

**PROPUESTA DE ESTRUCTURA DE  
COSTES Y FÓRMULA DE REVISIÓN  
DE PRECIOS DEL CONTRATO DE  
GESTIÓN INTEGRAL DE LAS  
INSTALACIONES DEL  
ALUMBRADO EXTERIOR.**



Ayuntamiento de  
**Las Gabias**



**ÍNDICE**

1.	OBJETO.....	3
2.	FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA. ....	3
3.	FUNDAMENTOS ECONÓMICOS. ....	6
3.1.	EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO (PIB).....	7
3.2.	EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INFLACIÓN. ....	11
3.3.	EVOLUCIÓN DEL TIPO DE INTERÉS.....	17
3.4.	PROYECCIONES MACROECONÓMICAS DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA. ....	20
4.	DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE LA ESTRUCTURA DE COSTES.....	23
4.1.	OPERADORES ECONÓMICOS DEL SECTOR.....	24
4.2.	APORTACIÓN DE LOS OPERADORES ECONÓMICOS. ....	26
4.3.	ESTRUCTURA DE COSTES DEL SERVICIO.....	32
5.	CARACTERIZACIÓN DE LOS COSTES REVISABLES DENTRO DE LA ESTRUCTURA DE COSTES. ....	33
6.	JUSTIFICACION DE LOS COSTES REVISABLES DENTRO DE LA ESTRUCTURA DE COSTES. ....	34
6.1.	JUSTIFICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LOS COSTES DE MANO DE OBRA.....	34
6.2.	JUSTIFICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DEL COSTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA. ....	35
6.3.	JUSTIFICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LOS COSTES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES.....	38
7.	IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS ÍNDICES DE REVISIÓN ELEGIDOS PARA LOS COSTES INCLUIDOS EN LA FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.....	39
7.1.	IDENTIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE REVISIÓN PARA LOS COSTES DE MANO DE OBRA.....	40
7.2.	IDENTIFICACIÓN DEL ÍNDICE ELEGIDO PARA EL COSTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA. ....	40
7.3.	IDENTIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE REVISIÓN PARA LOS COSTES DE LOS SERVICIOS DE REPARACIONES Y CONSERVACIÓN. ....	40
8.	PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.....	41
8.1.	DATOS PARA EL ESTUDIO.....	42
8.1.1.	INVERSIONES.....	42
8.1.2.	COSTES ANUALES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	42
8.1.3.	TASA DE DESCUENTO.....	43
8.2.	CÁLCULO DEL PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN. ....	44
9.	PROPUESTA DE FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.....	45
10.	CONCLUSIONES .....	47



## **1. OBJETO.**

El objeto del presente documento es describir y establecer la estructura de costes del **CONTRATO DE GESTIÓN INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE LAS GABIAS**; además, definir la fórmula de revisión de precios del citado contrato, en virtud del Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española (en adelante RD 55/2017).

## **2. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.**

El Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, fija un nuevo sistema de actualización de valores monetarios de las variables económicas con el que se pretende implantar la desindexación en los contratos del sector público, dificultando que sus precios puedan ser objeto de revisión, tal y como sucedía tradicionalmente mediante la aplicación de índices generales de precios tales como el Índice de Precios al Consumo (IPC).

El citado RD 55/2017 establece la metodología para la revisión de precios al objeto de la desindexación en los contratos del sector público a los que es de aplicación la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante LCSP), distintos a los contratos de obras y de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas, al Índice de Precios de Consumo (IPC).

Para el caso que nos ocupa, al tratarse de un **CONTRATO DE GESTIÓN INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE LAS GABIAS**, es de aplicación el artículo 9 del RD 55/2017, el cual establece lo siguiente:

*“Procederá la revisión periódica y predeterminada de dichos precios, transcurridos dos años desde la formalización del contrato y ejecutado al menos el 20 por ciento de su importe, cuando concurren acumulativamente las siguientes circunstancias:*

- a) Que el período de recuperación de la inversión del contrato sea igual o superior a cinco años, justificado conforme al criterio establecido en el artículo 10.*
- b) Que así esté previsto en los pliegos, que deberán detallar la fórmula de revisión aplicable.*

*A tales efectos, en la memoria que acompañe al expediente de contratación, el órgano de contratación deberá justificar el carácter recurrente de la variación de los distintos componentes de coste a considerar en la fórmula de revisión de precios, el cumplimiento de los principios y límites contenidos en los artículos 3, 4, 5 y 7, así como el período de recuperación de la inversión del contrato. Deberá justificarse asimismo que los índices elegidos son aquellos que, con la mayor desagregación posible de entre los disponibles al público, mejor reflejen la evolución del componente de coste susceptible de revisión en cuestión.*



*Cuando se utilice una fórmula tipo aprobada por Consejo de Ministros, sólo se exigirá la justificación del período de recuperación de la inversión.*

*3. En los contratos de gestión de servicios públicos, la condición relativa al porcentaje de ejecución del contrato no será exigible a efectos de proceder a la revisión periódica y predeterminada.”*

En virtud del RD 55/2017 y LCSP, se establecen las siguientes condiciones a tener en cuenta para establecer la revisión de precios:

➤ *Artículo 3. RD 55/2017*

- Se vinculará a los costes directos, indispensables y significativos para el cumplimiento del objeto del contrato.
- Incrementos y disminuciones en los costes susceptibles de revisión darán lugar a revisiones al alza y a la baja, respectivamente.

➤ *Artículo 4. RD 55/2017*

- Los costes no estarán sometidos al control del adjudicatario.

➤ *Artículo 5. RD 55/2017*

- El incremento repercutible de los costes de mano de obra no podrá ser superior al incremento experimentado por la retribución del personal al servicio del sector público, conforme a las Leyes de Presupuestos Generales del Estado.

➤ *Artículo 7. RD 55/2017*

- Los costes representarán al menos el 1% del valor íntegro de la actividad.
- No serán revisables los costes asociados a las amortizaciones, costes financieros, gastos generales o de estructura, ni el beneficio industrial.
- Se podrán incluir, con los límites establecidos, los costes de mano de obra siempre y cuando sean un coste significativo, sin perjuicio de lo previsto en el apartado 4 del artículo 8.

➤ *Artículo 9. RD 55/2017*

- Aplicación de la fórmula: haber transcurrido 2 años desde la formalización del contrato y ejecutado, al menos, un 20 % de su importe, salvo para contratos de gestión de servicios públicos
- Justificación de su procedente en el expediente de contratación.
- Establecer en los pliegos la fórmula de revisión de precios aplicable, en función de la naturaleza del contrato y de la estructura de costes de la actividad que constituye su objeto.

➤ *Artículo 103. LCSP*

- No podrá modificarse durante la vigencia del contrato.



- Se aplicará en cada fecha periódica determinada, respecto a la fecha de formalización del contrato, siempre que la formalización se produzca en el plazo de tres meses desde la finalización del plazo de presentación de ofertas, o respecto a la fecha en que termine dicho plazo de tres meses si la formalización se produce con posterioridad.

Ante este nuevo contexto, el desarrollo reglamentario establece unos principios a los que habrán de sujetarse todas las variaciones de valores monetarios motivadas por variación de costes:

- Principio de referenciación a costes (artículo 3): será necesario tomar como referencia la estructura de costes de la actividad de que se trate y ponderar los distintos componentes de costes indispensables para la correcta realización de la actividad en función de su concreto peso relativo en el valor de esta.
- Principio de eficiencia y buena gestión empresarial (artículo 4): sólo podrán trasladarse al precio las variaciones de costes que hubiesen sido asumidos por una empresa eficiente y bien gestionada, identificada atendiendo a las mejores prácticas en el sector.

Asimismo, el artículo 9.7., sobre la revisión periódica y predeterminada de precios en los contratos, aplicable al presente caso, señala que:

***“Para los contratos con un precio igual o superior a cinco millones de euros, el órgano de contratación incluirá en el expediente de contratación un informe preceptivo valorativo de la estructura de costes, emitido por el Comité Superior de Precios de Contratos del Estado.***

*A tales efectos, el órgano de contratación deberá:*

***a) Solicitar a cinco operadores económicos del sector la remisión de su estructura de costes.***

***b) Elaborar una propuesta de estructura de costes de la actividad. Para ello utilizará, siempre que sea posible, la información de las respuestas que reciba de los operadores económicos mencionados en la letra anterior.***

*c) Someter su propuesta de estructura de costes a un trámite de información pública por un plazo de 20 días. En caso de que se presenten alegaciones en dicho trámite, el órgano de contratación deberá valorar su aceptación o rechazo de forma motivada en la memoria.*

*En el caso de los contratos de concesión de obra pública, el órgano de contratación podrá optar por incluir este trámite de información como parte del previsto en el apartado 3 del artículo 128 del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por Real Decreto legislativo 3/2011, de 14 de noviembre.*

*d) Remitir su propuesta de estructura de costes al Comité Superior de Precios de Contratos del Estado.*

*El Comité Superior de Precios de Contratos del Estado deberá evacuar el informe preceptivo en un plazo no superior a veinte días, a contar desde el día siguiente a la*



*recepción de la propuesta de estructura de costes mencionada en la letra d) anterior. En caso de que el Comité considere que la información remitida no es suficiente o requiera alguna aclaración, podrá solicitar al órgano proponente información adicional. Este requerimiento suspenderá el plazo de evacuación del informe en tanto no haya respuesta del órgano de contratación.*

*En el caso de las Comunidades Autónomas y de las Entidades Locales, así como de los organismos y entidades de ellas dependientes, este informe podrá ser recabado del órgano autonómico consultivo en materia de contratación pública, si existiera. En caso contrario, deberá ser recabado del Comité Superior de Precios de Contratos del Estado.*

*En todo caso, el órgano de contratación deberá comunicar a efectos informativos al Comité Superior de Precios de Contratos del Estado y, en su caso, al órgano autonómico consultivo correspondiente, la estructura de costes incluida en el pliego.”*

En este sentido, el **AYUNTAMIENTO DE LAS GABIAS** ha llevado a cabo un dimensionamiento técnico-económico inicial realizado para establecer el presupuesto base de licitación del contrato mencionado, deduciéndose del mismo que el precio será superior a cinco millones de euros y, por tanto, en estos casos, se deberá incluir en el expediente un informe preceptivo valorativo de la estructura de costes, emitido por el Comité Superior de Precios de Contratos del Estado.

Por tanto, al objeto de obtener dicho informe preceptivo, se ha solicitado la remisión de la estructura de costes a **CINCO operadores económicos** al objeto de proceder a la elaboración de la propuesta de estructura de costes del contrato y proceder a remitir la misma al órgano autonómico consultivo correspondiente, en este caso, a la Junta Consultiva de Contratación.

Para la selección de los operadores económicos consultados, se ha optado por aquellos que tienen un notable peso en el sector de la gestión de servicios energéticos y mantenimiento del alumbrado público y edificios de ámbito nacional, en base a las adjudicaciones de contratos que de este tipo se publican en la Plataforma de Contratación del Sector Público, así como a la experiencia demostrable en los mismos.

A partir de la información suministrada por estos operadores, se ha elaborado la propuesta de estructura de costes presentada en este documento, al objeto de poder someter a ésta a un trámite de información pública por un plazo de 20 días, previo a la aprobación de los pliegos, y posterior remisión de la propuesta de dicha estructura a la Junta Consultiva.

### **3. FUNDAMENTOS ECONÓMICOS.**

Previo al desarrollo de la propuesta de estructura de costes del **CONTRATO DE GESTIÓN INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE LAS GABIAS**, y la determinación de aquellos costes que pasarán a formar parte de la fórmula de revisión de precios, con las condiciones que establece el RD 55/2017, y expuestos con anterioridad, se muestra una visión actual y de previsiones de evolución de las principales variables económicas que influyen en los componentes de dicha estructura.



### **3.1. EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO INTERIOR BRUTO (PIB).**

Según el Banco de España en su reciente informe, como consecuencia de las medidas de confinamiento y parálisis de la actividad desplegadas en España para contener la propagación de la pandemia del coronavirus, el PIB español sufrió la mayor contracción intertrimestral de su historia, hasta ese momento, en el primer trimestre del año 2021, con una caída del 5,2%, pese a que solo sus dos últimas semanas estuvieron marcadas por el estado de alarma.

El segundo trimestre del año arrancó sumido en el estado de alarma por el coronavirus, comenzando durante el cese de toda actividad no esencial y continuó luego bajo los efectos del confinamiento y las limitaciones comerciales, atenuados progresivamente desde mayo hasta el 21 de junio, cuando la desescalada dio paso a la llamada nuevanormalidad, esperándose un retroceso del PIB sensiblemente más intenso para ese periodo, con una caída que estima entre el -16 % en el escenario de recuperación rápida y en un -21,8% en el de recuperación gradual.

Finalmente, la crisis sanitaria provocó una caída histórica del PIB del 18,5% y la variación interanual del PIB ha sido del -21,5%, 173 décimas menor que la del primer trimestre de 2020, cuando fue del -4,2%.

El **producto interior bruto de España** en 2021 ha crecido un 5% respecto a 2020. Se trata de una tasa 158 décimas mayor que la de 2020, que fue del -10,8%.

En 2021 la cifra del PIB fue de 1.202.994 M€, con lo que España es la economía número 14 en el ranking de los 196 países de los que publicamos el PIB. El valor absoluto del PIB en España creció 81.046 M€ respecto a 2020.

El **PIB Per cápita de España en 2021** fue de 25.410 €, 1.720 € mayor que el de 2020, que fue de 23.690 €.

El **PIB Per cápita de España en 2022** fue de 28.280 €, 2.460 € mayor que el de 2021, que fue de 25.820 € .

Para ver la evolución del PIB per cápita resulta interesante mirar unos años atrás y comparar estos datos con los del año 2011 cuando el PIB per cápita en España era de 22.760.

El **producto interior bruto de España** en el tercer trimestre de 2023 ha crecido un 0,3% respecto al trimestre anterior. Esta tasa es 1 décima menor que la del segundo trimestre de 2023, cuando fue del 0,4%.

La variación interanual del PIB ha sido del 1,8%, 2 décimas menor que la del segundo trimestre de 2023, cuando fue del 2%.

La cifra del PIB en el tercer trimestre de 2023 fue de 364.625 millones de euros, con lo que España se situaba como la economía número 14 en el ranking de PIB trimestral de los 53 países que publicamos.

España tiene un PIB Per cápita trimestral de 7.542 k euros, 485 euros mayor que el del mismo



trimestre del año anterior, que fue de 7.057 euros.

Si ordenamos los países que publicamos en función de su PIB per cápita trimestral, España se encuentra en el puesto 24 de los 53 países de los que publicamos este dato.



