

**Fuerzas productivas y relaciones de producción en el centro y el este de la península ibérica entre 2200 y 1550 a. n. e.**

*Productive forces and relations of production in the centre and east of the Iberian Peninsula between 2200 and 1550 BCE*

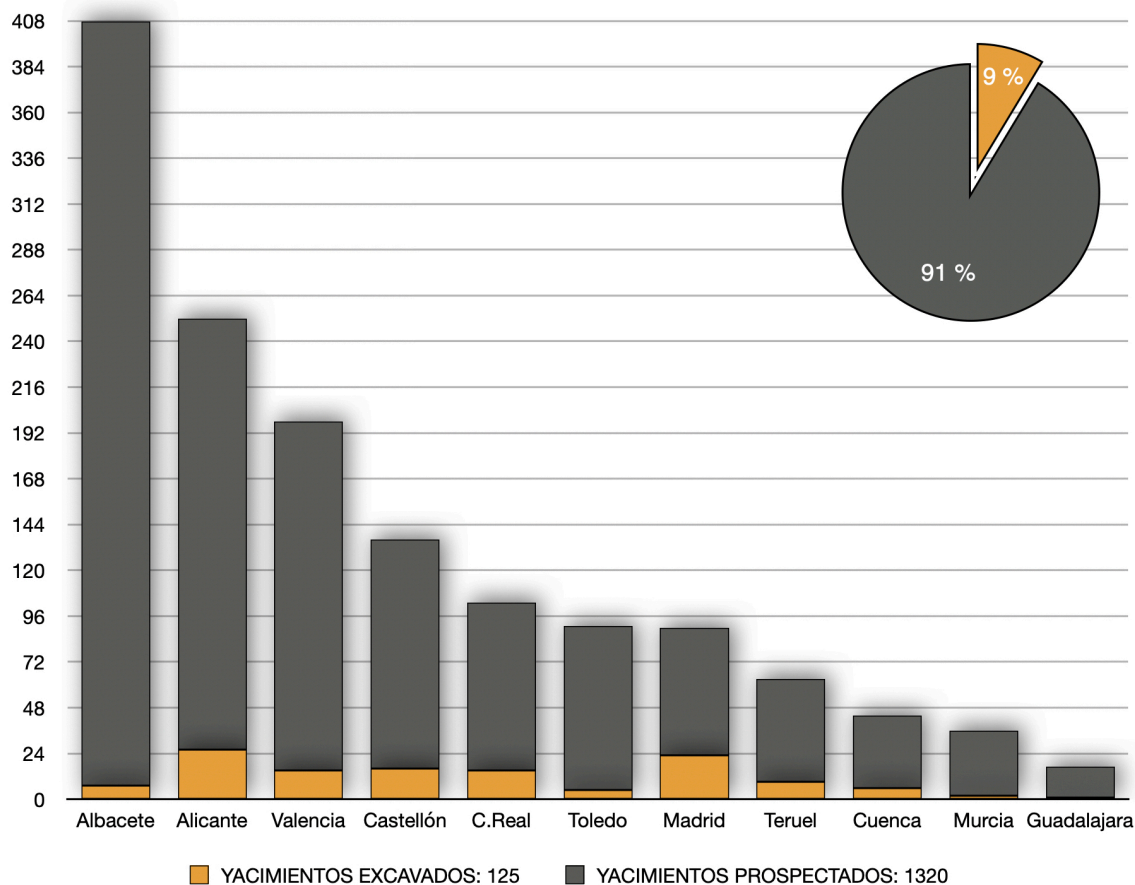
Marcello Peres<sup>a</sup> y Roberto Risch<sup>a</sup>

