

<b>N</b>	<b>Válidos</b>	12797
	<b>Perdidos</b>	0

Sitio arqueológico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	11873	92,8	92,8	92,8
	<b>Sí</b>	924	7,2	7,2	100,0
	<b>Total</b>	12797	100,0	100,0	

### Estadísticos

Area arqueológica

<b>N</b>	<b>Válidos</b>	12797
	<b>Perdidos</b>	0

Area arqueológica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>No</b>	12786	99,9	99,9	99,9
	<b>Sí</b>	11	,1	,1	100,0
	<b>Total</b>	12797	100,0	100,0	

### Estadísticos

Visitable

<b>N</b>	<b>Válidos</b>	12797
	<b>Perdidos</b>	0

### Visitable

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>0</b>	892	7,0	7,0	7,0
	<b>No</b>	11685	91,3	91,3	98,3
	<b>Si</b>	220	1,7	1,7	100,0
	<b>Total</b>	12797	100,0	100,0	

### Estadísticos

Grado de conservación

<b>N</b>	<b>Válidos</b>	12797
	<b>Perdidos</b>	0

### Grado de conservación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>0</b>	2967	23,2	23,2	23,2
	<b>1</b>	3317	25,9	25,9	49,1
	<b>2</b>	3901	30,5	30,5	79,6
	<b>3</b>	1388	10,8	10,8	90,4
	<b>4</b>	745	5,8	5,8	96,3
	<b>5</b>	479	3,7	3,7	100,0
	<b>Total</b>	12797	100,0	100,0	

## ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA TABLA P\_Histórico\_Tipología

### Estadísticos

		Genérico Periodo	Código Periodo
<b>N</b>	<b>Válidos</b>	21205	21205
	<b>Perdidos</b>	0	0

### Genérico Periodo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>0</b>	384	1,8	1,8	1,8
	<b>1</b>	608	2,9	2,9	4,7
	<b>2</b>	59	,3	,3	5,0
	<b>3</b>	3960	18,7	18,7	23,6
	<b>4</b>	2619	12,4	12,4	36,0
	<b>5</b>	8291	39,1	39,1	75,1
	<b>6</b>	4231	20,0	20,0	95,0
	<b>7</b>	807	3,8	3,8	98,8
	<b>8</b>	246	1,2	1,2	100,0
<b>Total</b>	21205	100,0	100,0		

### Estadísticos

Código Etnia

<b>N</b>	<b>Válidos</b>	21205
	<b>Perdidos</b>	0

**Código Etnia**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>0</b>	17700	83,5	83,5	83,5
	<b>1</b>	37	,2	,2	83,6
	<b>2</b>	128	,6	,6	84,2
	<b>5</b>	118	,6	,6	84,8
	<b>7</b>	1317	6,2	6,2	91,0
	<b>8</b>	200	,9	,9	92,0
	<b>9</b>	1396	6,6	6,6	98,5
	<b>11</b>	2	,0	,0	98,6
	<b>12</b>	40	,2	,2	98,7
	<b>14</b>	1	,0	,0	98,7
	<b>16</b>	56	,3	,3	99,0
	<b>17</b>	210	1,0	1,0	100,0
	<b>Total</b>	21205	100,0	100,0	

**Estadísticos**

		<b>Genérico Tipología</b>	<b>Código Tipología</b>
<b>N</b>	<b>Válidos</b>	21205	21205
	<b>Perdidos</b>	0	0

### Genérico Tipología

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>0</b>	3723	17,6	17,6	17,6
	<b>1</b>	7355	34,7	34,7	52,2
	<b>2</b>	91	,4	,4	52,7
	<b>3</b>	174	,8	,8	53,5
	<b>4</b>	1964	9,3	9,3	62,8
	<b>5</b>	3737	17,6	17,6	80,4
	<b>6</b>	4	,0	,0	80,4
	<b>7</b>	17	,1	,1	80,5
	<b>8</b>	38	,2	,2	80,7
	<b>9</b>	543	2,6	2,6	83,2
	<b>10</b>	1192	5,6	5,6	88,8
	<b>11</b>	192	,9	,9	89,7
	<b>12</b>	408	1,9	1,9	91,7
	<b>13</b>	4	,0	,0	91,7
	<b>14</b>	23	,1	,1	91,8
	<b>15</b>	22	,1	,1	91,9
	<b>16</b>	183	,9	,9	92,8
	<b>17</b>	374	1,8	1,8	94,5
	<b>18</b>	55	,3	,3	94,8
	<b>19</b>	8	,0	,0	94,8
	<b>20</b>	62	,3	,3	95,1
	<b>21</b>	413	1,9	1,9	97,1
	<b>22</b>	522	2,5	2,5	99,5
	<b>23</b>	79	,4	,4	99,9
	<b>24</b>	22	,1	,1	100,0
	<b>Total</b>	21205	100,0	100,0	



**Estadísticos**

Código Estilo

<b>N</b>	<b>Válidos</b>	21205
	<b>Perdidos</b>	0

**Código Estilo**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>,00</b>	20286	95,7	95,7
	<b>1,00</b>	666	3,1	98,8
	<b>2,00</b>	44	,2	99,0
	<b>3,00</b>	76	,4	99,4
	<b>4,00</b>	71	,3	99,7
	<b>5,00</b>	28	,1	99,8
	<b>6,00</b>	34	,2	100,0
<b>Total</b>		21205	100,0	100,0

**Estadísticos**

	<b>Cronología Desde</b>	<b>Cronología Hasta</b>
<b>N</b>	<b>Válidos</b>	21205
	<b>Perdidos</b>	0

**Cronología Desde**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	20970	98,9	98,9	98,9
1035	27	,1	,1	99,0
1200	2	,0	,0	99,0
130 d.C.	1	,0	,0	99,0
1775	4	,0	,0	99,1
3000 a.C.	1	,0	,0	99,1
756	76	,4	,4	99,4
912	66	,3	,3	99,7
finales siglo V a.C.	1	,0	,0	99,7
IV d.C.	1	,0	,0	99,7
mediados siglo I d.C.	1	,0	,0	99,7
Nazarí	33	,2	,2	99,9
S I d.C	3	,0	,0	99,9
S. I a.C	1	,0	,0	99,9
S. I d.C.	1	,0	,0	99,9
S. Id.C	1	,0	,0	99,9
S. II	2	,0	,0	99,9
S. II d.C	1	,0	,0	99,9
S. III	1	,0	,0	99,9
S. XVII d.C	1	,0	,0	99,9
S.Id.C	1	,0	,0	100,0
Segunda mitad del siglo I d.C.	1	,0	,0	100,0
siglo I	1	,0	,0	100,0
siglo IV	1	,0	,0	100,0
siglo V a. C.	1	,0	,0	100,0
siglo VI	1	,0	,0	100,0
ss. XIV a.C.	1	,0	,0	100,0
VI d.C.	1	,0	,0	100,0
VII a.C.	1	,0	,0	100,0
X	1	,0	,0	100,0
XIV	1	,0	,0	100,0
<b>Total</b>	21205	100,0	100,0	

**Cronología Hasta**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	20971	98,9	98,9	98,9
<b>1035</b>	66	,3	,3	99,2
<b>1086</b>	27	,1	,1	99,3
<b>1300</b>	2	,0	,0	99,3
<b>170 d.C.</b>	1	,0	,0	99,3
<b>1780</b>	2	,0	,0	99,4
<b>1800</b>	2	,0	,0	99,4
<b>2500 a.C.</b>	1	,0	,0	99,4
<b>912</b>	76	,4	,4	99,7
<b>Nazarí</b>	33	,2	,2	99,9
<b>Primera mitad del siglo II d.C.</b>	1	,0	,0	99,9
<b>S II d.C</b>	1	,0	,0	99,9
<b>S. III d.C</b>	4	,0	,0	99,9
<b>S. IV-V</b>	1	,0	,0	99,9
<b>S. IV</b>	3	,0	,0	99,9
<b>S. XIX d.C</b>	1	,0	,0	99,9
<b>S. XVIII-XIX d.C</b>	1	,0	,0	99,9
<b>S.III d.C</b>	2	,0	,0	100,0
<b>siglo II</b>	1	,0	,0	100,0
<b>siglo II a. C.</b>	1	,0	,0	100,0
<b>siglo III a. C.</b>	1	,0	,0	100,0
<b>siglo V d.C.</b>	1	,0	,0	100,0
<b>siglo VI</b>	1	,0	,0	100,0
<b>ss. XIII a.C.</b>	1	,0	,0	100,0
<b>V d.C.</b>	1	,0	,0	100,0
<b>VI a.C.</b>	1	,0	,0	100,0
<b>VII d.C.</b>	1	,0	,0	100,0
<b>XV</b>	1	,0	,0	100,0
<b>Total</b>	21205	100,0	100,0	

### Estadísticos

Arte rupestre

<b>N</b>	<b>Válidos</b>	21205
	<b>Perdidos</b>	0

### Arte rupestre

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válidos</b>	<b>0</b>	20518	96,8	96,8	96,8
	<b>1</b>	687	3,2	3,2	100,0
	<b>Total</b>	21205	100,0	100,0	

## ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA TABLA "Caudeterioro"

### Estadísticos

Causas de deterioro (Genérico)

<b>N</b>	<b>Válidos</b>	15529
	<b>Perdidos</b>	0

### Causas de deterioro (Genérico)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>0</b>	3	,0	,0	,0
	<b>1</b>	4158	26,8	26,8	26,8
	<b>2</b>	11368	73,2	73,2	100,0
	<b>Total</b>	15529	100,0	100,0	

### Estadísticos

#### Causas de deterioro (Específico)

<b>N</b>	<b>Válidos</b>	15529
	<b>Perdidos</b>	0

#### Causas de deterioro (Específico)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>0</b>	3231	20,8	20,8	20,8
	<b>1</b>	3294	21,2	21,2	42,0
	<b>2</b>	433	2,8	2,8	44,8
	<b>3</b>	276	1,8	1,8	46,6
	<b>4</b>	3933	25,3	25,3	71,9
	<b>5</b>	949	6,1	6,1	78,0
	<b>6</b>	165	1,1	1,1	79,1
	<b>7</b>	272	1,8	1,8	80,8
	<b>8</b>	250	1,6	1,6	82,4
	<b>9</b>	16	,1	,1	82,5
	<b>10</b>	731	4,7	4,7	87,3
	<b>11</b>	34	,2	,2	87,5
	<b>12</b>	877	5,6	5,6	93,1
	<b>13</b>	67	,4	,4	93,6
	<b>14</b>	40	,3	,3	93,8
	<b>15</b>	441	2,8	2,8	96,7
	<b>16</b>	45	,3	,3	96,9
	<b>17</b>	1	,0	,0	96,9
	<b>18</b>	16	,1	,1	97,1
	<b>19</b>	218	1,4	1,4	98,5
	<b>20</b>	240	1,5	1,5	100,0
	<b>Total</b>	15529	100,0	100,0	

## **TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

La información contenida en las tablas permite obtener un análisis descriptivo lo suficientemente detallado para conseguir una buena información sobre distintas variables.

En concreto, a continuación se muestra el análisis estadístico descriptivo de cada una de las distintas variables contenidas en la tabla “Yacimientos” por provincias. El cuadro de porcentajes verticales ofrece la distribución de cada variable dentro de cada provincia, permitiendo así comparar si los comportamientos en cada provincia son similares. Asimismo, el cuadro de porcentajes horizontales nos da la distribución de cada valor de la variable entre las distintas provincias.

En ninguno de estos caso los datos han sido ponderados.