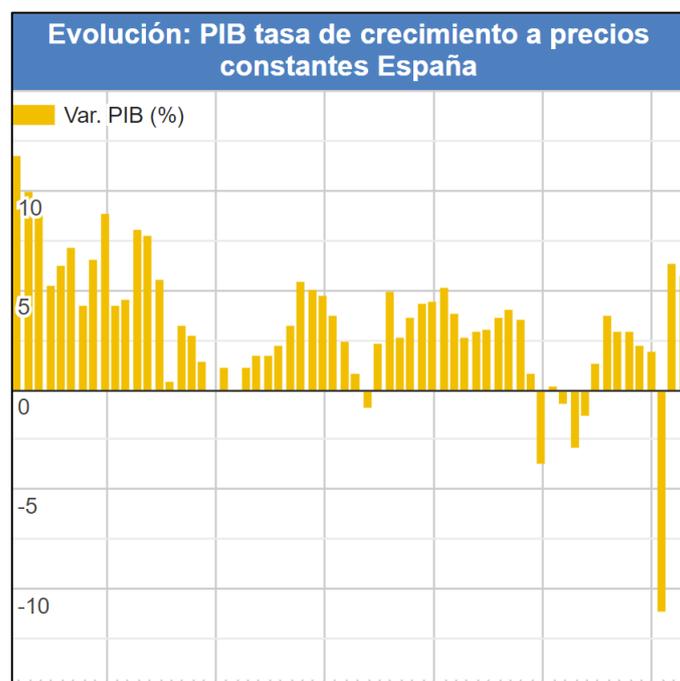
**PIB Trimestral a precios de mercado 2021-2022-2023.**

Fecha	PIB Trimestral	Var. Trim. PIB (%)	Var. anual PIB Trim. (%)
III Trim 2023	364.625 M€	0,3%	1,8%
II Trim 2023	362.178 M€	0,4%	2,0%
I Trim 2023	360.416 M€	0,6%	4,1%
IV Trim 2022	350.088 M€	0,5%	3,8%
III Trim 2022	328.764 M€	0,2%	3,8%
II Trim 2022	323.810 M€	1,5%	6,8%
I Trim 2022	318.659 M€	-0,2%	6,7%
IV Trim 2021	319.346 M€	2,3%	6,6%
III Trim 2021	305.527 M€	3,1%	4,2%
II Trim 2021	292.797 M€	1,4%	17,9%
I Trim 2021	289.172 M€	-0,2%	-4,4%

**Evolución: PIB anual España**



Fecha	PIB anual	Var. PIB (%)
2022	1.346.377 M€	5,8%
2021	1.222.290 M€	6,4%
2020	1.119.010 M€	-11,2%
2019	1.245.513 M€	2,0%
2018	1.203.859 M€	2,3%
2017	1.162.492 M€	3,0%
2016	1.114.420 M€	3,0%
2015	1.078.092 M€	3,8%
2014	1.032.608 M€	1,4%
2013	1.020.677 M€	-1,4%
2012	1.031.104 M€	-3,0%
2011	1.063.763 M€	-0,8%
2010	1.072.709 M€	0,2%
2009	1.069.323 M€	-3,8%
2008	1.109.541 M€	0,9%
2007	1.075.539 M€	3,6%
2006	1.003.823 M€	4,1%
2005	927.357 M€	3,7%
2004	859.437 M€	3,1%
2003	802.266 M€	3,0%
2002	749.552 M€	2,7%
2001	700.993 M€	3,9%
2000	647.851 M€	5,2%





**PIB Trimestral Per Capita 2021-2022-2023**

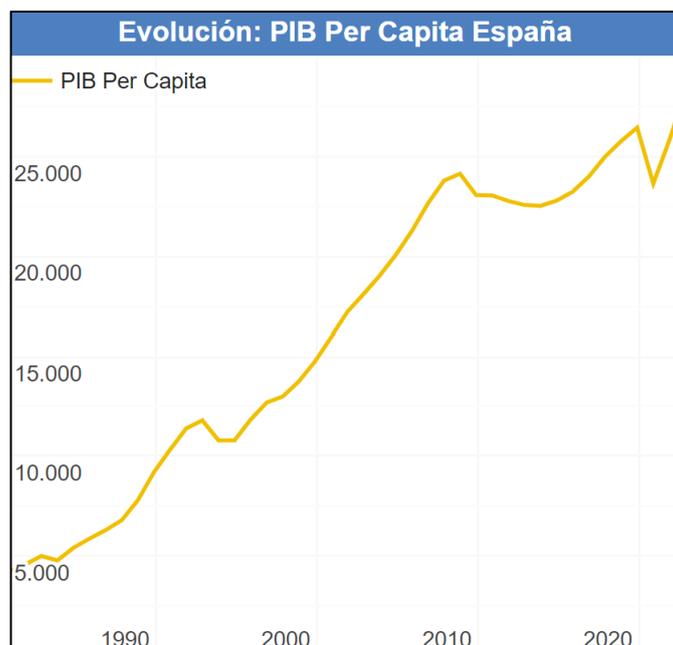
Fecha	PIB Trim Per Capita	Var. PIB Trim Per Capita	Var. anual PIB Trim Per Capita
III Trim 2023	7.542 k	0,7%	6,9%
II Trim 2023	7.492 k	-0,1%	7,5%
I Trim 2023	7.499 k	3,0%	9,4%
IV Trim 2022	7.284 k	3,2%	7,2%
III Trim 2022	6.931 k	1,5%	7,4%
II Trim 2022	6.827 k	1,6%	10,4%
I Trim 2022	6.718 k	-0,2%	10,1%
IV Trim 2021	6.741 k	5,0%	10,1%
III Trim 2021	6.417 k	3,9%	5,1%
II Trim 2021	6.174 k	1,6%	18,9%
I Trim 2021	6.077 k	-0,8%	-3,0%

**Evolución: PIB Per Capita España**

Fecha	PIB Per Capita	Var. anual PIB Per Capita
2022	28280 €	9,5%
2021	25.820 €	9,3%
2020	23.610 €	-10,7%
2019	26.440 €	2,6%
2018	25.750 €	3,1%
2017	24.970 €	4,1%
2016	23.980 €	3,3%
2015	23.220 €	1,9%
2014	22.780 €	1,2%
2013	22.518 €	-0,2%
2012	22.562 €	-0,9%
2011	22.760 €	-1,2%
2010	23.040 €	-0,1%
2009	23.060 €	-4,4%
2008	24.130 €	1,5%
2007	23.780 €	5,1%
2006	22.630 €	6,5%
2005	21.240 €	5,9%
2004	20.050 €	5,5%



Fecha	PIB Per Capita	Var. anual PIB Per Capita
2003	19.010 €	5,1%
2002	18.090 €	5,2%
2001	17.200 €	7,7%
2000	15.970 €	8,2%



### 3.2. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INFLACIÓN.

Quando hablamos de la inflación en España, nos referimos a menudo al índice de precios al consumo, abreviado como IPC. El IPC español muestra la evolución de los precios de una serie definida de productos y servicios que adquieren los hogares en España para su consumo. Para determinar la inflación, se analiza cuánto ha aumentado porcentualmente el IPC en un período determinado con respecto al IPC en un período anterior. En caso de caída de los precios, se habla de deflación (inflación negativa).

Tabla – inflación histórica España (IPC) – por año

inflación anual (dic resp. dic)	inflación	inflación anual (dic resp. dic)	inflazione
IPC España 2022	5,71 %	IPC España 2012	2,87 %
IPC España 2021	6,55 %	IPC España 2011	2,38 %
IPC España 2020	-0,53 %	IPC España 2010	2,99 %
IPC España 2019	0,79 %	IPC España 2009	0,79 %
IPC España 2018	1,18 %	IPC España 2008	1,43 %
IPC España 2017	1,11 %	IPC España 2007	4,22 %
IPC España 2016	1,57 %	IPC España 2006	2,67 %
IPC España 2015	0,02 %	IPC España 2005	3,74 %
IPC España 2014	-1,04 %	IPC España 2004	3,23 %
IPC España 2013	0,25 %	IPC España 2003	2,60 %

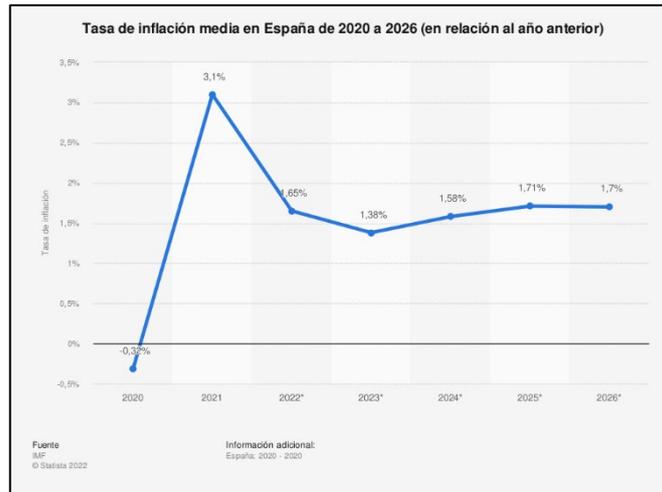


Tabla: inflación media de España (IPC) – por año

inflación media	inflación	inflación media	inflación
IPC España 2023	3,63 %	IPC España 2013	1,42 %
IPC España 2022	8,40 %	IPC España 2012	2,44 %
IPC España 2021	3,09 %	IPC España 2011	3,20 %
IPC España 2020	-0,32 %	IPC España 2010	1,80 %
IPC España 2019	0,70 %	IPC España 2009	-0,28 %
IPC España 2018	1,67 %	IPC España 2008	4,09 %
IPC España 2017	1,96 %	IPC España 2007	2,78 %
IPC España 2016	-0,20 %	IPC España 2006	3,52 %
IPC España 2015	-0,50 %	IPC España 2005	3,37 %
IPC España 2014	-0,15 %	IPC España 2004	3,04 %

Según el Fondo Monetario Internacional, FMI, la previsión para los próximos 5 años es la siguiente:

Estimaciones PIB	2022 real	2023	2024	2025
PIB España	5,8	2,2	1,6	2,1
PIB Eurozona	3,4	0,6	0,9	1,8
PIB Portugal	6,9	2,1	1,7	2,2
PIB EE. UU.	2,1	2,0	1,8	2,0
PIB R. Unido	4,3	0,2	0,4	1,3
PIB Irlanda	9,4	2,3	3,1	4,3
PIB Suiza	2,1	1,1	1,8	2,0
PIB Japón	1,1	1,3	1,1	1,0
PIB China	3,0	5,0	4,5	4,5
PIB India	6,9	6,3	6,1	6,5
PIB Brasil	2,9	3,1	3,0	3,0
PIB Turquía	5,3	3,4	3,0	3,0



Esta dinámica viene dominada por el encarecimiento del petróleo, el gas y de otras materias primas, debido a conflictos internacionales.

En este contexto, el componente energético de los precios de consumo se ha incrementado fuertemente en estos meses. Entre los componentes no energéticos, el crecimiento interanual de los precios de los alimentos ha experimentado un aumento significativo en los últimos meses, sobre todo en el caso de los no elaborados, influenciado por el aumento de su demanda y por el incremento de los costes asociados a su producción y distribución.

Tabla: inflación media de España (IPC) – por año

inflación media	inflación	inflación media	inflación
<a href="#">IPC España 2023</a>	3,63 %	<a href="#">IPC España 2013</a>	1,42 %
<a href="#">IPC España 2022</a>	8,40 %	<a href="#">IPC España 2012</a>	2,44 %
<a href="#">IPC España 2021</a>	3,09 %	<a href="#">IPC España 2011</a>	3,20 %
<a href="#">IPC España 2020</a>	-0,32 %	<a href="#">IPC España 2010</a>	1,80 %
<a href="#">IPC España 2019</a>	0,70 %	<a href="#">IPC España 2009</a>	-0,28 %
<a href="#">IPC España 2018</a>	1,67 %	<a href="#">IPC España 2008</a>	4,09 %
<a href="#">IPC España 2017</a>	1,96 %	<a href="#">IPC España 2007</a>	2,78 %
<a href="#">IPC España 2016</a>	-0,20 %	<a href="#">IPC España 2006</a>	3,52 %
<a href="#">IPC España 2015</a>	-0,50 %	<a href="#">IPC España 2005</a>	3,37 %
<a href="#">IPC España 2014</a>	-0,15 %	<a href="#">IPC España 2004</a>	3,04 %

Gráfico – inflación histórica del IPC España (anual) – plazo de medición íntegro

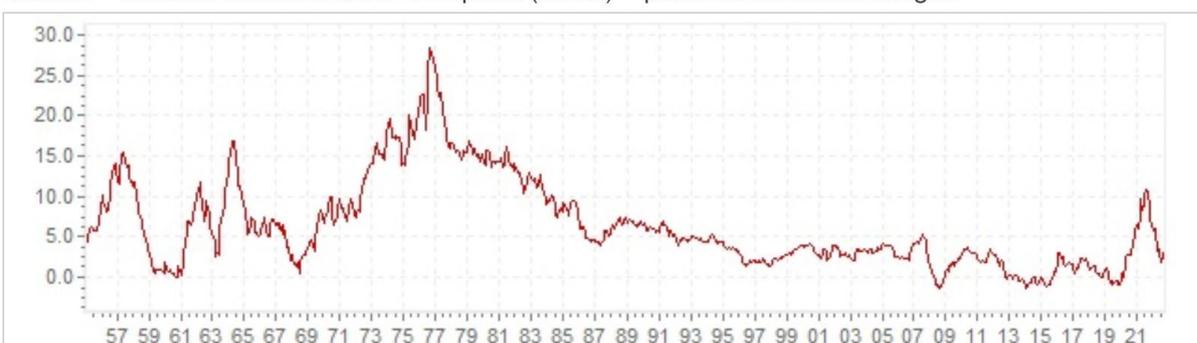
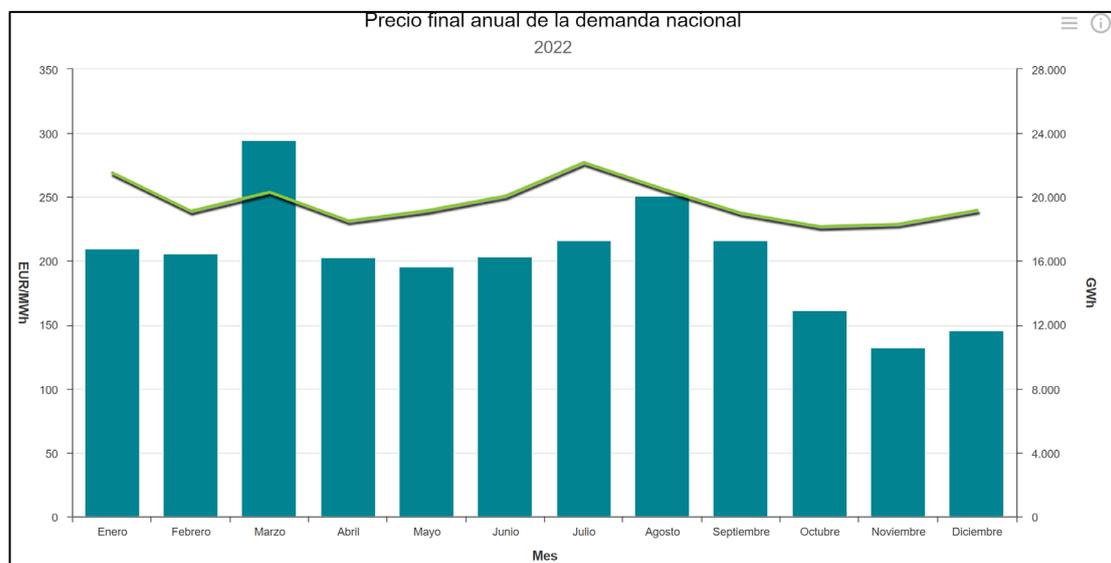
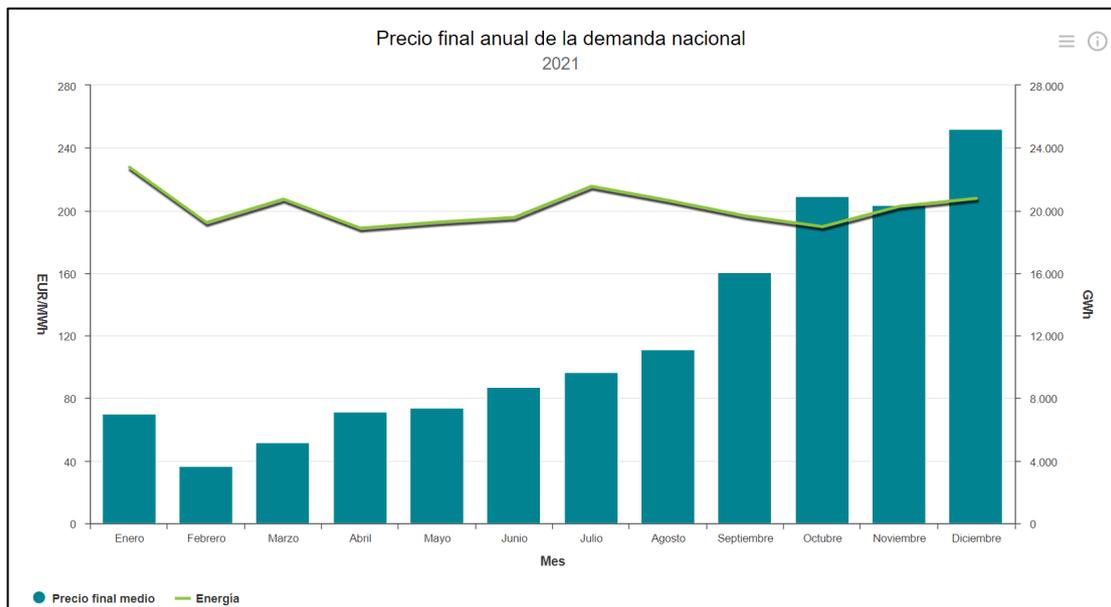