**Anexo: Material complementario**

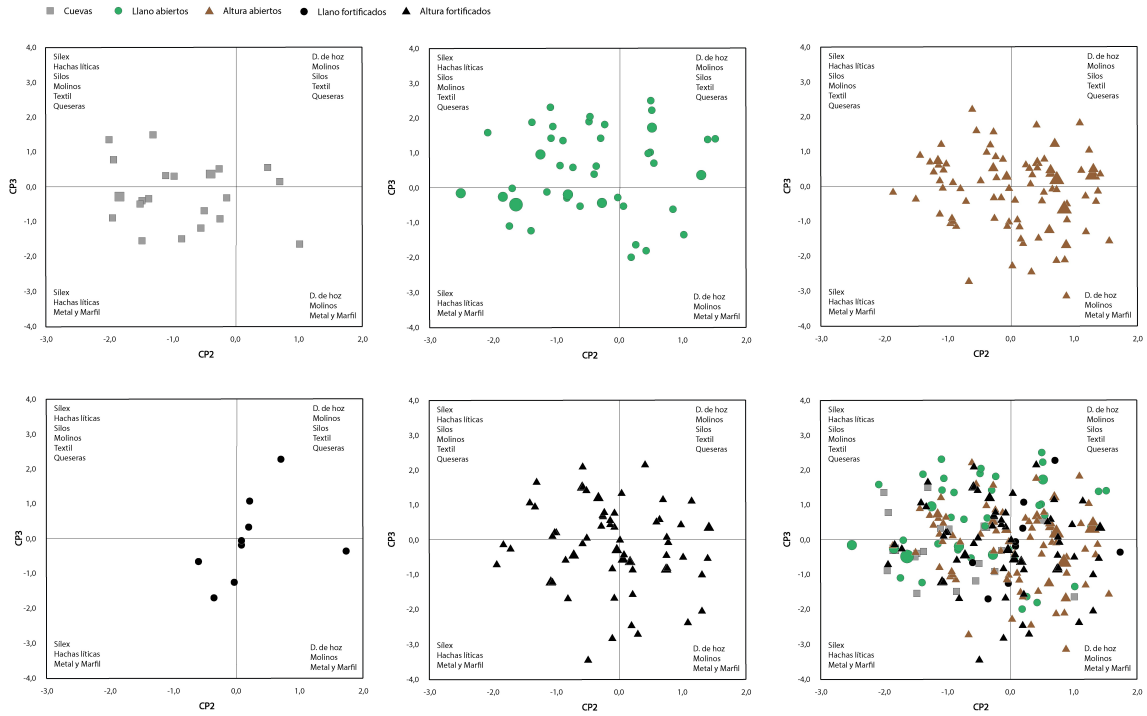
**Annex: Supplementary Material**

---

<sup>a</sup> Departament de Prehistòria. Universitat Autònoma de Barcelona. ORCID iD y correos e.: MP <https://orcid.org/0000-0002-9255-5630> marcello.peres@uab.cat; RR <https://orcid.org/0000-0001-8534-5806> robert.risch@uab.cat



Anexo-Fig. 1. Número de yacimientos del Bronce Antiguo excavados y prospectados, por provincia. Destaca una cierta homogeneidad de la investigación en el País Valenciano, históricamente favorecida por la planificación regional de las intervenciones arqueológicas dirigidas por el Servicio de Investigación Prehistórica de Valencia (Fig. 3). Aunque se observa una paulatina disminución de sur a norte del número de yacimientos conocidos, el porcentaje de poblados excavados en las provincias de Alicante, Valencia y Castellón es similar (8-12 % del total). Un porcentaje de excavaciones parecido se da en las vecinas provincias de Cuenca y Teruel (ambas con un 14 %), aunque el número de sitios investigados es significativamente más bajo. En la Comunidad Autónoma de Madrid se ha excavado un 22 % de los asentamientos conocidos debido al gran número de intervenciones de salvamento realizadas a raíz de la construcción de infraestructuras viarias y nuevos barrios residenciales desde finales del siglo XX. La provincia de Ciudad Real, con un 15% de yacimientos excavados, se sitúa entre las más exploradas. Este dato obedece en gran medida a la alta concentración de motillas, un tipo de asentamiento fortificado en llano que ha atraído y sigue atrayendo el interés de la comunidad científica. Al contrario, las provincias de Albacete y Toledo se distinguen por un porcentaje muy bajo de yacimientos excavados (respectivamente el 2 % y el 5 %). Este dato refleja la intensa actividad de prospección realizada en los años 1990 en los Montes de Toledo y la Mancha oriental (Ruiz Taboada, 1998; Fernández-Posse *et al.*, 2008). Finalmente, en las provincias de Guadalajara y Murcia se registra el menor número de yacimientos de toda el área de estudio y un bajo porcentaje de intervenciones de excavación (6 % en ambos casos. En el caso de Guadalajara este dato refleja la baja intensidad de las intervenciones arqueológicas (entre las cuales sólo destaca la excavación de la Loma del Lomo), mientras que los datos de Murcia no son representativos porque en el presente trabajo sólo se ha tomado en consideración el territorio al norte de El Argar (10 % de la provincia), y dentro de este territorio, exclusivamente los yacimientos sin materiales argáricos).



