



MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN. INFORME DE COYUNTURA DE CEPCO DE ENERO DE 2019



- Taller de trabajo es una metodología de trabajo en la que se integran la teoría y la práctica.
- Se caracteriza por la investigación, el aprendizaje por descubrimiento y el trabajo en equipo que, en su aspecto externo, se distingue por el acopio (en forma sistematizada) de material especializado acorde con el tema tratado teniendo como fin la elaboración de un producto tangible.
- Un taller es también una sesión de entrenamiento. Se enfatiza en la solución de problemas, capacitación, y requiere la participación de los asistentes.

7 de febrero de 2019

[Materiales de construcción. Mercado europeo y Declaraciones Ambientales de Productos de la Construcción \(DAPc\)](#)

Informe de coyuntura presentado por la confederación de asociaciones CEPCO cabe destacar los siguientes datos relevantes para el sector de fabricantes de productos para la construcción.

La exportación de enero-noviembre ha generado 23.230 M€, con un saldo comercial de 5.840 M€, un 1,9% por encima del crecimiento de la exportación española. Por otro lado, en lo referente a EPA resalta la pérdida de puestos de trabajo en el sector en 2018, 246.266, con una tasa de paro de 9,8%, 4,65 puntos por debajo de la tasa nacional.

Las ventas totales del sector azulejero española apuntan a un crecimiento en torno al 2%, alcanzando los 3.600 M€ para el ejercicio 2018. Además, la Compraventa de vivienda nueva se amplía a más de 86.000 unidades en los primeros once meses del año, un 11,85% más que el año pasado.

Por su parte, las Viviendas iniciadas en los diez primeros meses del año más de 83.000, 16.000 viviendas más que en el mismo periodo del año pasado. Y finalmente, el Índice de Demanda de Cemento ha registrado un crecimiento interanual en el mes de noviembre del 9,2%, lo que supone una caída de 2,4 puntos respecto al mes anterior.

INFORME COYUNTURA ECONOMICA CEPCO

DESTACAMOS

- ✗ **Los Fabricantes de Productos de Construcción exportaron**, en los primeros once meses del año, **materiales por valor de 23.230 M€**, un 5,25% más que en 2017 y un saldo comercial de 5.840 M€. Estas cifras suponen un 1,9% por encima del crecimiento de la exportación total de la economía española. (Pág.4)
- ✗ **La pérdida de puestos de trabajo en el sector, desde Enero de 2008, alcanza, en el año 2018, la cifra de 246.266**. La tasa de paro se sitúa en el 9,8%, 4,65 puntos por debajo de la tasa nacional. (Pág. 1)
- ✗ **Las ventas totales del sector azulejero española apuntan a un crecimiento en torno al 2%, alcanzando los 3.600 M€ para el ejercicio 2018**. (Pág.6)
- ✗ **La compraventa de vivienda nueva superó las 86.000 unidades en los primeros once meses del año**, un 11,85% más que el mismo periodo del año pasado. (Pág.12)
- ✗ **Las viviendas iniciadas en los diez primeros meses del año superan las 83.000**, unas 16.000 viviendas más que en el mismo periodo del año pasado. (Pág.10)
- ✗ **La recuperación del cemento se ralentiza**. El Índice de Demanda de Cemento ha registrado un crecimiento interanual en el mes de noviembre del 9,2%, lo que supone una caída de 2,4 puntos respecto al mes anterior. (Pág. 9)

Enero 2019

Confederación Española de Asociaciones de Fabricantes de Productos de Construcción

PROXIMOS CURSOS EN MADRID Y BILBAO, AÑO 2019
CURSO DE
AUTODESK REVIT BIM

VIRTUALVISION
TU CATÁLOGO VIRTUAL INTERACTIVO

ESPECIALIZADO
PARA FABRICANTES
DE MATERIALES DE
CONSTRUCCIÓN



SÍGUENOS EN TWITTER

Tfno. 91.535.12.10

info@cepcos.es

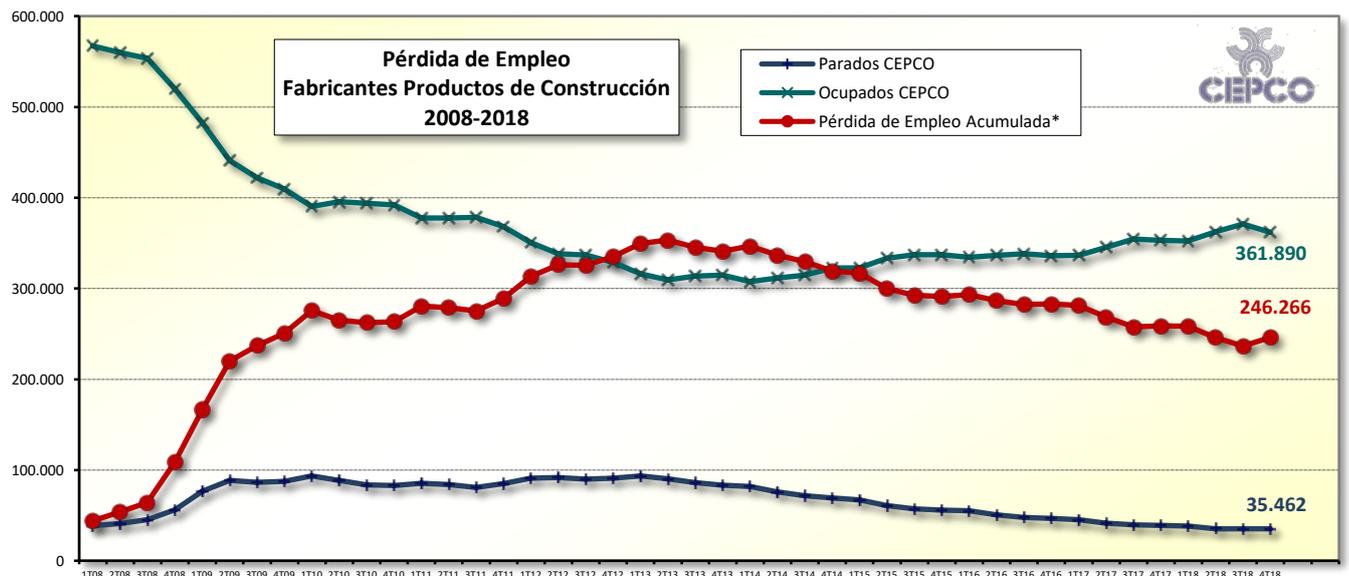
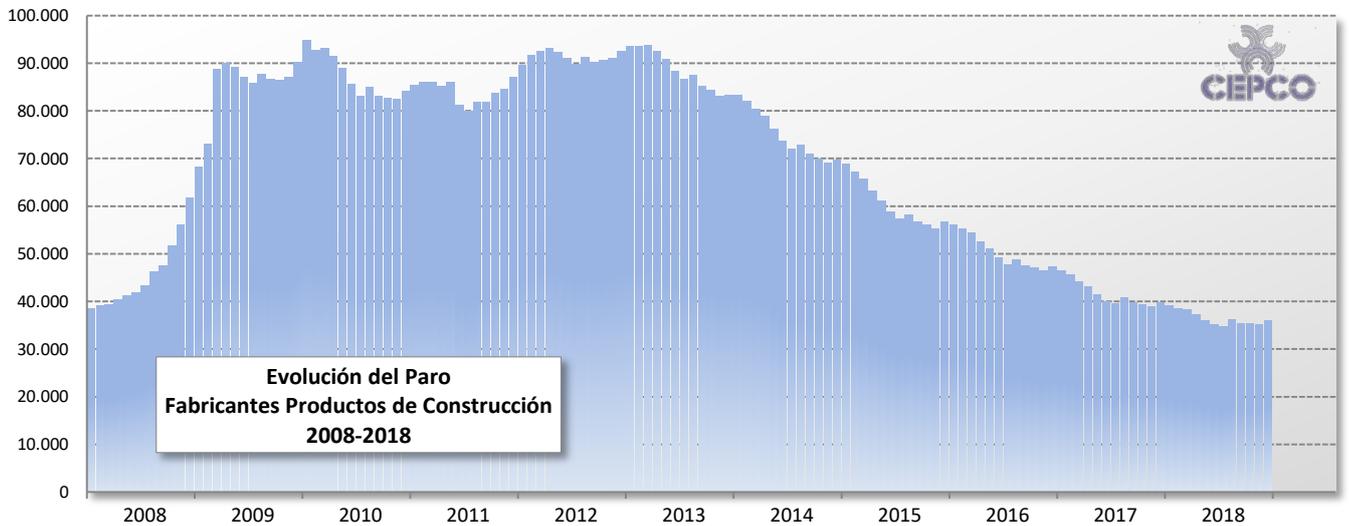
Índice

Empleo	3
Evolución del Paro. 2008-2018. Diciembre 2018	3
Pérdida de Empleo. 2008-2018	3
Tasa de Paro. 2008-2018	3
Empresas. 2008-2018	3
Exportación	4
Exportaciones fabricantes productos de construcción. 2001-2018	4
Exportación por sectores de fabricantes de productos de construcción. Enero-Noviembre 2009-2018	4
Saldo Comercial por Sectores. Enero-Noviembre 2018	4
Saldo Comercial para materiales de construcción por países de la UE. 2008-2017	5
Contribución de las exportaciones de materiales de construcción de los países de la UE. 2013-2017	5
Producción	6
Índice de Producción Industrial. Noviembre 2018	6
Ventas y exportaciones azulejeras. Ejercicio 2018	6
El Sector de los Áridos. Ejercicio 2017	7
El Sector de las Lanasy Minerales. Ejercicio 2017	7
Producción de Hormigón. Ejercicio 2017	7
El Sector de Ladrillos y Tejas. Ejercicio 2017	8
Índice de Demanda de Cemento. Noviembre 2018	9
Índice de Precios Industriales. Diciembre 2018	9
Vivienda	10
Viviendas Iniciadas y Finalizadas. Octubre 2018	10
Rehabilitación y Reforma. Octubre 2018	11
Compraventas de viviendas según régimen de protección y estado. Noviembre 2018	12
Compraventa de vivienda nueva; Años 2007-2018	12
Índice de Precios Vivienda; Vivienda Nueva	12
Compraventa de vivienda libre por parte de compradores extranjeros. Primer Semestre 2018	12
Stock Acumulado de Vivienda Nueva. 3T-2018. (España)	13
Stock Acumulado de Vivienda Nueva. Distribución por Provincias. 3T-2018. (Uds/100.000 Hab; Totales)	14
Stock Acumulado de Vivienda Nueva. 3T-2018. (Provincias-Trimestral-Uds/100.000 Hab; Totales)	17
Encuesta Continua de Hogares 2017	20
Número Hogares, Total España, según Propiedad, Tamaño, Superficie Útil y Tamaño	20
Proyección Hogares 2018-2033	20
Indicadores de Confianza	21
Índices de Confianza. Ministerio Economía y Empresa. Enero 2019	21
Índices de Confianza Empresas ASEFAVE. Diciembre 2018	21
Morosidad	22
Periodo medio de pago a proveedores	22
Tipo legal de Interés de Demora	22
Deudores concursados por actividad económica	22
Otros indicadores	23
Situación Española en el Cuarto Trimestre 2018; BBVA	23
Perspectivas Macroeconómicas España; BBVA	23
Indicadores del sector Inmobiliario español, BBVA	24
Previsiones España 2019-2021. FUNCAS; Enero 2019	24
Previsiones IPC España; FUNCAS; Enero 2019	24
Principales indicadores de la economía Española. FUNCAS; Enero 2019	25

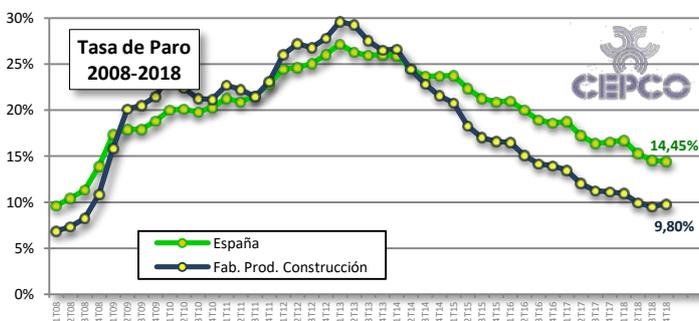
Empleo

Ante las cifras del paro de la actividad económica española del mes de Diciembre, con 3.02.297 de parados, la industria española arroja una cifra de 284.130 desempleados de los cuales 35.968 corresponden a la industria de fabricantes de materiales de Construcción.

Estas cifras representan un aumento del 2,47% respecto al mes anterior, una variación interanual del -9,42%, 3.739 parados menos que en Diciembre de 2017, un 1,12% respecto el total de la actividad económica española y un 12,66% del paro total de la industria.



*Descenso de población ocupada más parados trimestrales desde el 1 de Enero de 2008



Fuente: SEPE, EPA y Elaboración CEPCO

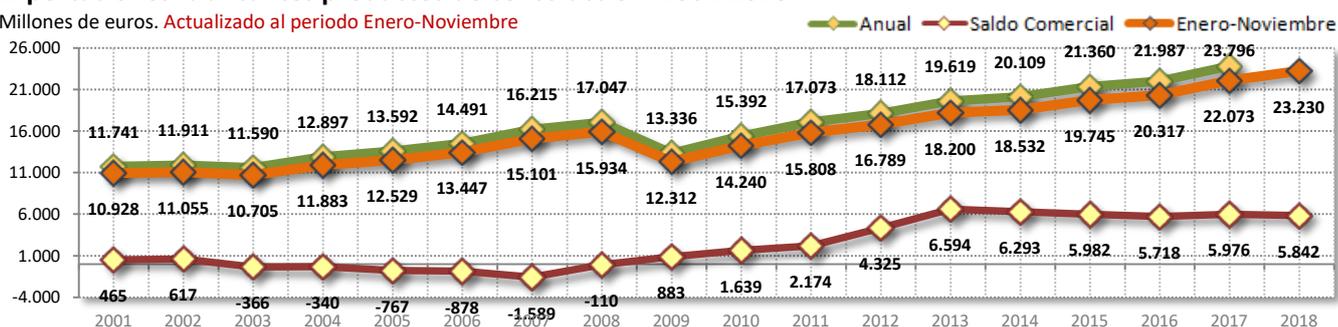
*Actualización 1/08/18

Datos extraídos de las siguientes ramas de actividad, según Encuesta de Población Activa, con ponderación sectorial de CEPCO: Industrias Extractivas, Industria de la madera y del corcho, Industria química, Fabricación de productos de caucho y materias plásticas, Fabricación de productos minerales no metálicos, Metalurgia, Fabricación de productos metálicos excepto maquinaria, Construcción de maquinaria y equipo mecánico, Fabricación de maquinaria y material eléctrico, Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua y Comercio al por mayor.

Exportación

Exportaciones fabricantes productos de construcción. 2001-2018

Millones de euros. Actualizado al periodo Enero-Noviembre



Exportación por sectores de fabricantes de productos de construcción. Enero-Noviembre 2009-2018

Miles de euros

Sector Exportador	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Industrias Extractivas	479.619	611.719	700.234	719.469	737.232	654.678	665.273	615.845	696.211	778.054
Vidrio	463.947	510.434	568.395	542.792	545.447	581.857	637.718	698.856	694.693	722.007
Azulejos y Baldosas	1.557.905	1.618.852	1.749.427	1.938.825	2.079.581	2.153.309	2.267.093	2.378.178	2.503.714	2.548.482
Ladrillos y Tejas	34.315	31.442	32.786	39.839	38.105	39.842	44.262	49.645	60.100	61.163
Sanitarios y otros productos cerámicos	232.483	242.450	285.870	279.792	284.872	298.034	286.562	285.772	332.379	368.211
Cemento	165.122	212.527	214.683	305.821	341.816	389.269	400.680	398.050	364.568	341.585
Cal, yeso y sus elementos	92.305	78.089	80.536	75.129	75.189	85.507	91.104	104.241	112.569	104.068
Prefabricados de hormigón	91.561	111.531	68.382	58.767	73.482	57.652	62.212	63.508	96.004	89.433
Hormigón y Morteros	13.960	16.607	18.860	18.612	23.023	28.656	33.562	42.313	50.438	53.264
Otros hormigón, yeso y cemento	137.546	150.838	226.869	236.671	283.998	319.428	376.197	391.313	469.474	588.481
Piedra	482.369	503.998	540.027	549.109	563.962	581.279	595.811	611.322	576.360	560.113
Otros prod. minerales no metálicos	213.446	242.276	269.852	286.935	314.290	343.153	419.441	417.660	461.776	641.876
Tubos, grifería, válvulas y equipos	2.232.303	2.405.397	2.704.632	2.843.768	2.951.535	3.017.201	2.949.860	2.912.756	3.180.362	3.389.081
Estructuras metálicas	619.785	849.834	989.883	992.161	1.380.715	1.320.714	1.476.218	1.468.034	1.568.172	1.598.967
Carpintería metálica	66.320	68.089	77.608	80.266	95.327	98.168	114.978	119.966	127.883	133.551
Trefilado y otros productos metálicos	1.401.566	1.757.286	1.919.241	1.942.633	2.081.482	2.110.600	2.175.421	2.189.388	2.360.163	2.485.411
Electricidad e iluminación	1.903.409	2.122.916	2.651.946	2.899.257	3.230.624	3.417.658	3.682.811	3.723.232	3.911.857	3.985.523
Prod. Trans. y distr. e.e.	391.007	334.470	430.549	550.096	494.256	483.087	605.062	438.437	659.926	585.046
Productos Químicos	1.034.060	1.626.795	1.460.280	1.615.019	1.777.939	1.678.359	1.850.030	2.342.547	2.637.384	2.995.912
Plásticos	123.061	153.686	163.093	167.394	182.710	202.577	248.678	277.645	325.648	288.042
Madera	575.774	590.658	655.076	646.427	644.715	671.047	762.263	788.138	883.320	912.008
Total	12.311.862	14.239.895	15.808.230	16.788.782	18.200.301	18.532.077	19.745.236	20.316.844	22.073.002	23.230.280

Saldo Comercial por sectores Enero-Noviembre 2018

Miles de euros

SECTOR	Saldo Comercial
Industrias Extractivas	138.141
Vidrio	3.885
Azulejos y Baldosas	2.464.020
Ladrillos y Tejas	46.968
Sanitarios y otros productos cerámicos	56.206
Cemento	306.307
Cal, yeso y sus elementos	82.280
Prefabricados de hormigón	54.693
Hormigón y Morteros	42.013
Otros hormigón, yeso y cemento	535.355
Piedra	494.420
Otros productos minerales no metálicos	126.691
Tubos, grifería, válvulas y equipos de bombeo	-194.560
Estructuras metálicas	1.249.724
Carpintería metálica	86.787
Trefilado y otros productos metálicos	603.287
Electricidad e iluminación	948.225
Producción, transporte y distribución e.e.	-617.419
Productos Químicos	-873.575
Plásticos	-4.683
Madera	292.790
Total	5.841.557