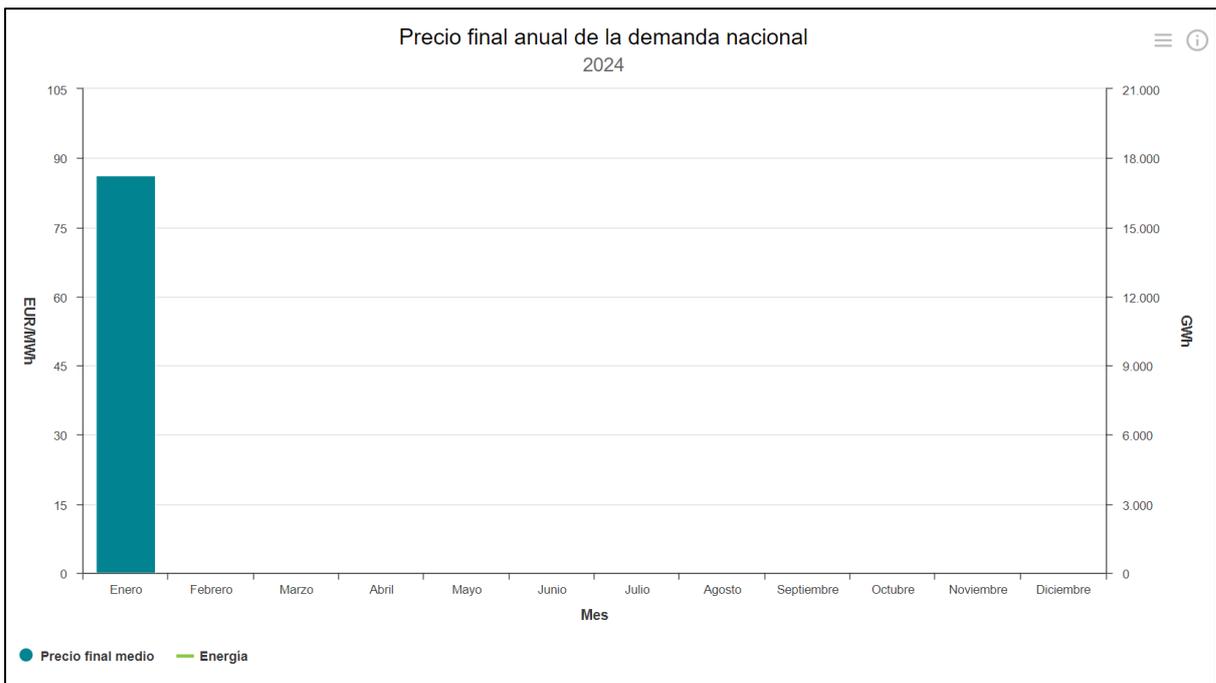
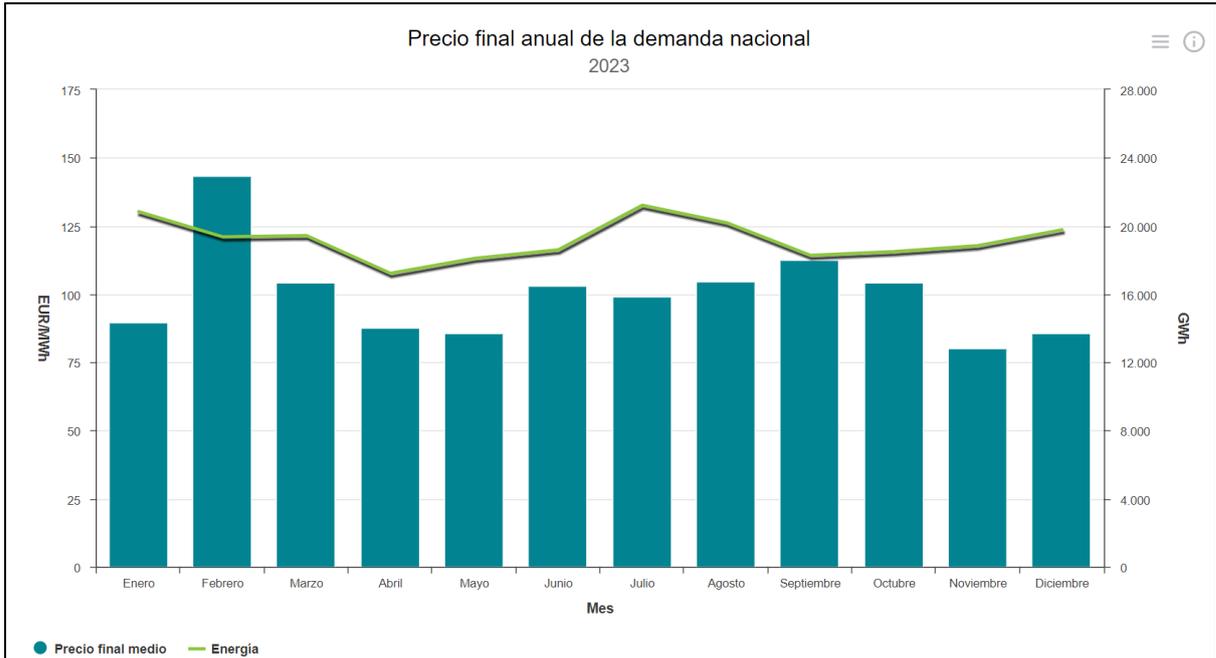


Tabla – inflación actual de España (IPC) – últimos 12 meses

inflación mensual	inflación	inflación anual	inflación
julio 2022 - junio 2022	-0,25 %	julio 2022 - julio 2021	10,77 %
junio 2022 - mayo 2022	1,85 %	junio 2022 - junio 2021	10,22 %
mayo 2022 - abril 2022	0,83 %	mayo 2022 - mayo 2021	8,73 %
abril 2022 - marzo 2022	-0,18 %	abril 2022 - abril 2021	8,34 %
marzo 2022 - febrero 2022	3,03 %	marzo 2022 - marzo 2021	9,82 %
febrero 2022 - enero 2022	0,81 %	febrero 2022 - febrero 2021	7,62 %
enero 2022 - diciembre 2021	-0,38 %	enero 2022 - enero 2021	6,13 %
diciembre 2021 - noviembre 2021	1,19 %	diciembre 2021 - diciembre 2020	6,55 %
noviembre 2021 - octubre 2021	0,31 %	noviembre 2021 - noviembre 2020	5,52 %
octubre 2021 - septiembre 2021	1,84 %	octubre 2021 - octubre 2020	5,37 %
septiembre 2021 - agosto 2021	0,83 %	septiembre 2021 - septiembre 2020	4,01 %
agosto 2021 - julio 2021	0,45 %	agosto 2021 - agosto 2020	3,30 %

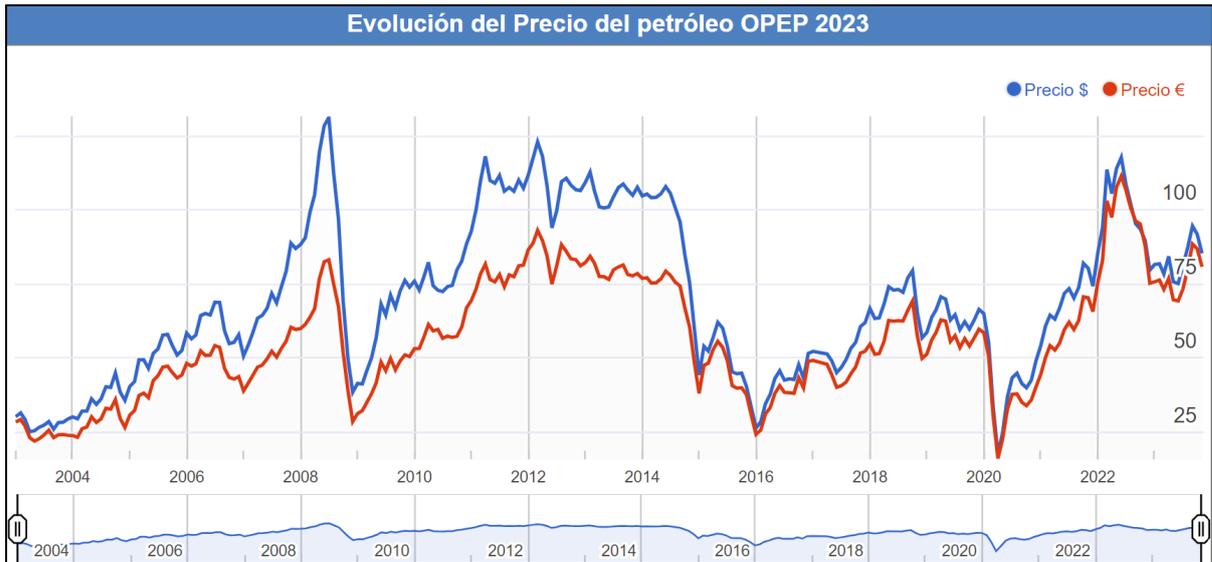
Finalmente, los productos energéticos experimentaron un encarecimiento en los últimos meses del año 2021 y principios de 2022.





La energía aumentó considerablemente en 2021 y se mantiene en altos valores desde abril de 2022, como se puede observar en las gráficas, de manera considerable.

El precio del petróleo ha repuntado con fuerza en los últimos meses.



El Consejo y el Parlamento Europeo han establecido, a través de diferentes directivas y reglamentos, las normas comunes para la creación de **mercado interior del gas natural** en la Unión Europea. En este contexto, la Comisión Europea, la Agencia de Cooperación de los Reguladores de Energía (ACER) y los Reguladores nacionales impulsan la implantación del Modelo de Mercado de Gas Europeo (Gas Target Model).

Siguiendo los principios de este modelo, el Mercado Organizado de Gas en la Península Ibérica -gestionado por MIBGAS S.A.- dispone de una plataforma donde se pueden negociar los productos de entrega de gas en el Punto Virtual de Balance (PVB), los productos de entrega de gas en el Tanque Virtual de Balance (TVB), los productos de entrega de gas en el Almacenamiento Virtual de Balance (AVB) y los productos de entrega de gas en Portugal en el Virtual Trading Point o Ponto Virtual de Balanço (VTP).

Todos los transportistas, distribuidores, comercializadores y consumidores directos de gas pueden vender o comprar gas mediante estos productos en función de sus compromisos y necesidades. Asimismo, y conforme al código de red de balance, el gestor de la red de transporte participará en el Mercado Organizado de Gas para comprar o vender el gas necesario para realizar sus acciones de balance y asegurar la viabilidad de los programas.

Dentro de esta perspectiva, los siguientes conceptos fundamentales definen el modelo de funcionamiento del Mercado Organizado de Gas:

Negociación de gas, tanto en el Punto Virtual de Balance como en un punto o conjunto de puntos locales.

Contratación de capacidad independiente para entradas y salidas de gas en la red.

Balance diario de las operaciones.

Firmeza de las transacciones en el mercado, con compromiso de entrega.

Participación del gestor de la red de transporte para realizar acciones de balance y asegurar el suministro.



### 3.3. EVOLUCIÓN DEL TIPO DE INTERÉS.

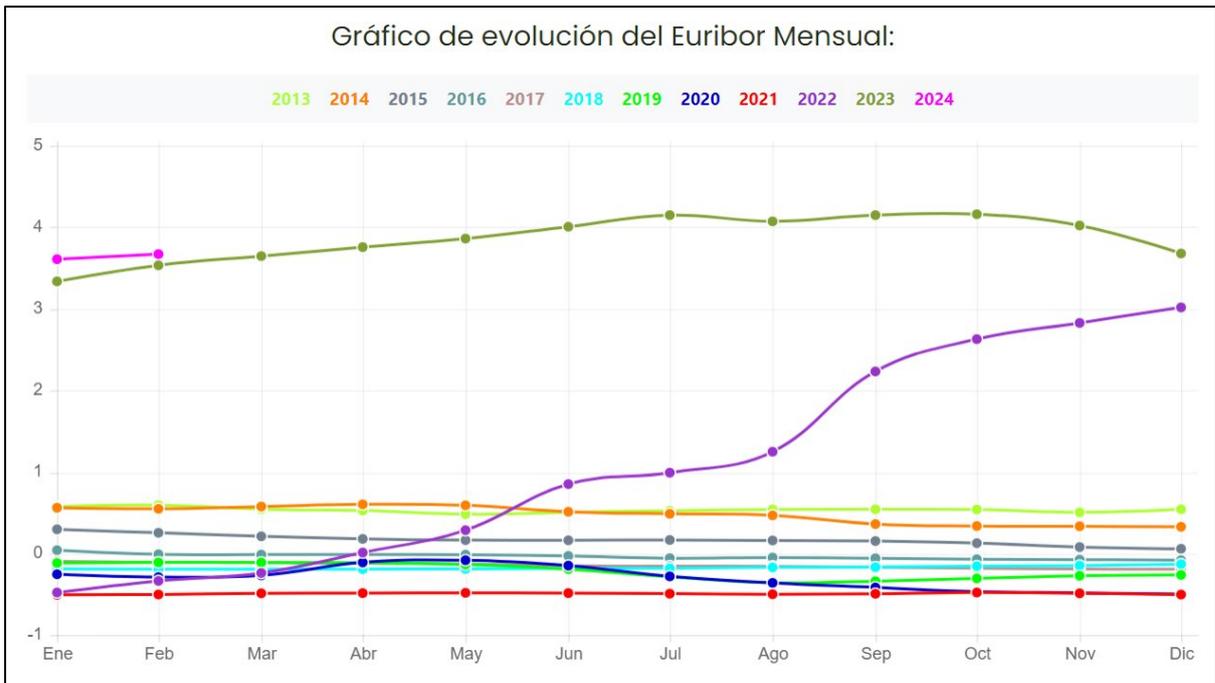
Los tipos de interés oficiales del Banco Central Europeo (BCE) son el tipo mínimo de pujade operaciones principales de financiación, el tipo de interés de la facilidad marginal de crédito, y el tipo de interés de la facilidad de depósito.

Las operaciones principales de financiación se ejecutan mediante subastas de tipos de interés variables, cuyas consecuencias repercutirán posteriormente sobre el conjunto de operaciones realizadas por los bancos.