Anexo-Fig. 2. Visualización desglosada de la Fig. 6: orientación económica de los asentamientos según los componentes principales (CP) 2 y 3. (Símbolos pequeños: 1 poblado; medianos: 2-4 poblados; grandes:  $\geq 5$  poblados). En los cuadrantes se indican los medios de producción con más peso en los extremos de cada CP.

Formas de asentamiento	Llano no fortificado		Llano fortificado		Altura no fortificado		Altura fortificado		Cueva	
	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
Dientes de hoz	24	30	3	9	35	109	32	77	30	13
Grandes contenedores	39	15	2	10	104	40	56	53	33	10
Silos	37	17	6	6	134	10	105	4	43	0
Molinos/muelas	28	26	6	6	52	92	42	67	30	13
Queseras	43	11	8	4	132	12	96	13	37	6
Fusayolas	53	1	12	0	138	6	107	2	43	0
Pesas de telar	50	4	6	6	122	22	85	24	41	2
Biselados líticos	28	26	5	7	105	39	68	41	27	16
Biselados de metal	53	1	8	4	125	19	95	14	40	3
Punzón de metal	44	10	7	5	121	23	84	25	35	8
Puntas de flecha sílex	28	26	8	4	111	33	79	30	25	18
Puntas de flecha metal	48	6	7	5	111	33	85	24	39	4
Cortantes de sílex	25	29	9	3	99	45	77	32	17	26
Puñales de metal	48	6	7	5	125	19	86	23	40	3
Metalurgia	46	8	9	3	119	25	74	35	41	2
Marfil	52	2	8	4	135	9	98	11	42	1

Anexo-Tabla 1. Presencia y ausencia de los medios de producción y violencia más recurrentes entre las diferentes formas de asentamiento (solo se consideran los 362 yacimientos con dos o más producciones).

	<b>Desnivel relativo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Llanura/Altura</b>	<b>Sin/Con Defensas</b>
<b>Dientes de hoz</b>	Alto (0,032)	–	Altura (<0,0001)	–
<b>Grandes contenedores</b>	–	Mayor (0,026)	–	Con (<0,0001)
<b>Silos</b>	Bajo (0,002)	Mayor (<0,0001)	Llanura (<0,0001)	–
<b>Molinos/muelas</b>	Alto (0,021)	–	Altura (0,0001)	–
<b>Queseras</b>	Bajo (0,004)	Mayor (0,018)	Llanura (0,01)	–
<b>Instrumentos de producción textil</b>	–	–	–	Con (0,004)
<b>Útiles biselados líticos</b>	–	Mayor (0,002)	Llanura (0,01)	–
<b>Biselados de metal</b>	–	–	–	–
<b>Punzón de metal</b>	–	–	–	–
<b>Puntas de flecha sílex</b>	–	–	Llanura (0,0003)	–
<b>Puntas de flecha metal</b>	–	Mayor (0,016)	(Altura) (0,055)	–
<b>Útiles cortantes de sílex</b>	–	–	Llanura (<0,0001)	Sin (0,02)
<b>Puñales/cuchillos de metal</b>	–	Mayor (0,019)	–	Con (0,004)
<b>Metalurgia</b>	–	–	Altura (0,01)	Con (0,0002)
<b>Marfil</b>	–	–	–	Con (0,01)

Anexo-Tabla 2. Relaciones significativas entre topografía, tamaño y protección de los asentamientos y categorías artefactuales (– ausencia de relación significativa). Los grados de significancia del desnivel relativo y del tamaño de los asentamientos se ha determinado mediante la prueba de T de Student de dos colas; la relación con las categorías altura y presencia de estructuras perimetrales se ha determinado con la prueba de Chi<sup>2</sup>.