Exportaciones de materiales para la construcción respecto al total de exportación española

Miles de euros

Año	Total España	Mat. Construcción	%
Enero-Noviembre 2018			
2001	120.279.249	10.927.993	9,09%
2002	123.159.019	11.054.631	8,98%
2003	126.842.477	10.704.749	8,44%
2004	134.860.578	11.882.989	8,81%
2005	141.906.117	12.529.074	8,83%
2006	156.789.229	13.446.634	8,58%
2007	171.479.278	15.101.119	8,81%
2008	176.975.848	15.933.890	9,00%
2009	146.524.212	12.311.862	8,40%
2010	171.056.739	14.239.895	8,32%
2011	198.106.694	15.808.230	7,98%
2012	208.300.955	16.788.782	8,06%
2013	217.455.744	18.200.301	8,37%
2014	221.359.082	18.532.077	8,37%
2015	229.798.337	19.745.236	8,59%
2016	235.518.369	20.316.844	8,63%
2017	254.959.208	22.073.002	8,66%
2018	263.857.224	23.230.280	8,80%

Fuente: Elaboración propia a partir de ICEX y AEAT

Saldo Comercial para materiales de construcción por países de la UE. 2008-2017

Miles de Euros

	2017*	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
TOTAL UE	68.519.843	68.621.070	74.102.572	78.058.785	76.249.282	68.319.906	57.006.875	49.098.451	48.904.479	52.188.219
DE--Alemania	34.792.294	33.039.747	33.108.314	32.036.497	32.767.292	30.804.295	29.176.069	27.774.986	26.777.712	31.261.648
IT--Italia	23.226.230	23.821.803	23.688.207	24.497.595	23.204.671	21.786.875	18.924.051	17.280.766	17.419.254	22.622.685
CZ--República Checa	6.627.717	6.370.239	6.207.089	6.439.418	6.218.397	5.870.924	4.570.518	3.731.657	3.534.482	4.042.653
ES--España	6.477.486	6.128.933	6.414.910	6.800.107	7.128.187	4.765.674	2.408.365	1.667.212	956.495	-27.970
BE--Bélgica	4.186.781	3.541.913	2.621.981	3.528.893	3.279.456	3.004.885	3.384.203	4.143.738	4.445.941	3.022.325
PL--Polonia	4.116.044	3.634.253	3.215.638	2.712.500	3.107.558	1.803.712	516.844	403.001	139.309	-222.108
NL--Países Bajos	3.027.176	4.552.309	5.151.541	4.952.909	4.305.408	3.225.152	2.720.779	1.690.113	2.075.760	634.976
AT--Austria	1.915.134	1.483.316	1.678.438	1.815.406	1.542.057	1.895.190	1.553.962	1.719.125	982.094	1.733.834
IE--Irlanda	1.847.405	2.071.045	2.384.402	2.375.576	2.347.614	2.403.095	2.037.177	1.934.905	2.265.716	1.612.882
SI--Eslovenia	983.035	1.000.909	1.005.012	1.019.495	546.223	582.613	703.649	521.037	413.838	330.526
LV--Letonia	660.244	685.822	491.833	454.148	433.148	368.659	281.160	271.113	147.470	-97.026
PT--Portugal	455.455	855.466	765.388	995.200	1.054.070	499.236	2.650	-426.211	-463.342	-558.082
BG--Bulgaria	255.852	-167.681	-103.212	-596.477	-244.858	-134.969	108.000	-55.653	-310.553	-714.275
DK--Dinamarca	81.623	32.480	350.263	881.699	1.053.489	537.076	1.286.553	832.320	1.090.722	504.590
LT--Lituania	-98.953	-162.286	-373.560	-115.426	-88.996	-199.462	-431.357	-309.552	-41.702	-731.940
GR--Grecia	-366.316	-572.667	-347.970	-456.984	-58.438	-3.874	-404.902	-986.205	-1.125.978	-1.504.024
HU--Hungria	-381.945	-560.429	-447.744	-110.824	-82.163	321.516	205.997	-4.598	-128.692	-36.556
HR--Croacia	-417.179	-498.695	-599.395	-412.353	-561.939	-829.582	-756.258	-779.843	-1.052.247	-1.303.158
SK--Eslovaquia	-417.645	-596.032	-696.162	-360.780	-51.626	20.365	-347.410	-357.533	-366.641	-490.172
RO--Rumania	-622.756	-569.337	-443.898	-340.065	-754.793	-1.119.485	-1.586.352	-1.719.321	-1.819.728	-2.930.369
SE--Suecia	-1.514.341	-1.580.853	-833.822	-492.150	-455.921	79.653	-370.980	-679.035	-132.064	106.194
FI--Finlandia	-2.170.548	-1.467.617	-977.947	-853.434	-711.444	-888.921	-207.749	-154.425	-876.280	-369.911
FR--Francia	-4.102.947	-3.339.373	-255.606	81.889	-583.198	-827.491	-461.518	-1.553.437	-827.267	1.245.117
GB--Reino Unido	-10.438.115	-9.432.650	-8.313.404	-7.329.171	-7.635.619	-5.869.235	-6.544.262	-5.934.310	-4.073.090	-5.821.742

*Dato provisional

Contribución de las exportaciones de materiales de construcción de los países de la UE. 2013-2017

Miles de Euros

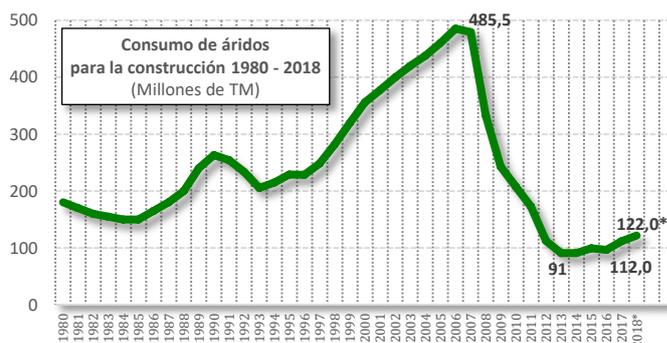
	2017*		2016		2015		2014		2013	
TOTAL Mat. Construcción	420.626.543	%	406.563.055	%	404.353.733	%	391.986.034	%	382.649.952	%
DE--Alemania	104.887.916	24,94%	103.829.043	25,54%	102.877.596	25,44%	98.915.680	25,23%	96.505.283	25,22%
IT--Italia	47.160.191	11,21%	47.243.850	11,62%	47.330.543	11,71%	46.481.555	11,86%	45.122.883	11,79%
FR--Francia	34.858.967	8,29%	32.975.972	8,11%	35.125.557	8,69%	33.461.122	8,54%	32.731.604	8,55%
BE--Bélgica	30.676.047	7,29%	31.411.601	7,73%	30.314.039	7,50%	31.560.714	8,05%	30.798.951	8,05%
NL--Países Bajos	29.778.600	7,08%	25.824.112	6,35%	24.723.786	6,11%	24.228.725	6,18%	23.490.246	6,14%
ES--España	23.796.226	5,66%	21.987.212	5,41%	21.360.437	5,28%	20.108.975	5,13%	19.681.824	5,14%
GB--Reino Unido	21.969.462	5,22%	21.749.659	5,35%	23.561.306	5,83%	22.101.402	5,64%	24.671.053	6,45%
PL--Polonia	20.405.201	4,85%	19.323.822	4,75%	18.128.282	4,48%	16.998.933	4,34%	15.814.796	4,13%
CZ--República Checa	20.364.577	4,84%	19.053.748	4,69%	18.745.513	4,64%	17.967.012	4,58%	17.169.142	4,49%
AT--Austria	16.161.996	3,84%	15.667.226	3,85%	15.824.378	3,91%	15.587.592	3,98%	15.209.050	3,97%
HU--Hungria	8.976.344	2,13%	8.895.376	2,19%	8.764.952	2,17%	8.296.151	2,12%	7.665.207	2,00%
SE--Suecia	8.622.249	2,05%	8.334.531	2,05%	8.626.656	2,13%	8.768.366	2,24%	8.645.624	2,26%
DK--Dinamarca	7.540.778	1,79%	7.366.028	1,81%	7.335.880	1,81%	7.597.210	1,94%	7.497.678	1,96%
RO--Rumania	7.155.815	1,70%	6.833.173	1,68%	6.609.942	1,63%	6.069.983	1,55%	5.285.855	1,38%
CY--Chipre	6.016.156	1,43%	5.861.603	1,44%	5.369.309	1,33%	5.109.344	1,30%	4.916.234	1,28%
IE--Irlanda	5.334.889	1,27%	5.303.554	1,30%	5.557.069	1,37%	5.096.781	1,30%	4.722.849	1,23%
PT--Portugal	5.027.923	1,20%	4.650.353	1,14%	4.564.095	1,13%	4.543.567	1,16%	4.370.936	1,14%
SI--Eslovenia	3.833.344	0,91%	3.619.313	0,89%	3.456.810	0,85%	3.252.237	0,83%	3.067.004	0,80%
FI--Finlandia	3.608.606	0,86%	3.487.213	0,86%	3.700.566	0,92%	3.932.675	1,00%	3.941.255	1,03%
BG--Bulgaria	2.660.977	0,63%	2.273.687	0,56%	1.954.253	0,48%	1.689.450	0,43%	1.592.396	0,42%
LT--Lituania	2.649.135	0,63%	2.315.375	0,57%	2.037.244	0,50%	2.292.146	0,58%	1.935.745	0,51%
EE--Estonia	2.040.969	0,49%	1.863.181	0,46%	1.822.307	0,45%	1.789.613	0,46%	1.776.137	0,46%
GR--Grecia	1.921.404	0,46%	1.688.639	0,42%	1.776.415	0,44%	1.544.121	0,39%	1.696.165	0,44%
HR--Croacia	1.880.683	0,45%	1.704.773	0,42%	1.574.188	0,39%	1.399.514	0,36%	1.199.640	0,31%

*Dato provisional

Fuente: Elaboración propia a partir de Comisión Europea

El Sector de los Áridos. Ejercicio 2017

Según las estimaciones finales, el año 2017 se ha cerrado con un crecimiento del 10,5%, para un consumo total de áridos naturales para la construcción de 110,5 millones de toneladas, pero con variaciones territoriales importantes y dos Comunidades Autónomas todavía en decrecimiento. A esta cantidad hay que añadir cerca de un millón de toneladas de áridos reciclados y otro medio millón de toneladas de áridos artificiales. El consumo total de áridos para la construcción alcanzó los 112 millones de toneladas. El año 2017 ha sido el ejercicio en el que el consumo nacional de áridos más ha crecido desde 2007, después de 2014 (+1,2%) y 2015 (+7,7%).



Es importante resaltar cómo la aplicación de los principios de la economía circular va avanzando de forma progresiva. Además, de los áridos reciclados y artificiales, ya citados, dentro de las cifras de áridos naturales, se contabilizan 4,5 millones de toneladas de áridos procedentes de otras industrias extractivas que los producen como subproductos de los procesos de extracción y tratamiento principales. Es decir que, sobre los 112 millones de toneladas de áridos producidos en 2017, 6 millones de toneladas (5,5%) no proceden de explotaciones de áridos.

Previsiones económicas para 2018

Con los Presupuestos Generales del Estado para 2018 finalmente aprobados, romperán con ocho años consecutivos de recortes en la inversión en infraestructuras con un incremento del 16,5%. El valor promedio de los indicadores de previsión de la evolución del sector de la construcción de los principales centros de estudios económicos estima que el crecimiento del sector de la construcción será del 3,7% para 2018 (con una media de crecimiento en construcción prevista para 2018-2020 será de +3,5%). Y una previsión de consumo de cemento para 2018 de un 12%; se puede estimar que el consumo de áridos crecerá en 2018 hasta los cerca de 165 Mt (+10,8%), repartiéndose en Áridos para la construcción: 122 Mt (+10%) y Áridos para usos industriales: 45 Mt (+9,8%).

Fuente: ANEFA

El Sector de las Lanas Minerales. Ejercicio 2017

Las ventas en España de Lanas Minerales aislantes (lanas de vidrio y lanas de roca) superaron en más de 300.000 m³ las ventas de 2016, hasta los 2,4 millones de m³, lo que representa un incremento del 15% en relación al ejercicio anterior. A estas cifras hay que añadir los más de 605.000 m³ exportados, casi 26 millones de euros. Cerca del 98% de los metros cúbicos vendidos se corresponden al aislamiento.

Por otra parte, otra fuente de crecimiento es el uso de las lanas minerales aislantes en el Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE), estimándose su cuota entre el 10% y el 13% de la superficie total de aislamiento en dicho sistema. Por otra parte, la facturación superó los 142,5 millones, un 13% más que en el ejercicio precedente.

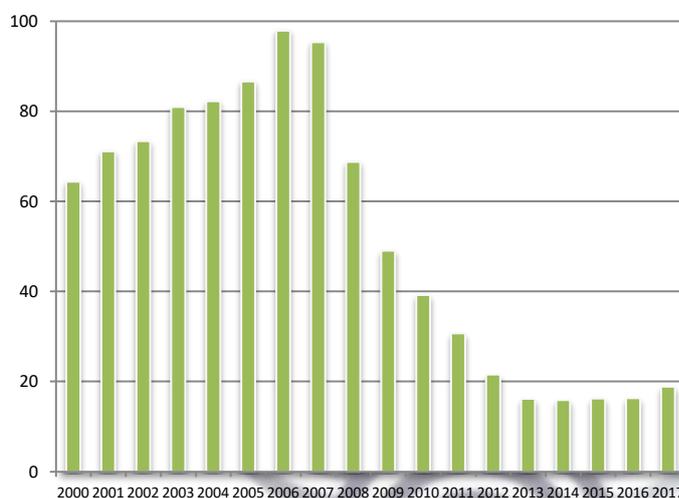
Desde 2014, este es el cuarto ejercicio consecutivo con incremento de ventas (primer año de recuperación tanto de m³ como de facturación), acumulando un crecimiento de ventas del 55%.

Fuente: AFELMA

	Millones €	Millones m ³
3T2018*	120,63	2,05
2017	142,5	2,40
2016	126,0	2,05
2015	108,0	1,76
2014	96,0	1,53
2013	92,5	1,46
2012	100,0	1,60
2011	125,0	1,94
2010	143,0	2,11
2009	142,0	2,10
2008	193,0	3,00
2007	226,0	3,80
*Acumulado provisional		

Producción de Hormigón. Ejercicio 2017

Año	Producción m ³	Variación año anterior
2000	64.430.000	
2001	71.131.307	10,4%
2002	73.370.547	3,1%
2003	80.997.337	10,4%
2004	82.282.177	1,6%
2005	86.657.999	5,3%
2006	97.950.821	13,0%
2007	95.358.765	-2,6%
2008	68.833.004	-27,8%
2009	49.068.617	-28,7%
2010	39.263.116	-20,0%
2011	30.764.027	-21,6%
2012	21.563.560	-29,9%
2013	16.203.702	-24,9%
2014	15.934.104	-1,7%
2015	16.286.002	2,2%
2016	16.332.290	0,3%
2017	18.930.769	15,9%



Fuente: Anefhop

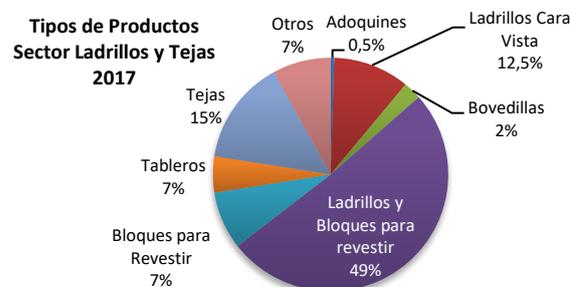
El sector de Ladrillos y Tejas. Ejercicio 2017

Hisपालyt, Asociación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida, ha publicado recientemente los datos del sector correspondientes al ejercicio 2016. Los datos presentados por Hisपालyt se recogen en el siguiente cuadro:

AÑO	Número empresas	Producción (Tn/año)	Volumen negocio (millones €)	Número empleados
2007	430	28.800.000	1.505	14.140
2008	420	20.000.000	1.200	10.300
2009	410	9.400.000	650	8.300
2010	408	7.700.000	550	6.800
2011	380	6.900.000	460	6.000
2012	370	5.200.000	400	5.000
2013	320	4.100.000	300	4.000
2014	300	3.900.000	270	3.600
2015	200	4.100.000	275	3.700
2016	185	4.350.000	280	3.800
2017	170	4.785.000	305	4.000
Δ 2017-2016	-8,11%	10,00%	8,93%	5,26%
Δ 2017-2014	-43,33%	22,69%	12,96%	11,11%

Del total de producción, no se aprecian cambios significativos en la demanda de las distintas familias de producto, siendo el desglose por tipos de productos, para el año 2017, el siguiente:

FAMILIA DE PRODUCTOS	%	Toneladas/año
Adoquines	0,50%	23.925
Ladrillos Cara Vista	12,50%	598.125
Bovedillas	2,00%	95.700
Ladrillos para revestir	49,00%	2.344.650
Bloques para revestir	7,00%	334.950
Tableros	7,00%	334.950
Tejas	15,00%	717.750
Otros	7,00%	334.950
TOTAL	100,00%	4.785.000



Como consecuencia de la grave crisis económica que ha atravesado nuestro país desde el año 2008 y que afectó especialmente al sector de la construcción, la industria de cerámica estructural ha sufrido una gran reestructuración y ha tenido que adaptarse a los nuevos tiempos y a las demandas del mercado.

Diez años después, la patronal afirma que el ambiente es optimista y que se camina en la senda de recuperación. Así, el año 2017 ha sido el tercer año consecutivo en el que los datos se han incrementado, subiendo la producción un 10% e incrementando la facturación cerca del 9% con respecto al año anterior.

En lo que a número de empresas se refiere, éste ha seguido bajando en los últimos tres años, aunque en menor medida. El año 2017 se cerró con 175 empresas, lo que supone un descenso del 8,11% respecto al año 2016, y del 43% respecto al año 2014.

En cuanto a producción, de los 28,8 millones de toneladas en 2007 se pasó a los 3,9 m/tn en 2014. A partir de 2015 se invirtió la tendencia y el crecimiento ha sido continuo hasta 2017, en el que se ha registrado una producción de 4,78 m/Tn, lo que supone un incremento del 10% respecto al ejercicio de 2016 y un incremento del 23 % con respecto al año 2014.

En volumen de negocio, de una facturación de 1.505 millones de euros en 2007 se pasó a 270 m/€ en 2014. El año 2017 ha sido el tercer año consecutivo en el que la facturación se ha incrementado llegando a los 305 m/€, lo que supone cerca de un 9% más con respecto al año 2016 y un incremento del 13 % con respecto al año 2014.

El número de empleados en el sector también ha aumentado de forma paulatina en los últimos tres años, llegando a los 4.000 trabajadores en el año 2017, lo que supone un aumento del 5% con respecto al año 2016 y del 11% respecto al año 2014.