# Análisis Estadístico Descriptivo de Yacimientos Arqueológicos por Provincias

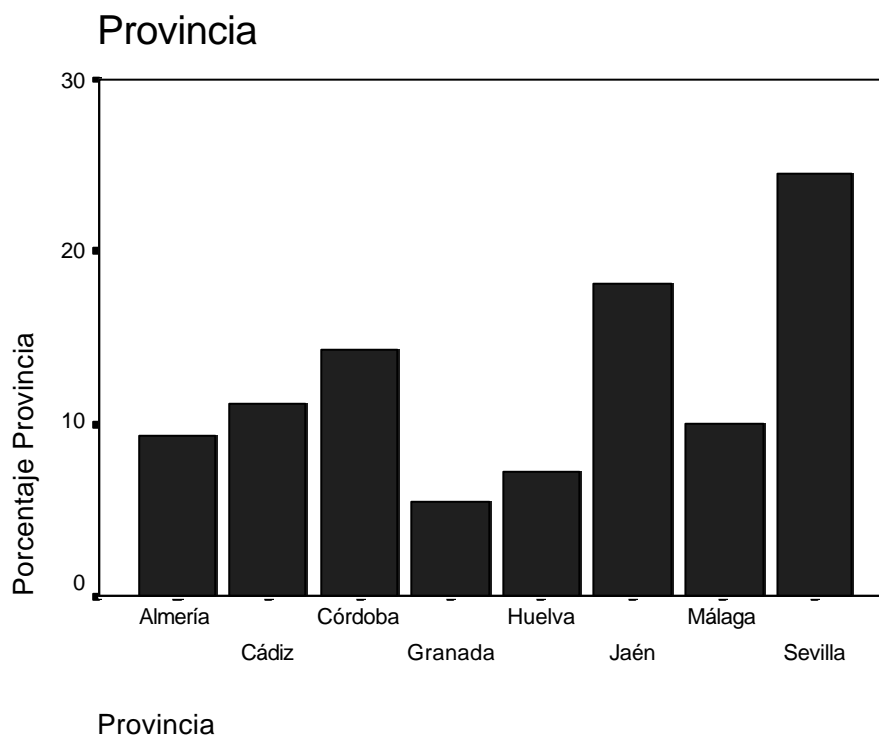
## Estadísticos

Provincia

<b>N</b>	<b>Válidos</b>	12797
	<b>Perdidos</b>	0

Provincia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Almería	1200	9.4	9.4	9.4
	Cádiz	1414	11.0	11.0	20.4
	Córdoba	1834	14.3	14.3	34.8
	Granada	690	5.4	5.4	40.2
	Huelva	925	7.2	7.2	47.4
	Jaén	2316	18.1	18.1	65.5
	Málaga	1279	10.0	10.0	75.5
	Sevilla	3139	24.5	24.5	100.0
	<b>Total</b>	<b>12797</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	



Frecuencias absolutas

		Provincia								Total
		Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	
Hallazgo aislado	No	1200	1409	1829	683	925	2316	1279	3139	12780
	Sí		5	5	7					17
Unidad arqueológica	No	1190	1280	1545	684	912	2314	1268	3121	12314
	Sí	10	134	289	6	13	2	11	18	483
Sitio arqueológico	No	1133	1245	1581	445	820	2302	1255	3092	11873
	Sí	67	169	253	245	105	14	24	47	924
Area arqueológica	No	1198	1411	1834	689	923	2315	1279	3137	12786
	Sí	2	3		1	2	1		2	11
Visitable	No	1180	1313	1715	610	616	2105	1133	3013	11685
	Sí	4	52	20	18	16	53	41	16	220
	Información	16	49	99	62	293	158	105	110	892
Grado de conservación	Información	67	411	381	112	41	510	332	1113	2967
	Destruído-Desapareci	11	106	222	12	16	8	31	73	479
	Parcialmente Destruído-Bajo	1050	482	1045	474	682	1562	589	1334	7218
	Medio	46	248	147	67	96	143	264	377	1388
	Alto	26	167	39	25	90	93	63	242	745
<b>Total</b>		<b>1200</b>	<b>1414</b>	<b>1834</b>	<b>690</b>	<b>925</b>	<b>2316</b>	<b>1279</b>	<b>3139</b>	<b>12797</b>

Porcentajes verticales

		Provincia								Total
		Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	
Hallazgo aislado	No	100.00	99.65	99.73	98.99	100.00	100.00	100.00	100.00	99.87
	Sí		.35	.27	1.01					.13
Unidad arqueológica	No	99.17	90.52	84.24	99.13	98.59	99.91	99.14	99.43	96.23
	Sí	.83	9.48	15.76	.87	1.41	.09	.86	.57	3.77
Sitio arqueológico	No	94.42	88.05	86.21	64.49	88.65	99.40	98.12	98.50	92.78
	Sí	5.58	11.95	13.79	35.51	11.35	.60	1.88	1.50	7.22
Area arqueológica	No	99.83	99.79	100.00	99.86	99.78	99.96	100.00	99.94	99.91
	Sí	.17	.21		.14	.22	.04		.06	.09
Visitable	No	98.33	92.86	93.51	88.41	66.59	90.89	88.58	95.99	91.31
	Sí	.33	3.68	1.09	2.61	1.73	2.29	3.21	.51	1.72
	Información	1.33	3.47	5.40	8.99	31.68	6.82	8.21	3.50	6.97
Grado de conservación	Información	5.58	29.07	20.77	16.23	4.43	22.02	25.96	35.46	23.19
	Destruído-Desaparecido	.92	7.50	12.10	1.74	1.73	.35	2.42	2.33	3.74
	Parcialmente Destruído-Bajo	87.50	34.09	56.98	68.70	73.73	67.44	46.05	42.50	56.40
	Medio	3.83	17.54	8.02	9.71	10.38	6.17	20.64	12.01	10.85
	Alto	2.17	11.81	2.13	3.62	9.73	4.02	4.93	7.71	5.82
<b>Total</b>		<b>1200</b>	<b>1414</b>	<b>1834</b>	<b>690</b>	<b>925</b>	<b>2316</b>	<b>1279</b>	<b>3139</b>	<b>12797</b>

Porcentajes horizontales

		Provincia								Total
		Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	
Hallazgo aislado	No	9.39	11.03	14.31	5.34	7.24	18.12	10.01	24.56	100.00
	Sí		29.41	29.41	41.18					100.00
Unidad arqueológica	No	9.66	10.39	12.55	5.55	7.41	18.79	10.30	25.35	100.00
	Sí	2.07	27.74	59.83	1.24	2.69	.41	2.28	3.73	100.00
Sitio arqueológico	No	9.54	10.49	13.32	3.75	6.91	19.39	10.57	26.04	100.00
	Sí	7.25	18.29	27.38	26.52	11.36	1.52	2.60	5.09	100.00
Area arqueológica	No	9.37	11.04	14.34	5.39	7.22	18.11	10.00	24.53	100.00
	Sí	18.18	27.27		9.09	18.18	9.09		18.18	100.00
Visitable	No	10.10	11.24	14.68	5.22	5.27	18.01	9.70	25.79	100.00
	Sí	1.82	23.64	9.09	8.18	7.27	24.09	18.64	7.27	100.00
	Información	1.79	5.49	11.10	6.95	32.85	17.71	11.77	12.33	100.00
Grado de conservación	Información	2.26	13.85	12.84	3.77	1.38	17.19	11.19	37.51	100.00
	Destruído-Desapareci	2.30	22.13	46.35	2.51	3.34	1.67	6.47	15.24	100.00
	Parcialmente Destruído-Bajo	14.55	6.68	14.48	6.57	9.45	21.64	8.16	18.48	100.00
	Medio	3.31	17.87	10.59	4.83	6.92	10.30	19.02	27.16	100.00
	Alto	3.49	22.42	5.23	3.36	12.08	12.48	8.46	32.48	100.00
<b>Total</b>		<b>9.38</b>	<b>11.05</b>	<b>14.33</b>	<b>5.39</b>	<b>7.23</b>	<b>18.10</b>	<b>9.99</b>	<b>24.53</b>	<b>100.00</b>

Frecuencias absolutas

		Provincia								Total
		Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	
Fecha de actualización (Año)	1900	1	2	458	1	124		31	237	854
	1901					5			2	7
	1902		1	1	1					3
	1965	1								1
	1984		1					4		5
	1985		1					3		4
	1986							2	1281	1283
	1987	304	588	322		295	2		1	1512
	1988					1	844	20		865
	1989	283			30			305	170	788
	1990						1			1
	1991					53			1	54
	1992	78	91	38	14	147	123	196	167	854
	1993		84	76		53	176	4	86	479
	1994		126	2		1	5		4	138
	1995	27	83	231	5	112	168	138		764
	1996	2	11	1		1		72	222	309
	1997	7	23			9	1	5	1	46
	1998	216	138	1	390		838	137	285	2005
	1999	262	231	285	194	49	103	340	523	1987
2000	2		126	4	6		1	69	208	
2001		2	208	11	48	2	12	76	359	
2002	5		3	4	19	2	1	9	43	
<b>Total</b>		<b>1200</b>	<b>1414</b>	<b>1834</b>	<b>690</b>	<b>925</b>	<b>2316</b>	<b>1279</b>	<b>3139</b>	<b>12797</b>

Porcentajes verticales

Fecha de actualización (Año)	Provincia									Total
	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla		
1900	.08	.14	26.14	.15	13.43		2.45	7.56	6.79	
1901					.54			.06	.06	
1902		.07	.06	.15					.02	
1965	.08								.01	
1984		.07					.32		.04	
1985		.07				.13			.03	
1986						.09		40.87	10.21	
1987	25.59	42.55	18.38		31.96	.09		.03	12.03	
1988					.11	37.18	1.58		6.88	
1989	23.82			4.59			24.09	5.42	6.27	
1990						.04			.01	
1991					5.74			.03	.43	
1992	6.57	6.58	2.17	2.14	15.93	5.42	15.48	5.33	6.79	
1993		6.08	4.34		5.74	7.75	.32	2.74	3.81	
1994		9.12	.11		.11	.22		.13	1.10	
1995	2.27	6.01	13.18	.76	12.13	7.40	10.90		6.08	
1996	.17	.80	.06		.11		5.69	7.08	2.46	
1997	.59	1.66			.98	.04	.39	.03	.37	
1998	18.18	9.99	.06	59.63		36.92	10.82	9.09	15.95	
1999	22.05	16.71	16.27	29.66	5.31	4.54	26.86	16.69	15.81	
2000	.17		7.19	.61	.65		.08	2.20	1.65	
2001		.14	11.87	1.68	5.20	.09	.95	2.43	2.86	
2002	.42		.17	.61	2.06	.09	.08	.29	.34	
<b>Total</b>	<b>1200</b>	<b>1414</b>	<b>1834</b>	<b>690</b>	<b>925</b>	<b>2316</b>	<b>1279</b>	<b>3139</b>	<b>12797</b>	

Porcentajes horizontales

Fecha de actualización (Año)	Provincia								
	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
1900	.12	.23	53.63	.12	14.52		3.63	27.75	100.00
1901					71.43			28.57	100.00
1902		33.33	33.33	33.33					100.00
1965	100.00								100.00
1984		20.00					80.00		100.00
1985		25.00				75.00			100.00
1986						.16		99.84	100.00
1987	20.11	38.89	21.30		19.51	.13		.07	100.00
1988					.12	97.57	2.31		100.00
1989	35.91			3.81			38.71	21.57	100.00
1990						100.00			100.00
1991					98.15			1.85	100.00
1992	9.13	10.66	4.45	1.64	17.21	14.40	22.95	19.56	100.00
1993		17.54	15.87		11.06	36.74	.84	17.95	100.00
1994		91.30	1.45		.72	3.62		2.90	100.00
1995	3.53	10.86	30.24	.65	14.66	21.99	18.06		100.00
1996	.65	3.56	.32		.32		23.30	71.84	100.00
1997	15.22	50.00			19.57	2.17	10.87	2.17	100.00
1998	10.77	6.88	.05	19.45		41.80	6.83	14.21	100.00
1999	13.19	11.63	14.34	9.76	2.47	5.18	17.11	26.32	100.00
2000	.96		60.58	1.92	2.88		.48	33.17	100.00
2001		.56	57.94	3.06	13.37	.56	3.34	21.17	100.00
2002	11.63		6.98	9.30	44.19	4.65	2.33	20.93	100.00
<b>Total</b>	9.38	11.05	14.33	5.39	7.23	18.10	9.99	24.53	100.00

## **ESPECIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

## **Periodo histórico**

Cada registro lleva asociado un genérico y un código. Para cada genérico se presenta la tabla de frecuencias absolutas y porcentajes de registros según los distintos códigos.

Se considera “Específico” si el código es distinto de \*.00 y “No específico” en caso contrario.

Para cada genérico (1-8) se calcula el porcentaje de registros específicos y no específicos.

La prueba chi-cuadrado estudia la independencia entre ambas variables, es decir, si podría considerarse que la distribución de “especificación” es la similar en todos los periodos histórico. Circunstancia que es rechazada.

## **Tipología**

Se procede de la misma forma que con la variable de Periodo Histórico definiendo la especificación de cada registro según el código sea distinto o no de \*.00. De nuevo la prueba chi-cuadrado rechaza la hipótesis de que la distribución de la especificación sea similar en todas las tipologías definidas.