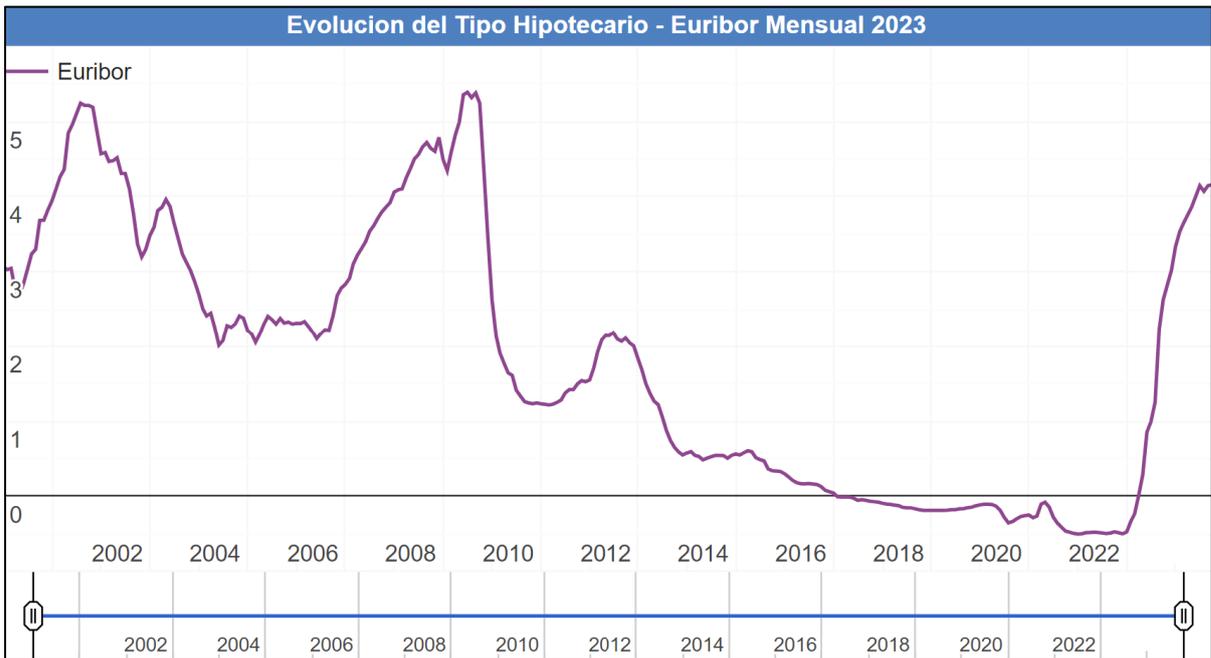
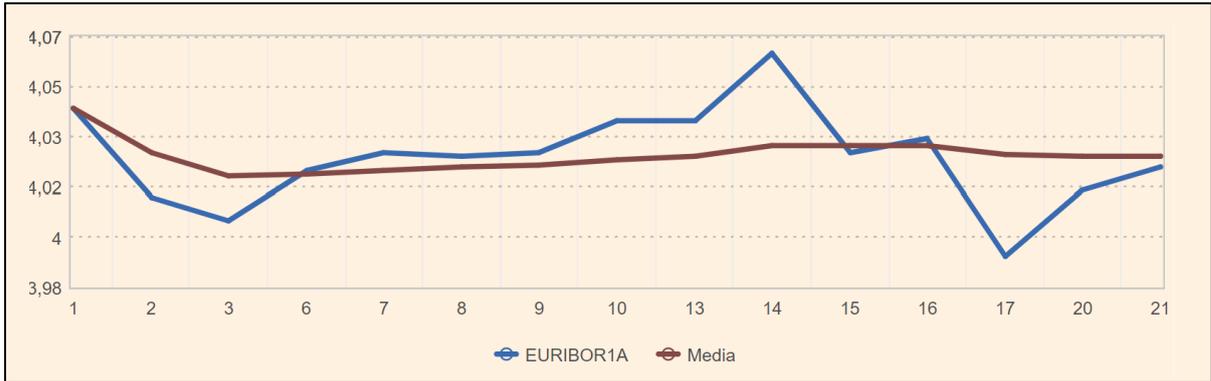
	Dic'20r	Dic'21e	Dic'22e	Dic'23e
Intervención	0,00%	0,00%	2,50%	3,25%
Depósito	-0,50%	-0,50%	2,00%	2,75%
QE/APP (M€/mes)	120,0	80,0	0,0	0,0
Euribor 3M	-0,54%	-0,57%	2,20%	2,80%
Euribor 12M	-0,50%	-0,50%	2,80%	3,00%
Bono 10 A (Bund)	-0,57%	-0,17%	2,0%/2,2%	2,4%/2,6%



	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Enero</b>	0,575	0,562	0,298	0,042	-0,095	-0,189	-0,116	-0,253	-0,505	-0,477	3,337	3,609
<b>Febrero</b>	0,594	0,549	0,255	-0,008	-0,106	-0,191	-0,108	-0,288	-0,501	-0,335	3,534	3,671
<b>Marzo</b>	0,545	0,577	0,212	-0,012	-0,110	-0,191	-0,109	-0,266	-0,487	-0,237	3,647	
<b>Abril</b>	0,528	0,604	0,180	-0,010	-0,119	-0,190	-0,112	-0,108	-0,484	0,013	3,757	
<b>Mayo</b>	0,484	0,592	0,165	-0,013	-0,127	-0,188	-0,134	-0,081	-0,481	0,287	3,862	
<b>Junio</b>	0,507	0,513	0,163	-0,028	-0,149	-0,181	-0,190	-0,147	-0,484	0,852	4,007	
<b>Julio</b>	0,525	0,488	0,167	-0,056	-0,154	-0,180	-0,283	-0,279	-0,491	0,992	4,149	
<b>Agosto</b>	0,542	0,469	0,161	-0,048	-0,156	-0,169	-0,356	-0,359	-0,498	1,249	4,073	
<b>Septiembre</b>	0,543	0,362	0,154	-0,057	-0,168	-0,166	-0,339	-0,415	-0,492	2,233	4,149	
<b>Octubre</b>	0,541	0,338	0,128	-0,069	-0,180	-0,154	-0,304	-0,466	-0,477	2,629	4,160	
<b>Noviembre</b>	0,506	0,335	0,080	-0,074	-0,189	-0,147	-0,272	-0,481	-0,487	2,828	4,022	
<b>Diciembre</b>	0,543	0,329	0,059	-0,080	-0,190	-0,129	-0,261	-0,497	-0,502	3,018	3,679	



Una de las tareas más importantes del BCE es la vigilancia de la estabilidad de los precios en la zona euro. Para ello, el BCE se ha fijado como objetivo mantener la inflación (depreciación de la moneda) a un nivel de alrededor, pero por debajo del 3%.



Las previsiones para los próximos meses son alcistas como ha determinado hace pocos días la reserva federal de EEUU y el BCE.





Previsión tipos de interés EE. UU. 2022 y 2023

Curva de tipos, reales y estimaciones

	Dic 2019	Dic 2020	Dic 2021	Dic 2022e	Dic 2023e
Tipo director	1,5% /	0,0% /	0,0% /	4,00% /	4,25% /
	1,75%	0,25%	0,25%	4,25%	4,50%
T-Bill 3M	1,54%	0,06%	0,03%	3,60%	3,50%
T-Bill 6M	1,58%	0,08%	0,19%	3,95%	3,60%
T-Bill 12 M	1,57%	0,10%	0,39%	4,00%	3,85%
Bono 2 A	1,57%	0,12%	0,75%	4,20%	3,90%
Bono 5 A	1,69%	0,36%	1,27%	3,95%	3,75%
Bono 10 A	1,92%	0,91%	1,52%	4,00% /	4,00% /
				4,25%	4,00%

**3.4. PROYECCIONES MACROECONÓMICAS DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA.**

Esta información se sustenta en los datos aportados por:

PROYECCIONES MACROECONÓMICAS DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA (2021-2024):  
CONTRIBUCIÓN DEL BANCO DE ESPAÑA AL EJERCICIO CONJUNTO DE PROYECCIONES  
DEL EUROSISTEMA DE DICIEMBRE DE 2023.

Este recuadro describe los rasgos más destacados de la última actualización de las proyecciones macroeconómicas del Banco de España para la economía española.

Desde la primavera pasada, los avances en el proceso de vacunación han ayudado a contener la propagación del virus y, sobre todo, a reducir los casos de mayor gravedad. Ello ha permitido una flexibilización paulatina de las medidas de contención de la pandemia y una normalización progresiva de la actividad, en particular en las ramas que requieren un mayor grado de interacción social. De este modo, tras crecer un 1,1% entre abril y junio, el dinamismo del PIB aumentó en el tercer trimestre del año, hasta el 2% en tasa intertrimestral, de acuerdo con las estimaciones preliminares del Instituto Nacional de Estadística (INE). Este avance es menos pronunciado de lo que se anticipaba en el escenario central de las proyecciones de septiembre (2,7%), lo que, unido a las revisiones a la baja del crecimiento en trimestres anteriores, hace que el punto de partida en el actual ejercicio de proyección sea más desfavorable de lo que se anticipaba en septiembre. El repunte de la actividad y del empleo ha proseguido a lo largo del cuarto trimestre del año, de acuerdo con la información disponible. La prolongación del dinamismo de la ocupación ha permitido que la afiliación efectiva (esto es, la afiliación a la Seguridad Social una vez descontados los trabajadores en situación de ERTE) recuperase en noviembre, en términos de la serie desestacionalizada, su nivel previo a la pandemia. Esta evolución confirma un rasgo destacado de los desarrollos económicos recientes, como es el hecho de que la recuperación del empleo esté siendo más rápida y vigorosa que la del PIB. Los indicadores disponibles sugieren,



en todo caso, que el ritmo de avance de la actividad se habría moderado en cierta medida en el cuarto trimestre del año con respecto a los meses previos. Desde el punto de vista de los sectores productivos, la debilidad es algo más acusada en el caso de las manufacturas, como apunta, por ejemplo, el indicador PMI sectorial, que ha continuado reflejando una moderación progresiva del dinamismo de la producción en estas ramas desde agosto, aunque todavía se mantiene en niveles coherentes con un comportamiento expansivo del valor añadido del sector. Los resultados de la edición más reciente de la Encuesta del Banco de España sobre la Actividad Económica (EBAE) tienden a confirmar que la evolución de la facturación y del empleo de las empresas industriales ha sido comparativamente algo menos favorable que en el caso de otras ramas.

Síntesis de las proyecciones macroeconómicas para la economía española, 2023-2025

	2023	2024	2025
<b>PIB</b>	<b>2,3 %</b>	<b>1,8 %</b> ↓ 0,4 pp	<b>2,0 %</b> ↓ 0,1 pp
<b>Inflación</b>	<b>3,6 %</b> ↑ 0,4 pp	<b>4,3 %</b> ↑ 0,7 pp	<b>1,8 %</b>

FUENTE: Banco de España.

A continuación, se describen las proyecciones de las principales macromagnitudes de la economía española:

Cuadro 1  
PROYECCIONES MACROECONÓMICAS DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA (a)

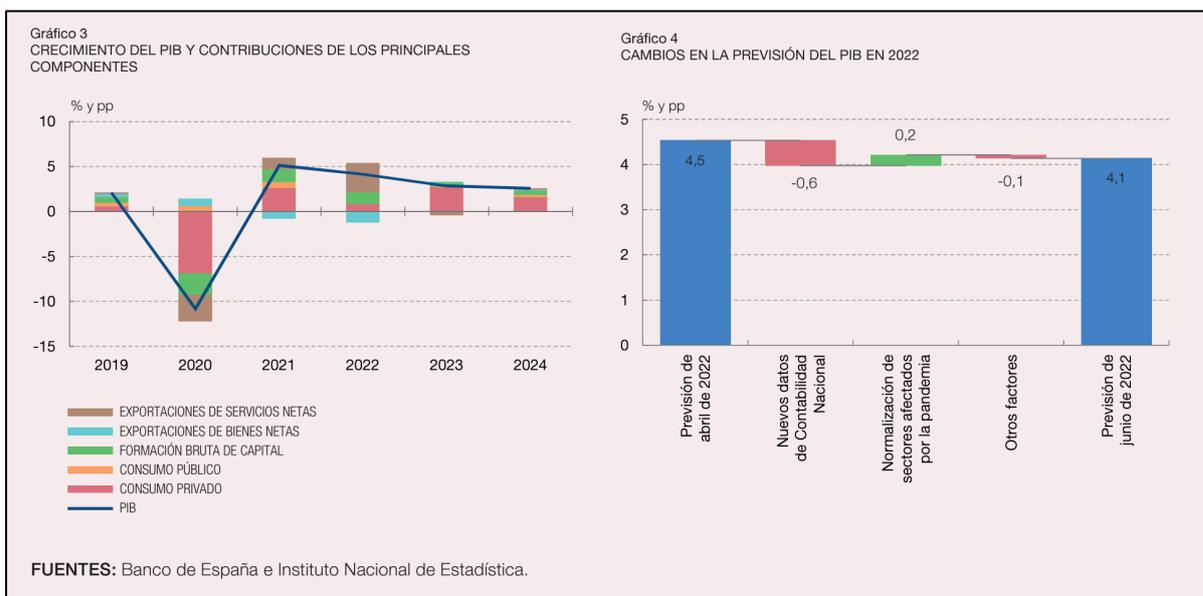
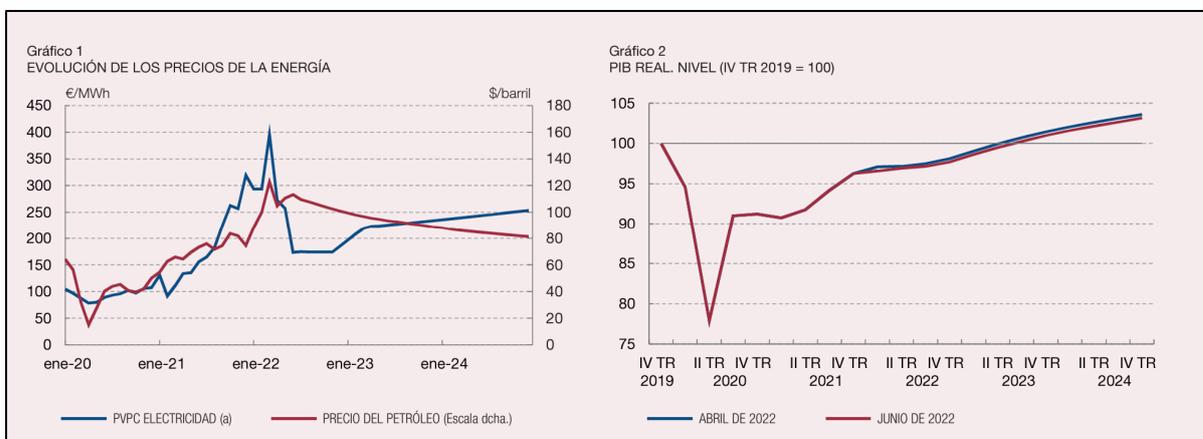
Tasas de variación anual (%)

	PIB				Índice armonizado de precios de consumo (IAPC)				Índice armonizado de precios de consumo sin energía ni alimentos				Tasa de paro (% de la población activa) (b)			
	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
Junio de 2022	5,1	4,1	2,8	2,6	3,0	7,2	2,6	1,8	0,6	3,2	2,2	2,0	14,8	13,0	12,8	12,7
Abril de 2022	5,1	4,5	2,9	2,5	3,0	7,5	2,0	1,6	0,6	2,8	1,8	1,7	14,8	13,5	13,2	12,8

Estas proyecciones de la economía española constituyen la contribución del Banco de España a las proyecciones del Eurosistema para el conjunto del área del euro que el Banco Central Europeo (BCE ) dio a conocer el 9 de junio<sup>1</sup>, 2. Bajo los supuestos del ejercicio, se estima que el PIB español crecerá a tasas del 4,1 %, el 2,8 % y el 2,6 % en 2022, 2023 y 2024, respectivamente (véase cuadro 1). Por su parte, la inflación general se desacelerará desde el 7,2 % en 2022 hasta el 2,6 % en 2023 y el 1,8 % en 2024, mientras que el componente subyacente pasará del 3,2 % en el promedio de este año al 2,2 % y el 2 % en 2023 y 2024, respectivamente. La fecha de cierre en este ejercicio de previsiones ha sido el 24 de mayo, salvo en lo que respecta a los datos que



intervienen en la elaboración de los supuestos, para los cuales la última información incorporada corresponde al 17 de mayo.