Tras el análisis de los datos anteriores, la recuperación del sector iniciada en 2015 sigue su curso afianzándose de manera lenta, pero segura. No obstante, las cifras de partida son tan bajas, que para percibir una total recuperación en el sector serán necesarias cifras de crecimiento elevadas durante los próximos años.

Fuente: Hisपालyt

Índice de Demanda de Cemento. Noviembre 2018

El Índice de Demanda de Cemento (IDC) ha registrado un crecimiento interanual en el mes de noviembre del 9,2%, lo que supone una caída de 2,4 puntos respecto al mes anterior. Estos son los datos que recoge el último Barómetro del Cemento, indicador adelantado del consumo de cemento elaborado por el departamento de Estudios de Oficemen.

En el último período analizado (dic'17-nov'18) el Barómetro estima que se han consumido en España 13,4 millones de toneladas de cemento, 1,1 millones de toneladas más que en el mismo periodo del año anterior. La demanda de cemento continúa creciendo, aunque con unos volúmenes de consumo anual absolutos estancados en mínimos históricos, similares a los del año 1967.

Por su parte, las exportaciones de cemento y clínker continúan con su evolución negativa iniciada hace ya 18 meses, y que actualmente ha superado la caída del 10%.

En el mes de octubre y en términos de año móvil, las exportaciones registraron en conjunto una reducción del 10,25%.

A juicio de Oficemen, el ascenso de los precios de los derechos de emisión de CO2 y el aumento de los costes eléctricos continúan siendo los principales responsables de esta evolución negativa de la competitividad exterior del cemento español. Como consecuencia, la producción continúa estancada en mínimos históricos.

Fuente: Oficemen

Índice de Precios Industriales

La tasa anual del Índice de Precios Industriales (IPRI) general en el mes de diciembre es del 1,6%, más de un punto por debajo de la registrada en noviembre.

Por destino económico de los bienes, los sectores industriales que influyen en esta disminución son:

Energía, cuya variación desciende tres puntos y medio, hasta el 4,0%, a consecuencia de la bajada de los precios del Refino de petróleo, frente al aumento registrado en diciembre de 2017.

Bienes intermedios, que presenta una tasa anual del 1,5%, nueve décimas por debajo de la de noviembre, debido principalmente a que los precios de la Fabricación de productos químicos básicos, compuestos nitrogenados, fertilizantes, plásticos y caucho sintético en formas primarias y, en menor medida, de la Producción de metales preciosos y de otros metales no féreos bajan este mes, mientras que subieron en 2017.

Bienes de consumo no duradero, con una tasa del -0,7%, una décima inferior que la del mes anterior, causada porque los precios del Procesado y conservación de carne y elaboración de

producto cárnicos se mantienen estables este mes, mientras que aumentaron en diciembre de 2017.

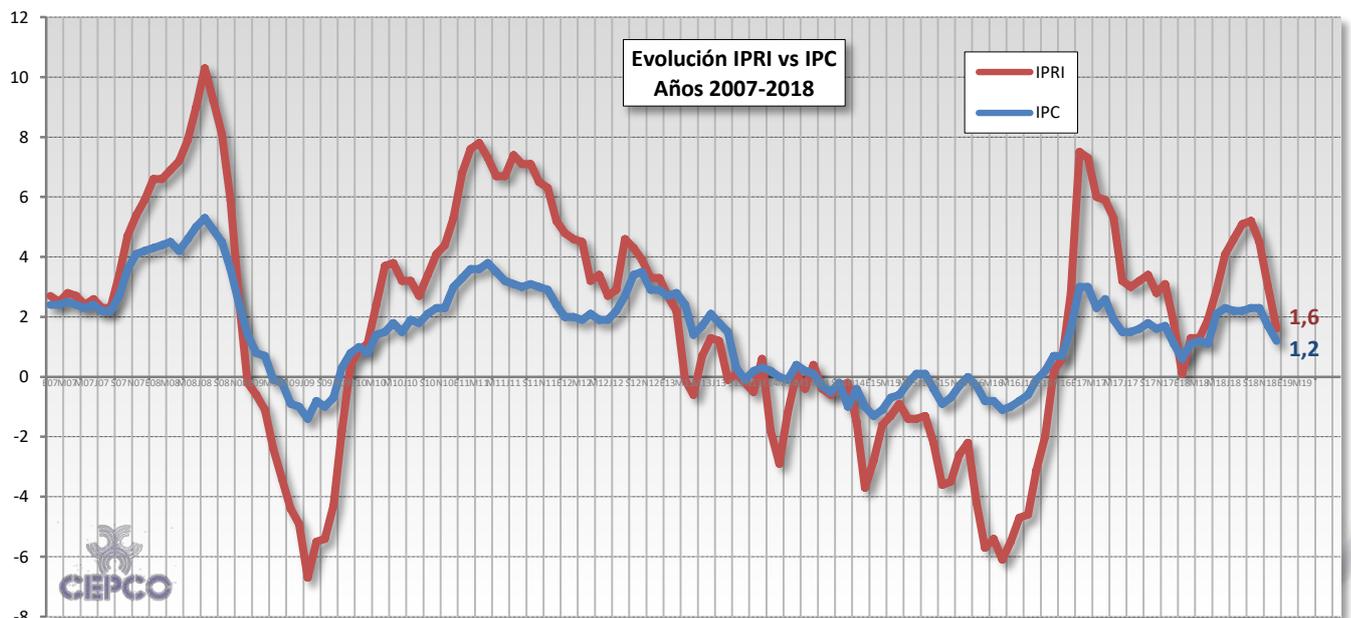
La tasa de variación anual del índice general sin Energía desciende cuatro décimas, hasta el 0,5%, con lo que se sitúa más de un punto por debajo de la del IPRI general.

En diciembre la tasa de variación mensual del IPRI general es del -1,1%.

Por destino económico de los bienes, los sectores industriales con repercusión mensual negativa en el índice general que destacan son:

Energía, con una tasa mensual del -3,0%, debido al descenso de los precios del Refino de petróleo.

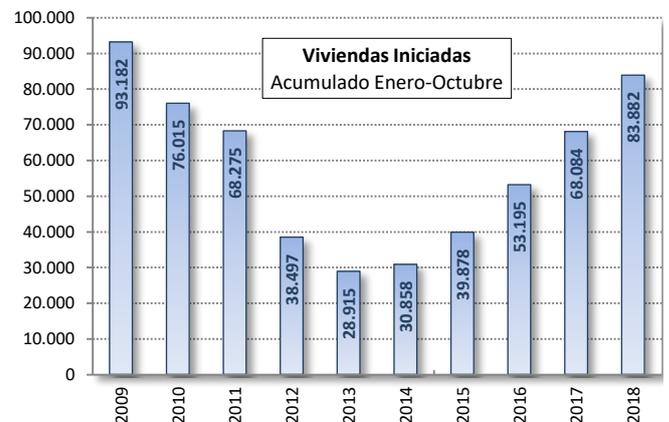
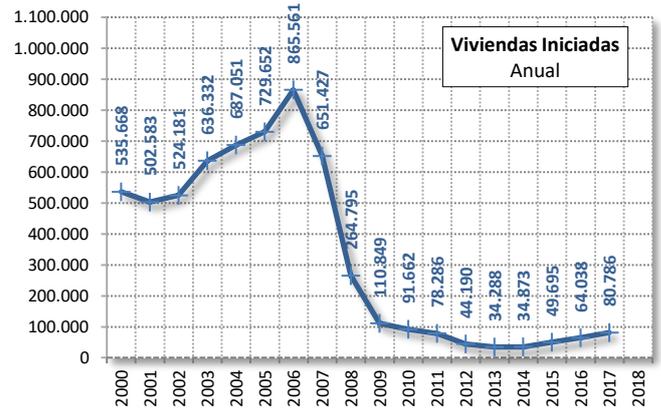
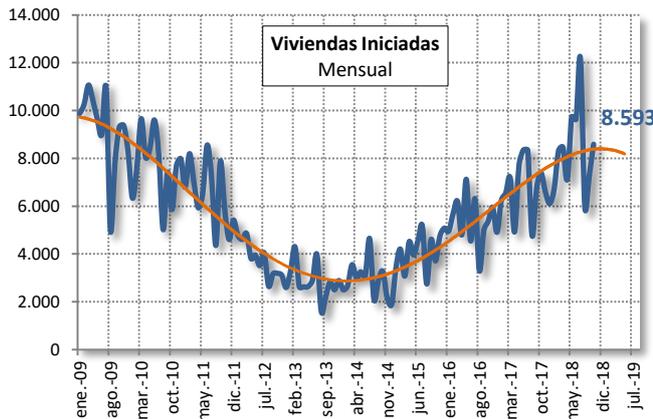
Bienes intermedios, que presenta una variación del -0,5%. Destaca en esta evolución la bajada de los precios de la Fabricación de productos químicos básicos, compuestos nitrogenados, fertilizantes, plásticos y caucho sintético en formas primarias.



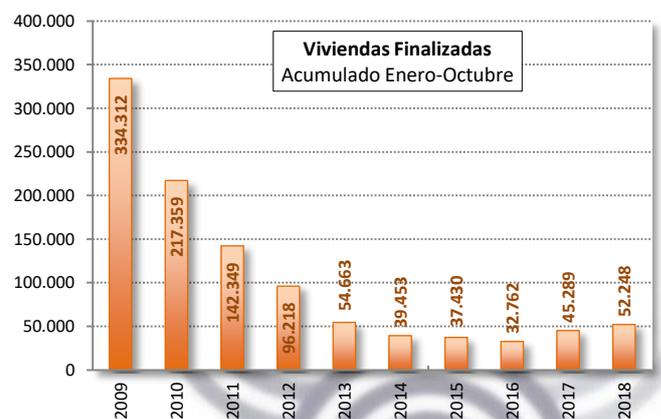
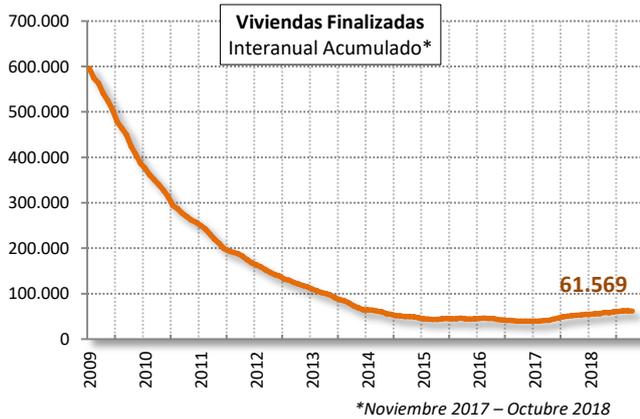
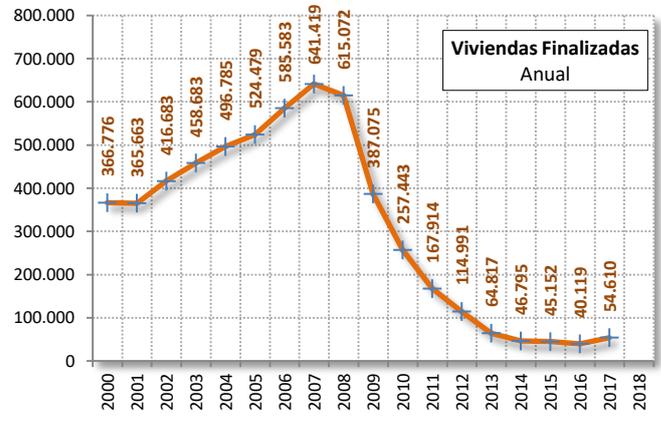
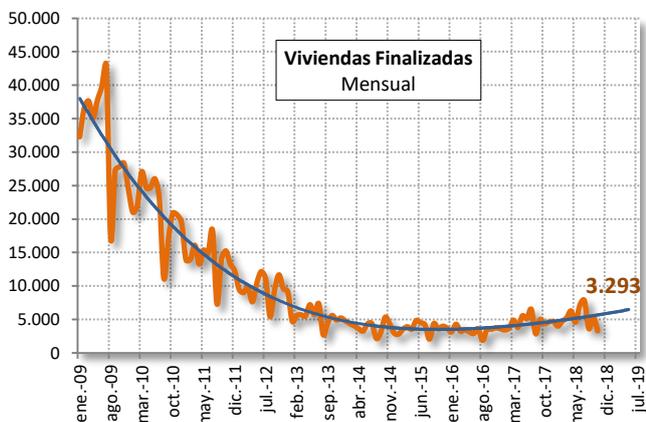
Fuente: INE

Vivienda

Viviendas Iniciadas. Octubre 2018

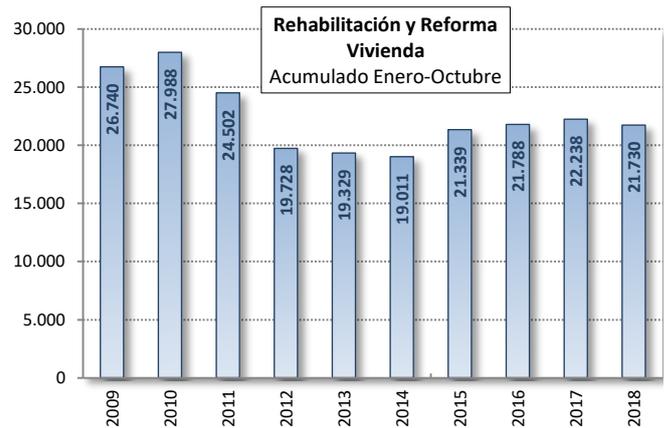
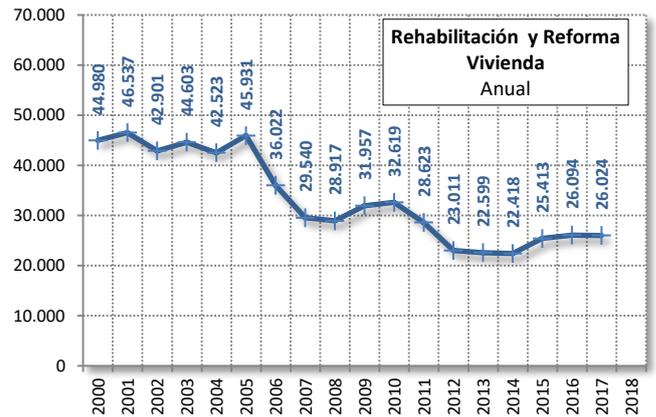
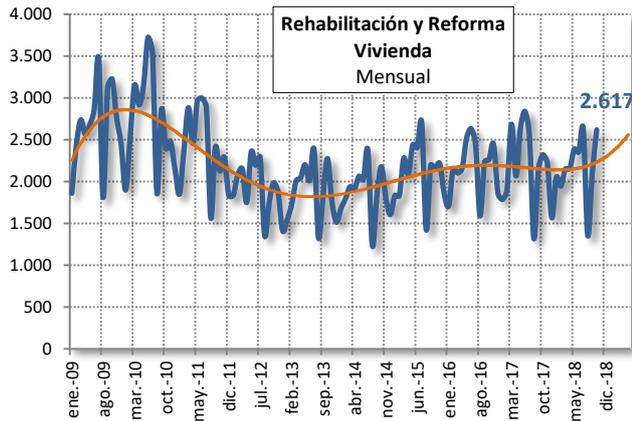


Viviendas Finalizadas. Octubre 2018



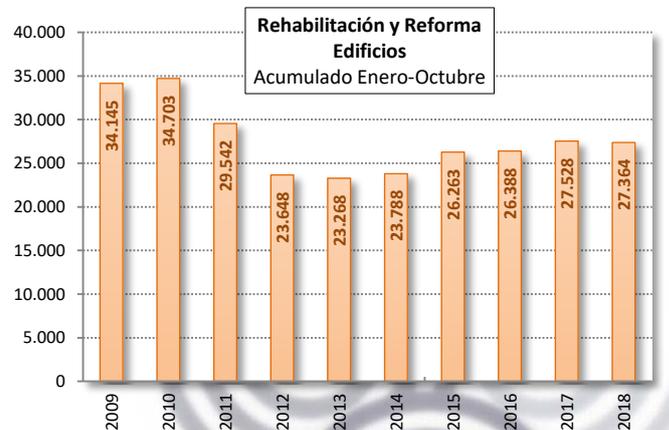
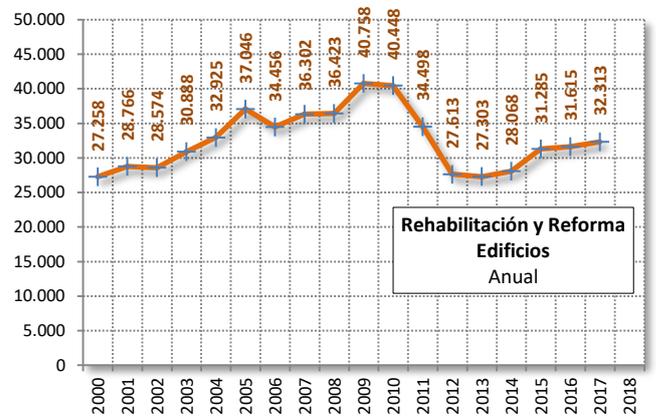
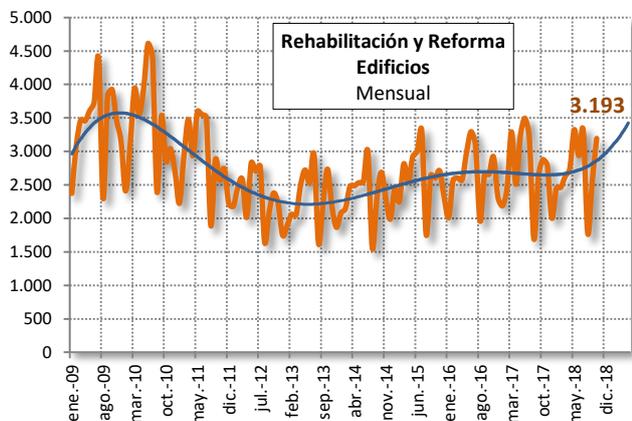
Fuente: Ministerio de Fomento