## Especificación de la información (Periodo)

<b>Genérico Periodo</b>			
<b>1. Paleolítico</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Periodo</b>	<b>1.00</b>	265	43.59%
	<b>1.01</b>	74	12.17%
	<b>1.02</b>	21	3.45%
	<b>1.03</b>	31	5.10%
	<b>1.04</b>	151	24.84%
	<b>1.05</b>	30	4.93%
	<b>1.06</b>	5	.82%
	<b>1.09</b>	20	3.29%
	<b>1.10</b>	11	1.81%
	<b>Total</b>		608

<b>Genérico Periodo</b>			
<b>2. Epipaleolítico</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Periodo</b>	<b>2.00</b>	59	100.00%
<b>Total</b>		59	100.00%

<b>Genérico Periodo</b>			
<b>3. Prehistoria Reciente</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Periodo</b>	<b>3.00</b>	834	21.06%
	<b>3.01</b>	323	8.15%
	<b>3.02</b>	6	.15%
	<b>3.03</b>	29	.73%
	<b>3.04</b>	106	2.68%
	<b>3.05</b>	1557	39.31%
	<b>3.06</b>	6	.15%
	<b>3.07</b>	25	.63%
	<b>3.08</b>	572	14.44%
	<b>3.09</b>	177	4.47%
	<b>3.10</b>	326	8.23%
<b>Total</b>		3961	100.00%



<b>Genérico Periodo</b>			
<b>4. Protohistoria</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Periodo</b>	<b>4.00</b>	257	9.81%
	<b>4.01</b>	9	.34%
	<b>4.02</b>	467	17.82%
	<b>4.03</b>	56	2.14%
	<b>4.04</b>	250	9.54%
	<b>4.05</b>	1580	60.31%
	<b>4.07</b>	1	.04%
<b>Total</b>		2620	100.00%

<b>Genérico Periodo</b>			
<b>5. Época Romana</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Periodo</b>	<b>5.00</b>	5541	66.82%
	<b>5.01</b>	274	3.30%
	<b>5.02</b>	1390	16.76%
	<b>5.03</b>	1088	13.12%
<b>Total</b>		8293	100.00%

<b>Genérico Periodo</b>			
<b>6. Edad Media</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Periodo</b>	<b>6.00</b>	2698	63.77%
	<b>6.01</b>	463	10.94%
	<b>6.02</b>	102	2.41%
	<b>6.03</b>	180	4.25%
	<b>6.04</b>	241	5.70%
	<b>6.05</b>	52	1.23%
	<b>6.06</b>	494	11.68%
	<b>6.08</b>	1	.02%
<b>Total</b>		4231	100.00%

<b>Genérico Periodo</b>			
<b>7. Edad Moderna</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Periodo</b>	<b>7.00</b>	808	100.00%
<b>Total</b>		808	100.00%

		Genérico Período	
		8. Edad Contemporánea	
		Frecuencia absoluta	Porcentaje
Código Período	8.00	246	100.00%
<b>Total</b>		246	100.00%

		No específico	Específico
Genérico Período	1. Paleolítico	43.59%	56.41%
	2. Epipaleolítico	100.00%	
	3. Prehistoria Reciente	21.06%	78.94%
	4. Protohistoria	9.81%	90.19%
	5. Época Romana	66.82%	33.18%
	6. Edad Media	63.77%	36.23%
	7. Edad Moderna	100.00%	
	8. Edad Contemporánea	100.00%	
<b>Total</b>		51.42%	48.58%
	<b>Recuento</b>	10708	10118

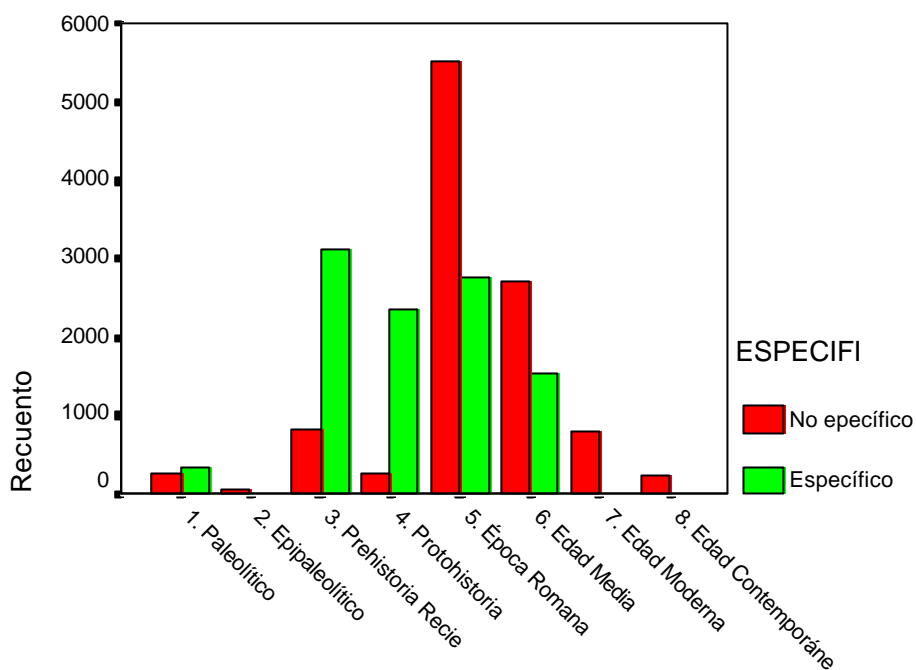
#### Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Genérico Período * <b>ESPECIFI</b>	20826	98.2%	379	1.8%	21205	100.0%

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5389.604 <sup>a</sup>	7	.000
Razón de verosimilitud	6182.208	7	.000
Asociación lineal por lineal	3055.532	1	.000
<b>N de casos válidos</b>	20826		

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 28.66.



Genérico Periodo

## Especificación de la información (Tipología)

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>1. Asentamientos</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Tipología</b>	<b>1.00</b>	5690	77.34%
	<b>1.01</b>	8	.11%
	<b>1.02</b>	326	4.43%
	<b>1.03</b>	156	2.12%
	<b>1.04</b>	1156	15.71%
	<b>1.05</b>	21	.29%
<b>Total</b>		<b>7357</b>	<b>100.00%</b>

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>2. Aseos Públicos</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Tipología</b>	<b>2.01</b>	36	39.56%
	<b>2.02</b>	55	60.44%
<b>Total</b>		<b>91</b>	<b>100.00%</b>

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>3. Complejos Extractivos</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Tipología</b>	<b>3.00</b>	3	1.72%
	<b>3.01</b>	61	35.06%
	<b>3.02</b>	110	63.22%
<b>Total</b>		174	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>4. Construcciones Funerarias</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Tipología</b>	<b>4.00</b>	1264	64.36%
	<b>4.01</b>	2	.10%
	<b>4.02</b>	159	8.10%
	<b>4.03</b>	15	.76%
	<b>4.04</b>	17	.87%
	<b>4.05</b>	2	.10%
	<b>4.06</b>	35	1.78%
	<b>4.07</b>	95	4.84%
	<b>4.08</b>	7	.36%
	<b>4.09</b>	12	.61%
	<b>4.10</b>	285	14.51%
	<b>4.11</b>	16	.81%
	<b>4.12</b>	5	.25%
	<b>4.13</b>	50	2.55%
<b>Total</b>		1964	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>5. Edificios Agropecuarios</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Tipología</b>	<b>5.00</b>	553	14.80%
	<b>5.01</b>	39	1.04%
	<b>5.02</b>	290	7.76%
	<b>5.03</b>	26	.70%
	<b>5.04</b>	20	.54%
	<b>5.05</b>	2	.05%
	<b>5.06</b>	60	1.61%
	<b>5.07</b>	2747	73.51%
<b>Total</b>		3737	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>6. Edificios Conmemorativos</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código</b>	<b>6.00</b>	1	25.00%
<b>Tipología</b>	<b>6.01</b>	2	50.00%
	<b>6.03</b>	1	25.00%
<b>Total</b>		4	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>7. Edificios de Espectáculos</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código</b>	<b>7.00</b>	1	5.88%
<b>Tipología</b>	<b>7.01</b>	5	29.41%
	<b>7.02</b>	2	11.76%
	<b>7.03</b>	9	52.94%
<b>Total</b>		17	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>8. Edificios del Transporte</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código</b>	<b>8.00</b>	1	2.63%
<b>Tipología</b>	<b>8.01</b>	7	18.42%
	<b>8.02</b>	2	5.26%
	<b>8.03</b>	28	73.68%
<b>Total</b>		38	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>9. Edificios Industriales</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código</b>	<b>9.00</b>	40	7.37%
<b>Tipología</b>	<b>9.01</b>	210	38.67%
	<b>9.03</b>	2	.37%
	<b>9.04</b>	2	.37%
	<b>9.05</b>	76	14.00%
	<b>9.06</b>	1	.18%
	<b>9.07</b>	3	.55%
	<b>9.08</b>	9	1.66%
	<b>9.09</b>	32	5.89%
	<b>9.10</b>	81	14.92%
	<b>9.11</b>	82	15.10%
	<b>9.12</b>	3	.55%
	<b>9.13</b>	1	.18%
	<b>9.14</b>	1	.18%
<b>Total</b>		<b>543</b>	<b>100.00%</b>

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>10. Fortificaciones</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código</b>	<b>1.00</b>	3	.25%
<b>Tipología</b>	<b>10.00</b>	213	17.87%
	<b>10.01</b>	14	1.17%
	<b>10.02</b>	2	.17%
	<b>10.03</b>	6	.50%
	<b>10.04</b>	12	1.01%
	<b>10.05</b>	388	32.55%
	<b>10.06</b>	10	.84%
	<b>10.07</b>	32	2.68%
	<b>10.09</b>	512	42.95%
<b>Total</b>		<b>1192</b>	<b>100.00%</b>

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>11. Edificios Religiosos</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Tipología</b>	<b>11.00</b>	28	14.58%
	<b>11.01</b>	12	6.25%
	<b>11.03</b>	15	7.81%
	<b>11.04</b>	6	3.13%
	<b>11.05</b>	45	23.44%
	<b>11.06</b>	29	15.10%
	<b>11.07</b>	24	12.50%
	<b>11.08</b>	13	6.77%
	<b>11.10</b>	12	6.25%
	<b>11.12</b>	8	4.17%
<b>Total</b>		192	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>12. Edificios Residenciales</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Tipología</b>	<b>12.00</b>	14	3.43%
	<b>12.01</b>	27	6.62%
	<b>12.02</b>	342	83.82%
	<b>12.03</b>	1	.25%
	<b>12.04</b>	24	5.88%
<b>Total</b>		408	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>13. Espacios Rurales</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Tipología</b>	<b>13.00</b>	2	50.00%
	<b>13.01</b>	2	50.00%
<b>Total</b>		4	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>14. Espacios Urbanos</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Tipología</b>	<b>14.00</b>	13	56.52%
	<b>14.01</b>	6	26.09%
	<b>14.02</b>	4	17.39%
<b>Total</b>		23	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>15. Fondeadero</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Tipología</b>	<b>15.00</b>	22	100.00%
<b>Total</b>		22	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>16. Infraestructuras de Transporte</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Tipología</b>	<b>16.00</b>	2	1.09%
	<b>16.01</b>	101	55.19%
	<b>16.02</b>	80	43.72%
<b>Total</b>		183	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>17. Infraestructuras Hidráulicas</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Tipología</b>	<b>17.00</b>	63	16.84%
	<b>17.01</b>	3	.80%
	<b>17.02</b>	69	18.45%
	<b>17.03</b>	15	4.01%
	<b>17.04</b>	100	26.74%
	<b>17.05</b>	2	.53%
	<b>17.06</b>	22	5.88%
	<b>17.07</b>	35	9.36%
	<b>17.08</b>	1	.27%
	<b>17.09</b>	18	4.81%
	<b>17.10</b>	16	4.28%
	<b>17.11</b>	7	1.87%
	<b>17.13</b>	23	6.15%
<b>Total</b>		374	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>18. Megalitos</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Tipología</b>	<b>18.00</b>	47	85.45%
	<b>18.01</b>	2	3.64%
	<b>18.02</b>	6	10.91%
<b>Total</b>		55	100.00%



<b>Genérico Tipología</b>			
<b>19. Monolitos</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código</b>	<b>19.00</b>	2	25.00%
<b>Tipología</b>	<b>19.01</b>	3	37.50%
	<b>19.02</b>	3	37.50%
<b>Total</b>		8	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>20. Pecos</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código</b>	<b>20.00</b>	33	53.23%
<b>Tipología</b>	<b>20.01</b>	7	11.29%
	<b>20.02</b>	22	35.48%
<b>Total</b>		62	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>21. Torres</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código</b>	<b>21.00</b>	134	32.45%
<b>Tipología</b>	<b>21.01</b>	5	1.21%
	<b>21.02</b>	106	25.67%
	<b>21.03</b>	168	40.68%
<b>Total</b>		413	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>22. Útiles Líticos</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código</b>	<b>22.00</b>	292	55.94%
<b>Tipología</b>	<b>22.01</b>	57	10.92%
	<b>22.02</b>	173	33.14%
<b>Total</b>		522	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>23. Vertederos</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código</b>	<b>23.00</b>	17	21.52%
<b>Tipología</b>	<b>23.01</b>	6	7.59%
	<b>23.02</b>	56	70.89%
<b>Total</b>		79	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>			
<b>24. Yacimientos Paleontológicos</b>			
		<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Código Tipología</b>	<b>24.00</b>	22	100.00%
<b>Total</b>		22	100.00%

