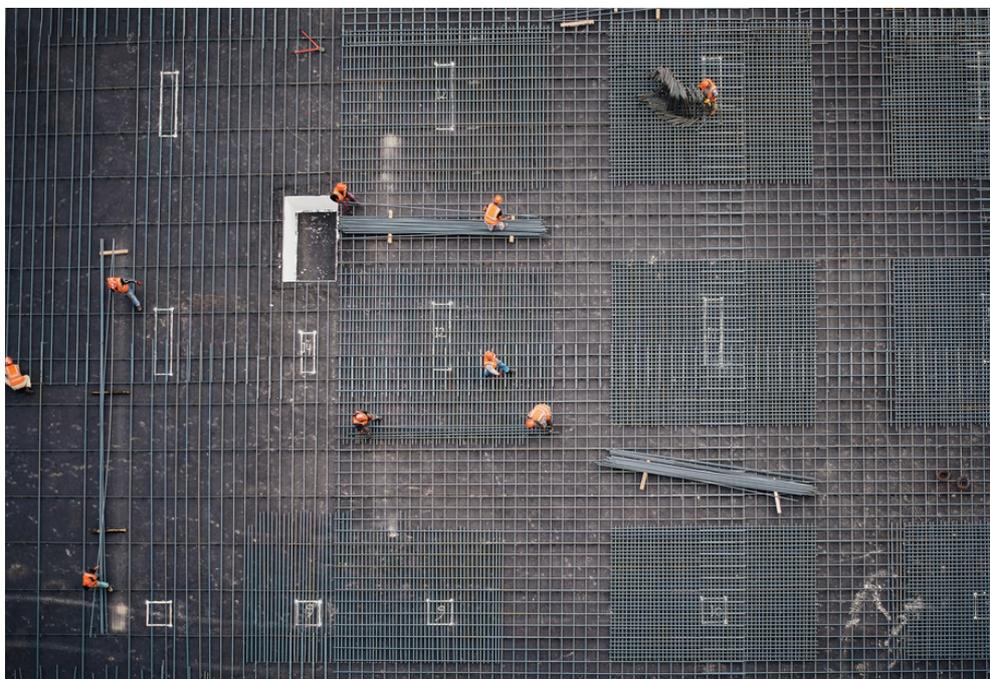


Evolución e impacto de los precios de los materiales y la energía en las obras

Informe mensual

Servicio de Estudios
ANCI

Edición 14/03/2023





Índice

1. Introducción	Pág. 1
2. Evolución de precios de los materiales de construcción y la energía	Pág. 2
3. Impacto de la evolución de precios de los materiales de construcción y la energía en las obras	Pág. 6
4. Medidas implantadas en España	Pág. 9
5. Medidas implantadas en el ámbito internacional	Pág. 11

1. INTRODUCCIÓN

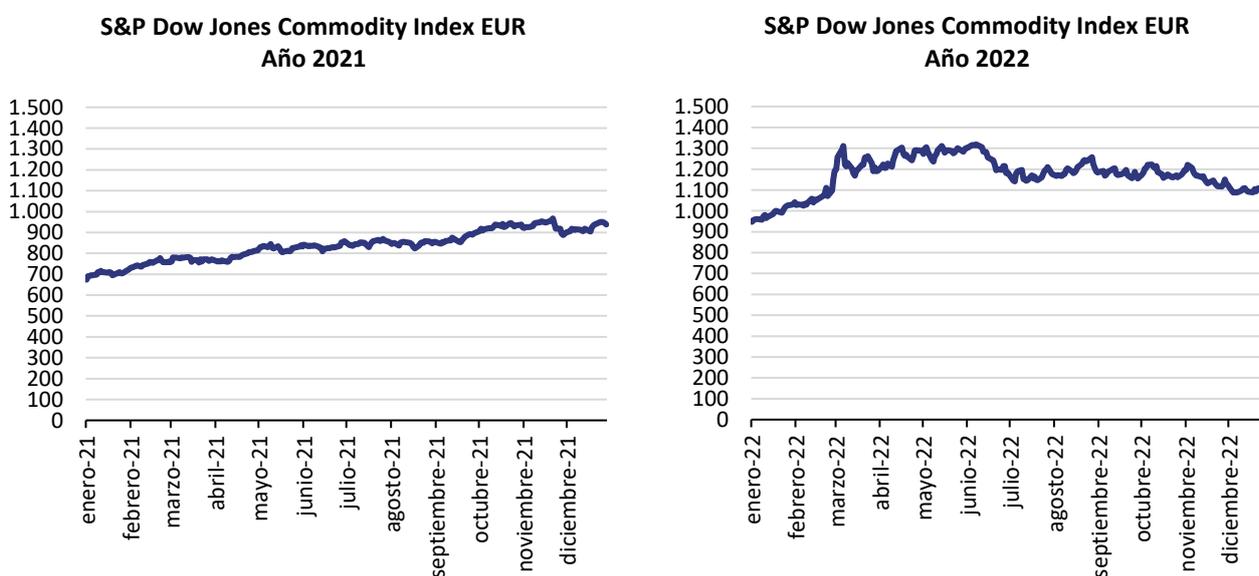
Desde mediados de 2020, tras la fuerte contracción económica provocada por el virus del SARS-CoV-2, las restricciones en los países para contener la pandemia y la reactivación económica posterior, las materias primas han experimentado un desorbitado incremento de precio.

La misma tendencia alcista ha seguido el precio de la energía que, en la segunda mitad de 2021, se acentuó fuertemente, de forma que los precios del gas, el petróleo o el carbón han ido registrando variaciones mensuales sin precedentes.

Esta situación con los precios de las materias primas y la energía, se complicó aún más tras la invasión de Ucrania por Rusia, el 24 de marzo de 2022, que ha supuesto fuertes restricciones en el suministro de gas por parte de Rusia a los países de la Unión Europea.

La evolución de los precios de las materias primas y la energía es difícilmente predecible, y trasciende del ámbito puramente económico hacia la geopolítica. Los dos últimos años se han caracterizado por una extrema volatilidad, pero siempre manteniendo la tendencia alcista. El índice Dow Jones de *commodities*, que refleja movimientos en los precios de los contratos de futuros de un conjunto diversificado de materias primas pertenecientes a diversos sectores, incluyendo las materias primas energéticas como el petróleo y el gas, creció un 40% entre enero y diciembre de 2021, para seguir creciendo hasta un máximo en junio de 2022, donde se acumulaba un 96% de incremento desde el inicio de 2021. En ese momento la tendencia alcista se relaja, manteniéndose sin embargo el índice muy alto respecto los valores de enero de 2021 y con mucha volatilidad, hasta cerrar el año un 64% por encima del mismo.

INDICE DOW JONES DE COMMODITIES



Elaboración propia por el Servicio de Estudios de ANCI, a partir de los datos de S&P Dow Jones Índices LLC

El aumento de precios de las materias primas y la energía, junto con la incertidumbre existente sobre su evolución, ha supuesto un aumento de la inflación a nivel global. En España, la tasa de variación anual del IPC, que en 2022 ha alcanzado un valor acumulado desde enero del 5,7% -con una punta en el mes de julio del 10,8%- está afectando negativamente a muchos sectores productivos, el de la construcción de obra pública entre ellos, cuyos márgenes de beneficio distan mucho de esos valores y donde, además, se fijan precios para proyectos que generalmente, tardan años en construirse.