Rehabilitación y Reforma Viviendas. Octubre 2018



* Noviembre 2017 – Octubre 2018

Rehabilitación y Reforma Edificios. Octubre 2018

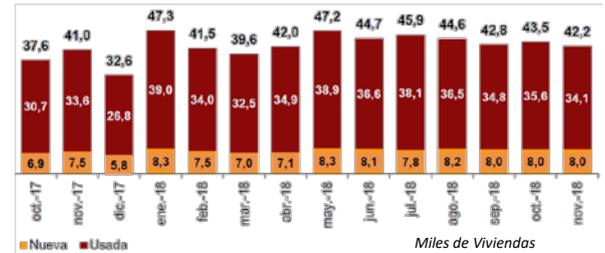


* Noviembre 2017 – Octubre 2018

Fuente: Ministerio de Fomento

Compraventas de viviendas según régimen de protección y estado. Noviembre 2018

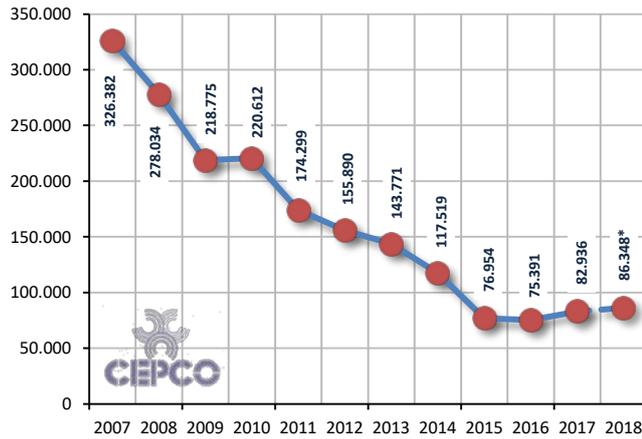
	Total	Porcentaje	% Variación		Anual acumulada
			Mensual	Anual	
TOTAL	42.150		-3,2	2,8	10,6
Libre	38.084	90,4	-3,8	1,9	10,6
Protegida	4.066	9,6	3,3	11,3	10,9
TOTAL	42.150		-3,2	2,8	10,6
Nueva	8.043	19,1	0,9	7,9	11,5
Usada	34.107	80,9	-4,1	1,6	10,4



Fuente: INE a partir de Registro Propiedad

Compraventa de Vivienda Nueva

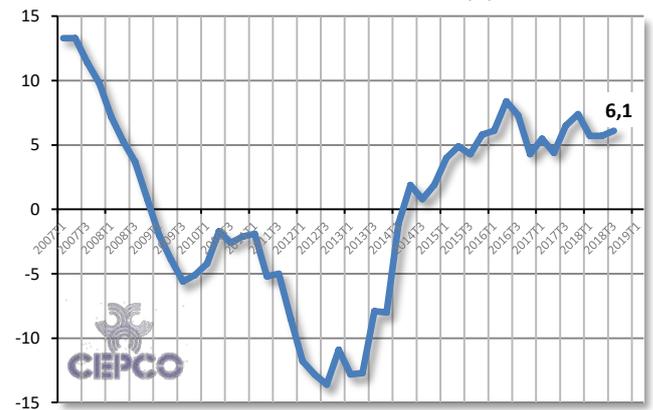
Años 2007-2018



Fuente: INE a partir de Registro Propiedad *Enero-Noviembre

Índice de Precios de Vivienda

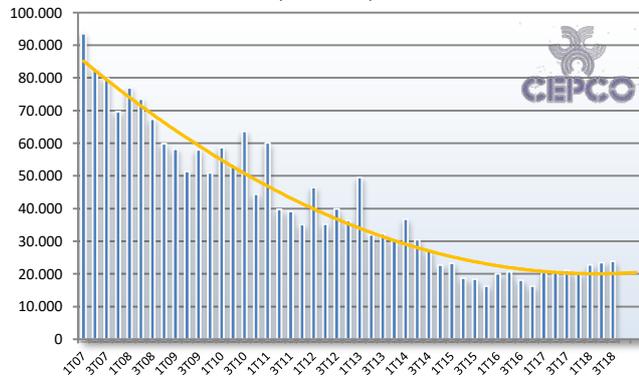
Vivienda Nueva; Variación anual (%)



Fuente: INE

Compraventa de Vivienda Nueva

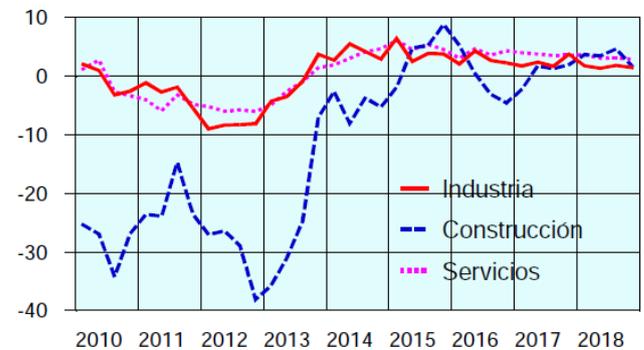
Años 2007-2018 (trimestral)



Fuente: INE a partir de Registro Propiedad

Ventas por sectores

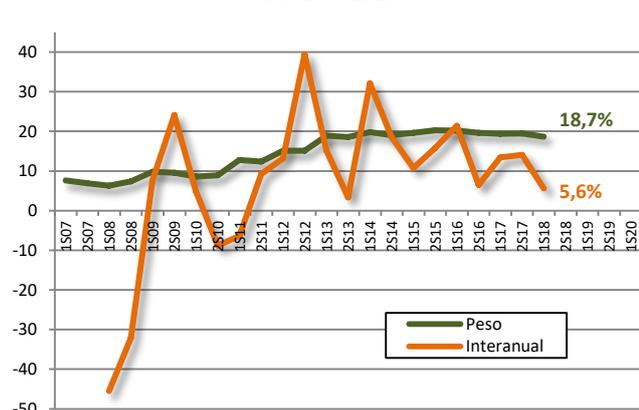
Variación anual (Medias trimestrales)
Actualización: 15/01/19



Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad

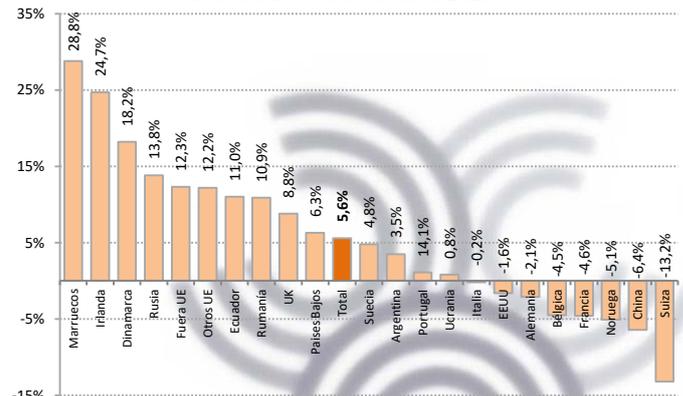
Compraventa de Vivienda libre por compradores extranjeros

Años 2007-2018

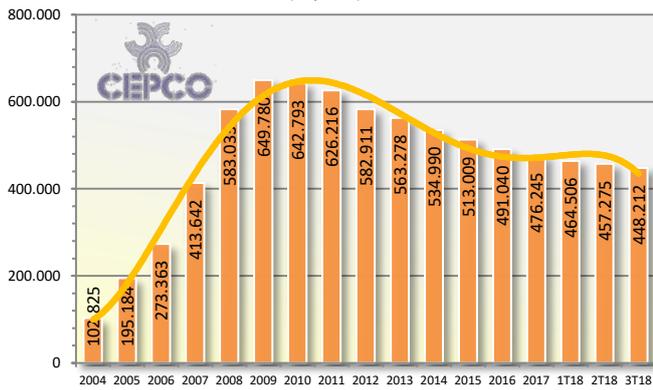


Fuente: Consejo General del Notariado y elaboración propia

Distribución por Nacionalidades Interanual - Primer semestre 2018



Stock Acumulado de Vivienda Nueva (España)

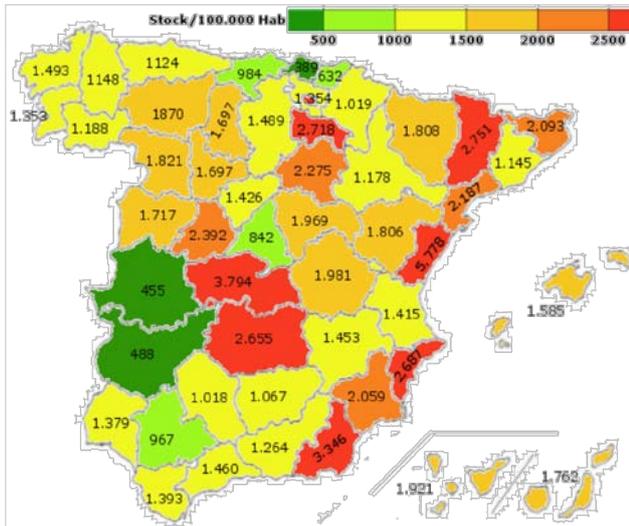


Stock Acumulado de Vivienda Nueva (España-uds/100.000 hab.)

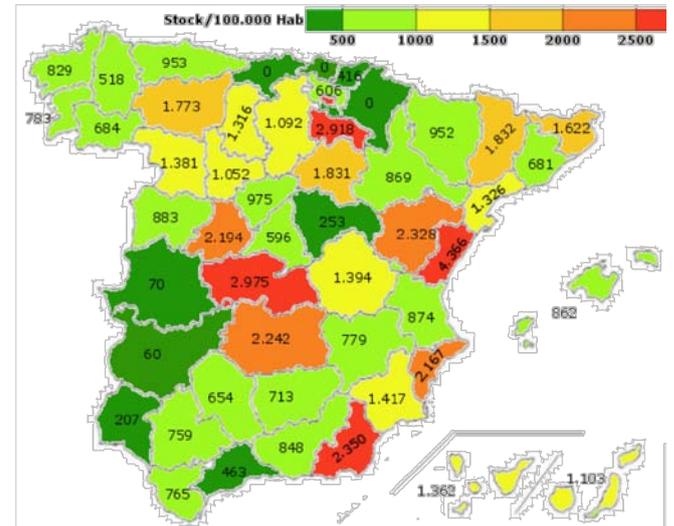


Stock Acumulado de Vivienda Nueva (Distribución por Provincias)

Año 2009

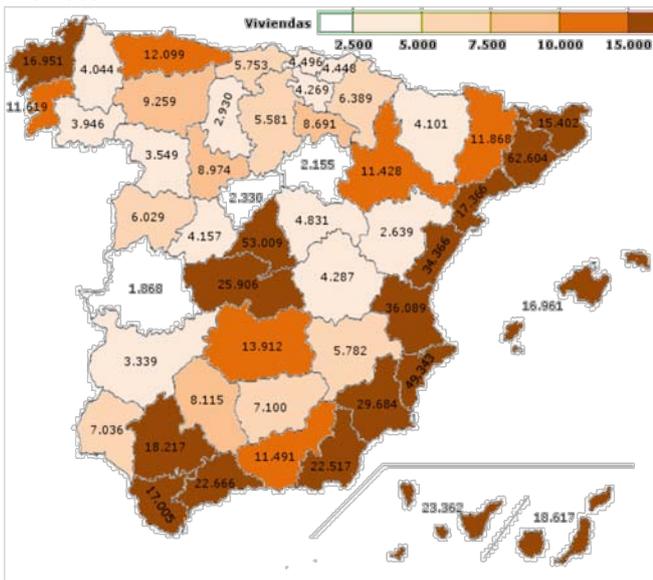


Tercer Trimestre 2018

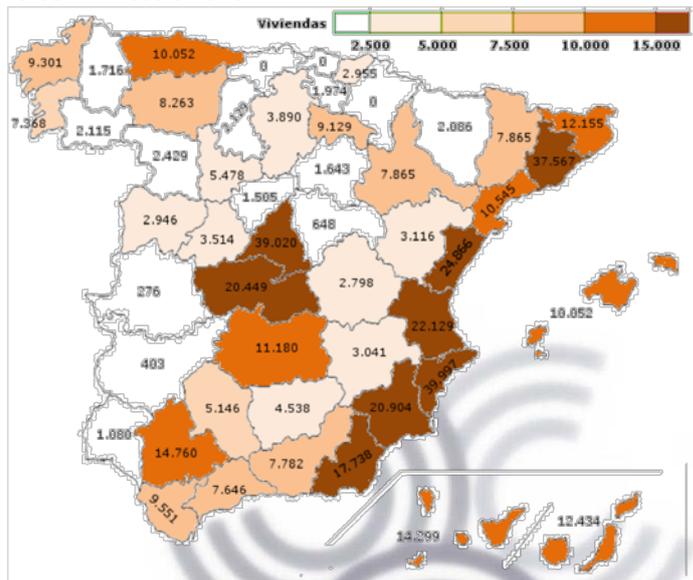


Stock Acumulado de Vivienda Nueva (Distribución por Provincias)

Año 2009



Tercer Trimestre 2018



Fuente: INE, M^o Fomento y elaboración propia

Stock Acumulado de Vivienda Nueva

(Provincias-Trimestral-uds/100.000 hab.)



Fuente: INE, M^o Fomento y elaboración propia

Stock Acumulado de Vivienda Nueva (Cont.)

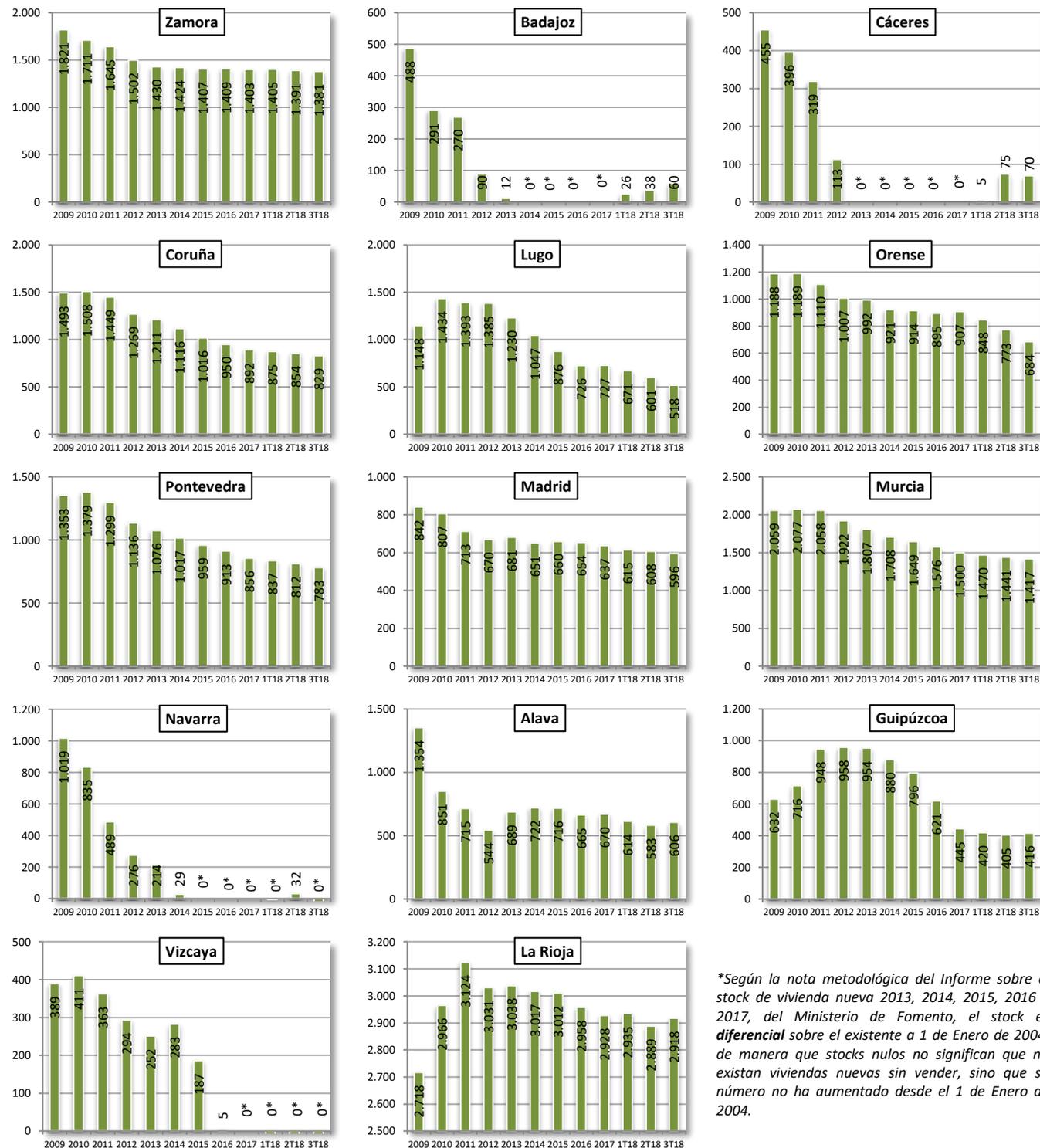
(Provincias-Trimestral-uds/100.000 hab.)



Fuente: INE, Mº Fomento y elaboración propia

Stock Acumulado de Vivienda Nueva (Cont.)

(Provincias-Trimestral-uds/100.000 hab.)



*Según la nota metodológica del Informe sobre el stock de vivienda nueva 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, del Ministerio de Fomento, el stock es diferencial sobre el existente a 1 de Enero de 2004, de manera que stocks nulos no significan que no existan viviendas nuevas sin vender, sino que su número no ha aumentado desde el 1 de Enero de 2004.