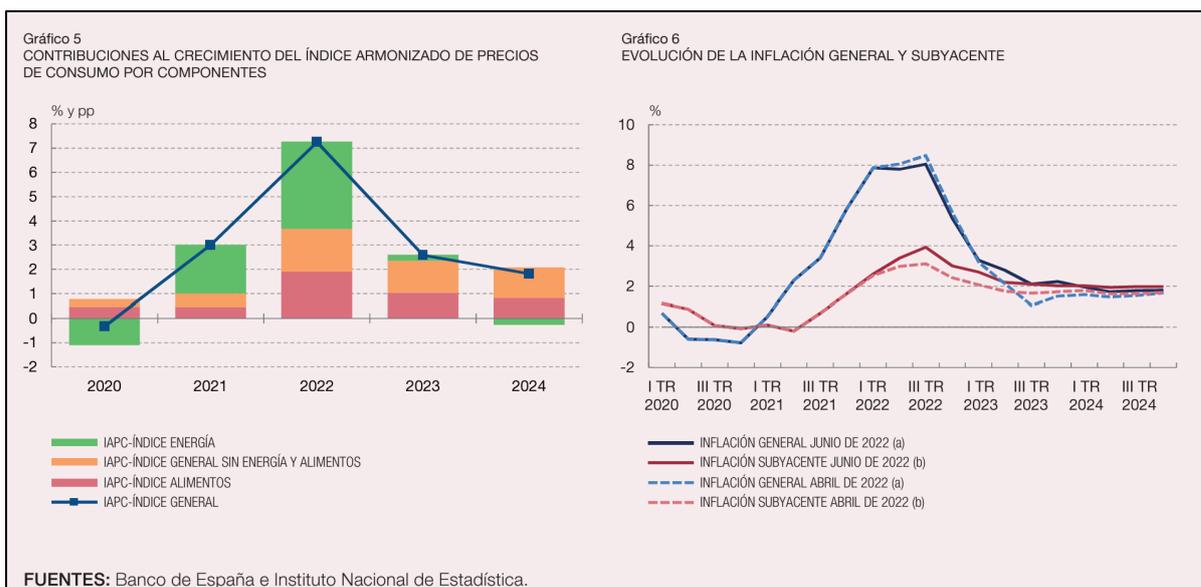
Los desarrollos observados desde el verano de 2020 indican que la recuperación de la actividad está siendo más lenta en España que en el área del euro, a pesar de que, a raíz de la pandemia, la contracción del producto fue también más acusada en nuestro país. En concreto, la brecha del producto con respecto al nivel previo a la crisis ascendía en el tercer trimestre a 6,6 pp y a 0,3 pp en España y en el área del euro, respectivamente. En parte, esta evolución más desfavorable de la actividad en comparación con las economías de nuestro entorno se debe al mayor peso del turismo internacional, componente de demanda especialmente afectado por la pandemia. No obstante, la demanda interna también está mostrando un menor dinamismo en España.

Por último, como se ha expuesto con anterioridad, la progresiva reapertura de las economías tras el levantamiento de las severas restricciones iniciales en respuesta a la pandemia no se ha



traducido en una normalización inmediata de la actividad. Por el contrario, la aparición de cuellos de botella en la producción, unida al encarecimiento del transporte marítimo mundial<sup>9</sup>, se ha traducido en un fuerte incremento de los precios de numerosas materias primas y bienes intermedios. Este aumento de los costes de producción ha sido más intenso en las ramas que han experimentado mayores dificultades de suministros.

Las empresas han comenzado a repercutir los aumentos de costes a los precios de venta de sus productos, proceso que podría prolongarse en los próximos meses, ya que la evidencia histórica apunta a que la traslación de los incrementos de precios de producción al IAPC (que, en todo caso, es muy parcial) se produce con un cierto desfase.



#### 4. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE LA ESTRUCTURA DE COSTES.

**CONTRATO DE GESTIÓN INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE LAS GABIAS** presenta como objetivo principal conseguir un importante ahorro energético a través de la optimización del servicio de gestión mantenimiento de las instalaciones, junto con aquellos otros servicios complementarios, tales como resolución de averías, cumplimiento de normativa, etc. Dichos servicios conforman un proceso global integrado en un mismo contrato, con el objetivo de garantizar la vinculación de las diferentes partes de proceso de forma sinérgica y complementaria.

Del mismo modo, de conformidad con lo previsto en el artículo 3 del RD 55/2017 relativo al principio de referenciación a costes, todo régimen de revisión deberá tomar como referencia la estructura de costes de la actividad, ponderándose cada componente de costes en función de su peso relativo en el valor íntegro de dicha actividad, entendiéndose dicho valor como el precio global del contrato al hacer referencia al ámbito de la contratación pública.

En consecuencia, los elementos y ponderación que forman parte de la estructura de costes y de la consiguiente fórmula de revisión, han sido determinados en función de los requerimientos del RD 55/2017, considerando las respuestas de operadores representativos del sector, quienes han



facilitado las estructuras de costes referidas para la globalidad del servicio de gestión del alumbrado público municipal y estaciones transformadoras.

#### **4.1. OPERADORES ECONÓMICOS DEL SECTOR.**

Se ha solicitado la remisión de su estructura de costes a **CINCO operadores económicos** del sector en la península al objeto de poder elaborar una propuesta de estructura de costes de la actividad, cumpliendo lo marcado por el artículo 9.7 del RD 55/2017.

A continuación, se relacionan los operadores entre los más representativos del sector y con implantación en el ámbito geográfico del contrato y a nivel nacional, tanto por su nivel de eficiencia y gestión, como su volumen de actividad, a los cuales les ha sido solicitada su estructura de costes vinculada a la actividad objeto del contrato:

##### 1. ACCIONA ESCO

Es uno de los principales operadores globales de infraestructuras de transporte y mantienen un firme compromiso con el desarrollo de soluciones sostenibles.

Llevan a cabo la gestión integral del uso de la energía, que abarca tanto la demanda como la oferta, con un modelo de gestión basado en dos rasgos diferenciales: la sostenibilidad y la digitalización.

##### 2. FERROVIAL CONTRUCCION

Es uno de los principales operadores globales de infraestructuras de transporte y mantenemos un firme compromiso con el desarrollo de soluciones sostenibles.

Contamos con 24.191 empleados y estamos presentes en 15 países. Cotizamos en Euronext Ámsterdam y en el IBEX 35, y formamos parte de prestigiosos índices de sostenibilidad como el Dow Jones Sustainability Index y FTSE4Good.

##### 3. IMESAPI

ImesAPI es líder en la promoción, desarrollo, construcción y gestión de proyectos y servicios. Nuestra trayectoria de éxito se basa en una cultura corporativa enfocada a satisfacer las necesidades de nuestros clientes, a través de una organización eficiente y una gestión dinámica y emprendedora.

Dispone de alta calidad de su equipo humano, la aplicación de tecnologías de última generación, y la constante innovación.

##### 4. OHL SERVICIOS-INGESAN.

Desarrolla su actividad, principalmente, en los sectores de limpieza, mantenimiento y eficiencia energética de inmuebles, atención a las personas y servicios urbanos, de acuerdo con criterios de sostenibilidad ambiental y eficiencia energética, con implantación en todo el territorio nacional.

##### 5. SITELEC GLOBAL DE SERVICIOS.

SITELEC, empresa de servicios energéticos, proporciona una gestión integral de los proyectos tanto



para empresas privadas como para administraciones con el objetivo de conseguir el máximo ahorro de energía mediante contrato.

SITELEC se caracteriza por ofrecer a sus clientes un servicio 360º que abarca toda la vida del proyecto con el fin de proporcionar una seguridad añadida. El uso de la tecnología más avanzada, un mantenimiento continuado, la telegestión punto a punto o la gestión de obra, son solo algunos de los servicios por los que SITELEC marca la diferencia y se posiciona como especialista en servicios de Smart City.



**4.2. APORTACIÓN DE LOS OPERADORES ECONÓMICOS.**

De todos los anteriores operadores consultados aportaron sus respectivas estructuras de costes: ACCIONA ESCO, FERROVIAL, IMESAPI, OHL SERVICIOS-INGESAN, SITELEC GLOBAL DE SERVICIOS. Las estructuras presentadas por las citadas entidades son idénticas a la estructura utilizada en el presente documento.

PRESTACIÓN P1 - GESTIÓN ENERGÉTICA ALUMBRADO EXTERIOR.	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
SUMINISTRO ENERGÉTICO	%
AMORTIZACION DE INVERSIONES (Luminarias, soportes, cuadros)	%
MONITORIZACION DE ENERGIA Y CONTROL DE CONSUMOS	%
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P2 – MANTENIMIENTO AP	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	%
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	%
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	%
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	%
COSTES EN COMBUSTIBLES	%
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	%
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	%
OTROS EQUIPOS	%
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P3 – GARANTÍA TOTAL AP	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	%
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	%
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	%
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	%
COSTES EN COMBUSTIBLES	%
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	%
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	%
OTROS EQUIPOS	%
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P6 – ALUMBRADO FESTIVO.	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	%
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	%
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	%
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	%
COSTES EN COMBUSTIBLES	%
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	%
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	%
OTROS EQUIPOS	%
TOTAL	100%

El resultado de las consultas realizadas ha sido el siguiente:



ACCIONA ESCO:

PRESTACIÓN P1 - GESTIÓN ENERGÉTICA ALUMBRADO EXTERIOR.	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
SUMINISTRO ENERGÉTICO	35 %
AMORTIZACION DE INVERSIONES (Luminarias, soportes, cuadros)	60 %
MONITORIZACION DE ENERGIA Y CONTROL DE CONSUMOS	5 %
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P2 – MANTENIMIENTO AP	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	42 %
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	27 %
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	2 %
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	3 %
COSTES EN COMBUSTIBLES	5 %
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	15 %
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	5 %
OTROS EQUIPOS	1 %
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P3 – GARANTÍA TOTAL AP	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	54 %
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	15 %
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	2 %
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	3 %
COSTES EN COMBUSTIBLES	5 %
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	15 %
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	5 %
OTROS EQUIPOS	1 %
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P6 – ALUMBRADO FESTIVO	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	54 %
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	15 %
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	2 %
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	3 %
COSTES EN COMBUSTIBLES	5 %
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	15 %
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	5 %
OTROS EQUIPOS	1 %
TOTAL	100%



**FERROVIAL CONSTRUCCION:**

PRESTACIÓN P1 - GESTIÓN ENERGÉTICA ALUMBRADO EXTERIOR.	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
SUMINISTRO ENERGÉTICO	50,12 %
AMORTIZACION DE INVERSIONES (Luminarias, soportes, cuadros)	48,10 %
MONITORIZACION DE ENERGIA Y CONTROL DE CONSUMOS	1,78 %
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P2 – MANTENIMIENTO AP	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	36,97 %
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	3,51 %
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	0,45 %
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	6,27 %
COSTES EN COMBUSTIBLES	1,64 %
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	0,56 %
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	20,43 %
OTROS EQUIPOS	30,16 %
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P3 – GARANTÍA TOTAL AP	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	63,00 %
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	6,00 %
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	0,00 %
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	0,00 %
COSTES EN COMBUSTIBLES	3,00 %
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	0,00 %
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	28,00 %
OTROS EQUIPOS	0,00 %
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P6 – ALUMBRADO FESTIVO	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	75,80 %
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	7,20 %
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	0,00 %
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	0,00 %
COSTES EN COMBUSTIBLES	3,40 %
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	0,00 %
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	13,60 %
OTROS EQUIPOS	0,00 %
TOTAL	100%



**IMESAPI:**

PRESTACIÓN P1 - GESTIÓN ENERGÉTICA ALUMBRADO EXTERIOR.	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
SUMINISTRO ENERGÉTICO	40 %
AMORTIZACION DE INVERSIONES (Luminarias, soportes, cuadros)	55 %
MONITORIZACION DE ENERGIA Y CONTROL DE CONSUMOS	5 %
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P2 – MANTENIMIENTO AP	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	69,89 %
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	9,85 %
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	3,80 %
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	6,68 %
COSTES EN COMBUSTIBLES	3,68 %
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	3,43 %
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	1,53 %
OTROS EQUIPOS	1,14 %
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P3 – GARANTÍA TOTAL AP	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	69,89 %
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	9,85 %
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	3,80 %
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	6,68 %
COSTES EN COMBUSTIBLES	3,68 %
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	3,43 %
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	1,53 %
OTROS EQUIPOS	1,14 %
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P6 – ALUMBRADO FESTIVO	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	31,00 %
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	10,00 %
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	3,50 %
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	8,00 %
COSTES EN COMBUSTIBLES	1,50 %
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	2,50 %
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	40,00 %
OTROS EQUIPOS	3,50 %
TOTAL	100%



OHL SERVICIOS-INGESAN:

PRESTACIÓN P1 - GESTIÓN ENERGÉTICA ALUMBRADO EXTERIOR.	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
SUMINISTRO ENERGÉTICO	48 %
AMORTIZACION DE INVERSIONES (Luminarias, soportes, cuadros)	43 %
MONITORIZACION DE ENERGIA Y CONTROL DE CONSUMOS	9 %
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P2 – MANTENIMIENTO AP	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	60 %
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	6 %
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	4 %
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	3 %
COSTES EN COMBUSTIBLES	6,5 %
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	0,5 %
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	6 %
OTROS EQUIPOS	14 %
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P3 – GARANTÍA TOTAL AP	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	30 %
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	6%
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	4 %
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	5 %
COSTES EN COMBUSTIBLES	10 %
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	5 %
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	25 %
OTROS EQUIPOS	15 %
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P6 – ALUMBRADO FESTIVO	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	20,00 %
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	3,00 %
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	8,00 %
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	5,00 %
COSTES EN COMBUSTIBLES	8,00 %
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	5,00 %
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	45,00 %
OTROS EQUIPOS	6,00 %
TOTAL	100%



**SITELEC GLOBAL DE SERVICIOS Y OBRAS:**

PRESTACIÓN P1 - GESTIÓN ENERGÉTICA ALUMBRADO EXTERIOR.	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
SUMINISTRO ENERGÉTICO	50 %
AMORTIZACION DE INVERSIONES (Luminarias, soportes, cuadros)	45 %
MONITORIZACION DE ENERGIA Y CONTROL DE CONSUMOS	5 %
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P2 – MANTENIMIENTO AP	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	45 %
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	10 %
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	5 %
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	5 %
COSTES EN COMBUSTIBLES	10 %
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	2 %
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	20 %
OTROS EQUIPOS	3 %
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P3 – GARANTÍA TOTAL AP	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	45 %
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	7 %
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	3 %
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	5 %
COSTES EN COMBUSTIBLES	10 %
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	2 %
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	25 %
OTROS EQUIPOS	3 %
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P6 – ALUMBRADO FESTIVO	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	45 %
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	7 %
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	2 %
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	5 %
COSTES EN COMBUSTIBLES	5 %
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	1 %
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	33 %
OTROS EQUIPOS	3 %
TOTAL	100%



**4.3. ESTRUCTURA DE COSTES DEL SERVICIO.**

Para la confección de la propuesta de estructura de costes de la actividad se han tenido en cuenta las respuestas de los operadores económicos mencionados, y el estudio económico propio del Ayuntamiento para la determinación del presupuesto base de licitación.

De nuevo cabe resaltar que para la obtención de una estructura de costes global es preciso disponer de datos comparables entre sí, de modo que las partidas que forman dicha estructura presenten una conceptualización y composición similar. Así, cada componente de la estructura de costes ha de ser comparable entre las diferentes empresas consideradas.

A partir de dicha información se diseña una estructura en la cual se incorporan aquellos costes más representativos indispensables en la actividad a partir de datos siempre comparables y desagregados en la mayor medida posible, según lo establecido en el RD 55/2017.