Para paliar el impacto que esta situación está suponiendo en la ejecución de los contratos del sector público, el 2 de marzo se publicó el Real Decreto-ley 3/2022 de 1 de marzo, por el que se establece la revisión excepcional de precios en los contratos públicos de obras. Esta medida se modificó con la publicación de otros dos Reales Decretos Ley, el Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania y el Real Decreto-ley 14/2022, de 1 de agosto, de medidas de sostenibilidad económica.

Finalmente, mediante la Orden HFP/1070/2022, de 8 de noviembre, se ha establecido la relación de seis materiales adicionales (Cemento, Materiales cerámicos, Madera, Plásticos, Productos químicos y Vidrio), cuyo incremento de coste podrá tenerse en cuenta a efectos de justificar el umbral de impacto en la economía del contrato que permite acceder a la revisión excepcional de precios de los contratos de obras.

Sin embargo, a pesar del extraordinario aumento de los precios de la energía, su revisión continúa excluida de este mecanismo para la revisión excepcional de precios. Se han implantado ciertas medidas de carácter general (para la electricidad rebajas fiscales y de cargos de la factura y el mecanismo del tope al gas -la llamada "excepción ibérica"-, y para los carburantes una bonificación extraordinaria de 20 céntimos por litro de carburante), sin las cuales el incremento de coste hubiera sido superior, pero que no han bastado para evitar un fuerte impacto en la ejecución de los contratos del sector público.

2. EVOLUCIÓN DE PRECIOS DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y LA ENERGÍA

Durante un periodo de tiempo relativamente largo, el sector de la construcción tuvo una estabilidad de precios de los materiales necesarios para su actividad, que iban evolucionando de forma moderada, lo que permitía una adecuada programación de su producción. Como se ha comentado en el epígrafe anterior, las consecuencias derivadas de la pandemia del COVID-19 y, más recientemente, la invasión de Rusia a Ucrania ha supuesto un cambio radical en esta tendencia.

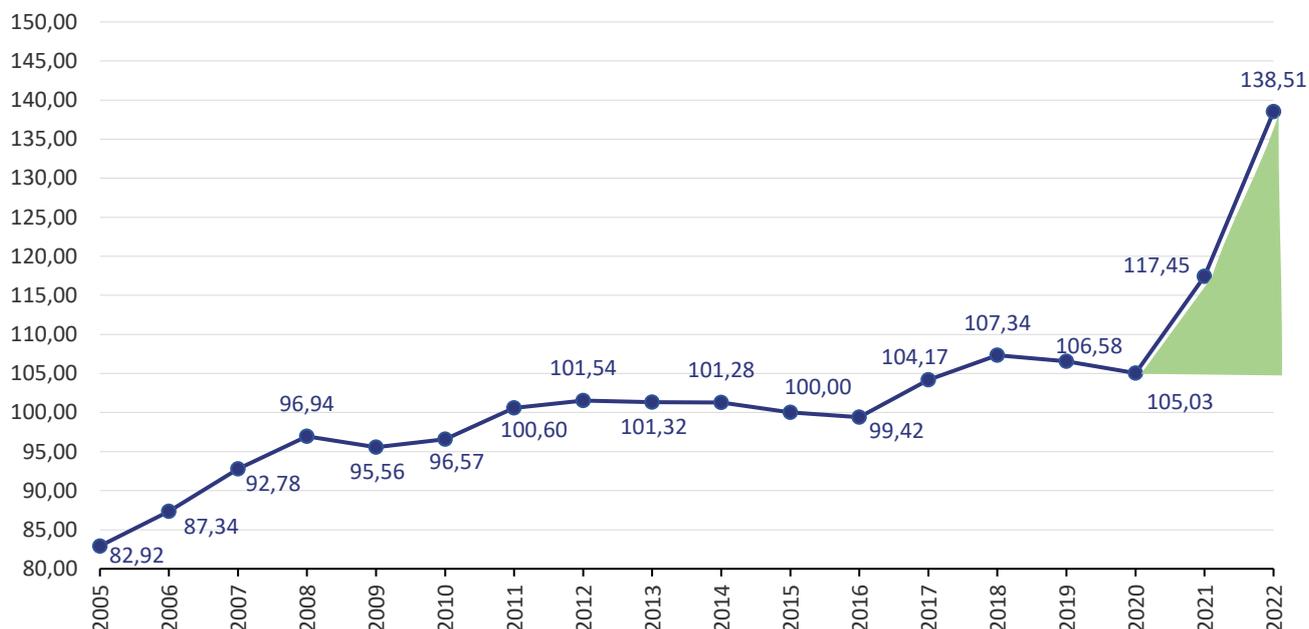
En los siguientes epígrafes se analiza esta evolución de los precios de los materiales de construcción y la energía, en base a los siguientes índices oficiales:

- “Índice de costes del sector de la construcción”, publicado por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA).
- Índice de la energía de la serie “Índices de Precios Industriales” publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE).
- “Índices de precios de materiales generales” publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

2.1. Índice de costes del consumo de materiales ponderado del sector de la construcción

El cambio de tendencia en los precios de los materiales anteriormente citado, se puede apreciar en la gráfica siguiente, que refleja los valores del “Índice de costes del sector de la construcción”, un indicador coyuntural que elabora el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, para medir la evolución del sector de la construcción en términos económicos, y cuyo último dato publicado es de diciembre de 2022. En concreto se ha considerado el índice relativo al consumo de materiales para el conjunto del sector y sin incluir el coste de la mano de obra.

EVOLUCIÓN DEL INDICES DE COSTES SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN (MITMA)



Elaboración propia por el Servicio de Estudios de ANCI, a partir de "Índice de costes del sector de la construcción. CNAE 2009. Base 2015", que publica el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Es muy significativo el incremento de este índice a lo largo de los años 2021 y 2022, con una pendiente que claramente se desmarca de la evolución en los años anteriores. Así, el valor promedio del año 2021 (117,45) presenta un incremento por encima de los doce puntos respecto al valor promedio de 2020 (105,03), igual al incremento acumulado en los trece años anteriores.