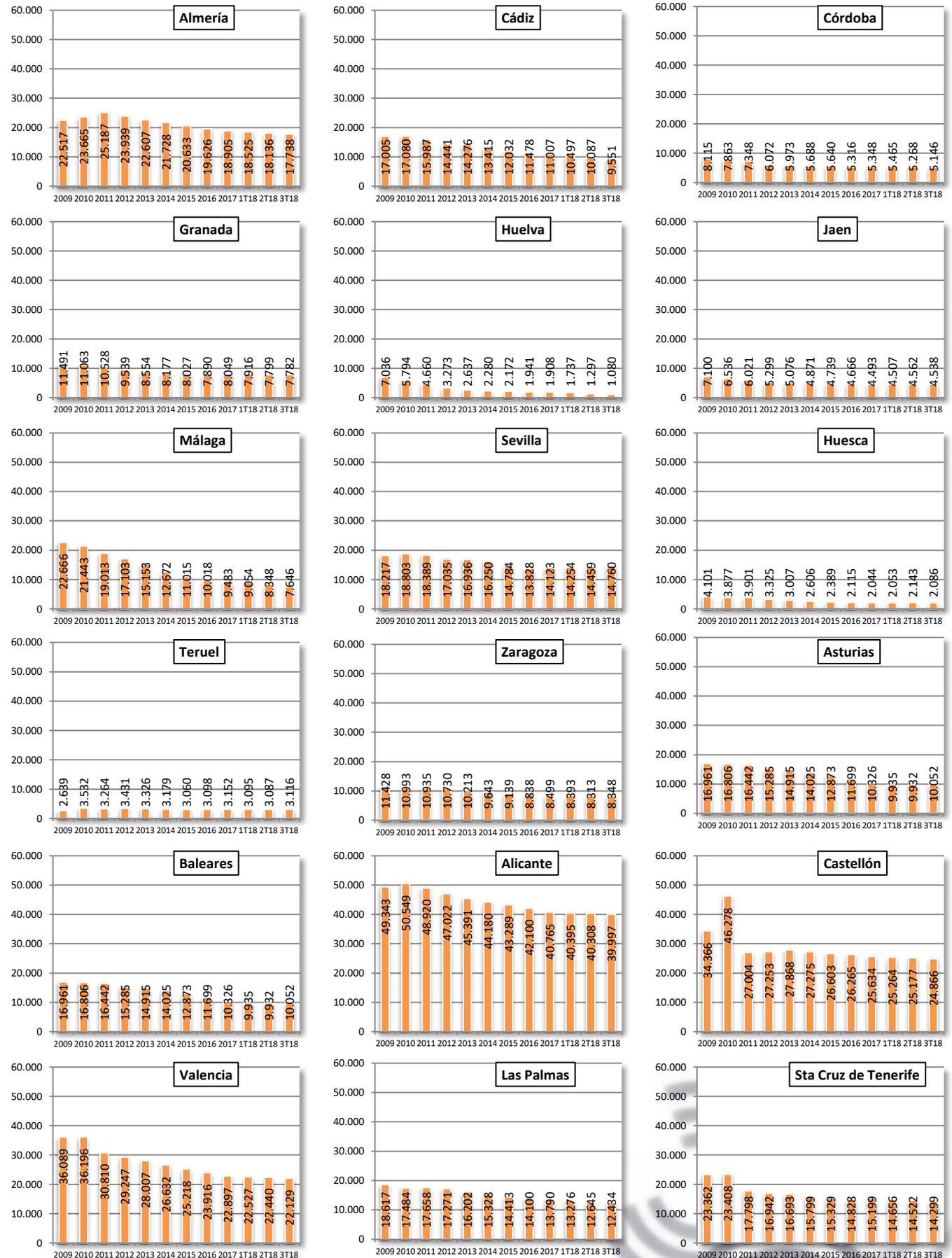
Fuente: INE, M^o Fomento y elaboración propia

Nota Metodológica: La estimación del Stock de Vivienda que presentamos se fundamenta en los diferentes informes publicados por el antiguo Ministerio de Vivienda y por el actual Ministerio de Fomento sobre la actualización del Stock de vivienda nueva relativa a los años 2009, 2010, 2012 (con la serie revisada 2008-2011), 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, **este último publicado en Julio de 2018**, y disponibles en la web del Ministerio. Además, se han tenido en cuenta los certificados de fin de obra del Colegio de Arquitectos Técnicos, cuyos datos publica mensualmente el Ministerio de Fomento, y las compraventas de viviendas de la Estadística de Transmisiones de Derechos de la Propiedad del INE a partir de los Registros de la Propiedad. Por último, para el cálculo de las Viviendas por 100.000 hab, se ha considerado los datos censales que trimestralmente publica el INE. En este sentido cabe destacar que, a la fecha, el censo disponible más actualizado es la estimación de población a 1 de Enero de 2018, así como los datos de vivienda nueva vendida desde Enero de 2018 son provisionales por lo que a medida que esta información tenga carácter definitivo, se irá incorporando al presente estudio con la consiguiente divergencia entre diferentes Informes de Coyuntura.

Por estos motivos **el presente análisis de Stock de Vivienda Nueva no tiene como objetivo precisar el número exacto de Viviendas Nuevas en stock**, cuyas cifras han sido objeto de diversos estudios promovidos por diferentes instituciones, y en algún caso divergente con las ofrecidas aquí, sino **dar una aproximación al mismo y, sobre todo, analizar su tendencia a lo largo de la serie histórica.**

Stock Acumulado de Vivienda Nueva

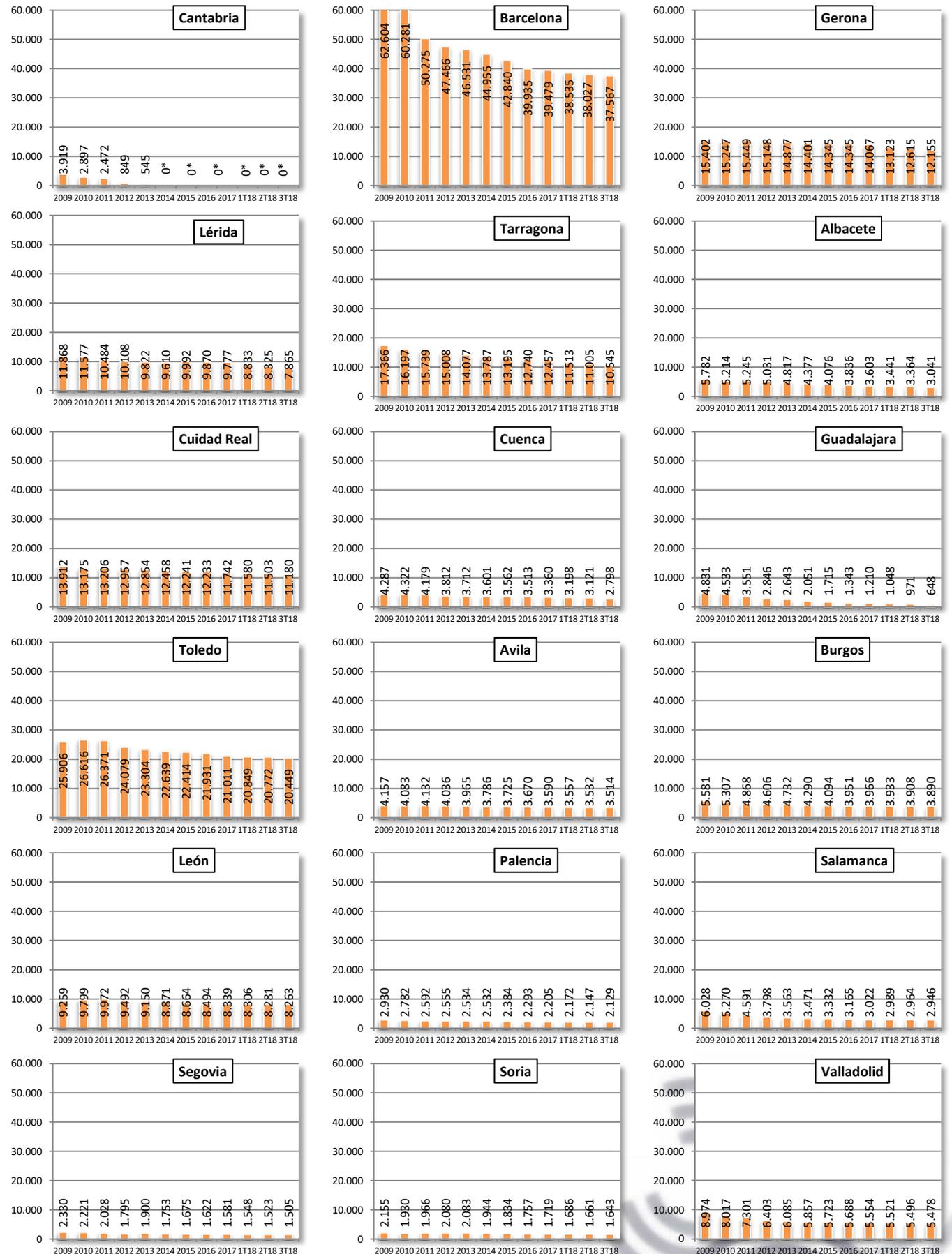
(Provincias-Trimestral)



Fuente: INE, M^o Fomento y elaboración propia

Stock Acumulado de Vivienda Nueva (Cont.)

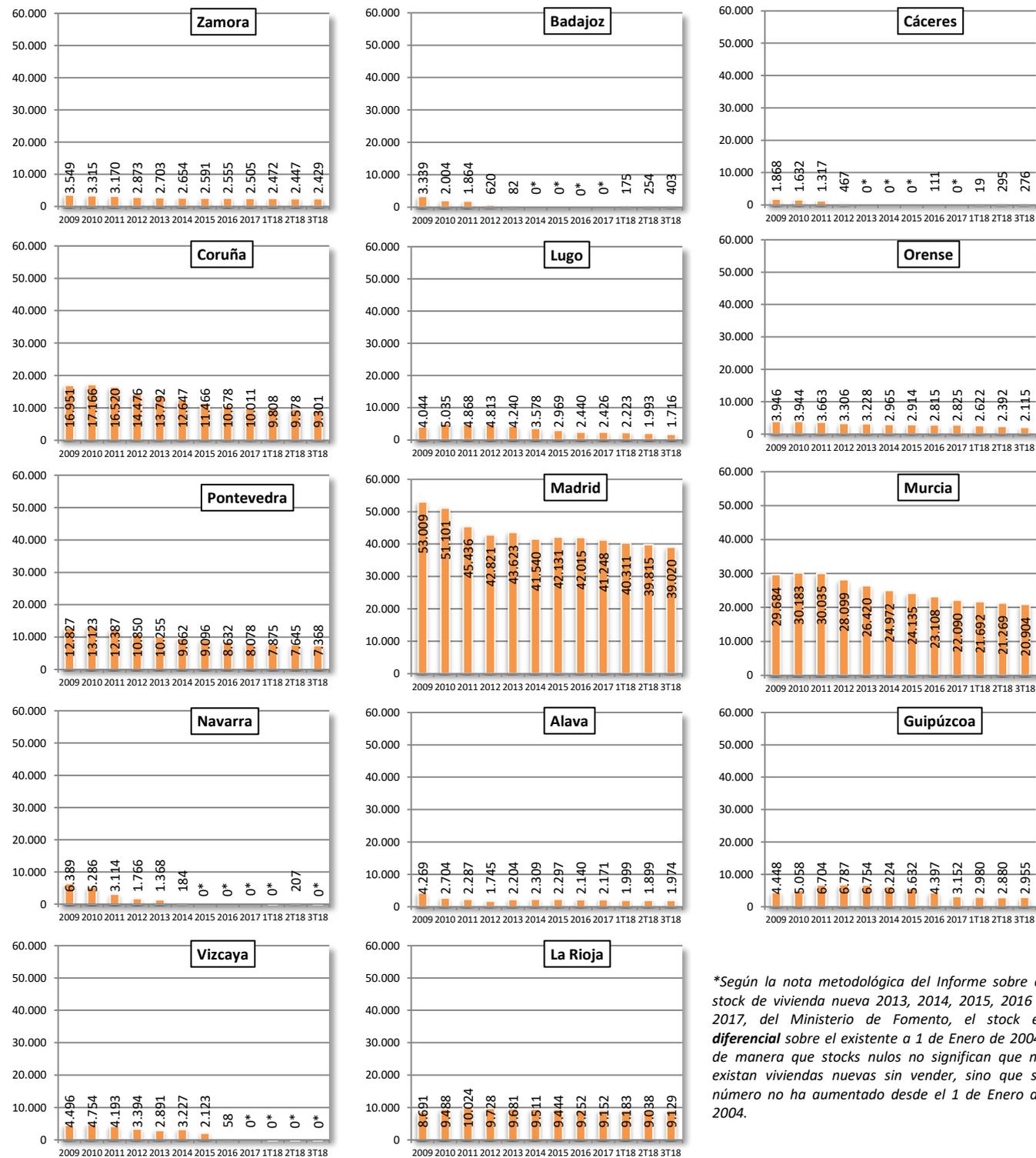
(Provincias-Trimestral)



Fuente: INE, M^o Fomento y elaboración propia

Stock Acumulado de Vivienda Nueva (Cont.)

(Provincias-Trimestral)



Fuente: INE, M^o Fomento y elaboración propia

*Según la nota metodológica del Informe sobre el stock de vivienda nueva 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, del Ministerio de Fomento, el stock es diferencial sobre el existente a 1 de Enero de 2004, de manera que stocks nulos no significan que no existan viviendas nuevas sin vender, sino que su número no ha aumentado desde el 1 de Enero de 2004.

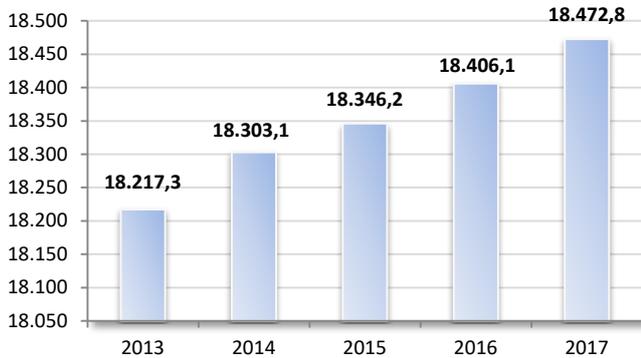
Nota Metodológica: La estimación del Stock de Vivienda que presentamos se fundamenta en los diferentes informes publicados por el antiguo Ministerio de Vivienda y por el actual Ministerio de Fomento sobre la actualización del Stock de vivienda nueva relativa a los años 2009, 2010, 2012 (con la serie revisada 2008-2011), 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017 **este último publicado en Julio de 2018**, y disponibles en la web del Ministerio. Además, se han tenido en cuenta los certificados de fin de obra del Colegio de Arquitectos Técnicos, cuyos datos publica mensualmente el Ministerio de Fomento, y las compraventas de viviendas de la Estadística de Transmisiones de Derechos de la Propiedad del INE a partir de los Registros de la Propiedad. Por último, para el cálculo de las Viviendas por 100.000 hab, se ha considerado los datos censales que trimestralmente publica el INE. En este sentido cabe destacar que, a la fecha, el censo disponible más actualizado es la estimación de población a 1 de Enero de 2018, así como los datos de vivienda nueva vendida desde Enero de 2018 son provisionales por lo que a medida que esta información tenga carácter definitivo, se irá incorporando al presente estudio con la consiguiente divergencia entre diferentes informes de Coyuntura.

Por estos motivos **el presente análisis de Stock de Vivienda Nueva no tiene como objetivo precisar el número exacto de Viviendas Nuevas en stock**, cuyas cifras han sido objeto de diversos estudios promovidos por diferentes instituciones, y en algún caso divergente con las ofrecidas aquí, **sino dar una aproximación al mismo, sobre todo, analizar su tendencia a lo largo de la serie histórica.**

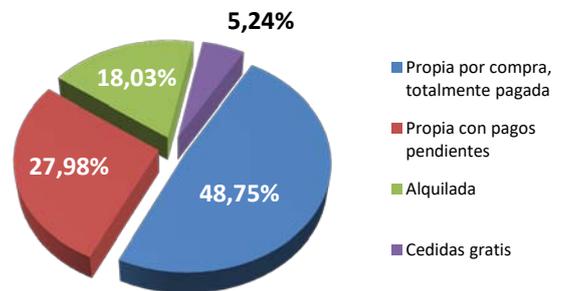
Encuesta Continua de Hogares 2017

Actualización: 12/04/18

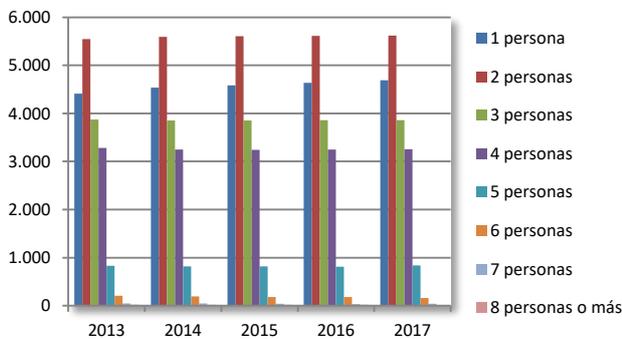
**Número de hogares
Total España**
(Miles de Hogares)



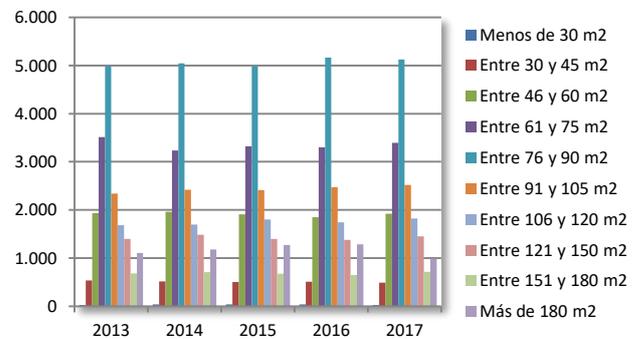
**Número de hogares
Según propiedad; año 2017**
(Porcentaje)



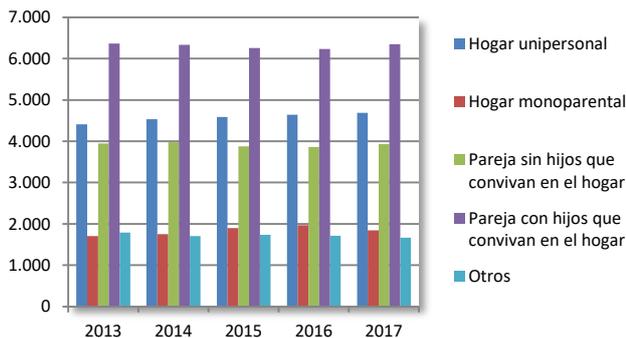
**Número de hogares
Según tamaño**
(Miles de Hogares)



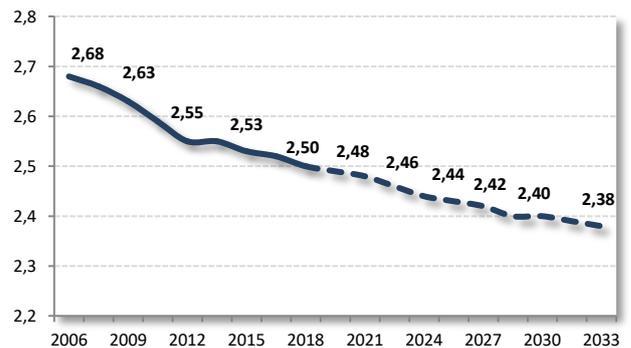
**Número de hogares
Según superficie útil de la vivienda**
(Miles de Hogares)



**Número de hogares
Según el tipo de hogar**
(Miles de Hogares)



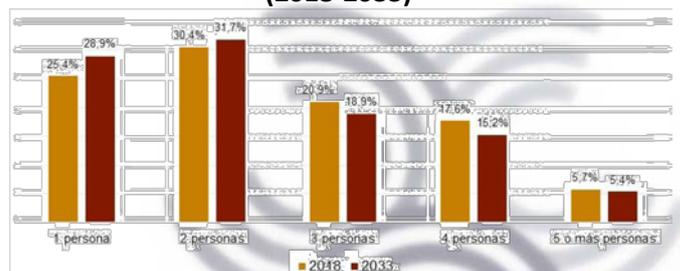
**Evolución proyectada del tamaño medio del hogar
(2006-2033)**
(habitantes/hogar)



**Proyección de Hogares en España
(2018-2033)**

Año	Hogares 1 de Enero	Crecimiento absoluto	Crecimiento medio anual
2018	18.503.541		
2023	19.187.249	683.708	0,74%
2028	19.825.016	637.767	0,66%
2033	20.325.088	500.072	0,50%