De este modo, la estructura de costes imprescindibles para llevar a cabo la actividad que conforma el **CONTRATO DE GESTIÓN INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE LAS GABIAS** muestra la ponderación de cada uno de estos costes respecto al total de la ejecución material del servicio, siendo la siguiente:

PRESTACIÓN P1 - GESTIÓN ENERGÉTICA ALUMBRADO EXTERIOR.	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
SUMINISTRO ENERGÉTICO	44,62 %
AMORTIZACION DE INVERSIONES (Luminarias, soportes, cuadros)	50,22 %
MONITORIZACION DE ENERGIA Y CONTROL DE CONSUMOS	5,15 %
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P2 – MANTENIMIENTO AP	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	50,77 %
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	11,27 %
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	3,05 %
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	4,79 %
COSTES EN COMBUSTIBLES	5,36 %
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	4,3 %
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	10,52 %
OTROS EQUIPOS	9,94 %
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P3 – GARANTÍA TOTAL AP	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	52,38%
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	8,77%
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	2,56%
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	3,94%
COSTES EN COMBUSTIBLES	6,34%
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	5,09%
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	16,91%



PRESTACIÓN P3 – GARANTÍA TOTAL AP	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
OTROS EQUIPOS	4,03%
TOTAL	100%

PRESTACIÓN P6 – ALUMBRADO FESTIVO	% DE ESTRUCTURA DE COSTES
COSTES DE PERSONAL	45,16%
COSTES Y GASTOS DE VEHÍCULOS	8,44%
COSTES Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	3,10%
COSTES ALQUILERES DE ALMACENES	4,20%
COSTES EN COMBUSTIBLES	4,58%
GASTOS EN PRIMAS DE SEGUROS	4,70%
EQUIPOS ELECTRICOS LAMPARAS Y EQUIPOS	27,32%
OTROS EQUIPOS	2,50%
TOTAL	100%

#### **5. CARACTERIZACIÓN DE LOS COSTES REVISABLES DENTRO DE LA ESTRUCTURA DE COSTES.**

Con respecto a la elaboración de la estructura de costes a considerar como referente para el establecimiento de la fórmula de revisión de precios, según lo dispuesto en el RD55/2017, se ha de realizar únicamente la vinculación a los costes directos, indispensables y significativos para el cumplimiento del objeto del contrato.

Una vez efectuada la máxima desagregación posible y razonable, deben resultar compatibles con las normas establecidas en dicho Real Decreto, de manera que:

- Sólo podrán ser revisados los componentes que supongan, al menos el 1% de valor íntegro de la actividad y no estar sometidos al control del adjudicatario (artículo 7.1).
- No son revisables los costes asociados a las amortizaciones, financieros, gastos generales o de estructura, ni el beneficio industrial (artículo 7.2).
- Únicamente podrán incluirse en los regímenes de revisión, las variaciones de costes que no estén sometidas al control del operador económico (artículo 4.3).
- Cada componente de coste a incorporar en la fórmula de revisión será referencia por un precio individual o índice específico de precios para permitir reflejar la evolución de dichos componentes (artículo 7.4.).

De este modo, se propone para los costes incluidos en la propuesta de fórmula de revisión, dado su carácter indispensable para la realización del servicio y susceptibles de advertir desviaciones significativas y que previsiblemente permanezcan a lo largo del tiempo, los siguientes:

- Costes de personal.
- Costes por consumo de energía eléctrica y térmica.
- Costes por mantenimiento y reparaciones.



- Costes por primas de seguros.
- Costes por combustibles.

Según lo dispuesto en el RD 55/2017, de la anterior propuesta de estructura de costes del servicio no serían revisables los siguientes costes:

- Costes de alquiler y vehículos a disponer.
- Costes por tributos y tasas.
- Costes por amortización. ( costes de amortizaciones)
- Costes financieros.
- Costes generales.

Con lo cual, los costes a incorporar en la fórmula de revisión de precios cumplen con lo definido en el artículo 3 del RD 55/2017, que observa el principio de referenciación a costes, según el cual la revisión del precio que remunera una actividad reflejará la evolución de los costes incurridos para realizar dicha actividad.

A la vez, cumple con las dos reglas que se establece para admitir la inclusión de costes en los regímenes de revisión. En primer lugar, la regla de la relación directa, de manera que sólo se han tenido en cuenta los costes directamente asociados a la actividad, retribuida por el precio objeto de revisión, de modo que aun cuando un operador económico pueda realizar varias actividades, exclusivamente se han considerado los costes relativos a cuyo precio se revisa. En segundo lugar, la regla de la indispensabilidad, de forma que de entre todos los costes directamente asociados a la actividad retribuida por el precio objeto de revisión, sólo se ha tenido en cuenta los indispensables para su realización, entendiéndose como coste indispensable aquél sin el que no sería posible la correcta realización de la actividad y el pleno cumplimiento de las obligaciones normativas o contractuales exigibles sin incurrir en dicho coste.

## **6. JUSTIFICACION DE LOS COSTES REVISABLES DENTRO DE LA ESTRUCTURA DE COSTES.**

Tal y como se ha indicado en el apartado anterior, los costes a incorporar para la determinación de la fórmula de revisión de precios, cumpliendo con los requerimientos del RD 55/2017, se corresponden con los costes de mano de obra, suministro de la energía eléctrica y térmica, y por mantenimiento y reparaciones de las instalaciones, los cuales se procederán a justificar de manera individualizada en los siguientes epígrafes.

### **6.1. JUSTIFICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LOS COSTES DE MANO DE OBRA.**

El coste de personal constituye el segundo de los componentes económicos más relevante de la estructura de costes para el objeto del contrato, tal y como se ha podido comprobar anteriormente, debido a una de las prestaciones más importantes del contrato, como es la conservación de las instalaciones en perfecto estado durante la vida del contrato, cuyas labores permitan alcanzar y



mantener el ahorro y eficiencia energética que se pretende conseguir con las inversiones a realizar.

Esta partida incorpora conceptos como las retribuciones de los trabajadores (salario base, antigüedad, pluses, etc.), además de todas aquellas cotizaciones de la empresa a la Seguridad Social por los conceptos de contingencias comunes, contingencias profesionales, desempleo, formación profesional y Fondo de Garantía Salarial. En definitiva, elementos que, si bien se encuentran claramente especificados en los correspondientes convenios colectivos, no resulta fácil cuantificar su evolución al hallarse directamente relacionada con la composición de la estructura de la plantilla según su categoría profesional, tipologías contractuales, antigüedad, número de empleados, etc., en cada momento del contrato.

Por otra parte, estos costes salariales vienen condicionados por los convenios colectivos sectoriales aplicables a la actividad objeto del servicio, en los cuales opera la subrogación del personal cuando se efectúa un cambio de entidad prestataria de estos servicios, siendo este caso la transformación de una gestión directa a indirecta. Ello implica que el coste salarial a pagar por los empleadores para el total de la plantilla viene determinado por dichos convenios colectivos.

Mediante la negociación colectiva, las organizaciones empresariales y sindicales acuerdan las condiciones de trabajo y los modelos de producción para aumentar el empleo, mejorar la eficiencia del trabajo y mejores condiciones laborales, de forma que los salarios evolucionen de forma paralela a la coyuntura económica y otros convenios del sector mediante cláusulas de variación salarial en los diferentes convenios.

Esta evolución, dependiente a su vez de circunstancia y factores económicos y políticos y sociales, les confiere un alto grado de incertidumbre y del todo fuera del ámbito de influencia de los operadores del sector.

En definitiva, los costes de mano de obra constituyen un coste indispensable cuya variación es recurrente, pudiendo ser trasladada en la fórmula de revisión a emplear, si bien, como determina el RD 55/2017, dicho traslado tendrá como límite máximo el incremento experimentado por la retribución del personal al servicio del sector público, conforme a las Leyes de Presupuestos Generales del Estado.

Para demostrar este último extremo, en el caso del coste de mano de obra, se ha analizado la evolución del coste laboral bruto por trabajador ofrecido por la Encuesta Anual de Coste Laboral (EACL) elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Se puede constatar que estamos ante un coste sujeto a variaciones recurrentes, cumpliendo, por tanto, la exigencia del Real Decreto 55/2017 para su incorporación a la fórmula de revisión de precios.

## **6.2. JUSTIFICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DEL COSTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.**

El precio del kWh viene determinado, en gran medida, por las directrices gubernamentales. No obstante, hay otros factores, como la demanda energética y el precio de los combustibles

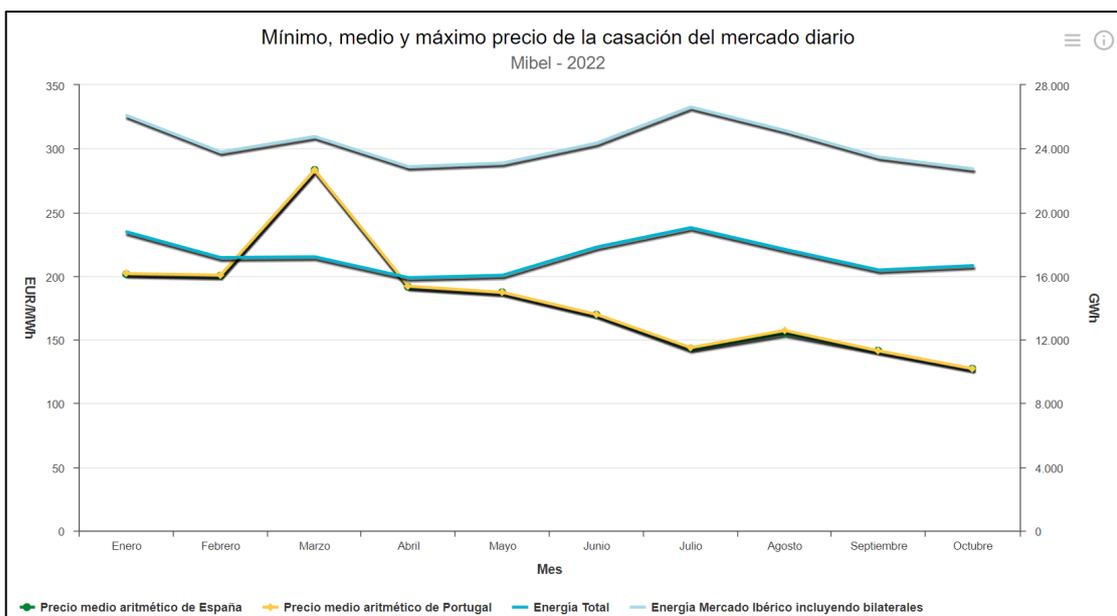
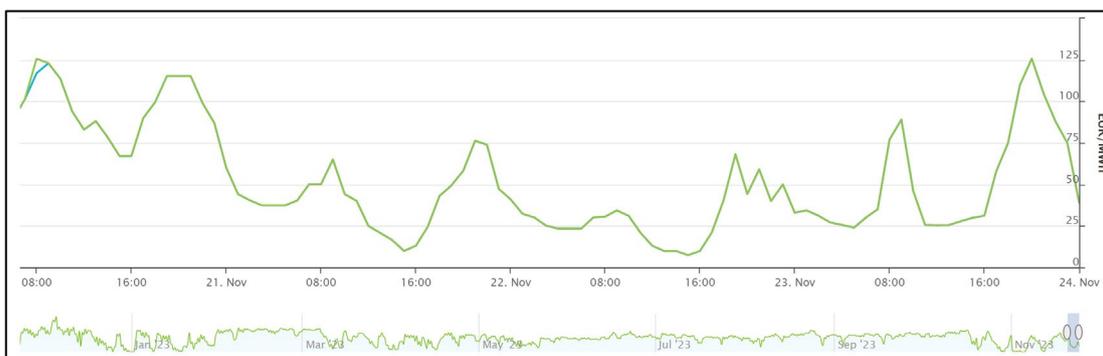


generadores, que también influyen en la evolución del precio de la electricidad.

Desde el año 2008, la evolución de precio del kWh en España sigue una tendencia alcista, tanto para el consumo doméstico como para el industrial. Así, en los últimos 10 años el precio de la luz en España se ha visto incrementado en más del 50%, lo que convierte a nuestro país en uno de los estados europeos que más paga por su consumo eléctrico.

Dado que el coste de la energía es el componente más relevante de la estructura de costes para este contrato, tal y como se ha podido comprobar anteriormente, igualmente es necesario analizar si los costes de energía eléctrica están sujetos a variaciones recurrentes o no, para lo cual se procederá a analizar la información sobre los costes publicada por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), así como por los operadores del mercado eléctrico OMIE (Operador del Mercado Ibérico de Energía - Polo Español).

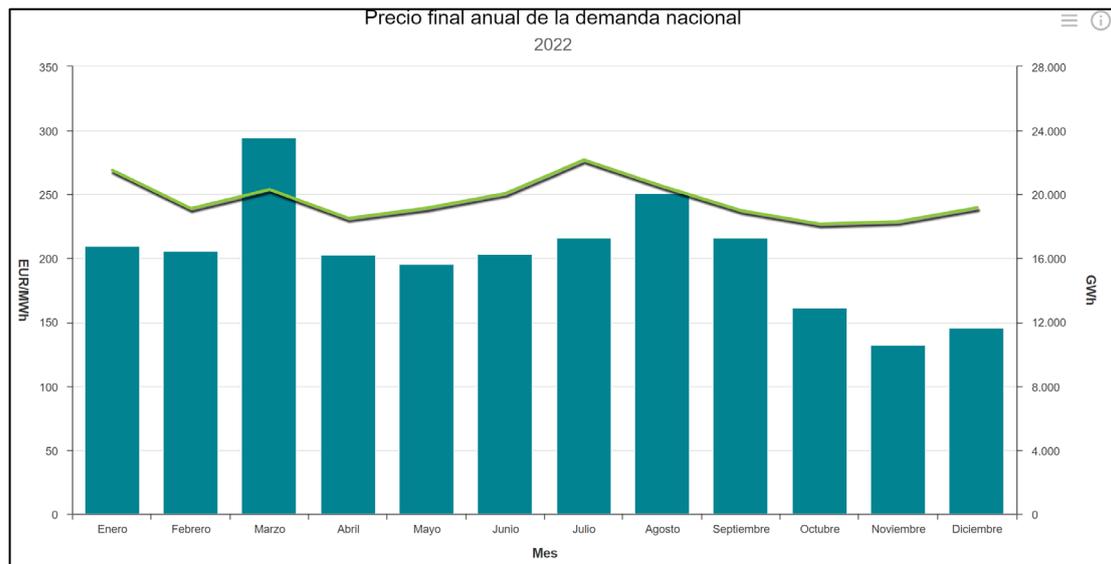
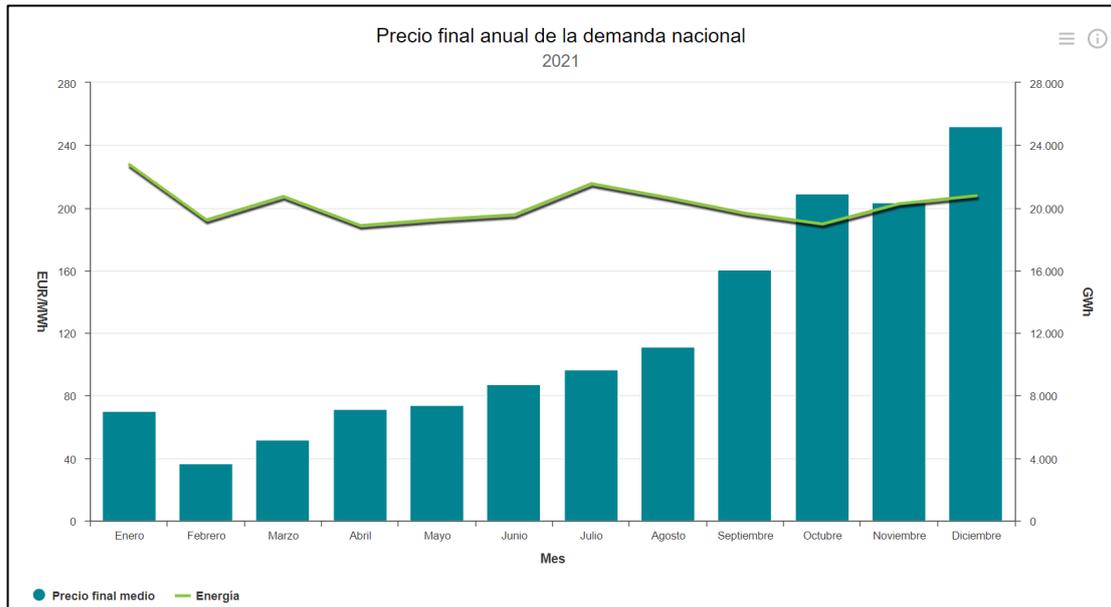
Asimismo, se puede observar la evolución del índice nacional de electricidad, en base a los resultados publicados por el INE:

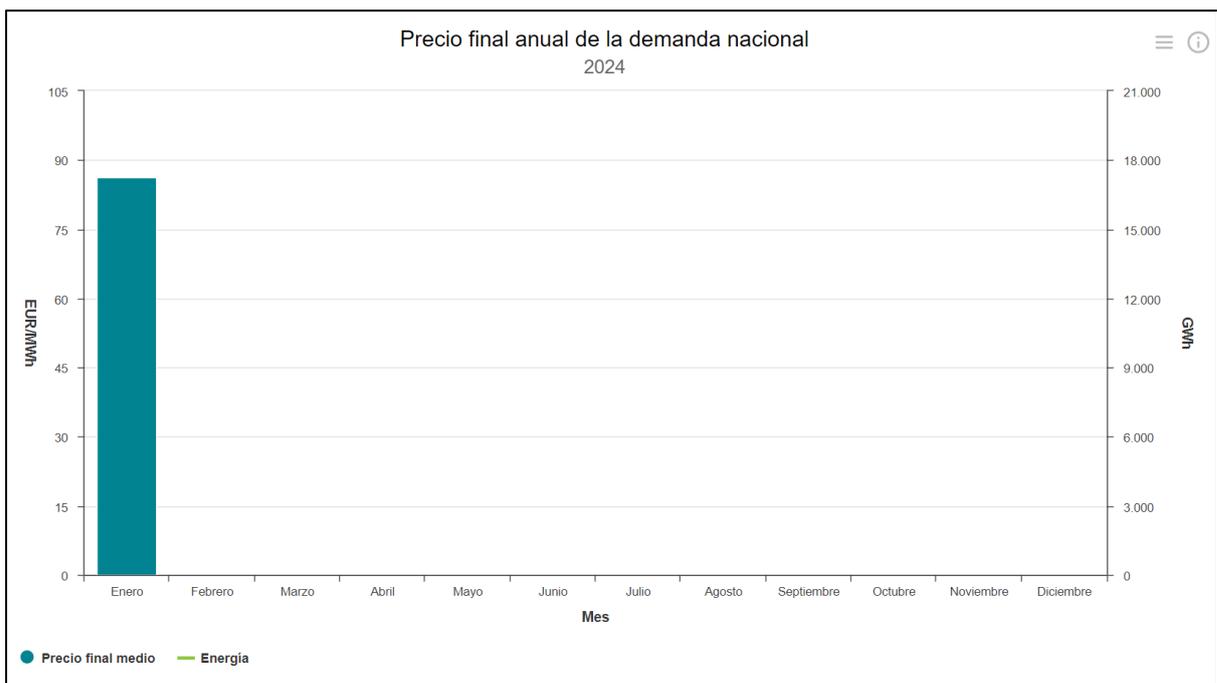
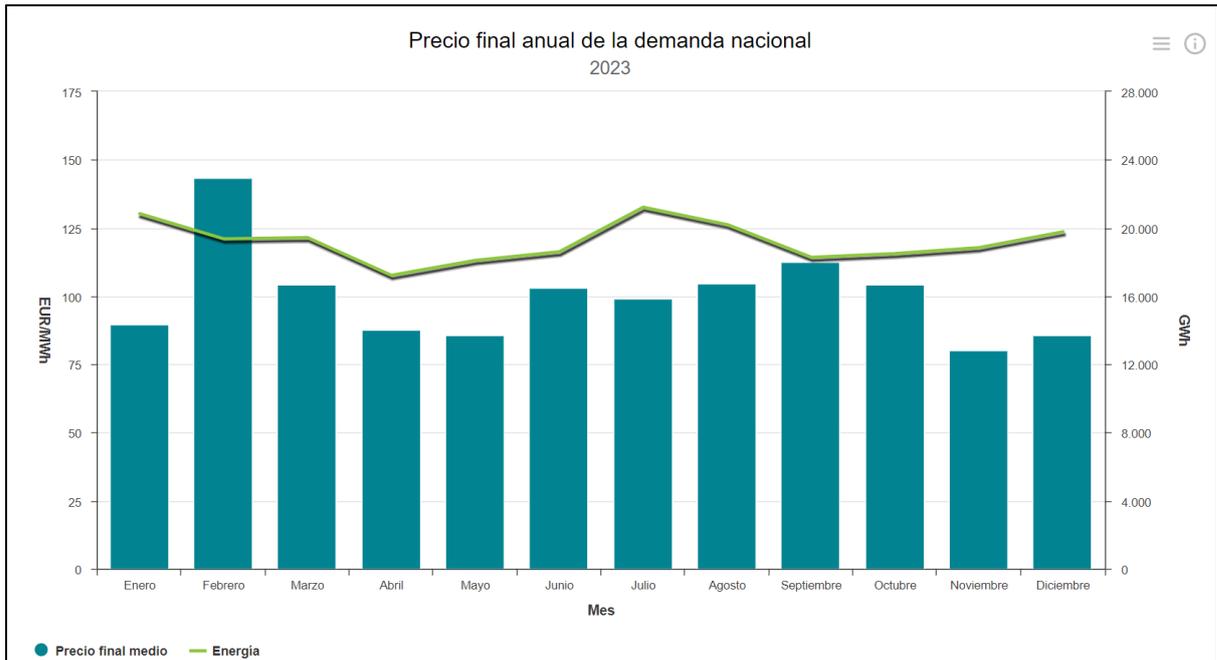


Este indicador hace referencia al cambio promedio en el tiempo de los precios del servicio de electricidad, tomando en cuenta las tarifas de los diferentes rangos de consumo, así como la temporada del año en que se calcula y la región del país donde se contrata dicho servicio, dado



que en el servicio existen tarifas diferenciadas.





Consecuentemente, los costes de energía eléctrica suponen un coste imprescindible, cuya variación es recurrente y determinada por factores exógenos a las empresas y, portanto, se considera que sí debe ser trasladada en la fórmula de revisión a emplear.

### 6.3. JUSTIFICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LOS COSTES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

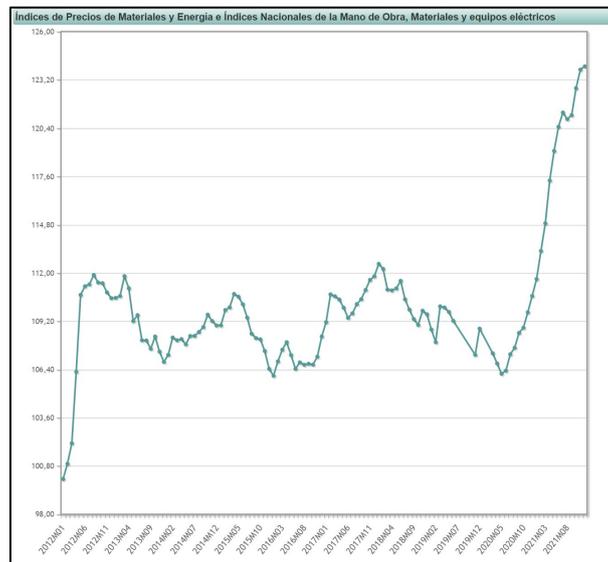
El objetivo del mantenimiento y las reparaciones a realizar en este contrato es conseguirla mayor eficiencia de las instalaciones de alumbrado exterior, disminuyendo con ello al mínimoposible el número de horas de inactividad debidas a averías, así como altos consumos de energía, a la vez



que mantener la fiabilidad, seguridad y el ahorro energético de las mismas. Por tanto, dicho coste constituye un elemento fundamental para la prestación óptima del servicio.

Son imprescindibles, por tanto, tareas de mantenimiento preventivo y correctivo frente a averías que generaran gastos proporcionales al uso que se realiza y que nos permita la consecución de rendimientos óptimos. Así, los costes van a depender del tipo de maquinaria, equipos, materiales, edad, uso, condiciones de trabajo, etc. Se trata, por tanto, de gastos inherentes al uso que se realiza de los equipos a lo largo de la vida del contrato para conservar y alargar en estado óptimo su funcionamiento, disminuir los tiempos de reparación, aumentando asimismo su seguridad, operatividad y fiabilidad, por lo que no son fácilmente determinables, dada la incertidumbre de ciertas variables para mantener las instalaciones en su nivel óptimo.

Para la valoración de este coste, se atenderá a la evolución del factor índice del coste del factor de Materiales y equipos eléctricos durante los últimos años, según el histórico del Instituto Nacional de Estadística (INE), tal y como se muestra en la siguiente gráfica:



Los precios dependerán en gran medida de la evolución de un sector externo cuyo comportamiento depende de la oferta y demanda inherente al mismo y, consecuentemente, no se encuentra sometido al control de los operadores del sector objeto de este contrato, con un comportamiento variable en los últimos años como puede observarse en la anterior ilustración. Por tanto, los costes por mantenimiento y reparaciones constituyen también un coste imprescindible y presentan una variación recurrente determinada por factores exógenos a las empresas. Se considera, por tanto, oportuno que deba ser un coste trasladado en la fórmula de revisión a emplear.

## **7. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS ÍNDICES DE REVISIÓN ELEGIDOS PARA LOS COSTES INCLUIDOS EN LA FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.**

El artículo 7 del RD 55/2017 determina los principios para el establecimiento de fórmulas en las revisiones periódicas y predeterminadas, indicando que la fórmula deberá utilizar, para aproximar cada uno de los componentes de coste, un precio individual o un índice específico de precios.



Dichos índices han de ser tan desagregados como sea posible, para poder manifestar de manera precisa la evolución del componente de coste susceptible de revisión que tenga asociado. Asimismo, estos índices deberán estar disponibles al público y no ser modificables unilateralmente por el operador económico cuya contraprestación es objeto de revisión.

En cumplimiento de dicho artículo, se han seleccionado índices procedentes de organismos especializados, en especial los del Instituto Nacional de Estadística y el Ministerio de Empleo y Seguridad Social, Subdirección General de Estadística, los cuales son de consulta pública y gratuita y, por supuesto, no modificadas por operadores económicos.

Se considera una selección adecuada de dichos índices, justificada por desagregarse al máximo los costes a que se refiere, evitando así la indexación genérica a IPC, utilizándose índices específicos que son elaborados por entidades reconocidas en base a la evolución real del mercado.

En base a estas consideraciones, los índices elegidos para la revisión de cada uno de los costes revisables se expresan en los siguientes puntos:

#### **7.1. IDENTIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE REVISIÓN PARA LOS COSTES DE MANO DE OBRA.**

Se propone como índice de revisión para los costes de mano de obra a la variación salarial media pactada a nivel estatal en el sector de la reparación e instalación de maquinaria y equipo, publicada por el Ministerio de Trabajo y Economía Social – Condiciones de Trabajo y relaciones laborales – Convenios Colectivos de trabajo, en concreto para la división CNAE-009 33. Reparación e instalación de maquinaria y equipo.

Fuente: <https://expinterweb.mites.gob.es/series/> - Condiciones de trabajo y relaciones laborales, a continuación, Convenios Colectivos de Trabajo – Ámbito y división de la actividad.

#### **7.2. IDENTIFICACIÓN DEL ÍNDICE ELEGIDO PARA EL COSTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.**

Se propone como índice para la revisión de los costes de suministro de energía eléctrica al precio de la energía publicado por el OMIE (Operador del Mercado Ibérico de Energía), al tratarse de un índice público, de fácil acceso, y no sujeto a ninguna interpretación, que permite el análisis de la evolución del coste de la energía, tomándose el precio medio aritmético de España (€/MWh)

Fuente: <https://www.omie.es/es/market-results/daily/daily-market/daily-hourly-price>

Fuente: <https://www.omie.es/es/market-results/annual/average-final-prices/spanish-demand?scope=annual&year=2023>

#### **7.3. IDENTIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE REVISIÓN PARA LOS COSTES DE LOS SERVICIOS DE REPARACIONES Y CONSERVACIÓN.**



Los índices de precios de materiales de construcción, junto con el índice nacional de mano de obra, constituyen los componentes que intervienen en las fórmulas tipo para la revisión de precios de los contratos de las Administraciones Públicas.

El INE difunde en su página web dichos índices de precios 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.

En virtud de lo anterior, se propone como índice para la revisión de los costes de servicios de reparaciones y conservación, a la variación a nivel nacional del índice de precios de materiales específicos (base diciembre 2011), de la subclase “Materiales y equipos eléctricos”, publicado por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Fuente: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=8382>

## **8. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.**

El artículo 9 del RD 55/2017 establece que para que corresponda llevar a cabo la revisión de precios debe cumplirse, además de que esté prevista en los pliegos y se haya ejecutado al menos el 20% del importe del contrato, que el período de recuperación de la inversión sea igual o superior a cinco años, justificado conforme se indica en el artículo 10 del mismo Real Decreto.

En su punto segundo se fija una fórmula matemática para calcular el plazo de recuperación de las inversiones. Según esta fórmula, el período de recuperación de la inversión del contrato será el mínimo valor de  $n$  para el que se cumple la siguiente desigualdad:

$$\sum_{t=0}^n \frac{FC_t}{(1+b)^t} \geq 0$$

Donde,

**t:** son los años medidos en números enteros.

**FC<sub>t</sub>** es el flujo de caja esperado del año  $t$ , definido como la suma de lo siguiente:

- a) El flujo de caja procedente de las actividades de explotación, que es la diferencia entre los cobros y los pagos ocasionados por las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos del contrato, teniendo en cuenta tanto las contraprestaciones abonadas por los usuarios como por la Administración, así como por otras actividades que no puedan ser calificadas como de inversión y financiación.
- b) El flujo de caja procedente de las actividades de explotación comprenderá, entre otros, cobros y pagos derivados de cánones y tributos, excluyendo aquellos que graven el beneficio del contratista.

El flujo de caja procedente de las actividades de inversión, que es la diferencia entre los cobros y los pagos que tienen su origen en la adquisición de activos no corrientes y otros activos equivalentes, tales como inmovilizados intangibles



(entre ellos, derechos de uso de propiedad industrial o intelectual, concesiones administrativas o aplicaciones informáticas), materiales o inversiones inmobiliarias, así como los cobros procedentes de su enajenación.

Aunque no se prevea su efectiva enajenación en el momento de realizar las proyecciones, se incluirá como cobro procedente de las actividades desde inversión el valor residual de los activos, entendido como el importe que se podría recuperar al término del contrato o bien de la vida útil de elemento patrimonial, en caso de que ésta finalice con anterioridad, ya sea por su venta en el mercado o por otros medios.

Para la determinación del valor residual se analizarán las características de los elementos patrimoniales, tales como su vida útil, usos alternativos, movilidad y divisibilidad.

**FCt** no incluirá cobros y pagos derivados de actividades de financiación. La estimación de los flujos de caja se realizará sin considerar ninguna actualización de los valores monetarios que componen **FCt**.

Por lo tanto, el flujo de caja procedente de las actividades de explotación se corresponderá con la diferencia entre los cobros y los pagos ocasionados por las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos del contrato, teniendo en cuenta tanto las contraprestaciones abonadas por los usuarios como por la Administración, así como por otras actividades que no pueden ser calificadas como de inversión y financiación.

**B**: es la tasa de descuento, cuyo valor será el rendimiento medio en el mercado secundario de la deuda del Estado a diez años en los últimos seis meses incrementados en un diferencial de 200 puntos básicos. Se tomará como referencia para el cálculo de dicho rendimiento medio los últimos datos disponibles publicados por el Banco de España en el Boletín del Mercado de Deuda Pública.

El instrumento de deuda y el diferencial que sirven de base al cálculo de la tasa de descuento podrán ser modificados por Orden del Ministro de Hacienda y Función Pública, previo informe de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Estado, para adaptarlo a los plazos y condiciones de riesgo y rentabilidad observadas en los contratos del sector público.

## **8.1. DATOS PARA EL ESTUDIO.**

### **8.1.1. INVERSIONES.**

Las inversiones necesarias a llevar a cabo en el contrato consistirán principalmente en la sustitución de todas las unidades existentes por luminarias led y la renovación de soportes de alumbrado, centros de mando e iluminación de los centros de deportivos.