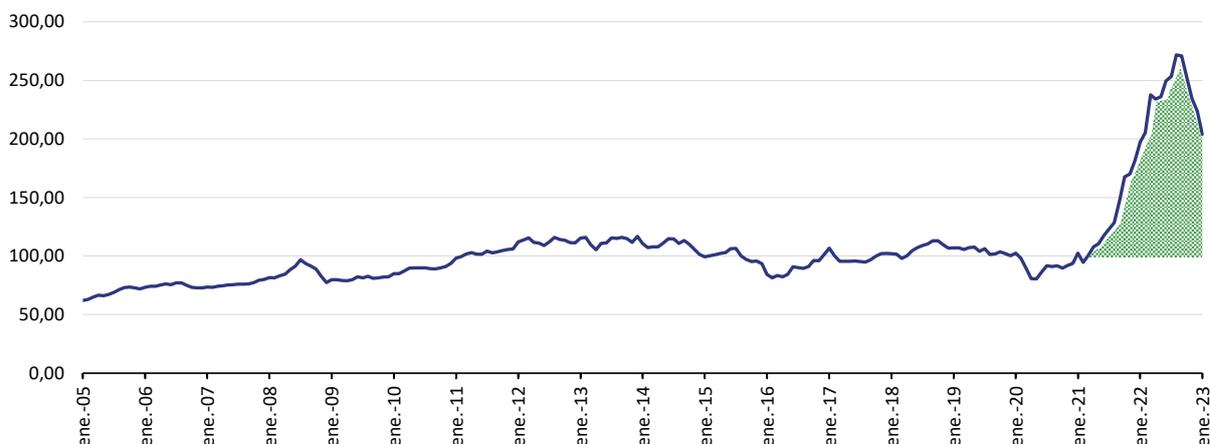
Continuando con esta tendencia alcista, es aún más notorio el incremento producido en el año 2022, alcanzando un valor promedio de (138,51). Esto significa que el incremento del índice de costes del sector de la construcción en los últimos dos años 2021 y 2022, es superior al acumulado desde que se inició la serie en 2005.

El incremento del índice MITMA de costes del sector de la construcción, en los últimos dos años 2021 y 2022, es superior al acumulado desde el inicio de la serie en 2005

2.2. Índice de precios industriales: energía

Analizando en el mismo periodo la evolución de los precios de la energía, en base al Índice de la Energía de la serie "Índices de Precios Industriales" que publica mensualmente el Instituto Nacional de Estadística (INE), se repite ese cambio de tendencia en la evolución del precio de la energía desde 2021, tal y como refleja la siguiente gráfica.

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE LA ENERGÍA (INE)



Elaboración propia por el Servicio de Estudios de ANCI, a partir de la serie: "Índices de Precios Industriales. Total Nacional. Mercado interior. Energía. Índice", que publica el INE

Desde 2005 y hasta finales de 2020 el Índice de la energía se había movido entre unos valores mínimo y máximo de 62,963 en enero de 2005 y de 116,898 en diciembre de 2013, respectivamente, lo que supone un margen de 54 puntos. Desde enero de 2021 hasta enero de 2023 (último dato publicado) y a pesar de que, desde su máximo valor en agosto de 2022, el índice de la energía ha bajado durante cinco meses consecutivos por las diferentes medidas de contención puestas en marcha, el incremento ha sido de 101,5 puntos, es decir, más del doble del máximo diferencial de los dieciséis años anteriores. Porcentualmente, el incremento del precio de la energía acumulado en el año 2021, fue de un 94%, mientras que en 2022 ha aumentado un 23% adicional, de forma que, entre enero de 2021 y enero de 2023, el incremento acumulado alcanza el 99%.

Entre enero de 2021 y enero de 2023, el incremento del índice INE del precio de la energía alcanza hasta el 99%. Sin embargo, su compensación se ha excluido del mecanismo excepcional de revisión de precios

Según datos de OMIE, el operador de mercado eléctrico para la gestión del mercado diario e intradiario de electricidad en la Península Ibérica, el precio medio del KW/h en 2020 fue de 33,96 euros, en 2021 de 111,93 euros, lo que supone un incremento respecto al año anterior de un 230%. En el periodo enero-diciembre de 2022 el precio medio del KW/h alcanzó los 167,53 euros, añadiendo casi un 50% más de incremento. Y esto considerando que, desde el 15 de junio de 2022, los precios en el mercado mayorista OMIE se ven afectados por la medida de limitar el precio del gas, lo que ha contribuido a la rebaja de los mismos en los últimos meses del año.

El precio medio del KW/h se ha incrementado un 230% en 2021 respecto al año anterior y en 2022 un 50% respecto a 2021. Por su parte, el diésel ha incrementado su precio un 51% desde enero de 2021 a diciembre de 2022

En cuanto a los carburantes, según el *Oil Bulletin* en el que la Comisión Europea presenta semanalmente los precios de los productos derivados del petróleo en los países miembros de la UE, el diésel ha incrementado su precio en España un 51% desde enero de 2021 hasta diciembre de 2022, incluso teniendo en cuenta la bonificación extraordinaria de 20 céntimos por litro de carburante aprobada por el gobierno en el Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo.

2.3. Índices de precios de materiales generales

Otra serie de indicadores cuya evolución deja patente esta tendencia alcista de los precios, son los “Índices de precios de materiales generales” que elabora periódicamente el INE. Éstos quince índices reflejan, al alza o a la baja, las variaciones reales de los precios de los materiales generales de construcción, así como de la energía, una vez que han sido aprobados por la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos, a propuesta del Comité Superior de Precios de Contratos del Estado (CSPCE), dependiente del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, y publicados en el Boletín Oficial del Estado.

Estos índices son, precisamente, los que se utilizan en las fórmulas tipo para la revisión de precios de los contratos de las Administraciones Públicas, según el Real Decreto 1359/2011 de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.

En el cuadro siguiente se recogen los índices oficiales para el año 2021 y los correspondientes al primer, segundo y tercer trimestre de 2022 (últimos publicados).

ÍNDICES DE PRECIOS DE MATERIALES GENERALES (INE)

		AÑO 2021											
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
A	Aluminio	104,385	105,181	107,706	110,050	114,917	118,634	123,264	130,465	134,963	142,856	146,149	146,050
B	Mat. bituminosos	93,686	97,610	103,164	105,967	105,445	109,970	115,172	118,152	119,958	125,118	131,539	124,703
C	Cemento	101,890	101,964	101,741	101,875	102,019	102,624	102,441	103,107	102,986	103,417	105,315	105,098
E	Energía	90,486	88,018	94,561	98,407	100,081	103,849	107,813	110,282	117,361	128,587	129,362	137,204
F	Focos y luminarias	107,329	107,188	107,781	107,946	107,946	107,946	107,946	107,882	107,946	108,382	108,382	108,382
L	Mat. cerámicos	104,484	104,860	104,805	104,222	104,437	104,579	104,779	105,115	106,861	109,165	111,635	117,097
M	Madera	109,166	109,962	110,708	111,008	112,158	113,753	115,277	115,859	116,124	117,381	118,027	118,607
P	Productos plásticos	104,906	106,081	108,768	110,728	113,229	114,242	115,293	115,802	116,736	117,276	118,284	119,658
Q	Productos químicos	104,702	105,116	106,337	107,150	107,875	108,488	110,165	112,189	112,111	114,338	119,867	120,719
R	Áridos y rocas	104,622	104,831	104,938	104,516	104,483	105,054	104,571	104,473	104,721	105,250	105,877	106,109
S	Mat. siderúrgicos	102,104	106,568	108,389	110,033	116,624	123,879	132,739	134,906	137,780	137,994	138,544	140,331
T	Mat. electrónicos	105,329	105,793	105,386	105,227	105,052	107,173	107,738	107,787	109,361	109,687	109,646	109,502
U	Cobre	109,529	117,473	124,598	130,128	138,834	129,753	131,116	130,876	129,872	140,605	141,056	141,139
V	Vidrio	111,574	112,078	111,946	112,613	112,400	113,763	114,106	113,155	115,894	117,603	120,294	121,397
X	Mat. Explosivos	120,383	119,779	115,235	111,778	111,050	110,649	111,490	112,545	111,971	111,929	113,180	113,052