	Vasijas	Silos	DeHoz	Molinos	Queseras	Textil	Cort-Slx	Bisel-Lit.	Pta-Slx	Metalurgia	Puñal-Cu	Bisel-Cu	Pta-Cu	Marfil
Vasijas	1	0,189	0,083	0,022	0,238	0,269	0,027	0,029	0,009	0,132	0,227	0,137	0,153	0,274
Silos	0,000299	1	0,09	0,205	0,255	0,214	0,117	-0,004	0,072	0,149	0,234	0,052	0,197	0,147
DeHoz	>0,05	>0,05	1	0,186	0,101	0,232	-0,081	0,027	-0,126	0,116	0,148	0,148	0,214	0,072
Molinos	>0,05	0,000085	0,000374	1	0,118	0,203	-0,082	0,015	-0,055	0,179	0,007	-0,002	-0,022	0,101
Queseras	< 0,00001	< 0,00001	>0,05	0,024756	1	0,249	0,1	0,149	0,052	0,242	0,135	0,178	0,225	0,081
Textil	< 0,00001	0,00004	< 0,00001	0,0001	< 0,00001	1	0,08	0,204	0,181	0,399	0,236	0,212	0,256	0,237
Cort-Slx	>0,05	0,026012	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	1	0,13	0,181	0,025	0,018	-0,023	0,088	-0,023
Bisel-Lit.	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	0,004497	0,000093	0,01331	1	0,206	0,158	0,096	0,134	0,149	0,074
Pta-Slx	>0,05	>0,05	0,016458	>0,05	>0,05	0,000539	0,000539	0,000079	1	0,099	0,047	0,027	0,104	0,062
Metalurgia	0,011944	0,004497	0,027323	0,000623	< 0,00001	< 0,00001	>0,05	0,002572	>0,05	1	0,318	0,211	0,284	0,277
Puñal-Cu	0,000013	< 0,00001	0,004777	>0,05	0,010127	< 0,00001	>0,05	>0,05	>0,05	< 0,00001	1	0,353	0,495	0,286
Bisel-Cu	0,009057	>0,05	0,004777	>0,05	0,000669	0,000048	>0,05	0,010704	>0,05	0,000052	< 0,00001	1	0,237	0,264
Pta-Cu	0,003521	0,000162	0,00004	>0,05	0,000015	< 0,00001	>0,05	0,004497	0,048013	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	1	0,28
Marfil	< 0,00001	0,005072	>0,05	>0,05	>0,05	< 0,00001	>0,05	>0,05	>0,05	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	1
Nr. correlaciones significativas (p<0,01)	7	8	5	4	7	12	1	5	4	9	8	8	11	7

Anexo-Tabla 3. Índices de correlación Pearson y niveles de significancia entre los principales medios de producción y violencia (solo se consideran los 362 yacimientos con dos o más producciones).

	<b>CP1</b>	<b>CP2</b>	<b>CP3</b>
<b>Vasijas</b>	0,456	-0,083	0,009
<b>Silos</b>	0,440	-0,042	0,396
<b>Dntes de hoz</b>	0,337	-0,471	0,087
<b>Molinos/Muelas</b>	0,233	-0,403	0,614
<b>Queseras</b>	0,486	0,071	0,327
<b>Textil</b>	0,648	0,039	0,268
<b>Cortantes Sílex</b>	0,120	0,604	0,199
<b>Biselados Líticos</b>	0,307	0,456	0,057
<b>Puntas Sílex</b>	0,196	0,661	0,104
<b>Metalurgia</b>	0,614	-0,007	0,076
<b>Puñales Cobre</b>	0,645	-0,055	-0,407
<b>Biselados Cobre</b>	0,499	-0,071	-0,412
<b>Puntas Cobre</b>	0,636	0,063	-0,305
<b>Marfil</b>	0,535	-0,108	-0,240
<b>Valor propio/ Varianza explicada</b>	3,104/0,22	1,433/0,102	1,266/0,09

Anexo-Tabla 4. Peso de los 14 indicadores económicos más importantes de los asentamientos del cuadrante centro-oriental de la península ibérica en los tres componentes principales significativos.