<b>Genérico Tipología</b>		<b>No específico</b>	<b>Específico</b>
	<b>1. Asentamientos</b>	77.34%	22.66%
	<b>2. Aseos Públicos</b>		100.00%
	<b>3. Complejos Extractivos</b>	1.72%	98.28%
	<b>4. Construcciones Funerarias</b>	64.36%	35.64%
	<b>5. Edificios Agropecuarios</b>	14.80%	85.20%
	<b>6. Edificios Conmemorativos</b>	25.00%	75.00%
	<b>7. Edificios de Espectáculos</b>	5.88%	94.12%
	<b>8. Edificios del Transporte</b>	2.63%	97.37%
	<b>9. Edificios Industriales</b>	7.37%	92.63%
	<b>10. Fortificaciones</b>	17.87%	82.13%
	<b>11. Edificios Religiosos</b>	14.58%	85.42%
	<b>12. Edificios Residenciales</b>	3.43%	96.57%
	<b>13. Espacios Rurales</b>	50.00%	50.00%
	<b>14. Espacios Urbanos</b>	56.52%	43.48%
	<b>15. Fondeadero</b>	100.00%	
	<b>16. Infraestructuras de Transporte</b>	1.09%	98.91%
	<b>17. Infraestructuras Hidráulicas</b>	16.84%	83.16%
	<b>18. Megalitos</b>	85.45%	14.55%
	<b>19. Monolitos</b>	25.00%	75.00%
	<b>20. Pecios</b>	53.23%	46.77%
	<b>21. Torres</b>	32.45%	67.55%
	<b>22. Útiles Líticos</b>	55.94%	44.06%
	<b>23. Vertederos</b>	21.52%	78.48%
	<b>24. Yacimientos Paleontológicos</b>	100.00%	
<b>Total</b>		48.37%	51.63%
	<b>Recuento</b>	8457	9027

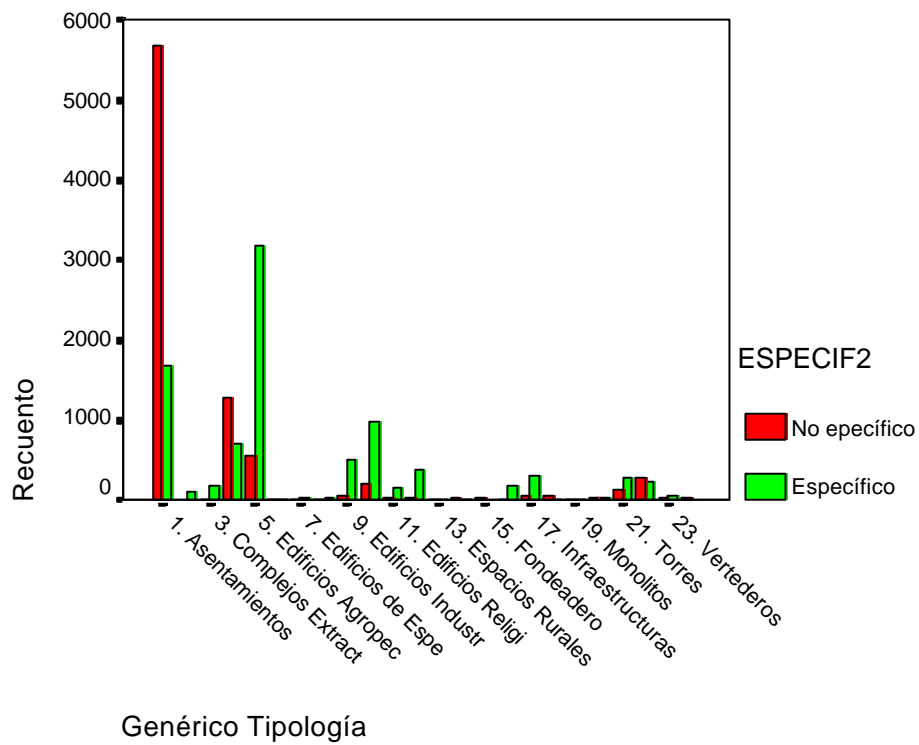
## Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
<b>Genérico Tipología *</b>	17484	82.5%	3721	17.5%	21205	100.0%
<b>ESPECIF2</b>						

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	6338.910 <sup>a</sup>	23	.000
<b>Razón de verosimilitud</b>	7058.773	23	.000
<b>Asociación lineal por lineal</b>	1656.944	1	.000
<b>N de casos válidos</b>	17484		

a. 6 casillas (12.5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.93.



## Número de registros por código

Una de las variables que permitiría medir la calidad de la información en la tabla de “Periodos históricos Tipología” (P\_histro\_tipol) es el *número de registros* que hay *por código*. En la primera tabla N da el número de códigos que tienen 1,2,... y hasta 28 registros asociados. Así hay 7539 códigos con un solo registro (el 60.8% de los códigos), 2811 con 2 registros... y 2 con 28 registros.

El siguiente procedimiento genera estadísticos de resumen y representaciones gráficas sobre la variable definida “*Número de registros por código*”. Esta inspección de los datos nos permite obtener descripciones, detectar valores inusuales, valores extremos u otras peculiaridades.

Se calculan medidas de dispersión y de tendencia central. Éstas últimas indican la localización de la distribución, e incluyen la media, la mediana y la media recortada al 5%. Las medidas de dispersión muestran la disimilaridad de los valores, incluyen: los errores típicos, la varianza, la desviación típica, el mínimo, el máximo, la amplitud y la amplitud intercuartil. Los estadísticos descriptivos también incluyen medidas de la forma de la distribución: la asimetría y la curtosis se muestran con sus errores típicos. También se muestra el intervalo de confianza a un nivel del 95%.

# Número de registros por código

## Número de códigos según frecuencia

CODIGO

Núm. registros por código	N	% del total de N
1	7539	60.79%
2	2811	22.67%
3	1099	8.86%
4	512	4.13%
5	222	1.79%
6	117	.94%
7	52	.42%
8	25	.20%
9	10	.08%
10	1	.01%
11	3	.02%
12	2	.02%
13	2	.02%
14	1	.01%
15	1	.01%
17	1	.01%
18	1	.01%
20	1	.01%
28	2	.02%
<b>Total</b>	<b>12402</b>	<b>100%</b>

## Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
<b>Núm. registros por código</b>	12402	100.0%	0	.0%	12402	100.0%

### Descriptivos

		Estadístico	Error típ.	
Núm. registros por código	Media	1.71	1.12E-02	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1.69	
		Límite superior	1.73	
	Media recortada al 5%	1.54		
	Mediana	1.00		
	Varianza	1.566		
	Desv. típ.	1.25		
	Mínimo	1		
	Máximo	28		
	Rango	27		
	Amplitud intercuartil	1.00		
	Asimetría	4.256	.022	
	Curtosis	47.043	.044	

### Percentiles

		Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
Promedio ponderado(definición 1)	Núm. registros por código	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	4.00
Bisagras de Tukey	Núm. registros por código			1.00	1.00	2.00		

**ANÁLISIS ESTADÍSTICOS SUSCEPTIBLES DE SER  
REALIZADOS CON LA INFORMACIÓN DISPONIBLE**

**ESTUDIO DE LOS ANÁLISIS REALIZADOS  
HASTA EL MOMENTO PARA DETERMINAR  
SU GRADO DE FIABILIDAD**



## Introducción

La primera característica que se advierte al observar el Mapa de Localizaciones Arqueológicas de Andalucía es su distribución irregular en el territorio.

Términos municipales de Andalucía en función del número de registros disponibles en DatARQUEOS

Tabla Yacimientos

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	TOTAL
Interv. 1	1	3	3			5	2	7	21
Interv. 2	4	10	6	1	2	7	4	10	44
Interv. 3	29	17	26	17	32	42	28	36	227
Interv. 4	14	5	10	12	13	10	16	8	88
Interv. 5	50	7	26	68	26	28	34	24	263
<b>TOTAL</b>	<b>98</b>	<b>42</b>	<b>71</b>	<b>98</b>	<b>73</b>	<b>92</b>	<b>84</b>	<b>85</b>	<b>643</b>
<b>TOTAL MUNICIPIOS</b>	<b>103</b>	<b>44</b>	<b>75</b>	<b>168</b>	<b>79</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>103</b>	<b>768</b>

Número de términos municipales en función del número de registros disponibles en DatARQUEOS

	Número de registros
Interv. 1	Más de 100 registros
Interv. 2	Mayor de 50 y menor o igual a 100
Interv. 3	Mayor de 10 y menor o igual a 50
Interv. 4	Mayor de 5 y menor o igual a 10
Interv. 5	Menor o igual a 5

## **Indicadores de conocimiento**

Los indicadores de conocimiento permitirán analizar las características y la representatividad de la información arqueológica disponible para establecer su fiabilidad a la hora de realizar estudios basados en ella u orientar las líneas prioritarias de documentación en el futuro.

Entre los indicadores de conocimiento destacan:

- Grado de reconocimiento del territorio
- Grado de precisión de las fuentes de información

## **Grado de reconocimiento del territorio**

El análisis del grado de reconocimiento del territorio se basa fundamentalmente en el estudio de las prospecciones arqueológicas llevadas a cabo en Andalucía y que en mayor o menor medida han quedado reflejadas en las fuentes objeto de sistematización y volcadas en DatARQUEOS.

Se han volcado la información registradas en el Archivo Central de la Consejería de Cultura relativa a expedientes de informes y memorias de prospecciones arqueológicas y en la Base de Datos de Gestión Patrimonial que incluye información generada en los distintos Servicios de la Dirección General de Bienes Culturales.

Se han registrado hasta el momento un total de 752 prospecciones arqueológicas realizadas entre 1985-1995. Aún no se ha contabilizado el número de Entidades Arqueológicas documentadas en cada una de estas prospecciones.

## Grado de precisión de las fuentes de información

Estudios comparativos realizados entre las principales fuentes de información de DatARQUEOS, fundamentalmente entre la Primera Fase del Inventario de Yacimientos Arqueológicos y las sucesivas actualizaciones del mismo: entre 1992 y 1996 (Segunda Fase del Inventario) y de 1996 en adelante, cuando se generaliza el uso de la ficha informatizada (Tercera Fase).

### Clasificación de los yacimientos arqueológicos según fase de inventario

(Según informe publicado)

Revisión de 191 municipios (32.1% del territorio)

0.12 localizaciones / km<sup>2</sup> (zona revisada)

0.11 localizaciones / km<sup>2</sup> (zona no revisada)

Localizaciones existentes en estos municipios =  $\left\{ \begin{array}{l} 28.73\% \text{ antes de la revisión} \\ 34.38\% \text{ después de la revisión} \end{array} \right. \downarrow +5.65\%$

$$q = P_2 - P_1$$

$P_2 =$  Porcentaje de localizaciones después de la revisión =

$$= \frac{\text{Num. local. en el municipio después de revisión}}{\text{Num. local. totales después de revisión}}$$

$P_1 =$  Porcentaje de localizaciones antes de la revisión (Dato conocido)

Para estimar el aumento o disminución, en definitiva la diferencia, de localizaciones tras la revisión sería necesario estudiar la zona revisada antes y después de la revisión, es decir, obtener el porcentaje de localizaciones en ambos casos. Esto nos daría un análisis descriptivo de lo que ha ocurrido en esa zona.

El parámetro en el que realmente estamos interesados es en la diferencia entre la proporción de localizaciones antes y después de la revisión en todo el territorio. La estimación de este parámetro requiere aplicar algunas técnicas de inferencia, principalmente contrastar la hipótesis de que dicho parámetro es nulo.

Utilizando algunas de las técnicas exploratorias de datos, como las mostradas en este informe para otras variables (por ejemplo, en el estudio del número de registros por código) nos permiten obtener, entre otros estadístico, un intervalo de confianza a un nivel fijado de antemano (en aquel caso al 95%). Si dicho intervalo contiene el punto 0, no se debe rechazar la hipótesis planteada.

## Localización

Cada par de coordenadas (X,Y), en la tabla asociada “Vertices”, representa un vértice. La siguiente tabla muestra el número de vértices y número de códigos, es decir, entidades arqueológicas, que aparecen en la dicha tabla asociada, así como la media de vértices por cada entidad registrada en la base de datos, a nivel global (Andalucía) y a nivel provincial.