		AÑO 2022								
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
A	Aluminio	151,44	158,629	167,396	178,627	182,554	175,994	172,744	168,133	166,616
B	Mat. bituminosos	125,934	139,471	148,893	170,580	166,475	169,901	167,352	161,701	150,511
C	Cemento	111,269	113,911	114,101	115,481	121,238	123,965	124,92	125,084	125,544
E	Energía	136,765	143,818	174,381	156,982	156,110	169,817	170,907	172,827	162,964
F	Focos y luminarias	109,588	110,049	110,049	110,462	110,857	110,857	112,13	112,13	112,13
L	Mat. cerámicos	127,231	136,914	146,268	153,254	153,484	153,970	157,39	156,739	158,37
M	Madera	120,447	127,915	128,992	129,785	131,830	132,456	133,11	133,942	133,832
P	Productos plásticos	123,274	124,403	126,305	131,723	133,495	134,084	130,574	130,415	130,656
Q	Productos químicos	123,309	124,361	127,271	129,108	132,863	134,892	136,304	136,104	136,333
R	Áridos y rocas	109,472	111,491	110,965	113,908	114,952	115,740	116,567	116,539	118,774
S	Mat. siderúrgicos	145,223	147,922	158,279	174,557	180,533	171,302	160,528	158,013	159,945
T	Mat. electrónicos	110,961	113,485	114,223	114,889	115,825	116,562	117,172	117,488	117,54
U	Cobre	140,314	144,796	150,924	155,235	145,071	141,872	119,679	128,14	128,691
V	Vidrio	125,8	125,448	127,141	134,114	132,881	133,001	133,061	134,155	137,038
X	Mat. Explosivos	116,35	116,174	120,297	123,728	124,153	121,411	124,778	129,389	132,084

Entre enero de 2021 y septiembre de 2022, los índices de precios han marcado incrementos del orden de un 60% en el aluminio, materiales siderúrgicos, cerámicos y bituminosos, y del 80% en la energía

Los “Índices de precios de materiales generales” recogidos en las tablas anteriores muestran incrementos en el periodo comprendido entre los meses de enero de 2021 y septiembre de 2022 del orden de un 60% en el aluminio, materiales siderúrgicos, materiales cerámicos y materiales bituminosos. En cuanto a la energía, dicho incremento llega a alcanzar el 80%.

El objetivo de estos índices es proporcionar la información necesaria para la aplicación de las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras, permitiendo así actualizar (al alza o a la baja) los precios de la oferta del contratista a los precios del momento de la ejecución de las diferentes unidades de obra. Estas fórmulas-tipo, diseñadas para reflejar la estructura de costes de cada tipología de obra, dejan constancia que, en determinados tipos de obra, la energía tiene un peso muy significativo, superando el 30%.

En determinados tipos de obra, la energía puede suponer más del 30% del coste de la misma.

La actualización de su precio está excluida del mecanismo excepcional de revisión de precios

Sin embargo, y como se viene comentando, a pesar del extraordinario aumento de los precios de la energía, muy superior al de cualquier material de obra, su revisión se ha excluido del mecanismo para la revisión excepcional de precios definido mediante tres Reales Decretos Ley y una Orden Ministerial a lo largo del año 2022.

3. IMPACTO DE LA EVOLUCIÓN DE PRECIOS DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y LA ENERGÍA EN LAS OBRAS

Para cuantificar el impacto medio que está suponiendo en las obras de construcción el incremento de los precios de los materiales y la energía en los dos últimos años, se han aplicado las fórmulas de revisión de precios habituales para cada tipo de obra (según Real Decreto 1359/2011).

Puesto que los “Índices de precios de materiales generales” publicados por el INE sólo están disponibles hasta septiembre de 2022, se ha procedido para los cálculos antecitados a completar la serie hasta diciembre de 2022, haciendo uso de los “Índices estimados” que publica mensualmente el Instituto Valenciano de la Edificación (IVE) como una previsión de los oficiales y que son calculados a partir de los “Índices nacionales de clases” publicados mensualmente por el INE y aplicando las reglas de determinación de los índices recogidas en la Orden HAP/1292/2013, de 28 de junio. La tabla de la derecha recoge los citados “Índices estimados” del IVE.

		AÑO 2022		
		OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICEMBRE
A	Aluminio	159,479	157,498	159,532
B	Mat. bituminosos	163,517	155,124	127,262
C	Cemento	127,210	127,234	127,724
E	Energía	189,082	176,993	127,090
F	Focos y luminarias	113,693	113,411	106,559
L	Mat. cerámicos	158,275	159,556	159,245
M	Madera	133,507	133,566	133,469
P	Productos plásticos	130,832	131,003	133,238
Q	Productos químicos	134,457	130,899	130,193
R	Áridos y rocas	118,850	119,256	119,069
S	Mat. siderúrgicos	159,532	154,488	149,027
T	Mat. electrónicos	117,080	118,027	118,560
U	Cobre	128,278	131,691	128,803
V	Vidrio	138,817	137,496	139,041
X	Mat. Explosivos	135,910	135,795	127,790

Con la serie de “Índices de precios de materiales generales” del INE entre enero de 2021 y septiembre de 2022, completada con los “Índices estimados” del IVE correspondientes a los meses de octubre a diciembre de 2022, se ha procedido a calcular el impacto medio entre enero de 2021 y diciembre de 2022, para cada tipo de obra. Los resultados se recogen en las dos tablas siguientes, la primera considerando los “Índices de precios de materiales generales” del INE, desde enero de 2021 hasta septiembre de 2022 y la segunda, prolongando la serie mediante los “Índices estimados” del IVE, hasta diciembre de 2022.