**Proyección del número de hogares por tamaño
(2018-2033)**

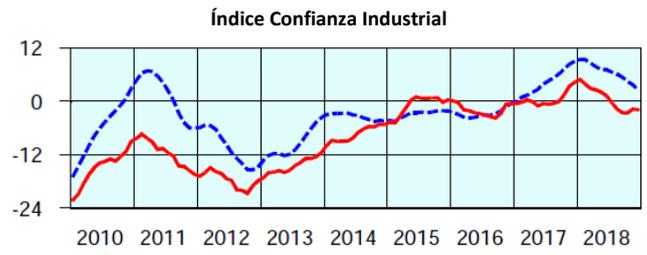
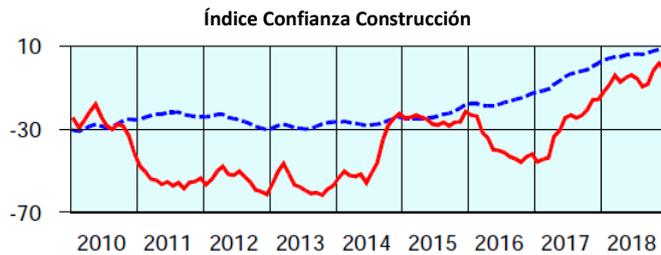
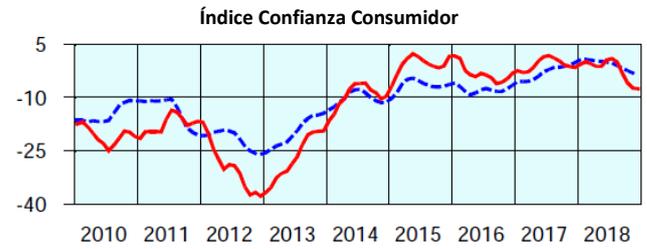


Fuente: INE y elaboración propia

Indicadores de Confianza

Índices de Confianza. Ministerio Economía y Empresa. Enero 2019

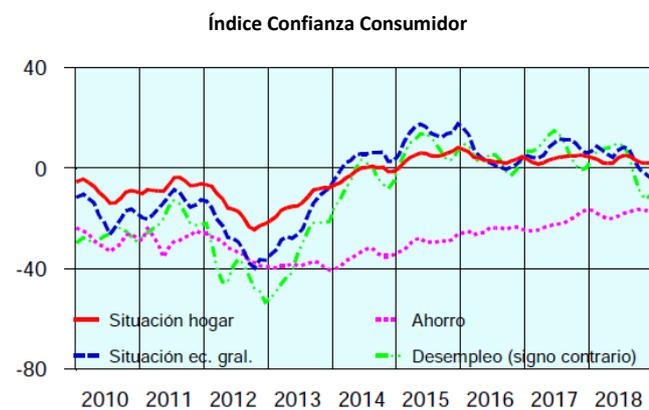
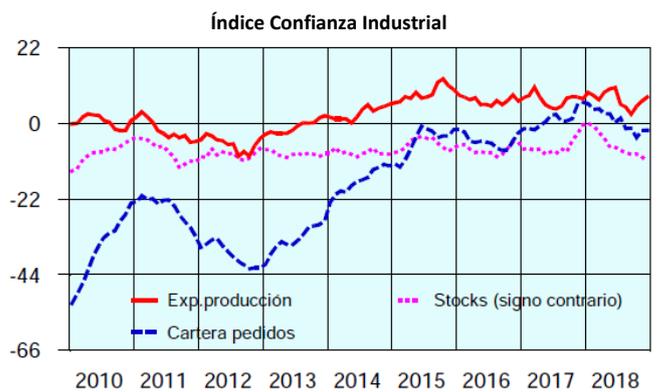
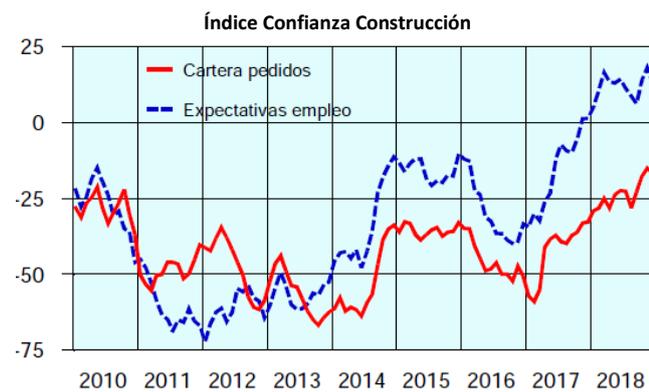
Actualización: 8/01/19



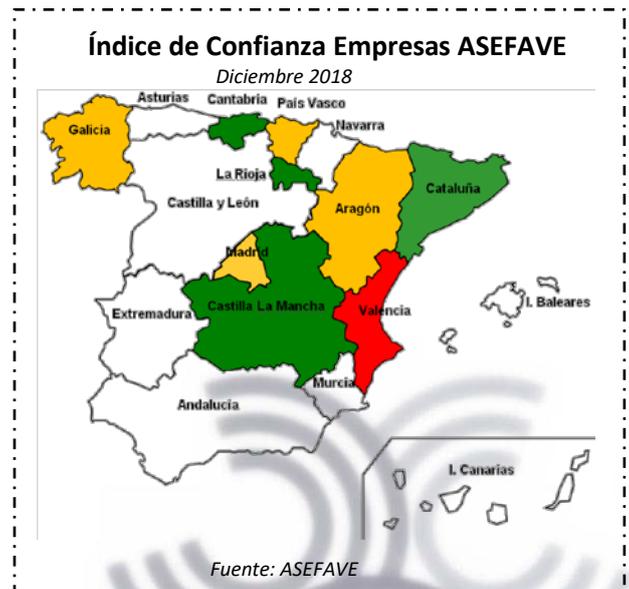
Componentes de los Indicadores de Confianza

Medias móviles trimestrales

Actualización: 8/01/19



Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad

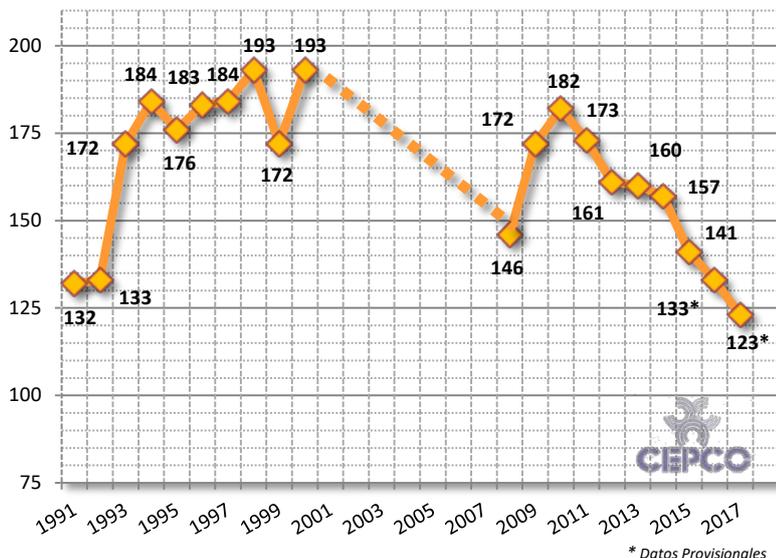


Morosidad

Periodo medio de pago a proveedores

Actualización: 3/12/18

Fuente: Central de Balances del Banco de España a partir de los Registros Mercantiles



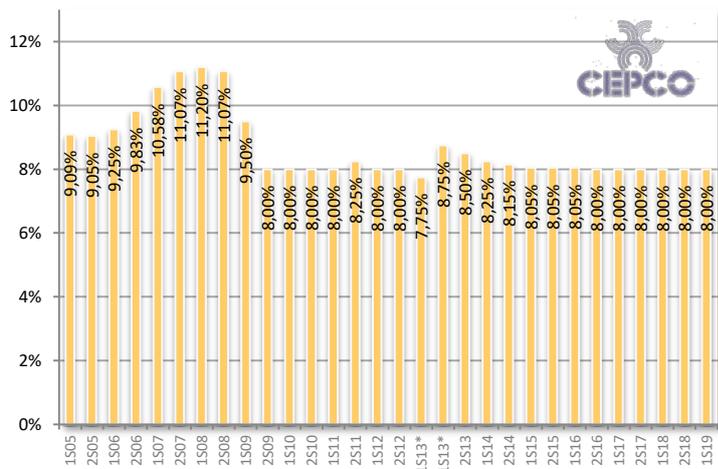
Nota Metodológica:

Durante el periodo 2000-2007, la CdBBE, incluía el sector de la construcción en las denominadas "Actividades de Cobertura reducida". Además, durante ese periodo la CdBBE ha procedido a la actualización de sus BBDD adaptándolas al PGC 2007 con divergencias en los formularios a cumplimentar por las empresas, especialmente en el IVA soportado y repercutido, datos fundamentales para obtener el ratio de periodo de pago a proveedores. Estas incidencias se han resuelto de forma definitiva a partir del informe correspondiente al año 2013, en el que también se incluyó un mayor número de empresas debido a la incorporación de las BBDD de los Registros Mercantiles.

Por otra parte, según la CdBBE, los datos anteriores al año 2002, se han procesado con el antiguo CNAE-93 Rev.1 y a partir de entonces, y con carácter retroactivo hasta ese año, con el actual CNAE-2009, con la correspondiente inclusión de nuevas actividades en el sector de la construcción, como las actividades inmobiliarias, que el CNAE-93 no las recogía. Todos estos aspectos vienen reflejados en las diferentes notas metodológicas publicadas por la CdBBE que se pueden consultar en la web: www.bde.es, en el apartado de publicaciones.

Tipo legal de Interés de Demora

Actualización: 28/12/19

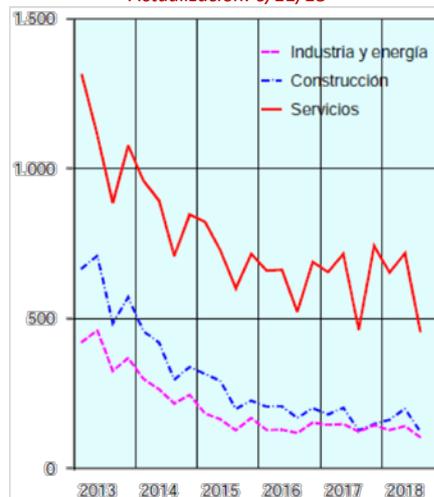


Fuente: Boletín Oficial del Estado

* 1/01/13 hasta el 23.02.13
Y
24.02.13 hasta el 24.02.13

Deudores concursados por actividad económica

Actualización: 6/11/18



Fuente: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad a partir de INE

Para cualquier observación o comentario diríjase al siguiente número de teléfono: 91.535.12.10
o escribanos un correo electrónico a la dirección: info@cepcos.es

CEPCO

Confederación Española de Asociaciones de Fabricantes de Productos de Construcción
C/ Tambre 21, 28002,
Madrid ESPAÑA

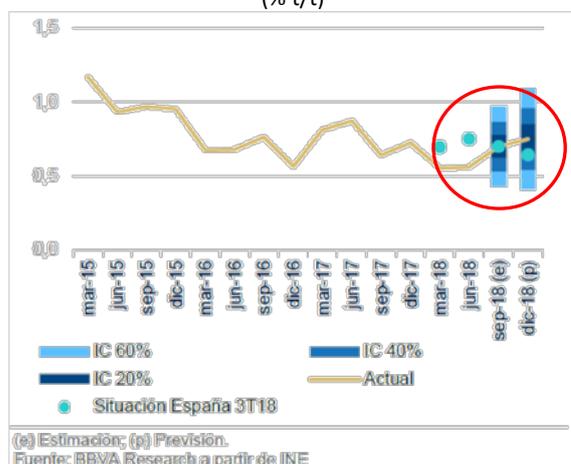
T: +34.91.535.12.10 F: +34.91.535.12.08

Otros indicadores

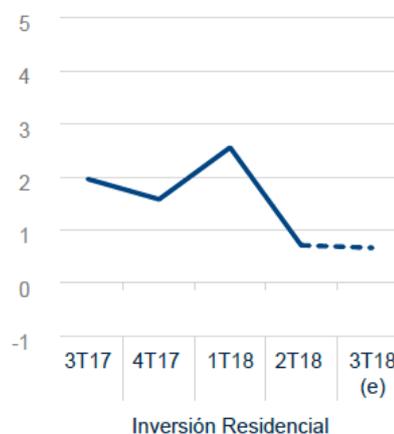
Situación Española en el Cuarto Trimestre 2018; BBVA.

Actualización: 14/12/18

España: crecimiento observado del PIB y previsiones del modelo MICA-BBVA (% t/t)



España: Crecimiento observado y previsiones de los principales componentes de la demanda doméstica (% t/t)



España: Perspectivas Macroeconómicas; BBVA

Fuente: BBVA Research y organismos oficiales

(Promedio anual, %)	2015	2016	2017	2018	2019
Actividad					
PIB real	3,6	3,2	3,0	2,6	2,4
Consumo privado	3,0	2,8	2,5	2,4	1,8
Consumo público	2,0	1,0	1,9	2,3	2,3
Formación Bruta de Capital	6,7	2,9	4,8	6,0	5,0
Equipo y Maquinaria	11,9	5,2	6,0	7,4	5,0
Construcción	3,6	1,1	4,6	6,1	5,0
Vivienda	-0,9	7,0	9,0	6,8	6,0
Demanda Interna (contribución al crecimiento)	3,9	2,4	2,9	3,1	2,5
Exportaciones	4,2	5,2	5,2	2,8	5,7
Importaciones	5,4	2,9	5,6	4,7	6,2
Demanda Externa (contribución al crecimiento)	-0,3	0,8	0,1	-0,5	0,0
PIB nominal	4,2	3,5	4,2	3,7	4,4
(Miles de millones de euros)	1081,2	1118,7	1166,3	1209,2	1262,7
Mercado de trabajo					
Empleo, EPA	3,0	2,7	2,6	2,6	2,2
Tasa de paro (% población activa)	22,1	19,6	17,2	15,3	13,7
Empleo CNTR (equivalente a tiempo completo)	3,3	3,0	2,9	2,4	2,1
Productividad aparente del factor trabajo	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3
Precios y costes					
IPC (media anual)	-0,5	-0,2	2,0	1,8	1,6
IPC (fin de periodo)	0,0	1,0	1,1	2,0	1,5
Deflactor del PIB	0,5	0,3	1,2	1,1	1,9
Remuneración por asalariado	0,9	-0,5	0,3	0,9	2,1
Coste laboral unitario	0,5	-0,6	0,2	0,8	1,8
Sector exterior					
Balanza por Cuenta Corriente (% del PIB)	1,1	1,9	1,9	1,4	1,3
Sector público (*)					
Deuda (% PIB)	99,4	99,0	98,3	96,7	94,2
Saldo AA.PP. (% PIB)	-5,2	-4,3	-3,1	-2,8	-2,1
Hogares					
Renta disponible nominal	2,3	1,8	1,6	3,5	4,4
Tasa de ahorro (% renta nominal)	8,9	8,0	5,7	5,3	6,2

Tasa de variación anual en %, salvo indicación expresa.
 (p) Previsión.
 Fecha cierre de previsiones: 14 octubre de 2018.
 (*) Excluyendo ayudas a las entidades financieras españolas.
 Fuente: BBVA Research

España: Indicadores del sector inmobiliario; BBVA

Fuente: BBVA Research

Actualización: 5/09/18

	sep 17	oct 17	nov 17	dic 17	ene 18	feb 18	mar 18	abr 18	may 18	jun 18	jul 18	ago 18
Variables de demanda												
Ventas (% m/m CVEC)	6,2	-6,2	1,1	1,7	5,0	-0,2	-0,9	1,1	-2,0	3,3		
Afiliación (% m/m CVEC)	0,3	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1
Paro (% m/m CVEC)	-0,5	-0,7	-0,7	-0,5	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,3	-0,5	-0,4	-0,2
Empleo EPA (% t/t CVEC)	0,8			0,4			0,3			1,3		
Tasa de paro EPA (% población activa)	16,4			16,5			16,7			15,3		
T. de interés nuevas operaciones (%)	2,21	2,21	2,20	2,05	2,18	2,21	2,26	2,23	2,18	2,17	2,13	
Nuevas oper. de crédito adq. de viv. (% a/a)	8,7	7,5	6,5	24,1	14,0	20,3	7,2	30,2	16,0	16,7	13,9	
Rta. Bruta Disp. Hogares (% a/a)	1,4			2,5			3,9					
Confianza del consumidor (Índice)	10,4	7,4	4,3	6,2	9,6	9,8	1,7	5,0	6,1	10,4	8,6	3,4
Esfuerzo teórico (% renta del hogar mediano)	31,0			31,0			31,4					
Variables de oferta												
Visados (% m/m CVEC)	4,2	3,9	-11,3	5,3	-0,1	13,7	4,0	-11,5	16,2			
Consumo de cemento (% m/m CVEC)	0,6	-0,2										
Afiliación construcción (% m/m CVEC)	0,7	0,8	0,7	0,6	0,8	0,4	0,1	0,5	0,7	0,6	0,5	0,3
Paro construcción (% m/m CVEC)	-1,8	-1,6	-1,3	-1,1	-1,3	-1,1	-0,4	-1,9	-1,2	-1,3	-0,9	-0,6
Clima empresarial construcción (Índice)	-5,9	-5,7	-2,6	-19,4	10,3	15,1	-14,6	-13,7	-6,8	-9,8		
Transacciones suelo (% a/a)	13,6			-36,2			-7,6					
Precio												
Precio de la vivienda (% a/a MFOM)	2,7			3,1			2,7					
Precio de la vivienda (% t/t MFOM)	0,9			0,7			0,5					
Índice Precio de la Vivienda (% a/a INE)	6,6			7,2			6,2					
Índice Precio de la Vivienda (% t/t INE)	1,9			1,6			1,3					

Previsiones España 2019-2021. FUNCAS; Enero 2019

Actualización: 17/01/19

	Datos observados				Previsiones Funcas				
	Media 1996-2007	Media 2008-2013	Media 2014-2017	2017	2018	2019	2020	2021	
1. PIB y agregados, precios constantes									
PIB, pm	3,8	-1,3	2,8	3,0	2,5	2,1	1,8	1,7	
Consumo final hogares e ISFLSH	3,6	-2,2	2,5	2,5	2,5	2,2	1,8	1,6	
Consumo final administraciones públicas	4,3	0,7	1,1	1,9	2,1	1,3	1,2	1,2	
Formación bruta de capital fijo	6,4	-7,4	4,8	4,8	5,6	4,0	3,0	2,1	
Construcción	5,9	-10,7	3,4	4,6	6,0	4,1	3,1	2,2	
Construcción residencial	7,8	-12,5	6,6	9,0	7,3	5,0	4,1	2,7	
Construcción no residencial	4,2	-8,7	0,8	0,6	4,7	3,1	2,0	1,5	
Equipo y otros productos	7,5	-2,2	6,2	5,0	5,2	3,8	2,9	2,1	
Exportación bienes y servicios	6,6	1,7	4,7	5,2	1,9	2,0	2,4	2,5	
Importación bienes y servicios	8,7	-4,1	5,1	5,6	3,7	3,1	2,9	2,5	
Demanda nacional (b)	4,5	-3,1	2,8	2,9	3,0	2,4	1,9	1,6	
Saldo exterior (b)	-0,7	1,8	0,0	0,1	-0,5	-0,3	-0,1	0,1	
PIB precios corrientes: - millardos de euros	--	--	--	1.166,3	1.207,0	1.252,4	1.292,3	1.334,5	
- % variación	7,4	-0,8	3,3	4,3	3,5	3,8	3,2	3,3	
2. Inflación, empleo y paro									
Deflactor del PIB	3,5	0,5	0,5	1,2	0,9	1,7	1,4	1,6	
Deflactor del consumo de los hogares	3,1	1,8	0,4	1,7	1,7	1,2	1,3	1,5	
Empleo total (Cont. Nac., p.t.e.t.c.)	3,4	-3,3	2,6	2,9	2,5	1,7	1,4	1,3	
Productividad por p.t.e.t.c.	0,4	2,0	0,2	0,1	0,0	0,3	0,3	0,3	
Remuneración de los asalariados	7,5	-1,1	3,1	3,5	3,8	4,3	2,8	2,9	
Excedente bruto de explotación	6,9	-0,3	3,2	5,0	2,7	2,7	3,6	3,7	
Remuneración por asalariado (p.t.e.t.c.)	3,3	2,3	0,2	0,3	1,0	2,1	1,3	1,3	
Coste laboral por unidad producida (CLU)	2,9	0,3	0,0	0,2	1,0	1,8	1,0	1,0	
Tasa de paro (EPA)	12,5	20,2	20,8	17,2	15,3	13,9	12,7	11,6	