	<b>Núm Vértices</b>	<b>Núm. Códigos</b>	<b>MEDIA</b>
<b>Almería</b>	4504	1126	4
<b>Cádiz</b>	2737	1238	2,21082391
<b>Córdoba</b>	6306	1699	3,71159506
<b>Granada</b>	2631	648	4,06018519
<b>Huelva</b>	2475	896	2,76227679
<b>Jaén</b>	4499	2116	2,12618147
<b>Málaga</b>	3428	990	3,46262626
<b>Sevilla</b>	7969	3034	2,62656559
<b>ANDALUCÍA</b>	34549	11747	2,94109134

De dicha tabla se eliminan todos aquellos códigos para los que aparece asignado 1 sólo vértice, obteniéndose entonces los siguientes resultados.

	<b>Núm. Vértices</b>	<b>Núm. Códigos</b>	<b>MEDIA</b>
<b>Almería</b>	3993	507	7,87573964
<b>Cádiz</b>	1988	410	4,84878049
<b>Córdoba</b>	5650	941	6,0042508
<b>Granada</b>	2450	405	6,04938272
<b>Huelva</b>	2144	474	4,52320675
<b>Jaén</b>	3085	547	5,63985375
<b>Málaga</b>	3086	582	5,3024055
<b>Sevilla</b>	6224	1149	5,41688425
<b>ANDALUCÍA</b>	28620	5015	5,70687936

Un análisis más pormenorizado de dicha variable debe incluir otras medidas estadísticas, además de la media. Como mínimo alguna medida de dispersión: desviación típica, varianza, rango, etc.

El siguiente procedimiento genera estadísticos de resumen (medidas de tendencia central, de dispersión y de forma) y representaciones gráficas sobre la variable definida “Número de vértices por código”. Las medidas de tendencia central, que indican la localización de la distribución, incluyen la media, la mediana y la media recortada al 5%, para la primera de ellas además del dato puntual se construye el intervalo de confianza a un nivel del 95%. Las medidas de dispersión muestran la disimilaridad de los valores, incluyendo los errores típicos, la varianza, la desviación típica, el mínimo, el máximo, la amplitud y la amplitud intercuartil. La forma de distribución se mide a través del coeficiente de asimetría y la curtosis.

Se han incluido también alternativas robustas a la mediana y a la media muestral para estimar el centro de localización. Los estimadores calculados se diferencian por las ponderaciones que aplican a los casos. Se muestran los siguientes: el M-estimador de Huber, el estimador de onda de Andrew, el M-estimador de Hampel y el estimador bponderado de Tukey.

Este estudio se ha realizado a nivel global, es decir para todos los datos recogidos de Andalucía, y a nivel provincial.

Un procedimiento análogo se ha llevado a cabo para aquellos códigos correspondientes a entidades arqueológicas con Genérico =”Zona arqueológica” en Tabla “descubrimiento”. Así, se recoge la información obtenida sobre la distribución de la variable “número de vértices” a nivel global y provincial.

# Distribución de la variable "Número de vértices" a nivel global y provincial

## Nivel global

### Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
<b>Núm. vértices</b>	5015	100.0%	0	.0%	5015	100.0%

### Descriptivos

		Estadístico	Error típ.
Núm. vértices	Media	5.55	9.02E-02
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	5.37
		Límite superior	5.72
	Media recortada al 5%	4.87	
	Mediana	4.00	
	Varianza	40.831	
	Desv. típ.	6.39	
	Mínimo	2	
	Máximo	308	
	Rango	306	
	Amplitud intercuartil	2.00	
	Asimetría	26.055	.035
	Curtosis	1071.199	.069

### Estimadores-M

	Estimador-M de Huber <sup>a</sup>	Biponderado de Tukey <sup>b</sup>	Estimador-M de Hampel <sup>c</sup>	Onda de Andrews <sup>d</sup>
<b>Núm. vértices</b>	4.70	4.54	4.64	4.54

a. La constante de ponderación es 1.339.

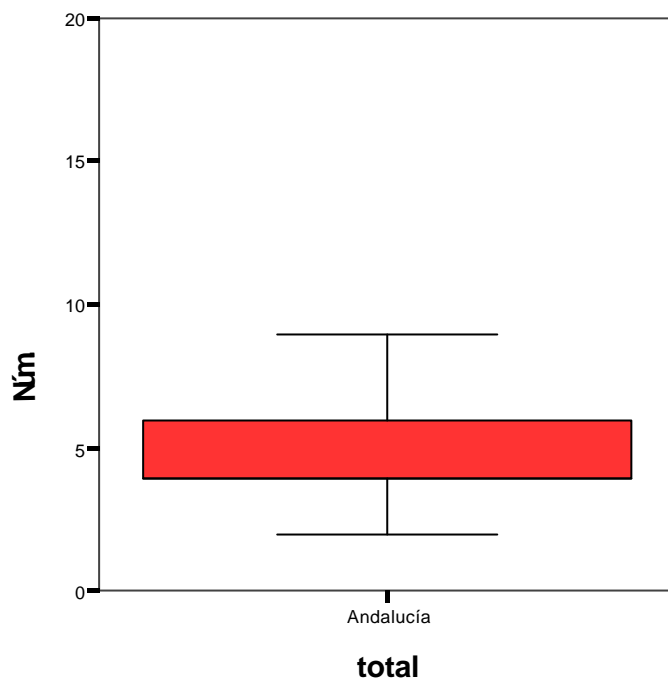
b. La constante de ponderación es 4.685.

c. Las constantes de ponderación son 1.700, 3.400 y 8.500.

d. La constante de ponderación es  $1.340 \cdot \pi$ .

### Percentiles

		Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
Promedio ponderado(definición 1)	Núm. vértices	3.00	4.00	4.00	4.00	6.00	7.00	10.00
Bisagras de Tukey	Núm. vértices			4.00	4.00	6.00		



vértices

## Nivel provincial

### Resumen del procesamiento de los casos

	Provincia	Casos					
		Válidos		Perdidos		Total	
		N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
<b>Núm. vértices</b>	<b>Almería</b>	507	100.0%	0	.0%	507	100.0%
	<b>Cádiz</b>	410	100.0%	0	.0%	410	100.0%
	<b>Córdoba</b>	941	100.0%	0	.0%	941	100.0%
	<b>Granada</b>	405	100.0%	0	.0%	405	100.0%
	<b>Huelva</b>	474	100.0%	0	.0%	474	100.0%
	<b>Jaén</b>	547	100.0%	0	.0%	547	100.0%
	<b>Málaga</b>	582	100.0%	0	.0%	582	100.0%
	<b>Sevilla</b>	1149	100.0%	0	.0%	1149	100.0%

### Descriptivos

Provincia		Estadístico	Error típ.
<b>Núm. vértices</b>	<b>Almería</b>	<b>Media</b>	7.66
		<b>Intervalo de confianza para la media al 95%</b>	.32
		<b>Límite inferior</b>	7.03
		<b>Límite superior</b>	8.29
		<b>Media recortada al 5%</b>	6.51
		<b>Mediana</b>	5.00
		<b>Varianza</b>	52.097



Descriptivos

Provincia		Estadístico	Error típ.	
Núm. vértices	Almería	Desv. típ.	7.22	
		Mínimo	2	
		Máximo	59	
		Rango	57	
		Amplitud intercuartil	3.00	
		Asimetría	3.643	.108
		Curtosis	16.245	.217
		Cádiz	Media	4.66
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior		4.47	
	Límite superior		4.84	
Media recortada al 5%	4.41			
Mediana	4.00			
Varianza	3.537			
Desv. típ.	1.88			
Mínimo	2			
Máximo	20			
Rango	18			
Amplitud intercuartil	1.00			
Asimetría	3.888		.121	
Curtosis	21.550		.240	
Córdoba	Media		5.90	.34
	Intervalo de confianza para la media al 95%		Límite inferior	5.23
		Límite superior	6.56	
	Media recortada al 5%	5.30		
	Mediana	6.00		
	Varianza	108.438		
	Desv. típ.	10.41		
	Mínimo	2		
	Máximo	308		
	Rango	306		
	Amplitud intercuartil	2.00		
	Asimetría	26.585	.080	
	Curtosis	759.620	.159	

Descriptivos

Provincia		Estadístico	Error típ.		
Núm. vértices	Granada	Media	5.90	.25	
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	5.41	
			Límite superior	6.38	
		Media recortada al 5%	5.13		
		Mediana	5.00		
		Varianza	24.821		
		Desv. típ.	4.98		
		Mínimo	2		
		Máximo	68		
		Rango	66		
		Amplitud intercuartil	2.00		
		Asimetría	7.653	.121	
		Curtosis	75.562	.242	
		Huelva	Huelva	Media	4.33
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior			4.08	
	Límite superior			4.58	
Media recortada al 5%	3.96				
Mediana	4.00				
Varianza	7.727				
Desv. típ.	2.78				
Mínimo	2				
Máximo	40				
Rango	38				
Amplitud intercuartil	.00				
Asimetría	8.279			.112	
Curtosis	82.298			.224	
Jaén	Jaén			Media	5.36
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	5.07	
			Límite superior	5.64	
		Media recortada al 5%	4.90		
		Mediana	5.00		
		Varianza	11.530		
		Desv. típ.	3.40		
		Mínimo	2		
		Máximo	44		
		Rango	42		
		Amplitud intercuartil	2.00		
		Asimetría	6.883	.104	
		Curtosis	63.553	.209	
		Málaga	Málaga	Media	5.19
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior			4.90	
	Límite superior			5.48	

### Descriptivos

Provincia		Estadístico	Error típ.	
Núm. vértices	Málaga	Media recortada al 5%	4.64	
		Mediana	4.00	
		Varianza	12.384	
		Desv. típ.	3.52	
		Mínimo	2	
		Máximo	41	
		Rango	39	
		Amplitud intercuartil	1.00	
		Asimetría	5.810	.101
		Curtosis	43.468	.202
Sevilla	Media	5.30	.18	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	4.94	
		Límite superior	5.65	
	Media recortada al 5%	4.61		
	Mediana	4.00		
	Varianza	38.490		
	Desv. típ.	6.20		
	Mínimo	2		
	Máximo	143		
	Rango	141		
	Amplitud intercuartil	1.00		
	Asimetría	15.451	.072	
	Curtosis	289.333	.144	

### Estimadores-M<sup>e</sup>

	Provincia	Estimador-M de Huber <sup>a</sup>	Biponderado de Tukey <sup>b</sup>	Estimador-M de Hampel <sup>c</sup>	Onda de Andrews <sup>d</sup>
Núm. vértices	Almería	5.26	4.84	5.02	4.83
	Cádiz	.	.	.	.
	Córdoba	5.22	5.18	5.23	5.18
	Granada	4.95	4.80	4.92	4.79
	Huelva	.	.	.	.
	Jaén	4.77	4.62	4.72	4.62
	Málaga	.	.	.	.
	Sevilla	.	.	.	.

a. La constante de ponderación es 1.339.

b. La constante de ponderación es 4.685.

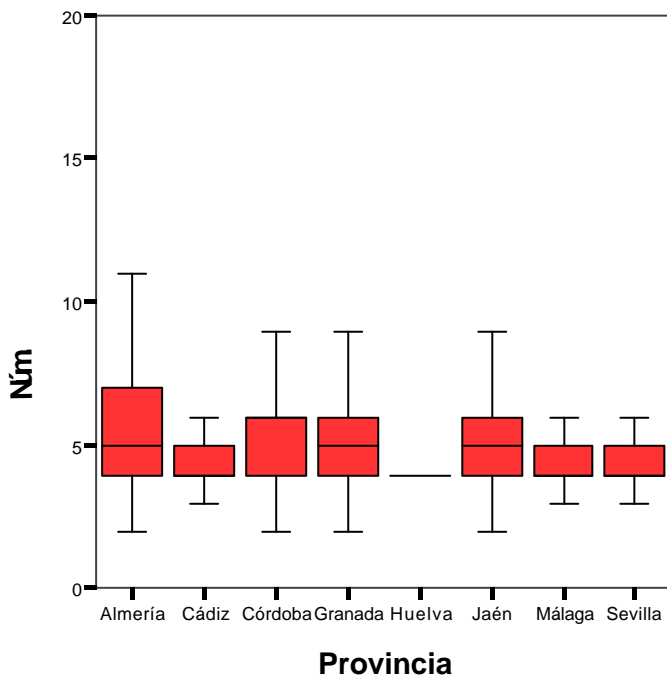
c. Las constantes de ponderación son 1.700, 3.400 y 8.500.

d. La constante de ponderación es 1.340\*pi.

e. No se pueden calcular algunos estimadores-M debido a que la distribución se centra sobre todo en la mediana.