**IMPACTO DEL INCREMENTO DE PRECIOS DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y LA ENERGÍA EN LAS OBRAS
ENERO DE 2021 Y SEPTIEMBRE 2022 (Índices de precios de materiales generales del INE)**

INDICE Enero 21 (0)	104,385	93,686	101,890	90,486	107,329	104,484	109,166	131,000	104,906	104,702	104,662	102,104	105,329	109,529	111,574	120,383
INDICE Septiembre 22 (t)	166,616	150,511	125,544	162,964	112,130	158,370	133,832	131,000	130,656	136,333	118,774	159,945	117,540	128,691	137,038	132,084

	Nº FORMULA	ALUMINIO	MAT. BITUMINOSOS	CEMENTO	ENERGÍA	FOCOS Y LUMINARIAS	MAT. CERÁMICOS	MADERA	PLANTAS	PROD. PLÁSTICOS	PROD. QUÍMICOS	ÁRIDOS Y ROCAS	MAT. SIDERÚRGICOS	MAT. ELECTRÓNICOS	COBRE	VIDRIO	MAT. EXPLOSIVOS	fijo	Kt	Kt MEDIO	
		A	B	C	E	F	L	M	O	P	Q	R	S	T	U	V	X				
CARRETERAS	111	0,01	0,05	0,12	0,09	0,01		0,01		0,03	0,01	0,08	0,23	0,01				0,35	1,29	1,33	
	121	0,03	0,04	0,06	0,09	0,03	0,03	0,18						0,02	0,22				0,30		1,23
	131	0,01	0,04	0,02		0,03				0,03	0,01	0,02	0,30	0,25	0,05				0,24		1,26
	141	0,01	0,05	0,09	0,11			0,01	0,01	0,02	0,01	0,12	0,17		0,01				0,39		1,27
	151		0,33	0,05	0,14	0,01				0,01	0,01	0,15	0,01						0,29		1,36
	152		0,40	0,07	0,14						0,01	0,14							0,24		1,39
	153		0,48	0,07	0,09					0,01		0,15							0,20		1,40
	154		0,24	0,07	0,12	0,01				0,03	0,02	0,12	0,14			0,01			0,24		1,37
	155		0,34	0,04	0,13						0,02	0,15	0,02						0,30		1,36
	156		0,41	0,06	0,09					0,01	0,02	0,13	0,03				0,01		0,24		1,38
	161				0,14						0,33		0,01				0,08		0,44		1,24
	171	0,04		0,02	0,02					0,12		0,01	0,50						0,29		1,36
	172			0,02	0,03					0,02		0,01	0,73						0,19		1,45
	181		0,01	0,08	0,16					0,02	0,02	0,07	0,12	0,02	0,01				0,49		1,25
	211	0,07		0,01	0,02	0,01	0,01					0,01	0,31	0,04	0,27				0,25		1,29
	221	0,02	0,01	0,06	0,06	0,02	0,02			0,02	0,02	0,04	0,25	0,19	0,01	0,04			0,24		1,28
	222	0,07	0,01	0,05	0,04	0,01	0,01			0,04		0,15	0,18	0,04	0,05	0,02			0,33		1,25
231		0,02	0,01	0,20							0,04	0,04						0,69	1,20		
232			0,08	0,06					0,01		0,23	0,45						0,17	1,36		
233		0,06	0,23	0,02					0,03		0,11	0,15			0,01			0,39	1,21		
234		0,04	0,22	0,01					0,02		0,11	0,34						0,26	1,30		
235	0,02		0,05	0,08	0,01		0,01		0,02		0,15	0,25	0,02	0,08				0,31	1,27		
241	0,01		0,10	0,12			0,01		0,02	0,01	0,09	0,23				0,01	0,40	1,28			
242		0,01	0,09	0,10			0,01		0,02		0,05	0,30						0,42	1,29		
243		0,01	0,11	0,10			0,01		0,02		0,10	0,28						0,37	1,29		
244			0,11	0,11			0,01		0,03	0,01	0,06	0,17				0,03	0,47	1,23			
245		0,01	0,11	0,15			0,01		0,02		0,22	0,13				0,01	0,34	1,26			
246		0,01	0,08	0,08			0,01	0,01	0,02		0,18	0,28	0,01					0,32	1,28		
251	0,03		0,02	0,02					0,01		0,01	0,08	0,35	0,14				0,34	1,15		
261	0,01		0,02	0,04					0,01		0,02	0,07	0,27	0,31				0,25	1,17		
262			0,03	0,06	0,01				0,01		0,03	0,11	0,22	0,16				0,37	1,18		
263												0,03	0,51	0,22				0,24	1,11		
264									0,01		0,06	0,31	0,06					0,56	1,08		
271	0,04		0,04	0,03					0,01		0,02	0,22	0,31	0,01				0,32	1,22		
272												0,24						0,76	1,03		
273	0,01		0,01	0,02					0,01		0,01	0,06	0,57	0,01				0,30	1,13		
281	0,04		0,03	0,02	0,01				0,02		0,02	0,10	0,44	0,07				0,25	1,17		
282	0,02		0,02	0,01					0,03		0,01	0,04	0,36	0,21				0,30	1,13		
311			0,04	0,16					0,02		0,29	0,06						0,43	1,22		
312			0,21	0,13							0,37	0,01						0,28	1,21		
321			0,19	0,07							0,30	0,15						0,29	1,23		
331				0,21														0,79	1,17		
332				0,12														0,88	1,10		
341	0,03	0,01	0,05	0,02	0,02	0,01	0,03		0,02	0,01	0,05	0,26	0,05	0,02	0,10			0,32	1,26		
351				0,34					0,07		0,24							0,35	1,32		
352				0,33													0,23	0,44	1,29		
361			0,08	0,13					0,01		0,27	0,12						0,39	1,23		
362		0,01	0,06	0,12					0,01		0,10	0,19						0,51	1,24		
363			0,03	0,10					0,03	0,03	0,03	0,45						0,33	1,36		
371			0,18	0,15	0,01		0,01		0,01	0,02	0,20	0,07	0,01	0,01				0,33	1,24		
381		0,04	0,11	0,08	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05		0,10	0,16	0,01	0,02				0,39	1,24		
382		0,03	0,12	0,02	0,08		0,09	0,03	0,03		0,14	0,12	0,01	0,01				0,32	1,18		
411	0,07		0,03	0,01	0,01				0,01		0,02	0,13	0,45	0,11				0,16	1,21		
421	0,01	0,07	0,09	0,23	0,03			0,02	0,01		0,07	0,06	0,02	0,01				0,38	1,30		
422		0,03	0,03	0,27	0,01				0,05	0,01	0,22	0,04	0,02	0,01				0,33	1,31		
431		0,07	0,13	0,13					0,01	0,02	0,10	0,07	0,03	0,02				0,42	1,25		
441		0,15	0,03	0,16				0,01	0,03	0,07	0,07	0,03	0,02	0,01				0,42	1,29		
451	0,08	0,01	0,07	0,02	0,01		0,01		0,03	0,01	0,06	0,26	0,06	0,04	0,02			0,32	1,27		
461	0,02		0,05	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03	0,04	0,28	0,07	0,02	0,03			0,34	1,25		
462	0,01	0,01	0,07	0,03	0,02	0,01	0,04		0,13	0,01	0,10	0,18	0,04	0,05	0,01			0,29	1,23		
511		0,01	0,06	0,05			0,01	0,05	0,05		0,12	0,08					0,01	0,57	1,14		
521			0,06	0,13				0,02			0,13	0,08						0,57	1,18		
522		0,03	0,14	0,09				0,02			0,15	0,10	0,01					0,46	1,20		
531			0,07	0,02			0,03		0,02		0,05	0,42	0,13					0,26	1,30		
541			0,05	0,08					0,15		0,06	0,14	0,01					0,51	1,20		
551			0,05	0,03							0,06	0,10	0,23	0,01				0,52	1,13		
561		0,10	0,05						0,02		0,08	0,28	0,01					0,46	1,24		
611			0,09								0,07							0,84	1,11		
621			0,26	0,09							0,19							0,46	1,16		
622			0,15								0,25							0,60	1,15		
631			0,14	0,04	0,05	0,03		0,03	0,03		0,15	0,08		0,01				0,44	1,16		
632			0,07	0,03	0,04		0,19				0,08	0,03						0,56	1,11		
641			0,06	0,03		0,01	0,13	0,01			0,16	0,06						0,54	1,13		
711				0,04				0,11	0,09									0,76	1,05		
721				0,03			0,10	0,07	0,05			0,09						0,66	1,11		
811	0,04	0,01	0,08	0,01	0,02	0,03	0,08		0,04	0,01	0,06	0,15	0,02	0,02	0,01			0,42	1,20		
812	0,04	0,01	0,08	0,01	0,02	0,03	0,04		0,04	0,01	0,06	0,15	0,06	0,02	0,01			0,42	1,20		
813	0,04	0,01	0,08	0,01	0,02	0,03	0,08		0,04	0,01	0,06	0,10	0,02	0,02	0,07			0,41	1,19		
821	0,08	0,01	0,05	0,01	0,02	0,01	0,04		0,03	0,01	0,03	0,18	0,08	0,01	0,02			0,42	1,22		
831		0,01	0,05	0,01	0,03	0,02	0,02		0,02	0,01	0,08	0,11	0,04	0,01	0,02			0,57	1,13		
832		0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,10		0,02	0,01	0,08	0,11	0,04	0,01	0,02			0,52	1,14		