Se realizarán las inversiones necesarias para llevar a cabo la correcta adecuación y legalización de las instalaciones.

### **8.1.2. COSTES ANUALES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.**



Para el estudio se engloban los costes en lo que es preciso incurrir para la correctaprestación del servicio y que se establece como medios humanos y medios materiales mínimos, desglosándose en las siguientes partidas:

- Costes de personal.
- Costes de amortización y financiación.
- Costes de explotación: alquileres, mantenimiento de vehículos, combustibles,tasas, suministros, etc.
- Gastos Generales.
- Beneficio industrial.

### 8.1.3. TASA DE DESCUENTO.

El mismo artículo establece que "b es la tasa de descuento, cuyo valor será el rendimiento medio en el mercado secundario de la deuda del Estado a diez años en los últimos seis meses incrementado en un diferencial de 200 puntos básicos. Se tomará como referencia para el cálculo de dicho rendimiento medio los últimos datos disponibles publicados por el Banco de España en el Boletín del Mercado de Deuda Pública."

Teniendo en cuenta el tipo de interés de los mercados de valores españoles a corto y largo plazo, extraído del Boletín Estadístico de Indicadores Económicos, en el Banco de España, siendo los siguientes:

2. PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS				2.8 Precios y tipos de interés (antiguo indicador de convergencia)			
Precios (a)			Tipos de interés (b)				
	Zona del euro T12,12	España T12,12	Diferencia 3 = 2-1	Zona del euro (c)	España (c)	Diferencia 6 = 5-4	
	1	2		4	5		
14	0,4	-0,2	-0,6	2,3	2,7	0,4	0,4
15	0,2	-0,6	-0,8	1,3	1,7	0,5	0,5
16	0,2	-0,3	-0,6	0,9	1,4	0,5	0,5
17	1,5	2,0	0,5	1,2	1,6	0,4	0,4
18	1,8	1,7	-0,0	1,3	1,4	0,2	0,2
19	1,2	0,8	-0,4	0,6	0,7	0,1	0,1
20	0,3	-0,3	-0,6	0,2	0,4	0,2	0,2
20 Mar	1,1	0,7	-0,4	0,4	0,4	0,1	0,1
Abr	1,0	0,5	-0,5	0,3	0,4	0,1	0,1
May	0,9	0,3	-0,6	0,3	0,4	0,1	0,1
Jun	0,8	0,3	-0,6	0,3	0,4	0,1	0,1
Jul	0,8	0,1	-0,6	0,3	0,4	0,1	0,1
Ago	0,7	0,0	-0,6	0,3	0,4	0,1	0,1
Sep	0,6	-0,0	-0,6	0,3	0,4	0,1	0,1
Oct	0,5	-0,1	-0,6	0,3	0,4	0,2	0,2
Nov	0,4	-0,2	-0,6	0,3	0,4	0,2	0,2
Dic	0,3	-0,3	-0,6	0,2	0,4	0,2	0,2
21 Ene	0,2	-0,4	-0,6	0,2	0,3	0,2	0,2
Feb	0,2	-0,5	-0,7	0,2	0,3	0,2	0,2
Mar	0,2	-0,4	-0,6	0,2	0,3	0,2	0,2
Abr	0,4	-0,2	-0,5	0,1	0,3	0,2	0,2
May	0,5	0,1	-0,4	0,1	0,3	0,1	0,1
Jun	0,6	0,3	-0,3	0,1	0,3	0,1	0,1



2. PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS							2.10 Tipos de interés			
Operaciones de política monetaria: Subastas principales de financiación (a)	Entidades de crédito. Nuevas operaciones (CBE 1/2010)						Mercados secundarios de valores			
	Préstamos y créditos			Depósitos			Letras del Tesoro a 1 año	Bonos y obligaciones del Estado		
	Tipo sintético	Tipo sintético Hogares e ISFLSH	Tipo sintético Sociedades no financieras	Tipo sintético	Tipo sintético Hogares e ISFLSH	Tipo sintético Sociedades no financieras		A 3 años	A 10 años criterio de convergencia	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>19</b>	0,00	2,34	3,27	2,08	0,04	0,04	0,06	-0,41	-0,28	0,66
<b>20</b>	0,00	2,17	2,91	1,97	0,01	0,02	-0,01	-0,41	-0,29	0,38
<b>21</b>	0,00	2,11	2,66	1,91	0,02	0,02	0,02	-0,55	-0,44	0,35
<b>22</b>	2,50	2,53	3,14	2,34	0,04	0,03	0,08	0,78	1,24	2,18
<b>22 Oct</b>	2,00	3,62	3,78	3,58	0,07	0,05	0,14	2,18	2,39	3,29
<b>Nov</b>	2,00	3,65	3,93	3,55	0,11	0,08	0,21	2,39	2,40	3,07
<b>Dic</b>	2,50	3,86	4,12	3,80	0,13	0,09	0,28	2,47	2,53	3,09
<b>23 Ene</b>	2,50	4,44	4,48	4,42	0,15	0,10	0,30	2,85	2,77	3,20
<b>Feb</b>	3,00	4,53	4,72	4,47	0,20	0,14	0,38	2,99	2,98	3,39
<b>Mar</b>	3,50	4,61	4,73	4,57	0,27	0,18	0,55	3,02	3,05	3,43
<b>Abr</b>	3,50	5,08	4,92	5,13	0,31	0,21	0,64	3,22	3,05	3,40
<b>May</b>	3,75	4,99	4,92	5,01	0,35	0,24	0,68	3,24	3,02	3,41
<b>Jun</b>	4,00	5,06	4,87	5,12	0,43	0,30	0,84	3,53	3,17	3,40
<b>Jul</b>	4,00	5,48	5,01	5,63	0,47	0,33	0,92	3,73	3,37	3,49
<b>Ago</b>	4,25	5,44	5,18	5,54	0,48	0,34	0,94	3,63	3,32	3,57
<b>Sep</b>	4,50	5,40	5,12	5,49	0,53	0,36	1,05	3,74	3,44	3,71
<b>Oct</b>	4,50	-	-	-	-	-	-	3,80	3,48	3,95

Se ha calculado la tasa de descuento atendiendo a lo establecido en los párrafos anteriores:

Mayo 2023	3,41
Junio 2023	3,40
Julio 2023	3,49
Agosto 2023	3,57
Septiembre 2023	3,71
Octubre 2023	3,95
Noviembre 2023	3,96
Diciembre 2023	3,94
<b>MEDIA</b>	<b>3,588</b>

El resultando del rendimiento medio en el mercado secundario de la deuda del Estado a 10 años en los últimos seis meses es de 3,588 que incrementado 200 puntos supone una **tasa de descuento de 5,588**.

## 8.2. CÁLCULO DEL PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.

Para el estudio del período de recuperación de la inversión del contrato se tomarán siguientes consideraciones:

- Valor residual = 0, ya que el plazo de duración del contrato coincide con la vida útil de los vehículos, además de no existir un mercado secundario para la mayor parte de los vehículos y equipos utilizados. Asimismo, todas las inversiones quedan amortizadas a la finalización del contrato.
- El estudio económico determina los ingresos/costes para el año 2024 (año 1). Para el



año 2 y sucesivos, se han considerado un incremento anual de costes del 1,0%, y un 1,0 % de los gastos de personal.

- Se ha calculado un tipo de interés bancario del 3,588% y sistema de amortización francés.

Conforme a la fórmula del artículo 10 del RD 55/2017, las inversiones se recuperarán en el año en el que el valor capital en el origen sea mayor que cero.

## **9. PROPUESTA DE FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.**

La fórmula de revisión de precios que a continuación se propone será aplicable exclusivamente bajo los siguientes requisitos:

- Haber transcurrido dos años desde la formalización del contrato.
- Haberse ejecutado al menos el 20% del importe del contrato.
- La revisión sólo podrá tener lugar durante el período de recuperación de la inversión del contrato.
- Para el caso de la Prestación P1 de energía eléctrica se realizará revisión de precios anual con regulación de precios del primer año con respecto al precio de la energía del estudio inicial y el precio finalmente adjudicado.

Esta fórmula incluye exclusivamente los componentes determinados con anterioridad para la determinación de la fórmula de revisión del presente documento, siendo los siguientes:

- Costes de personal.
- Costes por consumo de energía eléctrica y térmica.
- Costes por mantenimiento y reparaciones.
- Costes por primas de seguros.
- Costes por combustibles.

Para cada uno de ellos:

- Se representan con el subíndice “t” los valores de los índices de precios de cada componente básico de coste en la fecha de aplicación de la revisión del precio de contrato.
- Se representan con el subíndice “0” los valores de los índices de precios de cada componente básico de coste en la fecha de origen a considerar para la revisión de precios del contrato.

### **PRESTACIÓN P1:**

Los precios de referencia para la primera revisión serán los que figuren en la oferta del adjudicatario con la regulación del primer año.

Para la revisión de precios se utiliza la fórmula sugerida por el IDAE para este tipo de contratos.



$$P'1e = P1 + [Cp \times (E' / Eo) \times k] + \Delta Cr$$

En la cual:

**P'1** = Precio de la prestación P1 del periodo a revisar (euros).

**P1** = Precio de la prestación P1 del periodo precedente. En la primera revisión, corresponde aplicar la regularización del precio de la elaboración del contrato y el precio a la firma del contrato.

**Eo** = Precio de la electricidad del periodo precedente (término energía referencia OMIP y otros conceptos de mercado) y para cada tarifa de acceso (€/kWh).

**E'** = Precio de la electricidad para el período objeto de revisión (término energía mercado referencia OMIE y otros conceptos de mercado) para cada tarifa de acceso (€/kWh).

**Cp** = Consumo previsto tras acometer las actuaciones de mejora de eficiencia que equivale al consumo anual de referencia inicial x (1-ahorro ofertado en tanto por uno) para cada tarifa de acceso (kWh).

**k** = Apuntamiento por tarifa de acceso (adimensional).

*La K de apuntamiento adecua el consumo en carga base, carga sobre la que se cotiza el precio de término de energía referencia OMIE, a la curva de alumbrado de cada una de las tarifas contratadas. Para reflejar adecuadamente el coste, este valor debe incrementarse con las pérdidas del sistema y el impuesto eléctrico. Para calcular los valores de K en cada tarifa se recomienda solicitar los datos a la empresa comercializadora o, en su defecto, calcular el precio OMIE medio del año anterior y enfrentarlo a la referencia de OMIE horario ([https://www.esios.ree.es/es/analisis/600?vis=1&start\\_date=01-02-2016T00%3A00&end\\_date=21-02-2017T23%3A50&compare\\_start\\_date=31-01-2016T00%3A00&groupby=hour&geoids=3](https://www.esios.ree.es/es/analisis/600?vis=1&start_date=01-02-2016T00%3A00&end_date=21-02-2017T23%3A50&compare_start_date=31-01-2016T00%3A00&groupby=hour&geoids=3)) con perfil estándar (<http://www.ree.es/es/actividades/operacion-del-sistema-electrico/medidas-electricas>) para un año completo*

**ΔCr** = Actualización coste electricidad por conceptos regulados y de mercado eléctrico (€).

### PRESTACIÓN P2:

Los precios de referencia para la primera revisión serán los que figuren en la oferta del adjudicatario.

Para la revisión de precios se utiliza la fórmula siguiente:

$$P2i = P2o * \left[ 0,5077 * \left( 1 + \frac{IMi}{IMo} \right) + 0,4423 * \left( 1 + \frac{IMEEi}{IMEEo} \right) + 0,050 \right]$$

Donde:

- **P2i**: precio a aplicar en el período i.
- **P2o**: precio aplicado en el período inicial.
- **IMi/o**: variación en % del coste de personal según el Convenio de referencia en el periodo i con respecto al período inicial.
- **IMEEi/o**: variación en % del coste del factor de Materiales y equipos eléctricos en el período i con respecto al período inicial en el período i con respecto al período inicial.

### PRESTACIÓN P3:

Los precios de referencia para la primera revisión serán los que figuren en la oferta del adjudicatario.



Para la revisión de precios se utiliza la fórmula siguiente:

$$P3i = P3o * \left[ 0,5238 * \left( 1 + \frac{IMi}{IMo} \right) + 0,4262 * \left( 1 + \frac{IMEEi}{IMEEo} \right) + 0,050 \right]$$

Donde:

- **P3i**: precio a aplicar en el período i.
- **P3o**: precio aplicado en el período inicial.
- **IMi/o**: variación en % del coste de personal según el Convenio de referencia en el periodo i con respecto al período inicial
- **IMEEi/o**: variación en % del coste del factor de Materiales y equipos eléctricos en el período i con respecto al período inicial en el período i con respecto al período inicial.

#### PRESTACIÓN P6:

Los precios de referencia para la primera revisión serán los que figuren en la oferta del adjudicatario.

Para la revisión de precios se utiliza la fórmula siguiente:

$$P6i = P6o * \left[ 0,5237 * \left( 1 + \frac{IMi}{IMo} \right) + 0,4263 * \left( 1 + \frac{IMEEi}{IMEEo} \right) + 0,050 \right]$$

Donde:

- **P6i**: precio a aplicar en el período i.
- **P6o**: precio aplicado en el período inicial.
- **IMi/o**: variación en % del coste de personal según el Convenio de referencia en el periodo i con respecto al período inicial
- **IMEEi/o**: variación en % del coste del factor de Materiales y equipos eléctricos en el período i con respecto al período inicial en el período i con respecto al período inicial.

#### 10. CONCLUSIONES

El presente estudio demuestra, tras los cálculos realizados, dos aspectos a tener en cuenta:

1. En el presente proyecto de licitación, teniendo en cuenta los datos de partida del estudio, se advierte que se necesita un período superior a cinco años para que la adjudicataria recupere sus inversiones realizadas para la correcta prestación del servicio.
2. Si se tiene en cuenta lo señalado en la LCSP, que no limita la duración del contrato, y la Ley 2/2015, de desindexación de la económica española, en su artículo 10 ya citado, se concluye en el presente estudio que la duración mínima del contrato deberá ser superior a 5 años para su viabilidad, sin perjuicio de contemplar la posibilidad de prórrogas que permitan dicho rendimiento sobre el capital invertido y cubrir posibles contingencias o



mayores inversiones de la prestación del servicio.

3. Se considera que la inversión, principalmente en luminarias y lámparas, tiene una vida útil superior a los 10 años, ofreciendo la garantía suficiente de un servicio de calidad.
4. Las mejoras que las empresas pudieran proponer sobre las exigencias de los pliegos seguramente irán encaminadas a aumentar los costes de operación y de personal para aumentar la calidad del servicio. Todo ello conllevará un aumento de los gastos, y por consiguiente el Flujo de Caja sería negativo si el plazo del contrato fuera inferior.

Resulta necesario aclarar que el estudio económico del contrato y su proyecto de inversiones está basado en datos teóricos correspondientes a una situación concreta de inversiones que pueden corresponderse o no con las inversiones que finalmente se propongan por los licitadores, pudiendo aumentar o disminuir su importe en función de la adquisición de los medios materiales y/o humanos para el servicio, algo que no se prejuzga en el presente estudio por ser objeto de valoración en la licitación. El cálculo de inversiones se realizará con precios de mercado, sin tener en cuenta el mayor o menor margen de negociación comercial de cada licitador en concreto, dato a priori desconocido.

En virtud del desarrollo de este documento, se propone la aprobación de la estructura de costes inferida del estudio sobre el presupuesto base de licitación del contrato realizado puesto que la estructura de costes propuesta atiende a los valores medios de las presentadas por los operadores.

Dicha propuesta se ha elaborado con los datos aportados por la asistencia técnica que suscribe el presente informe y bajo los precisos criterios técnicos suministrados por el órgano gestor dada su dilatada experiencia en la prestación del servicio.

Se considera, por tanto, una estructura adecuada para tomar como referencia en el establecimiento del régimen de revisión de precios que vendrá previsto en los pliegos que regirán el futuro contrato.

En LAS GABIAS, a 06 de marzo de 2024

JAVIER MONTERO BARRIOS

INGENIERO INDUSTRIAL  
18.918 COIIM