Percentiles

		Percentiles							
		Provincia	5	10	25	50	75	90	95
<b>Promedio ponderado(definición 1)</b>	<b>Núm. vértices</b>	<b>Almería</b>	4.00	4.00	4.00	5.00	7.00	15.00	22.00
		<b>Cádiz</b>	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	6.00	8.00
		<b>Córdoba</b>	4.00	4.00	4.00	6.00	6.00	7.00	8.00
		<b>Granada</b>	4.00	4.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00
		<b>Huelva</b>	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	6.00
		<b>Jaén</b>	3.00	4.00	4.00	5.00	6.00	7.00	9.00
		<b>Málaga</b>	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	7.00	10.00
		<b>Sevilla</b>	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	7.00	8.00
<b>Bisagras de Tukey</b>	<b>Núm. vértices</b>	<b>Almería</b>			4.00	5.00	7.00		
		<b>Cádiz</b>			4.00	4.00	5.00		
		<b>Córdoba</b>			4.00	6.00	6.00		
		<b>Granada</b>			4.00	5.00	6.00		
		<b>Huelva</b>			4.00	4.00	4.00		
		<b>Jaén</b>			4.00	5.00	6.00		
		<b>Málaga</b>			4.00	4.00	5.00		
		<b>Sevilla</b>			4.00	4.00	5.00		



Los valores atípicos están ocultos  
Los valores extremos están ocultos

vértices

## Distribución de la variable "Número de vértices" a nivel global y provincial

**Códigos correspondientes a entidades arqueológicas con "Genérico=Zona arqueológica" en tabla 'descubrimiento'**

### Nivel global

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
<b>num vertices</b>	109	100.0%	0	.0%	109	100.0%

### Descriptivos

		Estadístico	Error típ.
num vertices	Media	20.17	5.87
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	8.52
		Límite superior	31.81
	Media recortada al 5%	11.74	
	Mediana	9.00	
	Varianza	3759.787	
	Desv. típ.	61.32	
	Mínimo	4	
	Máximo	616	
	Rango	612	
	Amplitud intercuartil	10.50	
	Asimetría	8.864	.231
	Curtosis	84.766	.459

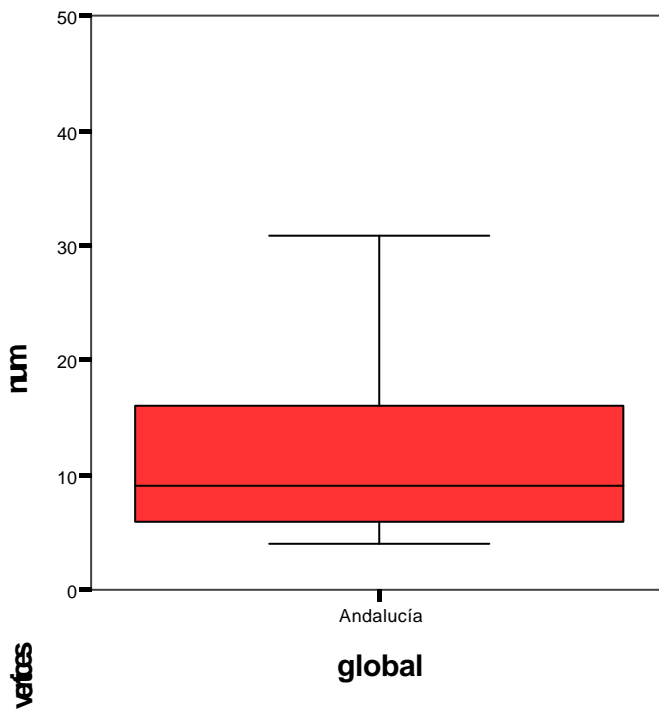
### Estimadores-M

	Estimador-M de Huber <sup>a</sup>	Bponderado de Tukey <sup>b</sup>	Estimador-M de Hampel <sup>c</sup>	Onda de Andrews <sup>d</sup>
<b>num vertices</b>	9.64	8.49	9.42	8.48

- a. La constante de ponderación es 1.339.
- b. La constante de ponderación es 4.685.
- c. Las constantes de ponderación son 1.700, 3.400 y 8.500.
- d. La constante de ponderación es  $1.340 \cdot \pi$ .

### Percentiles

		Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
<b>Promedio ponderado(definición 1)</b>	<b>num vertices</b>	4.00	4.00	6.00	9.00	16.50	30.00	39.00
<b>Bisagras de Tukey</b>	<b>num vertices</b>			6.00	9.00	16.00		



Los valores atípicos están ocultos  
 Los valores extremos están ocultos

# Nivel provincial

## Resumen del procesamiento de los casos

		Casos					
		Válidos		Perdidos		Total	
	provincia	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
num vertices	Almería	16	100.0%	0	.0%	16	100.0%
	Cádiz	7	100.0%	0	.0%	7	100.0%
	Córdoba	12	100.0%	0	.0%	12	100.0%
	Granada	22	100.0%	0	.0%	22	100.0%
	Huelva	4	100.0%	0	.0%	4	100.0%
	Jaén	6	100.0%	0	.0%	6	100.0%
	Málaga	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%
	Sevilla	12	100.0%	0	.0%	12	100.0%

## Descriptivos

	provincia		Estadístico	Error típ.
num vertices	Almería	Media	11.38	1.85
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	7.42
			Límite superior	15.33
		Media recortada al 5%	10.86	
		Mediana	9.00	
		Varianza	55.050	
		Desv. típ.	7.42	
		Mínimo	4	
		Máximo	28	
		Rango	24	
		Amplitud intercuartil	11.75	
		Asimetría	1.151	.564
		Curtosis	.120	1.091

# Nivel provincial

## Descriptivos

provincia			Estadístico	Error típ.		
num vertices	Cádiz	Media	11.14	2.34		
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	5.41		
			Límite superior	16.88		
		Media recortada al 5%	11.05			
		Mediana	9.00			
		Varianza	38.476			
		Desv. típ.	6.20			
		Mínimo	4			
		Máximo	20			
		Rango	16			
		Amplitud intercuartil	12.00			
		Asimetría	.309	.794		
		Curtosis	-1.712	1.587		
		Córdoba	Córdoba	Media	60.67	50.54
				Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-50.57
Límite superior	171.91					
Media recortada al 5%	32.96					
Mediana	9.00					
Varianza	30652.788					
Desv. típ.	175.08					
Mínimo	4					
Máximo	616					
Rango	612					
Amplitud intercuartil	6.25					
Asimetría	3.451			.637		
Curtosis	11.930			1.232		
Granada	Granada			Media	15.77	3.18
				Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	9.15
		Límite superior	22.40			
		Media recortada al 5%	13.67			
		Mediana	9.00			
		Varianza	223.136			
		Desv. típ.	14.94			
		Mínimo	4			
		Máximo	68			
		Rango	64			
		Amplitud intercuartil	15.50			
		Asimetría	2.359	.491		
		Curtosis	6.546	.953		



# Nivel provincial

## Descriptivos

provincia			Estadístico	Error típ.		
num vertices	Huelva	Media	5.75	.85		
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3.03		
			Límite superior	8.47		
		Media recortada al 5%	5.72			
		Mediana	5.50			
		Varianza	2.917			
		Desv. típ.	1.71			
		Mínimo	4			
		Máximo	8			
		Rango	4			
		Amplitud intercuartil	3.25			
		Asimetría	.753	1.014		
		Curtosis	.343	2.619		
		Jaén	Jaén	Media	19.00	4.13
				Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	8.38
Límite superior	29.62					
Media recortada al 5%	19.06					
Mediana	17.50					
Varianza	102.400					
Desv. típ.	10.12					
Mínimo	6					
Máximo	31					
Rango	25					
Amplitud intercuartil	19.75					
Asimetría	.116			.845		
Curtosis	-1.779			1.741		
Málaga	Málaga			Media	9.30	1.23
				Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	6.78
		Límite superior	11.82			
		Media recortada al 5%	8.37			
		Mediana	7.00			
		Varianza	45.666			
		Desv. típ.	6.76			
		Mínimo	4			
		Máximo	33			
		Rango	29			
		Amplitud intercuartil	5.50			
		Asimetría	2.311	.427		
		Curtosis	5.786	.833		

# Nivel provincial

## Descriptivos

provincia			Estadístico	Error típ.
num vertices	Sevilla	Media	37.25	15.45
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3.25
			Límite superior	71.25
		Media recortada al 5%	30.61	
		Mediana	16.50	
		Varianza	2862.750	
		Desv. típ.	53.50	
		Mínimo	6	
		Máximo	188	
		Rango	182	
		Amplitud intercuartil	26.00	
		Asimetría	2.485	.637
		Curtosis	6.198	1.232

## Estimadores-M

	provincia	Estimador-M de Huber <sup>a</sup>	Biponderado de Tukey <sup>b</sup>	Estimador-M de Hampel <sup>c</sup>	Onda de Andrews <sup>d</sup>
num vertices	Almería	8.92	7.53	8.76	7.48
	Cádiz	10.80	10.91	11.08	10.91
	Córdoba	8.57	7.64	7.68	7.64
	Granada	10.30	8.19	9.63	8.11
	Huelva	5.50	5.52	5.56	5.52
	Jaén	19.23	18.87	19.00	18.86
	Málaga	7.47	7.03	7.36	7.03
	Sevilla	17.15	14.19	15.20	14.20

a. La constante de ponderación es 1.339.

b. La constante de ponderación es 4.685.

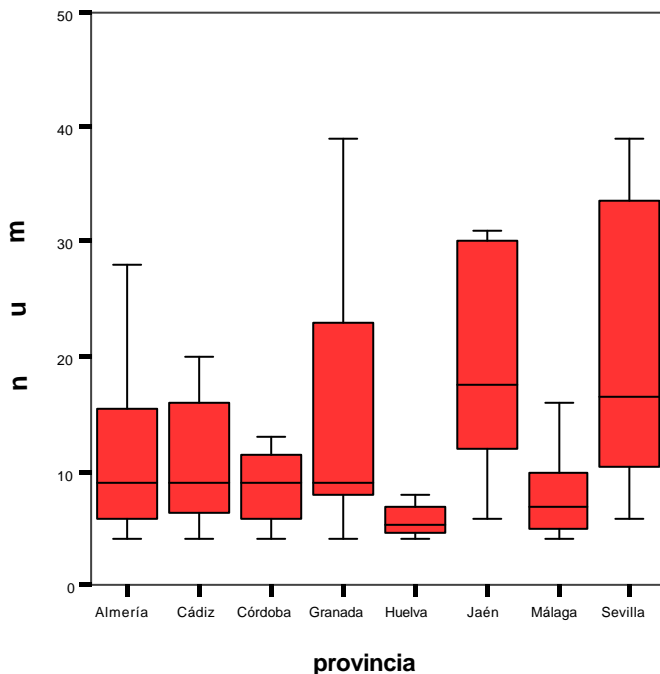
c. Las constantes de ponderación son 1.700, 3.400 y 8.500.

d. La constante de ponderación es  $1.340 \cdot \pi$ .

# Nivel provincial

## Percentiles

		Percentiles							
		provincia	5	10	25	50	75	90	95
<b>Promedio ponderado(definición 1)</b>	<b>num vertices</b>	<b>Almería</b>	4.00	4.70	6.00	9.00	17.75	23.80	.
		<b>Cádiz</b>	4.00	4.00	5.00	9.00	17.00	.	.
		<b>Córdoba</b>	4.00	4.00	6.00	9.00	12.25	441.70	.
		<b>Granada</b>	4.15	5.00	7.50	9.00	23.00	36.30	63.65
		<b>Huelva</b>	4.00	4.00	4.25	5.50	7.50	.	.
		<b>Jaén</b>	6.00	6.00	10.50	17.50	30.25	.	.
		<b>Málaga</b>	4.00	4.00	5.00	7.00	10.50	16.00	30.25
		<b>Sevilla</b>	6.00	6.60	10.25	16.50	36.25	160.40	.
<b>Bisagras de Tukey</b>	<b>num vertices</b>	<b>Almería</b>			6.00	9.00	15.50		
		<b>Cádiz</b>			6.50	9.00	16.00		
		<b>Córdoba</b>			6.00	9.00	11.50		
		<b>Granada</b>			8.00	9.00	23.00		
		<b>Huelva</b>			4.50	5.50	7.00		
		<b>Jaén</b>			12.00	17.50	30.00		
		<b>Málaga</b>			5.00	7.00	10.00		
		<b>Sevilla</b>			10.50	16.50	33.50		



## Indicadores de perdurabilidad

Se consideran indicadores de perdurabilidad a aquellas variables que inciden en el grado de conservación del Patrimonio Arqueológico, es decir, en la posibilidad de que puedan haber perdurado evidencias mejor o peor conservadas hasta la actualidad.