Previsiones IPC; FUNCAS; Enero 2019

Actualización: 22/01/19

Variación Intemensual en %				Variación Interanual en %	
dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	dic-18	dic-19
-0,4	-0,8	0,0	0,3	1,2	1,5

PREVISIONES ECONÓMICAS PARA ESPAÑA ENERO 2019														Actualización 22/01/19	
Variación media anual en porcentaje, salvo indicación en contrario															
	PIB		Consumo hogares		Consumo público		Formac. bruta de capital fijo		FBCF maquinaria y bienes equipo		FBCF Construcción		Demanda nacional		
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	
Analistas Financieros Internacionales (AFI).....	2,6	2,3	2,3	1,9	2,3	2,3	5,8	3,8	6,5	3,2	6,0	4,6	3,0	2,3	
Axesor.....	2,5	2,2	2,4	2,4	2,2	3,1	5,5	4,0	6,7	4,4	4,3	1,8	3,1	3,0	
BBVA.....	2,6	2,4	2,4	1,8	2,3	2,3	6,0	5,0	7,9	5,5	6,1	5,0	3,1	2,5	
Bankia.....	2,5	2,2	2,4	2,0	2,0	2,1	5,4	4,3	6,4	5,0	5,6	4,0	3,1	2,6	
CaixaBank.....	2,5	2,1	2,4	1,9	2,0	1,2	5,5	3,7	6,7	4,3	5,7	3,7	3,0	2,2	
Cámara de Comercio de España.....	2,5	2,2	2,4	2,0	2,1	2,1	5,5	4,0	6,9	6,1	5,4	4,2	2,9	2,3	
Cemex.....	2,5	2,3	2,4	2,1	1,8	1,7	5,6	4,8	7,1	5,3	5,7	5,0	2,9	2,5	
Centro de Estudios Economía de Madrid (CEEM-URJC).....	2,6	2,1	2,3	1,8	2,0	1,8	5,8	3,9	6,7	3,5	6,0	4,5	2,9	2,2	
Centro de Predicción Económica (CEPREDE-UAM).....	2,6	2,2	2,4	2,2	2,2	2,1	5,4	3,6	6,5	4,5	5,7	3,3	3,2	2,3	
CEOE.....	2,5	2,2	2,4	1,8	2,0	1,9	5,6	4,4	6,8	5,3	5,7	4,1	2,9	2,3	
Equipo Económico (Ee).....	2,6	2,2	2,3	2,0	1,8	1,7	5,5	4,1	6,0	4,0	5,6	4,4	2,8	2,2	
Funcas.....	2,5	2,1	2,5	2,2	2,1	1,3	5,6	4,0	6,8	3,8	6,0	4,1	3,1	2,4	
Instituto Complutense de Análisis Económico (ICAE-UCM).....	2,5	2,2	2,4	2,0	2,0	2,0	5,6	4,0	7,4	5,0	5,8	4,0	2,9	2,3	
Instituto de Estudios Económicos (IEE).....	2,6	2,1	2,4	1,9	2,1	2,1	6,0	5,1	7,8	5,8	6,0	6,3	3,1	2,7	
Intermoney.....	2,5	2,1	2,3	1,8	2,0	1,9	5,5	3,8	6,2	3,4	5,9	4,6	2,9	2,3	
Repsol.....	2,5	2,1	2,4	1,8	2,1	2,1	5,7	4,6	6,7	4,8	6,0	5,1	3,0	2,2	
Santander.....	2,5	2,1	2,4	2,1	2,1	2,1	5,6	3,9	6,7	4,1	5,8	4,0	3,1	2,5	
Solchaga Recló & asociados.....	2,5	2,0	2,4	1,8	2,1	2,0	5,5	4,4	6,5	5,0	6,0	4,8	3,0	2,4	
CONSENSO (MEDIA).....	2,5	2,2	2,4	2,0	2,1	2,0	5,6	4,2	6,8	4,6	5,7	4,3	3,0	2,4	
Máximo.....	2,6	2,4	2,5	2,4	2,3	3,1	6,0	5,1	7,9	6,1	6,1	6,3	3,2	3,0	
Mínimo.....	2,5	2,0	2,3	1,8	1,8	1,2	5,4	3,6	6,0	3,2	4,3	1,8	2,8	2,2	
Diferencia 2 meses antes (1).....	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	-0,2	0,0	-0,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	
- Suben (2).....	0	0	4	7	6	7	6	2	6	4	5	6	5	4	
- Bajan (2).....	5	9	0	2	5	1	8	9	7	8	9	5	6	4	
Diferencia 6 meses antes (1).....	-0,3	-0,2	0,0	0,0	0,5	0,5	1,3	0,1	3,0	0,6	0,8	-0,2	0,4	0,1	
Pro memoria:															
Gobierno (enero 2019).....	2,6	2,2	2,3	1,7	1,9	1,4	5,7	4,4	6,3	5,0	6,0	4,5	-	-	
Banco de España (diciembre 2018).....	2,5	2,2	2,4	1,9	2,1	1,6	6,2	4,7	7,8	5,9	6,1	4,5	-	-	
CE (noviembre 2018).....	2,6	2,2	2,3	1,8	1,9	1,7	5,4	3,9	6,0	4,1	5,8	4,2	2,8	2,2	
FMI (enero 2019).....	2,7	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OCDE (noviembre 2018).....	2,6	2,2	2,4	1,8	2,1	1,6	6,1	3,8	-	-	-	-	3,2	2,3	

(1) Diferencia en puntos porcentuales entre la media del mes actual y la de dos meses antes (o seis meses antes).

(2) Número de panelistas que modifican al alza (o a la baja) su previsión respecto a dos meses antes.

PRINCIPALES INDICADORES DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA. RESUMEN

Actualización 18/01/19

Variación interanual en porcentaje, salvo indicación en contrario

Indicador	2018 [1]	2017 [1]	2018 [2]	Penúlt. dato	Último dato	Periodo últ. dato	Previsiones Funcas [1]	
							2018	2019
1.- PIB (serie c.v.e. y calendario)	3,2	3,0	2,6	2,4	2,4	III T.18	2,5	2,1
- Demanda nacional [3]	2,4	2,9	3,0	3,1	2,8	III T.18	3,0	2,4
- Saldo exterior [3]	0,8	0,1	-0,4	-0,6	-0,4	III T.18	-0,5	-0,3
1.b.- PIB (precios corrientes, miles millones euros)	1118,7	1166,3	900,4	300,4	302,7	III T.18	1207,0	1252,4
2.- IPI (filtrado calendario)	1,8	3,2	0,9	1,1	-2,8	nov-18
3.- Empleo (puestos trabajo e.t.c., Cont. Nacional)	3,0	2,9	2,5	2,5	2,5	III T.18	2,5	1,7
4.- Tasa de paro (EPA, % poblac. activa, c.v.e.)	19,6	17,2	15,5	15,4	15,0	III T.18	15,3	13,9
* 5.- IPC - Total [4]	-0,2	2,0	1,7	1,7	1,2	dio-18	--	1,1
* 5.b.- IPC - Inflación subyacente [4]	0,8	1,1	0,9	0,9	0,9	dio-18	--	1,1
6.- Deflactor del PIB	0,3	1,2	1,0	0,8	1,0	III T.18	0,9	1,7
7. Coste laboral por unidad producida	-0,6	0,2	0,3	0,8	1,2	III T.18	1,0	1,8
8.- Balanza de Pagos: saldo por cta. cte.:								
- millones euros, acum. desde el inicio del año	25246	21511	3711	3417	3711	oct-18	8997,2	8077,3
- % del PIB	2,3	1,8	1,2	1,5	1,2	III T.18	0,7	0,6
9.- Déficit/superávit público (total A.A.P.P., % del PIB) [5]	-4,3	-3,0	-1,2	-1,8	-1,2	III T.18	-2,7	-2,1
10.- Euríbor a tres meses (%)	-0,26	-0,33	-0,32	-0,32	-0,31	dio-18	--	-0,17
11.- Euríbor a doce meses (%)	-0,03	-0,15	-0,17	-0,15	-0,13	dio-18	--	0,08
12.- Tipo deuda pública 10 años (%)	1,39	1,56	1,42	1,59	1,43	dio-18	--	1,54
13.- Tipo de cambio: dólares por euro	1,107	1,129	1,181	1,137	1,138	dio-18	--	1,150
- % variación interanual	-0,3	2,0	4,6	-3,2	-3,8	dio-18	--	-2,6
14.- Financiación a empresas y familias [6]	-0,8	-0,1	1,2	1,3	1,2	nov-18
15.- Índice IBEX 35 (31/12/89=3000) [6]	9352,1	10043,9	8539,9	9077,2	8539,9	dio-18

* Indicadores actualizados en la última semana. No se refiere a las previsiones.

♦ Previsiones actualizadas en la última semana.

Fuente: FUNCAS

[1] Medias del periodo, salvo indicación en contrario. [2] Media del periodo para el que se dispone de datos, salvo indicación en contrario. [3] Aportación al crecimiento del PIB, en puntos porcentuales. [4] Media anual. [5] Excluidas ayudas a inst. financieras. Suma móvil de los cuatro últimos trimestres. [6] Datos de fin de periodo.

Fuentes: INE, Ministerio de Economía, IGAE y Banco de España.

En colaboración con



Confederación Española de Asociaciones de
Fabricantes de Productos de Construcción

CURSO DE AUTODESK REVIT BIM

Condiciones especiales para asociados CEPCO

FECHAS BILBAO

CURSO FEBRERO 2019

MOD I: 6-7 (X-J) 13-14 (X-J)

MOD II: 20-21 (X-J) 25-26-27 (L-M-X)

CURSO MAYO / JUNIO 2019

MOD I: 22-23 (X-J) 29-30 (X-J)

MOD II: 5-6 (X-J) 10-11-12 (L-M-X)

FECHAS MADRID

CURSO MARZO / ABRIL 2019

MOD I: 21-22 (J-V) 28-29 (J-V)

MOD II: 1-2-3-4 Y 5 (L-M-X-J-V)

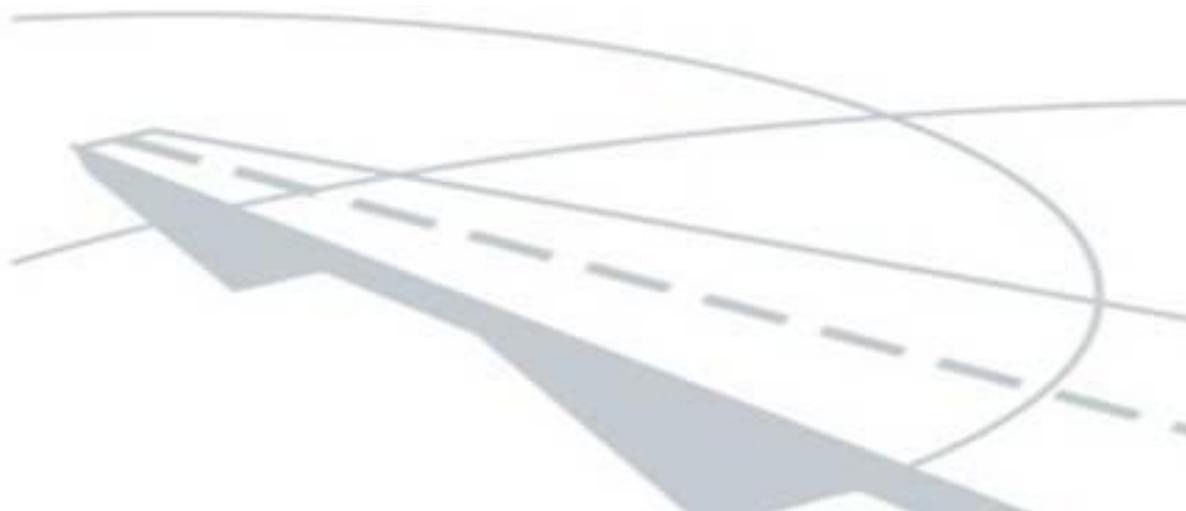
CURSO SEPTIEMBRE / OCTUBRE 2019

MOD I: 19-20 (J-V) 26-27 (J-V)

MOD II: 30-1-2-3 Y 4 (L-M-X-J-V)

ESPECIALIZADO
PARA FABRICANTES
DE MATERIALES DE
CONSTRUCCIÓN





CURSO/GUÍA PRÁCTICA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

**Marcado europeo y Declaraciones
Ambientales de Productos de la
Construcción (DAPc)**





Índice

¿QUÉ APRENDERÁ?	13
PARTE PRIMERA	14
Derecho europeo de productos de construcción.	14
Capítulo 1. Derecho europeo de productos de construcción.	14
Reglamento (UE) Nº 305/2011 del parlamento europeo y del consejo de 9 de marzo de 2011 "Reglamento de Productos de Construcción" (RPC)	14
TALLER DE TRABAJO	19
Reglamento de Productos de Construcción" (RPC)	19
TALLER DE TRABAJO.	29
Esquemas prácticos del Reglamento europeo de Productos de Construcción 305/2011 (RPC) para los fabricantes de productos prefabricados de hormigón que desde el 1 de julio de 2013 sustituye a la actual Directiva 89/106/CEE	29
TALLER DE TRABAJO.	55
El Reglamento (UE) Nº 305/2011 y el mercado CE.	55
El mercado CE.	55
Documentación acreditativa del mercado	55
Declaración de Prestaciones (DdP)	55
Colocación y entrega del mercado CE.	55
Documentación Técnica. Certificados o Informes de ensayo de los Organismos Notificados. Certificado de garantía del fabricante. Garantías adicionales al mercado CE.	55
Vigilancia de mercado, denuncias e incumplimientos.	55
TALLER DE TRABAJO.	79
Guía para la preparación de la documentación a elaborar por el fabricante para el mercado CE y la documentación a emitir por los organismos notificados.	79
Contenido de la documentación técnica.	79
Declaración de prestaciones –DdP–	79
Entrega de la declaración de prestaciones	79
Mercado CE	79
Colocación y entrega del mercado CE	79
Contenido del mercado CE	79
Documentación Técnica Específica	79
Certificado de conformidad del control de producción en fábrica	79
¿Cómo se comprueba el Mercado CE?	108
Tareas y Organismos.	109
Agentes económicos	109
Documentación acreditativa del mercado CE.	109
Declaración de Prestaciones (DdP)	109



Entrega de la Declaración de Prestaciones. _____	109
Contenido de la Declaración de Prestaciones _____	109
Marcado CE. _____	109
Colocación y entrega del mercado CE. _____	109
Instrucciones e información de seguridad. _____	109
Documentación Técnica. _____	109
Certificados o Informes de ensayo de los Organismos Notificados. _____	109
Certificado de garantía del fabricante _____	109
Garantías adicionales al mercado CE. _____	109
Vigilancia de mercado, denuncias e incumplimientos _____	109
Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones _____	109
Ejemplo de Declaración de Prestaciones _____	109
Ejemplo de Mercado CE para un producto incluido en una norma armonizada _____	109
TALLER DE TRABAJO _____	133
Las condiciones de recepción de productos de la construcción. _____	133
1. Condiciones generales de recepción de los productos. Código Técnico de la edificación (CTE). _____	134
2. Relación de productos con mercado CE. _____	134
Cimentaciones y estructuras _____	134
Fábrica de albañilería _____	134
Aislantes térmicos _____	134
Impermeabilización _____	134
Cubiertas _____	134
Tabiquería interior _____	134
Carpintería, Defensas, Herrajes y Vidrio _____	134
Revestimientos _____	134
Productos de sellado de juntas _____	134
Instalación de calefacción _____	134
Instalación de depósitos de combustibles líquidos. _____	134
Instalación de gas _____	134
Instalación de electricidad _____	134
Instalación de saneamiento y drenaje _____	134
Instalación de fontanería y aparatos sanitarios _____	134
Instalación de ventilación _____	134
Instalación de productos contra incendios _____	134
Kits de construcción _____	134
Otros. Clasificados por materiales Hormigones, morteros, prefabricados, aluminio, etc. ____	134
Productos de uso frecuente con información ampliada (aceros para armado de hormigón, prefabricados, etc.) _____	134
TALLER DE TRABAJO. _____	198
Productos de la construcción para los que el mercado es obligatorio en el Reglamento europeo de Productos de Construcción 305/2011 (RPC) que desde el 1 de julio de 2013 sustituye a la actual Directiva 89/106/CEE _____	198
TALLER DE TRABAJO. _____	237
Los productos prefabricados de hormigón en el Reglamento europeo de Productos de Construcción 305/2011 (RPC) para los fabricantes de productos prefabricados de hormigón que desde el 1 de julio de 2013 sustituye a la actual Directiva 89/106/CEE _____	237