**IMPACTO DEL INCREMENTO DE PRECIOS DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y LA ENERGÍA EN LAS OBRAS
ENERO DE 2021 Y DICIEMBRE DE 2022 (Índices de precios de materiales generales del INE y los índices estimados del IVE)**

INDICE Enero 21 (0)	104,385	93,686	101,890	90,486	107,329	104,484	109,166	131,000	104,906	104,702	104,662	102,104	105,329	109,529	111,574	120,383
INDICE Diciembre 22 (t)	159,532	127,262	127,724	127,090	106,559	159,245	133,469	131,000	133,238	130,193	119,069	149,027	118,560	128,803	139,041	127,790

	Nº FORMULA	ALUMINIO	MAT. BITUMINOSOS	CEMENTO	ENERGÍA	FOCOS Y LUMINARIAS	MAT. CERÁMICOS	MADERA	PLANTAS	PROD. PLÁSTICOS	PROD. QUÍMICOS	ÁRIDOS Y ROCAS	MAT. SIDERÚRGICOS	MAT. ELECTRÓNICOS	COBRE	VIDRIO	MAT. EXPLOSIVOS	fijo	Kt	Kt MEDIO	
		A	B	C	E	F	L	M	O	P	Q	R	S	T	U	V	X				
CARRETERAS	111	0,01	0,05	0,12	0,09	0,01		0,01		0,03	0,01	0,08	0,23	0,01				0,35	1,22	1,23	
	121	0,03	0,04	0,06	0,09	0,03	0,03	0,18						0,02	0,22				0,30		1,18
	131	0,01	0,04	0,02		0,03				0,03	0,01	0,02	0,30	0,25	0,05				0,24		1,22
	141	0,01	0,05	0,09	0,11			0,01	0,01	0,02	0,01	0,12	0,17		0,01				0,39		1,20
	151		0,33	0,05	0,14	0,01				0,01	0,01	0,15	0,01						0,29		1,22
	152		0,40	0,07	0,14						0,01	0,14							0,24		1,24
	153		0,48	0,07	0,09					0,01		0,15							0,20		1,25
	154		0,24	0,07	0,12	0,01				0,03	0,02	0,12	0,14		0,01				0,24		1,25
	155		0,34	0,04	0,13						0,02	0,15	0,02						0,30		1,22
	156		0,41	0,06	0,09					0,01	0,02	0,13	0,03			0,01			0,24		1,24
	161				0,14						0,33		0,01			0,08			0,44		1,16
	171	0,04		0,02	0,02					0,12		0,01	0,50						0,29		1,30
	172			0,02	0,03					0,02		0,01	0,73						0,19		1,36
	181		0,01	0,08	0,16					0,02	0,02	0,07	0,12	0,02	0,01				0,49		1,17
	211	0,07		0,01	0,02	0,01	0,01					0,01	0,31	0,04	0,27				0,25		1,25
	221	0,02	0,01	0,06	0,06	0,02	0,02			0,02	0,02	0,04	0,25	0,19	0,01	0,04			0,24		1,23
	222	0,07	0,01	0,05	0,04	0,01	0,01			0,04		0,15	0,18	0,04	0,05	0,02			0,33		1,21
	231		0,02	0,01	0,20							0,04	0,04						0,69		1,11
232			0,08	0,06					0,01		0,23	0,45						0,17	1,29		
233		0,06	0,23	0,02					0,03		0,11	0,15		0,01				0,39	1,18		
234		0,04	0,22	0,01					0,02		0,11	0,34						0,26	1,25		
235	0,02		0,05	0,08	0,01		0,01		0,02		0,15	0,25	0,02	0,08				0,31	1,22		
241	0,01		0,10	0,12			0,01		0,02	0,01	0,09	0,23				0,01	0,40	1,21			
242		0,01	0,09	0,10			0,01		0,02		0,05	0,30						0,42	1,22		
243		0,01	0,11	0,10			0,01		0,02		0,10	0,28						0,37	1,22		
244			0,11	0,11			0,01		0,03	0,01	0,06	0,17				0,03	0,47	1,17			
245		0,01	0,11	0,15			0,01		0,02		0,22	0,13				0,01	0,34	1,19			
246		0,01	0,08	0,08			0,01	0,01	0,02		0,18	0,28	0,01					0,32	1,22		
251	0,03		0,02	0,02					0,01		0,01	0,08	0,35	0,14				0,34	1,14		
261	0,01		0,02	0,04					0,01		0,02	0,07	0,27	0,31				0,25	1,15		
262			0,03	0,06	0,01				0,01		0,03	0,11	0,22	0,16				0,37	1,14		
263												0,03	0,51	0,22				0,24	1,12		
264									0,01		0,06	0,31	0,06					0,56	1,08		
271	0,04		0,04	0,03					0,01		0,02	0,22	0,31	0,01				0,32	1,19		
272												0,24						0,76	1,03		
273	0,01		0,01	0,02					0,01		0,01	0,06	0,57	0,01				0,30	1,12		
281	0,04		0,03	0,02	0,01				0,02		0,02	0,10	0,44	0,07				0,25	1,16		
282	0,02		0,02	0,01					0,03		0,01	0,04	0,36	0,21				0,30	1,13		
311			0,04	0,16					0,02		0,29	0,06						0,43	1,15		
312			0,21	0,13							0,37	0,01						0,28	1,16		
321			0,19	0,07							0,30	0,15						0,29	1,19		
331				0,21														0,79	1,08		
332				0,12														0,88	1,05		
341	0,03	0,01	0,05	0,02	0,02	0,01	0,03		0,02	0,01	0,05	0,26	0,05	0,02	0,10			0,32	1,22		
351				0,34					0,07		0,24							0,35	1,19		
352				0,33													0,23	0,44	1,15		
361			0,08	0,13					0,01		0,27	0,12						0,39	1,17		
362		0,01	0,06	0,12					0,01		0,10	0,19						0,51	1,17		
363			0,03	0,10					0,03	0,03	0,03	0,45						0,33	1,27		
371			0,18	0,15	0,01		0,01		0,01	0,02	0,20	0,07	0,01	0,01				0,33	1,18		
381		0,04	0,11	0,08	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05		0,10	0,16	0,01	0,02				0,39	1,19		
382		0,03	0,12	0,02	0,08		0,09	0,03	0,03		0,14	0,12	0,01	0,01				0,32	1,15		
411	0,07		0,03	0,01	0,01				0,01		0,02	0,13	0,45	0,11				0,16	1,19		
421	0,01	0,07	0,09	0,23	0,03			0,02	0,01		0,07	0,06	0,02	0,01				0,38	1,19		
422		0,03	0,03	0,27	0,01				0,05	0,01	0,22	0,04			0,01			0,33	1,19		
431		0,07	0,13	0,13					0,01	0,02	0,10	0,07	0,03	0,02				0,42	1,17		
441		0,15	0,03	0,16				0,01	0,03	0,07	0,07	0,03	0,02	0,01				0,42	1,18		
451	0,08	0,01	0,07	0,02	0,01		0,01		0,03	0,01	0,06	0,26	0,06	0,04	0,02			0,32	1,23		
461	0,02		0,05	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03	0,04	0,28	0,07	0,02	0,03			0,34	1,21		
462	0,01	0,01	0,07	0,03	0,02	0,01	0,04		0,13	0,01	0,10	0,18	0,04	0,05	0,01			0,29	1,20		
511		0,01	0,06	0,05			0,01	0,05	0,05		0,12	0,08					0,01	0,57	1,11		
521			0,06	0,13				0,02			0,13	0,08						0,57	1,12		
522		0,03	0,14	0,09				0,02			0,15	0,10	0,01					0,46	1,15		
531			0,07	0,02			0,03		0,02		0,05	0,42	0,13					0,26	1,25		
541			0,05	0,08					0,15		0,06	0,14	0,01					0,51	1,16		
551			0,05	0,03							0,06	0,10	0,23	0,01				0,52	1,11		
561		0,10	0,05						0,02		0,08	0,28	0,01					0,46	1,19		
611				0,09								0,07						0,84	1,07		
621			0,26	0,09							0,19							0,46	1,13		
622				0,15							0,25							0,60	1,10		
631			0,14	0,04	0,05	0,03		0,03	0,03		0,15	0,08		0,01				0,44	1,13		
632			0,07	0,03	0,04			0,19			0,08	0,03						0,56	1,10		
641			0,06	0,03		0,01	0,13	0,01			0,16	0,06						0,54	1,11		
711				0,04					0,11	0,09								0,76	1,04		
721				0,03				0,10	0,07	0,05			0,09					0,66	1,09		
811	0,04	0,01	0,08	0,01	0,02	0,03	0,08		0,04	0,01	0,06	0,15	0,02	0,02	0,01			0,42	1,18		
812	0,04	0,01	0,08	0,01	0,02	0,03	0,04		0,04	0,01	0,06	0,15	0,06	0,02	0,01			0,42	1,18		
813	0,04	0,01	0,08	0,01	0,02	0,03	0,08		0,04	0,01	0,06	0,10	0,02	0,02	0,07			0,41	1,17		
821	0,08	0,01	0,05	0,01	0,02	0,01	0,04		0,03	0,01	0,03	0,18	0,08	0,01	0,02			0,42	1,19		
831		0,01	0,05	0,01	0,03	0,02	0,02		0,02	0,01	0,08	0,11	0,04	0,01	0,02			0,57	1,12		
832		0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,10		0,02	0,01	0,08	0,11	0,04	0,01	0,02			0,52	1,13		