### Grado de conservación del Patrimonio Arqueológico

Recodificación de la variable grad\_conservación:

0=Información desconocida (Valor pérdida)

1=Destruído – Desaparecido

2=Parcialmente Destruído - Bajo

3=Medio

4=Alto

#### Estadísticos

Grado de conservación

<b>N</b>	<b>Válidos</b>	9830
	<b>Perdidos</b>	2967

Grado de conservación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Destruído-Desaparecido</b>	479	3.7	4.9	4.9
	<b>Parcialmente Destruído-Bajo</b>	7218	56.4	73.4	78.3
	<b>Medio</b>	1388	10.8	14.1	92.4
	<b>Alto</b>	745	5.8	7.6	100.0
	<b>Total</b>	9830	76.8	100.0	
<b>Perdidos</b>	<b>Información desconocida</b>	2967	23.2		
<b>Total</b>		12797	100.0		

## Estudio del grado de conservación por provincia

### Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Incluidos		Excluidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
<b>Grado de conservación</b>	9830	76.8%	2967	23.2%	12797	100.0%
<b>* Provincia</b>						

### Resúmenes de casos

#### Grado de conservación

Provincia	Media	Desv. típ.
<b>Almería</b>	2.08	.37
<b>Cádiz</b>	2.47	.89
<b>Córdoba</b>	2.00	.60
<b>Granada</b>	2.18	.53
<b>Huelva</b>	2.29	.67
<b>Jaén</b>	2.18	.51
<b>Málaga</b>	2.38	.66
<b>Sevilla</b>	2.39	.74
<b>Total</b>	2.24	.66

Estudio pormenorizado. Siguiendo un procedimiento análogo al llevado a cabo sobre la variable “Número de vértices”, se estudia la distribución de la variable “grado de conservación”.

# Distribución de la variable "Grado de conservación" a nivel global y provincial

## Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Incluidos		Excluidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
<b>Grado de conservación</b>	9830	76.8%	2967	23.2%	12797	100.0%
<b>* Código Población</b>						

## Estadísticos

Grado de conservación

<b>N</b>	<b>Válidos</b>	9830
	<b>Perdidos</b>	2967

## Grado de conservación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Destruído-Desaparecido</b>	479	3.7	4.9	4.9
	<b>Parcialmente Destruído-Bajo</b>	7218	56.4	73.4	78.3
	<b>Medio</b>	1388	10.8	14.1	92.4
	<b>Alto</b>	745	5.8	7.6	100.0
	<b>Total</b>	9830	76.8	100.0	
<b>Perdidos</b>	<b>Información desconocida</b>	2967	23.2		
<b>Total</b>		12797	100.0		

## Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Incluidos		Excluidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
<b>Grado de conservación</b>	9830	76.8%	2967	23.2%	12797	100.0%
<b>* Provincia</b>						

### Resúmenes de casos

#### Grado de conservación

Provincia	Media	Desv. típ.
Almería	2.08	.37
Cádiz	2.47	.89
Córdoba	2.00	.60
Granada	2.18	.53
Huelva	2.29	.67
Jaén	2.18	.51
Málaga	2.38	.66
Sevilla	2.39	.74
<b>Total</b>	<b>2.24</b>	<b>.66</b>

#### Resumen del procesamiento de los casos

Grado de conservación	Provincia	Casos					
		Válidos		Perdidos		Total	
		N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
	Almería	1133	94.4%	67	5.6%	1200	100.0%
	Cádiz	1003	70.9%	411	29.1%	1414	100.0%
	Córdoba	1453	79.2%	381	20.8%	1834	100.0%
	Granada	578	83.8%	112	16.2%	690	100.0%
	Huelva	884	95.6%	41	4.4%	925	100.0%
	Jaén	1806	78.0%	510	22.0%	2316	100.0%
	Málaga	947	74.0%	332	26.0%	1279	100.0%
	Sevilla	2026	64.5%	1113	35.5%	3139	100.0%

#### Descriptivos

Grado de conservación	Provincia	Estadístico	Error típ.	
Almería	Media	2.08	1.10E-02	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2.06	
		Límite superior	2.10	
	Media recortada al 5%	2.02		
	Mediana	2.00		
	Varianza	.136		
	Desv. típ.	.37		
	Mínimo	1		
	Máximo	4		
	Rango	3		
	Amplitud intercuartil	.00		
	Asimetría	3.638	.073	
	Curtosis	16.295	.145	
	Cádiz	Media	2.47	2.81E-02
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2.42
Límite superior			2.53	

Descriptivos

	Provincia		Estadístico	Error típ.	
Grado de conservación	Cádiz	Media recortada al 5%	2.47		
		Mediana	2.00		
		Varianza	.795		
		Desv. típ.	.89		
		Mínimo	1		
		Máximo	4		
		Rango	3		
		Amplitud intercuartil	1.00		
		Asimetría	.335	.077	
		Curtosis	-.705	.154	
	Córdoba	Media	2.00	1.58E-02	
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1.97	
			Límite superior	2.03	
		Media recortada al 5%	1.97		
		Mediana	2.00		
		Varianza	.362		
		Desv. típ.	.60		
		Mínimo	1		
		Máximo	4		
		Rango	3		
		Amplitud intercuartil	.00		
		Asimetría	.741	.064	
		Curtosis	2.236	.128	
	Granada	Media	2.18	2.19E-02	
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2.14	
			Límite superior	2.22	
		Media recortada al 5%	2.12		
		Mediana	2.00		
		Varianza	.277		
		Desv. típ.	.53		
		Mínimo	1		
		Máximo	4		
		Rango	3		
		Amplitud intercuartil	.00		
		Asimetría	1.959	.102	
		Curtosis	4.445	.203	

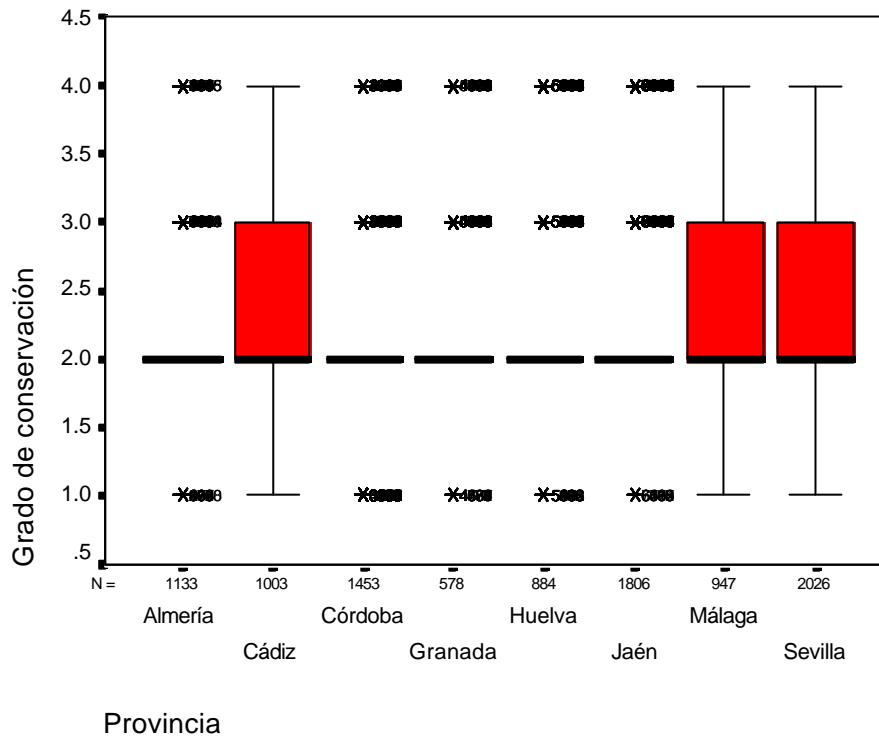


Descriptivos

Provincia		Estadístico	Error típ.			
Grado de conservación	Huelva	Media	2.29	2.25E-02		
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2.25		
			Límite superior	2.34		
		Media recortada al 5%	2.24			
		Mediana	2.00			
		Varianza	.448			
		Desv. típ.	.67			
		Mínimo	1			
		Máximo	4			
		Rango	3			
		Amplitud intercuartil	.00			
		Asimetría	1.622	.082		
		Curtosis	1.740	.164		
		Jaén		Media	2.18	1.20E-02
				Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2.15
Límite superior	2.20					
Media recortada al 5%	2.09					
Mediana	2.00					
Varianza	.258					
Desv. típ.	.51					
Mínimo	1					
Máximo	4					
Rango	3					
Amplitud intercuartil	.00					
Asimetría	2.624			.058		
Curtosis	6.236			.115		
Málaga				Media	2.38	2.14E-02
				Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2.34
		Límite superior	2.42			
		Media recortada al 5%	2.35			
		Mediana	2.00			
		Varianza	.434			
		Desv. típ.	.66			
		Mínimo	1			
		Máximo	4			
		Rango	3			
		Amplitud intercuartil	1.00			
		Asimetría	.807	.079		
		Curtosis	.365	.159		
		Sevilla		Media	2.39	1.65E-02
				Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2.36
Límite superior	2.42					

## Descriptivos

	Provincia		Estadístico	Error típ.
<b>Grado de conservación</b>	<b>Sevilla</b>	<b>Media recortada al 5%</b>	2.36	
		<b>Mediana</b>	2.00	
		<b>Varianza</b>	.549	
		<b>Desv. típ.</b>	.74	
		<b>Mínimo</b>	1	
		<b>Máximo</b>	4	
		<b>Rango</b>	3	
		<b>Amplitud intercuartil</b>	1.00	
		<b>Asimetría</b>	1.001	.054
		<b>Curtosis</b>	.259	.109



El procedimiento Modelo Lineal General Univariante proporciona un análisis de varianza para una variable dependiente mediante uno o más factores o variables. Las variables de factor dividen la población en grupos. Con el procedimiento Modelo lineal general se pueden contrastar hipótesis nulas sobre los efectos de otras variables en las medias de varias agrupaciones de una única variable dependiente. Se pueden investigar las interacciones entre los factores así como los efectos de los factores individuales.

Por ejemplo, se podría realizar un análisis de la varianza para contrastar la hipótesis de igualdad del grado de conservación medio en las distintas provincias.

En primer lugar es necesario validar el modelo, es decir, comprobar las hipótesis de independencia, normalidad y homocedasticidad.

Además, si la prueba F global muestra cierta significación, como ocurre en este caso, pueden emplearse las pruebas post hoc para evaluar las diferencias entre las medias específicas. Las medias marginales estimadas ofrecen estimaciones de valores de las medias pronosticados para las casillas del modelo.

# Análisis de la varianza

## Análisis del grado de conservación según provincias

### Factores inter-sujetos

		Etiqueta del valor	N
Provincia	4	Almería	1133
	11	Cádiz	1003
	14	Córdoba	1453
	18	Granada	578
	21	Huelva	884
	23	Jaén	1806
	29	Málaga	947
	41	Sevilla	2026

### Pruebas de los efectos inter-sujetos

Variable dependiente: Grado de conservación

Fuente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación
<b>Modelo corregido</b>	242.293 <sup>a</sup>	7	34.613	84.586	.000
<b>Intersección</b>	42894.483	1	42894.483	104823.371	.000
<b>IDENPROV</b>	242.293	7	34.613	84.586	.000
<b>Error</b>	4019.234	9822	.409		
<b>Total</b>	53763.000	9830			
<b>Total corregida</b>	4261.527	9829			

a. R cuadrado = .057 (R cuadrado corregida = .056)

### Estimaciones

Variable dependiente: Grado de conservación

Provincia	Media	Error típ.	Intervalo de confianza al 95%.	
			Límite inferior	Límite superior
<b>Almería</b>	2.077	.019	2.040	2.114
<b>Cádiz</b>	2.475	.020	2.435	2.514
<b>Córdoba</b>	2.002	.017	1.969	2.035
<b>Granada</b>	2.182	.027	2.130	2.234
<b>Huelva</b>	2.294	.022	2.252	2.336
<b>Jaén</b>	2.178	.015	2.148	2.207
<b>Málaga</b>	2.379	.021	2.338	2.420
<b>Sevilla</b>	2.389	.014	2.361	2.417