1. Reglamento europeo de Productos de Construcción 305/2011 (RPC) para los fabricantes de productos prefabricados de hormigón	237
2. Valoración del Ministerio de Industria	238
Diferencias para los fabricantes de productos de construcción	239
Diferencias para los organismos notificados (ON)	241
Diferencias para los actuales organismos autorizados para la concesión del dite y su organización (EOTA)	241
Diferencias para las autoridades de los estados miembros	242
Diferencias para los organismos de normalización nacionales y el CEN	242
Consejos para los técnicos a pie de obra: la idoneidad al uso de los productos con marcado CE243	
TALLER DE TRABAJO.	245
Documento marcado CE en el sector del cerramiento, fachadas ligeras y ventanas.	245
TALLER DE TRABAJO.	264
El mercado CE para los fabricantes de productos electrónicos.	264
TALLER DE TRABAJO.	270
Mercado en prefabricados de hormigón para muros en el Reglamento europeo de Productos de Construcción 305/2011 (RPC) que desde el 1 de julio de 2013 sustituye a la actual Directiva 89/106/CEE	270
TALLER DE TRABAJO.	345
La piedra natural y aglomerada en el Reglamento europeo de Productos de Construcción 305/2011 (RPC) que desde el 1 de julio de 2013 sustituye a la actual Directiva 89/106/CEE	345
TALLER DE TRABAJO	358
Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.	358
CHECK-LIST	363
1 ¿Qué es el marcado CE?	363
2 ¿Qué productos deben llevar marcado CE?	364
3 ¿Cuáles son los deberes de los operadores económicos?	364
4 ¿Cómo puedo obtener el marcado CE para un producto?	365
5 ¿En qué países es obligatorio el marcado CE?	366
6 ¿Qué reglamento de construcción se aplica al marcado CE?	366
Productos de construcción <i>Reglamento CE 305/2011</i>	366
7 ¿Cuáles son los esquemas de evaluación de la conformidad de los productos disponibles?	366
8 ¿Qué es la declaración de conformidad?	367
9 ¿Qué tipo de documentación / dossier técnico se debe adjuntar?	368
10 ¿Qué consecuencias puede acarrear que su producto no tenga marcado CE?	369
11 ¿Cómo puedo demostrar el marcado CE de mi producto?	369
12 ¿Cuáles son los organismos notificados y cuál es su papel?	370
13. Soy un distribuidor de productos con marcado CE. ¿Cuáles son mis responsabilidades?	370
14. Soy un importador de productos con marcado CE. ¿Cuáles son mis	



responsabilidades? _____	371
PARTE SEGUNDA _____	373
Declaraciones Ambientales de Productos de la Construcción (DAPc) _____	373
Capítulo 2. Declaraciones ambientales de producto y la certificación ambiental. _____	373
1. Declaraciones Ambientales de Productos de la Construcción (DAPc) UNE-EN 15804. _____	373
2. Normativa UNE de sostenibilidad en la construcción. _____	375
UNE-EN 15942:2013. Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Formato de comunicación negocio a negocio. _____	375
UNE-CEN/TR 15941:2011 IN. Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Metodología para la selección y uso de datos genéricos. _____	375
UNE-EN 15804:2012+A1:2014. Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción. _____	375
UNE-EN 15643-1:2012. Sostenibilidad en la construcción. Evaluación de la sostenibilidad de los edificios. Parte 1: Marco general. _____	375
UNE-EN 15643-2:2012. Sostenibilidad en la construcción. Evaluación de la sostenibilidad de los edificios. Parte 2: Marco para la evaluación del comportamiento ambiental. _____	375
UNE-EN 15643-3:2012. Sostenibilidad en la construcción. Evaluación de la sostenibilidad de los edificios. Parte 3: Marco para la evaluación del comportamiento social. _____	375
UNE-EN 15643-4:2012. Sostenibilidad en la construcción. Evaluación de la sostenibilidad de los edificios. Parte 4: Marco para la evaluación del comportamiento económico. _____	375
UNE-EN15978:2012. Sostenibilidad en la construcción. Evaluación del comportamiento ambiental de los edificios. Métodos de cálculo. _____	375
UNE-EN 16309+A1:2015. Sostenibilidad en la construcción. Evaluación del comportamiento social de los edificios. Métodos de cálculo. _____	375
3. Catálogo de normas ISO de sostenibilidad de edificios. _____	375
ISO / TS 12720: 2014 Sostenibilidad en edificios y obras de ingeniería civil - Directrices sobre la aplicación de los principios generales en la norma ISO 15392 _____	375
ISO 15392: 2008 Sustentabilidad en la construcción de edificios - Principios generales _____	375
ISO 16745: 2015 Rendimiento medioambiental de los edificios - Medición de carbono de un edificio - Etapa de utilización _____	375
ISO / DIS 16745-1 Sostenibilidad en edificios y obras de ingeniería civil - Medición de carbono de un edificio durante la etapa de uso - Parte 1: Cálculo, reporte y comunicación _____	375
ISO / DIS 16745-2 Sostenibilidad en edificios y obras de ingeniería civil - Medición de carbono de un edificio durante la etapa de uso - Parte 2: Verificación _____	375
ISO / NP 20887 Diseño para adaptabilidad de Edificios _____	375
ISO 21929-1: 2011 Sostenibilidad en la construcción de edificios - Indicadores de sostenibilidad - Parte 1: Marco para el desarrollo de indicadores y un conjunto básico de indicadores para los edificios _____	375
ISO / TS 21929-2: 2015 Sostenibilidad en la construcción de edificios - Indicadores de sostenibilidad - Parte 2: Marco para el desarrollo de indicadores para obras de ingeniería civil _____	375
ISO 21930: 2007 Sostenibilidad en la construcción de edificios - Declaración ambiental de productos de construcción _____	375
ISO 21931-1: 2010 Sostenibilidad en la construcción de edificios - Marco para los métodos de evaluación del comportamiento medioambiental de las obras de construcción - Parte 1: Edificios _____	375
ISO / WD 21931-2 Sostenibilidad en la construcción de edificios - Marco para los métodos de evaluación del desempeño ambiental de las obras de construcción - Parte 2: Obras de ingeniería civil _____	375
ISO / TR 21932: 2013 Sostenibilidad en edificios y obras de ingeniería civil - Revisión de la terminología _____	375
Relaciones Internacionales ISO/TC 59/SC 14 _____	376
TALLER DE TRABAJO _____	377



¿Qué es una DAP (Declaraciones Ambientales de Producto) o EPD (etiqueta energética ISO)?	377
2. Normas internacionales: ISO y CEN	377
ACV: ISO 14040 y 14044.	377
DAP: ISO 14025 (general) e ISO 21930 (construcción) + normas CEN	377
3. Ejemplos DAP con programa EPD productos fabricados en España.	377
TALLER DE TRABAJO	383
Declaraciones Ambientales de Producto, DAP, (Environmental Product Declaration, EPD) ISO (entre otras la ISO 14025, ISO 21930, ISO 15804).	383
1. Declaraciones Ambientales de Producto, DAP, (Environmental Product Declaration, EPD).	383
2. Principales características de una DAP	384
3. Verificación y validez de una DAP, norma EN 15804. ISO 14025 e ISO 21930.	384
4. Contenido de un DAP.	385
TALLER DE TRABAJO	444
Ventajas del DAP para ofertar en obras que se certifiquen bajo sistemas de evaluación ambiental. Hormigón prefabricado.	444
TALLER DE TRABAJO	449
DAP paneles de hormigón armado. UNE-EN 15804. UNE-EN 16757.	449
TALLER DE TRABAJO	452
Declaración ambiental DAP de producto de la plancha de aislamiento térmico de espuma de poliestireno extruado (xps)	452
Información relacionada con el programa	452
Información relacionada con el producto	452
Información relacionada con el desempeño ambiental	452
Interpretación de los resultados	452
Diferencias respecto a versiones anteriores de la epd	452
Verificación	452
Referencias	452
TALLER DE TABAJJO	475
Declaración Ambiental de Productos largos de acero no aleado para construcción laminados en caliente procedentes de horno eléctrico: barras corrugadas. EN ISO 14025:2010 EN 15804:2012	475
Información general	475
Producto	475
Análisis de ciclo de vida	475
Verificación	475
TALLER DE TABAJJO	488
Declaración Ambiental de Producto Declaración Ambiental de Producto Cemento Blanco TIPO II EN ISO 14025:2010 EN 15804:2012	488
Información general	488
Producto	488
Análisis de ciclo de vida	488
Verificación	488
TALLER DE TRABAJO	501
Tendencias en la edificación española en el uso de la Declaración Ambiental de Producto (DAP).	501



TALLER DE TRABAJO	731
Esquemas de las Ecoetiquetas. Declaraciones Ambientales de Producto.	731
• Tipos Eco etiquetas	731
• Normativa	731
• Ecoetiqueta tipo I	731
• DAP:	731
• Contenido	731
• Verificación externa	731
• Información adicional	731
• Listado DAP	731
• Ejemplos Edificios certificados	731
¿Qué es una ecoetiqueta? ¿Qué es una DAP?	731
Ecoetiquetas	732
ISO 14024	732
ISO 14021	732
ISO 14025	732
ISO 21930	732
UNE EN 15804	732
Metodología	732
Certificación ambiental de un producto	732
Certificación de sostenibilidad del edificio	732
ISO 14020 Eco-etiquetas y declaraciones ambientales. Principios Generales	732
ISO 14024	732
Eco-etiquetas y declaraciones ambientales.	732
Etiquetado ambiental tipo I.	732
Principios y Procedimientos.	732
ISO 21930 Sostenibilidad en la construcción de edificios. Declaración ambiental para productos de la construcción.	732
ISO 14021	732
Eco-etiquetas y declaraciones ambientales. Etiquetado ambiental tipo II.	732
PARTE TERCERA	747
Materiales de la construcción.	747
Capítulo 3. Materiales básicos para la construcción.	747
1. Arena, grava y piedra.	747
a. Arenas	747
b. Tipos de arena	748
c. Grava	748
d. Piedras	748
2. Trabajos en piedra.	749
a. Aplicaciones de la piedra.	749
Mampuesto. Mampostería.	749
Sillares.	750
Sillarejos.	750
b. Tipos de piedra y sus usos.	750
3. Trabajos en madera.	751
a. Partes de la madera	751
b. Características de la madera	751
c. Variaciones de la madera	752
d. Clases de madera	752
e. Formas de comercializar la madera	753
Tableros contrachapados.	753



Madera laminada.	753
Madera comprimida.	753
Tableros de fibra.	754
Tableros de partículas.	754
Tableros en plástico estratificado.	754
4. Trabajos en hierro y otros metales.	754
a. Hierro	754
Perfil I.	755
Perfil HEB.	755
Perfil UPN.	755
Perfil L y LD.	755
Perfil T y TD.	755
Redondos.	756
Rectangular.	756
Plano ancho.	756
Chapas.	756
b. Aluminio	756
c. Cobre	757
Bronce	757
Bronces maleables.	758
Bronces mecánicos.	758
Bronces de aluminio	758
Latones	758
5. Vidrio y cristal.	758
a. Vidrio Común	759
b. Vidrios Impresos	759
c. Lunas	759
Luna pulida.	759
Luna templada.	759
d. Vidrios Moldeados	760
e. Doble Acristalamiento	760
6. Materiales artificiales diversos.	760
a. Piedra artificial	760
b. Amianto-Cemento	761
Planchas.	761
Tubos.	761
Capítulo 4. El mortero y el yeso.	762
1. El mortero.	762
2. El yeso.	763
3. Cal	765
4. Cemento.	766
5. Arenas.	768
TALLER DE TRABAJO	771
Aglomerantes en la construcción.	771
Yeso	771
Cal	771
Cemento	771
Fraguado	771
Resistencia de los aglomerantes	771
Características físico-mecánicas. Solubilidad.	771
Aditivos. Aditivos retardantes. Aditivos acelerantes	771
Efectos secundarios aditivos. Expansión. Resistencia a tracción / compresión. Adherencia.	771
TALLER DE TRABAJO.	784



El mortero y sus clases. _____	784
1. Mortero de cal _____	784
2. Mortero de cemento _____	785
3. Mortero de cal y cemento _____	786
4. Mortero de arcilla. _____	786
5. Mortero de yeso _____	787
TALLER DE TRABAJO. _____	788
El mortero hecho a mano. _____	788
TALLER DE TRABAJO _____	789
Morteros especiales _____	789
1. Morteros cola _____	789
2. Morteros monocapa _____	789
3. Morteros para solados y pavimentos _____	789
4. Morteros de reparación estructural _____	789
5. Morteros de impermeabilización _____	789
TALLER DE TRABAJO _____	869
El mortero monocapa. _____	869
Capítulo 5. Morteros. Morteros de revoco o enlucido. Revestimiento de fachadas monocapa y bicapa. _____	875
Capítulo 6. Cementos. Instrucción RCO8 de recepción de cementos. Real Decreto 956/2008. _____	927
Instrucción RCO8 de recepción de cementos. Real Decreto 956/2008. _____	927
Capítulo 7. Hormigón. _____	936
1. Causas principales que influyen en la uniformidad del hormigón. _____	936
2. La trazabilidad del hormigón. La codificación de los productos. La trazabilidad en la Instrucción de Hormigón Estructural. EHE-08. _____	937
3. Hormigón y el condicionante de temperatura verano / invierno. _____	939
4. Control de resistencia del hormigón. Ensayos de resistencia del hormigón _____	942
5. Hormigón. Certificado de garantía final del suministro. _____	942
TALLER DE TRABAJO _____	944
El hormigón celular _____	944
TALLER DE TRABAJO _____	947
Estructura del hormigón celular y ejemplos de aplicación. _____	947
Densidad y resistencia a la compresión _____	947
Control del confort. Acumulación de calor y enfriamiento _____	947
Coeficiente de penetración de calor _____	947
Análisis del ciclo de vida (ACV) _____	947
TALLER DE TRABAJO _____	1064
Hormigonado en frío. _____	1064
TALLER DE OBRA. _____	1067



Defectos del hormigón. _____	1067
TALLER DE TRABAJO _____	1072
Rehabilitación y refuerzo de estructuras de hormigón _____	1072
1. Reparación estructural de hormigón. _____	1072
2. Refuerzos metálicos. _____	1072
3. Refuerzos de estructuras mediante sistemas de composite de fibras de carbono o aramidas. _____	1073
a. La hoja o venda de fibra de carbono. _____	1073
b. La aramida. _____	1074
c. Fibra de carbono pretensada. _____	1074
4. Postensado y pretensado de acero. _____	1075
TALLER DE TRABAJO _____	1076
Aplicación internacional en la aplicación de materiales compuestos en el refuerzo o rehabilitación de estructuras. _____	1076
TALLER DE TRABAJO _____	1078
La unión del refuerzo del CFRP (carbon fiber-reinforced polymer, carbon fiber-reinforced plastic) CFRP a la estructura. _____	1078
1. Unión mediante pegado. Fibras o telas preimpregnadas. _____	1078
2. Variaciones térmicas. Diferencias entre los coeficientes de dilatación térmica entre el hormigón y las FRP. _____	1079
TALLER DE TRABAJO _____	1081
Técnicas de edificación para rehabilitar o reforzar una estructura de hormigón armado. _____	1081
1. Alteraciones en las estructuras de hormigón armado que requieran de refuerzo. _____	1081
2. Clases de refuerzo. _____	1082
a. Refuerzo tradicional de encolado de bandas de acero. _____	1082
b. Unión lateral con polímeros reforzados con fibras de carbono. _____	1082
c. Técnicas variadas. _____	1082
3. Ventajas y desventajas de las técnicas de refuerzo en el hormigón armado. _____	1082
4. Clases de refuerzos. _____	1085
a. Refuerzos activos y pasivos con láminas adheridas con resinas epoxídicas. _____	1085
b. Refuerzos en flexión. _____	1085
c. Refuerzos en cortante. _____	1087
5. Materiales para el refuerzo de estructuras de hormigón. _____	1087
a. Adhesivo estructural a base de resinas epoxi. _____	1087
b. Sistemas de refuerzo con pegado al hormigón de bandas de composite. _____	1089
c. Fibras de vidrio. _____	1090
d. Fibras de carbono. Laminados. _____	1090
e. Matrices de resinas poliméricas de epoxi, poliéster o vinilo. _____	1092
TALLER DE TRABAJO _____	1094
Casos reales de reparación de estructuras de hormigón en semisótano y viaducto. _____	1094
TALLER DE TRABAJO _____	1118
UNE-EN 1771:2005 productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. _____	1118
Métodos de ensayo. Determinación de la inyectabilidad y ensayo de tracción indirecta. UNE EN 1771 - _____	1118



TALLER DE TRABAJO	1120
Refuerzo estructural con sistemas a base de fibra de carbón. Productos de alta resistencia que unidos con resina epoxi estructural. Composite. Fibra de carbono.	
TALLER DE TRABAJO	1133
Refuerzo estructural de capitel de pilar mediante recrecido. Refuerzo de pilar mediante confinamiento con chapas metálicas adheridas con resinas epoxi. Refuerzo de forjado mediante la adhesión de FRP. Refuerzo mediante venda de fibra de carbono.	
Capítulo 8. El ladrillo.	1157
TALLER DE TRABAJO	1160
Tabiquería y distribuciones interiores.	1160
TALLER DE TRABAJO	1169
El bloque TERMOARCILLA	1169
TALLER DE TRABAJO	1257
Albañilería de hormigón. Bloques y ladrillos de hormigón. Norma europea UNE EN 771-3:2011, norma española UNE 127771-3 y CTE	1257
Capítulo 9. Cerámica. Baldosas cerámicas en la edificación.	1266
Capítulo 10. Pinturas en la edificación.	1327
Capítulo 11. El instalador de la electricidad en la obra.	1339
Capítulo 12. Puertas. Normativa de calidad y seguridad en puertas.	1370
Capítulo 13. Materiales poliméricos. Materiales geosintéticos de la construcción.	1374
1. Materiales geosintéticos de la construcción.	1374
a. Materiales poliméricos.	1374
b. Polímeros más usados en la fabricación de geosintéticos.	1376
2. ¿Qué son los geosintéticos?	1377
3. Los plásticos como componentes principales en los geosintéticos.	1378
3. Clasificación de los geosintéticos.	1379
4. ¿Qué son los geotextiles?	1380
5. Geomembranas	1383
6. Georedes o geomallas	1385
7. Geodrenes o drenes prefabricados.	1386
8. Geomantas.	1387
TALLER DE TRABAJO	1389
Dossier de materiales geosintéticos de la construcción.	1389
Aplicaciones para:	1389
• Carreteras y viales	1389
• Construcciones ferroviarias	1389
• Obras hidráulicas.	1389
• Drenajes (en zanja y drenes superficiales).	1389
• Muros de contención.	1389
• Túneles	1389
• Depósitos líquidos, balsas y vertederos.	1389



Capítulo 14. Materiales sintéticos y compuestos en la construcción.	1440
1. Materiales sintéticos y compuestos en la construcción.	1440
2. Fibras sintéticas (Fibras de Vidrio; Fibras Orgánicas (Aramida); Fibras de Carbono).	1441
3. Fibras de carbono	1442
3. Fibras de vidrio	1443
4. Fibras Orgánicas. Fibras de Aramida.	1444
5. Resinas. Adhesivos epoxi	1445
6. Características de materiales compuestos.	1446
a. Resistencia térmica.	1447
b. Elasticidad.	1447
c. Resistencia.	1448
PARTE CUARTA	1449
Gestión de residuos de construcción y demolición.	1449
Capítulo 15. Gestión de residuos de construcción y demolición en la UE.	1449



¿QUÉ APRENDERÁ?



- **Características de los materiales la construcción.**
- **Declaraciones Ambientales de Productos de la Construcción (DAPc).**

PARTE PRIMERA

Derecho europeo de productos de construcción.

Capítulo 1. Derecho europeo de productos de construcción.



Reglamento (UE) Nº 305/2011 del parlamento europeo y del consejo de 9 de marzo de 2011 “Reglamento de Productos de Construcción” (RPC)