De los análisis anteriores se concluye pues, que la evolución de los precios de los materiales de construcción y la energía supondría los siguientes incrementos en cada tipo de obra:

**IMPACTO DEL INCREMENTO DE PRECIOS DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y LA ENERGÍA POR TIPOLOGÍA DE OBRAS.
VALORES MEDIO Y MÁXIMO**

	Enero 2021-septiembre 2022		Enero 2021-diciembre 2022	
	“Índices de precios de materiales generales” del INE		“Índices de precios de materiales generales” del INE & “Índices estimados” del IVE	
	Impacto medio	Impacto máximo	Impacto medio	Impacto máximo
Carreteras	33%	45%	23%	36%
Ferrovíarias	22%	36%	18%	25%
Portuarias	23%	36%	17%	27%
Aeroportuarias	26%	31%	20%	23%
Hidráulicas	20%	30%	16%	25%
Costas	14%	16%	11%	13%
Edificación	18%	22%	16%	19%

4. MEDIDAS IMPLANTADAS EN ESPAÑA

Como se ha comentado al inicio del presente informe, para paliar los efectos que este desorbitado incremento de los precios de los materiales y la energía está suponiendo sobre las obras, el 2 de marzo se publicaba el Real Decreto-ley 3/2022 de 1 de marzo, por el que se establece la revisión excepcional de precios en los contratos públicos de obras y que contiene una serie de medidas excepcionales para los contratos de obras. Estas medidas se modificaron y complementaron con la publicación del Real Decreto-ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, cuya disposición final trigésima séptima modifica determinados artículos del Real Decreto-ley 3/2022. Recientemente se han modificado nuevamente sus artículos 6 y 7 con la publicación del Real Decreto-ley 14/2022, de 1 de agosto, de medidas de sostenibilidad económica, y con la Orden HFP/1070/2022, de 8 de noviembre, donde se han añadido otros materiales para su aplicación.

La citada revisión excepcional de precios establece que se reconocerá cuando el incremento del coste de los materiales empleados para la obra adjudicada haya tenido un impacto directo y relevante en la economía del contrato. Sin embargo, tiene una serie de limitaciones que, en la práctica, están limitando su finalidad de mantener el equilibrio económico del contrato reconocido en la Ley, tanto como garantía del interés público como del derecho del contratista a percibir el precio justo.

En primer lugar y como se viene repitiendo en este informe, a pesar del extraordinario aumento de los precios de la energía y su peso en la estructura de costes de las obras, se excluye expresamente su revisión, sustrayéndose así de ésta una parte muy importante del contrato.

La revisión excepcional de precios se reconocerá cuando el incremento del coste de los materiales empleados para la obra adjudicada haya tenido un impacto directo y relevante en la economía del contrato. Sin embargo, a pesar del extraordinario aumento de los precios de la energía y su peso en el coste de las obras, se excluye expresamente su revisión

Este quebranto es aún mayor en aquellos contratos con empleo intensivo de maquinaria pesada de grandes dimensiones, como aquella destinada a trabajos de explanaciones y rellenos, dragas, extensión de firmes, montaje de vía o tuneladoras. Maquinaria toda ella habitual en obras hidráulicas, portuarias y marítimas, de regeneración de costas, montaje de vía de FF.CC, construcción de carreteras o pistas aeroportuarias y rehabilitación de firmes.