Comparaciones por pares

Variable dependiente: Grado de conservación

(I) Provincia	(J) Provincia	Diferencia entre medias (I-J)	Error típ.	Significación <sup>a</sup>	Intervalo de confianza al 95 % para diferencia <sup>a</sup>	
					Límite inferior	Límite superior
<b>Almería</b>	<b>Cádiz</b>	-.398*	.028	.000	-.452	-.343
	<b>Córdoba</b>	7.472E-02*	.025	.003	2.502E-02	.124
	<b>Granada</b>	-.105*	.033	.001	-.169	-4.078E-02
	<b>Huelva</b>	-.217*	.029	.000	-.274	-.161
	<b>Jaén</b>	-.101*	.024	.000	-.148	-5.343E-02
	<b>Málaga</b>	-.302*	.028	.000	-.358	-.247
	<b>Sevilla</b>	-.312*	.024	.000	-.359	-.266
<b>Cádiz</b>	<b>Almería</b>	.398*	.028	.000	.343	.452
	<b>Córdoba</b>	.473*	.026	.000	.421	.524
	<b>Granada</b>	.293*	.033	.000	.227	.358
	<b>Huelva</b>	.180*	.030	.000	.123	.238
	<b>Jaén</b>	.297*	.025	.000	.247	.346
	<b>Málaga</b>	9.548E-02*	.029	.001	3.867E-02	.152
	<b>Sevilla</b>	8.563E-02*	.025	.001	3.722E-02	.134
<b>Córdoba</b>	<b>Almería</b>	-7.472E-02*	.025	.003	-.124	-2.502E-02
	<b>Cádiz</b>	-.473*	.026	.000	-.524	-.421
	<b>Granada</b>	-.180*	.031	.000	-.241	-.118
	<b>Huelva</b>	-.292*	.027	.000	-.346	-.239
	<b>Jaén</b>	-.176*	.023	.000	-.220	-.131
	<b>Málaga</b>	-.377*	.027	.000	-.429	-.325
	<b>Sevilla</b>	-.387*	.022	.000	-.430	-.344
<b>Granada</b>	<b>Almería</b>	.105*	.033	.001	4.078E-02	.169
	<b>Cádiz</b>	-.293*	.033	.000	-.358	-.227
	<b>Córdoba</b>	.180*	.031	.000	.118	.241
	<b>Huelva</b>	-.112*	.034	.001	-.180	-4.538E-02
	<b>Jaén</b>	3.920E-03	.031	.898	-5.600E-02	6.384E-02
	<b>Málaga</b>	-.197*	.034	.000	-.264	-.131
	<b>Sevilla</b>	-.207*	.030	.000	-.266	-.148
<b>Huelva</b>	<b>Almería</b>	.217*	.029	.000	.161	.274
	<b>Cádiz</b>	-.180*	.030	.000	-.238	-.123
	<b>Córdoba</b>	.292*	.027	.000	.239	.346
	<b>Granada</b>	.112*	.034	.001	4.538E-02	.180
	<b>Jaén</b>	.116*	.026	.000	6.491E-02	.168
	<b>Málaga</b>	-8.497E-02*	.030	.005	-.144	-2.633E-02
	<b>Sevilla</b>	-9.483E-02*	.026	.000	-.145	-4.428E-02

Basadas en las medias marginales estimadas.

Comparaciones por pares

Variable dependiente: Grado de conservación

(I) Provincia	(J) Provincia	Diferencia entre medias (I-J)	Error típ.	Significación <sup>a</sup>	Intervalo de confianza al 95 % para diferencia <sup>a</sup>	
					Límite inferior	Límite superior
<b>Jaén</b>	<b>Almería</b>	.101*	.024	.000	5.343E-02	.148
	<b>Cádiz</b>	-.297*	.025	.000	-.346	-.247
	<b>Córdoba</b>	.176*	.023	.000	.131	.220
	<b>Granada</b>	-3.920E-03	.031	.898	-6.384E-02	5.600E-02
	<b>Huelva</b>	-.116*	.026	.000	-.168	-6.491E-02
	<b>Málaga</b>	-.201*	.026	.000	-.252	-.151
	<b>Sevilla</b>	-.211*	.021	.000	-.252	-.171
<b>Málaga</b>	<b>Almería</b>	.302*	.028	.000	.247	.358
	<b>Cádiz</b>	-9.548E-02*	.029	.001	-.152	-3.867E-02
	<b>Córdoba</b>	.377*	.027	.000	.325	.429
	<b>Granada</b>	.197*	.034	.000	.131	.264
	<b>Huelva</b>	8.497E-02*	.030	.005	2.633E-02	.144
	<b>Jaén</b>	.201*	.026	.000	.151	.252
	<b>Sevilla</b>	-9.852E-03	.025	.696	-5.921E-02	3.951E-02
<b>Sevilla</b>	<b>Almería</b>	.312*	.024	.000	.266	.359
	<b>Cádiz</b>	-8.563E-02*	.025	.001	-.134	-3.722E-02
	<b>Córdoba</b>	.387*	.022	.000	.344	.430
	<b>Granada</b>	.207*	.030	.000	.148	.266
	<b>Huelva</b>	9.483E-02*	.026	.000	4.428E-02	.145
	<b>Jaén</b>	.211*	.021	.000	.171	.252
	<b>Málaga</b>	9.852E-03	.025	.696	-3.951E-02	5.921E-02

Basadas en las medias marginales estimadas.

\*. La diferencia de las medias es significativa al nivel .05.

a. Ajuste para comparaciones múltiples: Diferencia menos significativa (equivalente a la ausencia de ajuste).

### Grado de conservación

Duncan<sup>a,b,c</sup>

Provincia	N	Subconjunto					
		1	2	3	4	5	6
<b>Córdoba</b>	1453	2.00					
<b>Almería</b>	1133		2.08				
<b>Jaén</b>	1806			2.18			
<b>Granada</b>	578			2.18			
<b>Huelva</b>	884				2.29		
<b>Málaga</b>	947					2.38	
<b>Sevilla</b>	2026					2.39	
<b>Cádiz</b>	1003						2.47
<b>Significación</b>		1.000	1.000	.888	1.000	.723	1.000

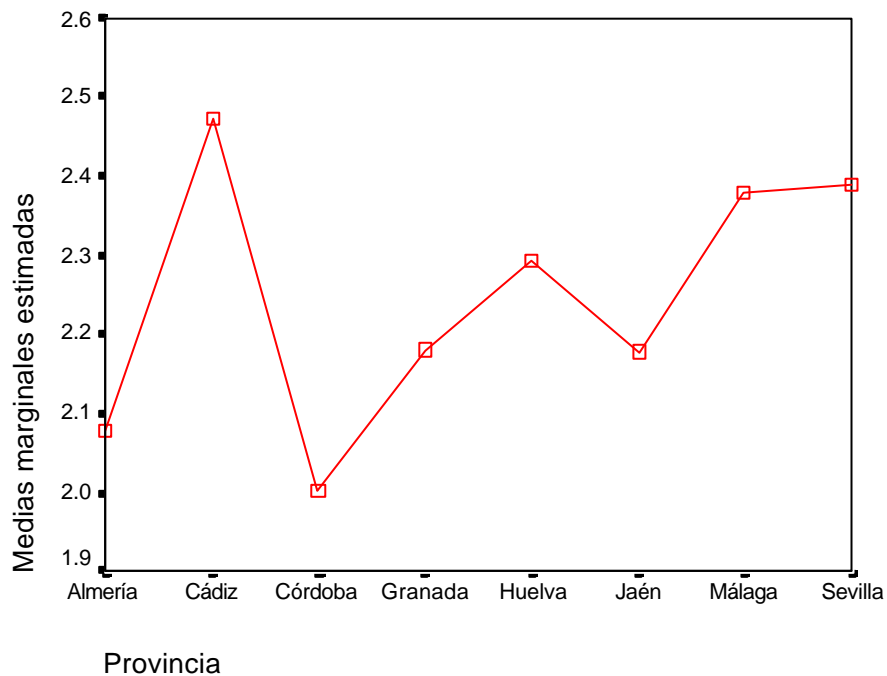
Se muestran las medias para los grupos en subconjuntos homogéneos.

Basado en la suma de cuadrados tipo III

El término error es la Media cuadrática (Error) = .409.

- Usa el tamaño muestral de la media armónica = 1062.073
- Los tamaños de los grupos son distintos. Se empleará la media armónica de los tamaños de los grupos. No se garantizan los niveles de error tipo I.
- Alfa = .05.

### Medias marginales estimadas de Grado de conservación



**VIABILIDAD DE INFERENCIAS  
DESDE ESCALAS COMARCALES O MUNICIPALES**



Se estudiaría en este caso la posibilidad de analizar determinadas zonas a las que denominaremos “área geográfica pequeña”. Se entiende como tal aquella zona geográfica para la que no se dispone de ciertos niveles de información con una precisión prefijada, delimitada o bien adecuada.

Entre los métodos de estimación tradicionalmente utilizados en esta situación destacaría la “estimación sintética”. Las siguientes características hacen de ésta una técnica aplicable para la estimación en áreas pequeñas.

1. Para un cierto tamaño muestral en un área, se obtiene un estimador con mejor precisión que el correspondiente estimador obtenido con la técnica tradicional en la cual la única información que utiliza es la de los elementos muestrales que pertenecen al área geográfica de interés.
2. Es posible obtener estimadores incluso para áreas en las que el número de observaciones en la muestra es tan pequeño que con la técnica tradicional no se podría obtener la estimación.

Pero la estimación sintética presenta los siguientes requisitos:

3. Para cada unidad de la población bajo estudio debe existir información auxiliar correlada con la variable de estudio. A mayor correlación, mejor estimación.
4. La relación que pueda observarse en grupos grandes de la población debe mantenerse para áreas pequeñas.

En el estudio que se está realizando se podrían mejorar, utilizando esta técnica, las estimaciones obtenidas en determinadas zonas concretas, comarcas o municipios. Pero ello requeriría

- Recoger y valorar la información disponible tanto para el área global como para la zona bajo estudio.
- Obtener estimaciones globales y parciales.
- Realizar un estudio previo sobre la relación existente entre las distintas variables.
- Validar dicha relación en la zona bajo estudio
- Construir los estimadores apropiados para el “área pequeña”.

**ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE CADA VARIABLE  
TRATADA (ALTIMETRÍA, HIDROGRAFÍA, LITOLOGÍA,  
USOS DEL SUELO Y ESPACIOS NATURALES  
PROTEGIDOS) EN LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE  
YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS.**

## Minería de datos geo-espaciales. (GSDM)

Se denomina minería de datos al proceso de extraer información de grandes volúmenes de datos alojados en bases de datos. En este caso es un subcampo en el que los datos son geo-espaciales. Las técnicas de GSDM pueden ser clasificadas en tres categorías: descriptiva, exploratoria y predictiva. Los modelos descriptivos caracterizan la distribución del fenómeno espacial. Así se podría plantear algún test de bondad de ajuste para contrastar la hipótesis de que el conjunto de puntos que representan las localizaciones de yacimientos arqueológicos se ajusten convenientemente a alguna distribución espacial conocida.

Los modelos exploratorios trabajan con asociaciones espaciales, es decir, las relaciones entre un fenómeno (variable) y los factores que afectan su distribución espacial. Por ejemplo, para explicar porqué los yacimientos arqueológicos ocurren en una cierta área. Un análisis más detallado puede explorar cómo cada factor puede influir en dicho asentamiento. Técnicas que podrían utilizarse están basadas en los tests chi-cuadrado, coeficientes de auto-correlación espacial (por ejemplo, coeficiente de Moran) usando unidades geográficas apropiadas. En el caso que nos ocupa las unidades quedarían definidas por los yacimientos arqueológicos analizados.

Los modelos predictivos son usados para resolver problemas específicos sobre predicción de los valores de algunos atributos dado el valor de otros. Por ejemplo, dados ciertos parámetros del terreno (altimetría, hidrografía, litología, etc.) conocer si se encontrarán yacimientos o no. Ejemplos de modelos predictivos incluyen las técnicas de clasificación, regresión, etc. En un contexto de aprendizaje supervisado, un conjunto de datos, llamado conjunto de entrenamiento, se usaría para construir el modelo de predicción. Se pueden utilizar distintas técnicas para construir dicho modelo, dependiendo del tipo de datos y la información que se tenga. Por ejemplo, árboles de decisión, regresión lineal, regresión logística, y redes neuronales. El modelo se evalúa sobre su resultado en datos de prueba. Por ejemplo, un modelo para predecir la existencia de yacimientos se construiría utilizando toda la información recogida hasta el momento y alguna de las técnicas antes mencionada. La

calidad del modelo se juzgaría según la precisión de los hallazgos futuros. Al trabajar con datos espaciales hay que materializar (o concretar) las relaciones espaciales como atributos y reconstruir el modelo. El principal inconveniente radica en parte en la dificultad de decidir a priori qué relaciones hay que cuantificar.

Los algoritmos clásicos desarrollados para la minería de datos se basan habitualmente en la aleatoriedad e independencia de las variables. Esta hipótesis implica que dos sucesos, cercanos uno al otro en el espacio, fueran independientes entre sí. Esto no es cierto habitualmente para los datos espaciales, y de hecho es de esperar que sea falso en el caso que nos ocupa.

- Yacimientos arqueológicos cercanos entre sí presentarán ciertas características que los relacionen.
- Determinadas variables conocidas para un yacimiento nos pueden aportar información para yacimientos cercanos
- Etc.

Por otro lado, los algoritmos clásicos trabajan con números y categorías. Por el contrario, los datos espaciales son más complejos e incluye puntos, líneas y polígonos.