La revisión excepcional de precios está limitada al 20 por ciento del precio de adjudicación del contrato, independientemente del valor real del impacto derivado del incremento de costes, que llega incluso a duplicarse

Por otro lado, la cuantía de la revisión excepcional está limitada al 20 por ciento del precio de adjudicación del contrato, independientemente del valor real del impacto que haya tenido el incremento del coste de los materiales empleados para la obra adjudicada en la economía del contrato. Como se ha visto en el ejercicio práctico del impacto realizado en el epígrafe anterior, el incremento

medio en la práctica totalidad de las tipologías de las obras supera ese límite, e, incluso, dependiendo de la tipología de obra, lo duplica.

Como consecuencia de ambas limitaciones, el reequilibrio para los contratos de obras que persigue esta medida excepcional está quedándose, en muchos casos, sin efecto práctico, ya que una parte sustancial de los sobrecostes no son compensados a las empresas.

Todas las Comunidades Autónomas y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla acordaron, a lo largo de 2022, la aplicación en su ámbito territorial del mecanismo de revisión excepcional de precios en los contratos públicos de obras.

Para compensar las limitaciones del mecanismo estatal y garantizar la viabilidad de las obras de su competencia, algunas CC. AA incorporaron además medidas adicionales que complementaban aquel, como se recoge en la tabla de la derecha. Finalmente, la mayoría de éstas no podrán llevarse a efecto por considerarse incompatibles con la legislación estatal. Sin embargo, algunos territorios están planteando ciertas medidas que si pudieran tener cabida dentro del marco normativo y que mejorarían sustancialmente la posibilidad de reequilibrar los contratos.

ADHESION DE COMUNIDADES Y CIUDADES AUTÓNOMAS A LOS RDL DE MEDIDAS EXCEPCIONALES DE REVISION DE PRECIOS

	Fecha de adhesión	Medidas adicionales
Aragón	06/04/2022	SÍ
Asturias	30/03/2022	-
Baleares	30/03/2022	SÍ
Canarias	30/03/2022	-
Cantabria	20/04/2022	-
Castilla La Mancha	22/03/2022	-
Castilla León	25/04/2022	-
Cataluña	05/04/2022	-
Ceuta	16/05/2022	-
Comunidad de Madrid	11/07/2022	-
Comunidad de Murcia	31/03/2022	-
Comunidad Valenciana	01/04/2022	-
Junta de Andalucía	12/04/2022	SÍ
Junta de Extremadura	22/03/2022	SÍ
La Rioja	06/04/2022	SÍ
Melilla	24/06/2022	-
Navarra	22/04/2022	-
País Vasco	05/04/2022	-
Xunta de Galicia	28/04/2022	-

5. MEDIDAS IMPLANTADAS EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL

El problema que está suponiendo la crisis de precios de las materias primas y energía es general a nivel internacional, y por ello, la mayoría de los países están aprobando diferentes medidas para mitigar su impacto. En la mayoría de los países europeos, no ha interrumpido en ningún momento el uso del mecanismo de reequilibrio económico a base de fórmulas-tipo de revisión recogidas en sus normativas locales de contratación, aplicando la variación de unos Índices de precios elaborados y publicados periódicamente por el organismo oficial competente en cada país. En dicha aplicación no se contempla la supresión de ningún término, material de obra o energía, en el cálculo de tal revisión.

Además, y por entender que las cláusulas de revisión de precios habituales están basados en índices que pudieran no reflejar el alcance de la situación y por tanto no resultaran, por si solas, suficientes para compensar el sobrecoste, se han establecido una serie de medidas excepcionales adicionales a la revisión de precios ordinaria. Asimismo, dada la incertidumbre existente, estas medidas se han prorrogado al año 2023.

Sin pretender ser una relación exhaustiva, seguidamente se reseñan estas medidas adoptadas en países de la Unión Europea para hacer frente al impacto que el extraordinario incremento de precios de los materiales y la energía está suponiendo en la obra pública.

ITALIA:

El 24 de julio de 2021 el Ministerio de Infraestructuras y Movilidad Sostenible de Italia publicó un Decreto para compensar los incrementos de precios de materiales que durante el primer semestre de 2021 hubieran tenido un incremento superior al 8%, respecto al precio medio de 2020.

El 17 de mayo de 2022, el Gobierno de Italia publicó el Decreto Ley nº 50/2022, incluyendo en sus artículos 26 y 27 medidas urgentes para afrontar el incremento en los precios de los materiales de construcción, así como combustibles y productos energéticos en las obras públicas hasta el 31 de diciembre de 2022.

En el mismo se contemplaba la aplicación de estas medidas excepcionales tanto para los contratos en curso como para las obras que se liciten a lo largo de todo el 2022.

Para financiar estas medidas, el Gobierno italiano creó un Fondo para la continuación de obras públicas, dotado con 3.000 millones de euros, a la vez que se hizo una provisión de 7.500 millones de euros para actualizar los presupuestos de proyectos prioritarios, en base al incremento en los precios.

El 29 de diciembre de 2022, se ha publicado la Ley de Presupuesto para 2023 (Ley n.º 197/2022) en el que se prorrogan estas medidas para todo el año 2023.

PORTUGAL:

El Decreto Ley nº 36/2022 estableció un Régimen temporal en el ámbito del aumento de precios con impacto en las empresas de obras públicas, a fin de compensar los incrementos de los precios de las

En la mayoría de países europeos se continúa haciendo uso del reequilibrio económico de los contratos de obra pública mediante las fórmulas tipo de revisión de precios recogidas en sus normativas de contratación pública -incluyendo todos los materiales y la energía-, y, para hacer frente a la situación actual, algunos países han establecido, adicionalmente, medidas excepcionales

materias primas y de la mano de obra (con un alza promedio del 6,7%) para los que no resultaba suficiente la revisión ordinaria de precios de los contratos públicos.

A tal fin, se creó un régimen excepcional de revisión de precios, que permite al contratista presentar una solicitud de revisión extraordinaria de precios siempre que determinado material, tipo de mano de obra o equipo de apoyo, cumpla las siguientes dos condiciones:

- a) Representar durante la ejecución, al menos el 3% del precio contractual, y
- b) la tasa de variación interanual del coste sea igual o superior al 20%.

En países como Italia o Portugal las medidas excepcionales establecidas en 2022 para reequilibrar los contratos, se han prorrogado para su aplicación durante 2023

El 4 de octubre de 2022 se prolongó este régimen excepcional de revisión de precios hasta el 30 de junio de 2023.

SUECIA:

La Administración de Transportes de Suecia (TRV), ha regulado la revisión de los contratos por el aumento de precios en el combustible en los contratos existentes, ante la crisis energética asociada a la guerra de Ucrania.

Las medidas difieren según el tipo de contrato, y así, el incremento en el coste del combustible que será reembolsado depende de la tipología de obra, oscilando entre un 3% y un 12% (ejemplo: carreteras y puentes un 7,4%).

Su aplicación se inició en febrero 2022, tomando el mes de enero 2022 como referencia.