

Oficina Nacional de Evaluación

Informe

25032

**Contrato de concesión de servicios para tratamiento de
residuos domésticos, con recuperación de materiales y
valorización energética de combustible derivado de residuos,
en la planta de Las Lomas del Parque tecnológico de
Valdemingómez**

Ayuntamiento de Madrid

Diciembre 2025

DATOS DEL EXPEDIENTE

Nº Expediente ONE: 59/2025

Nº Expediente órgano solicitante: 511/2024/41992

Tipo de informe: Ordinario

Tipo de contrato: Concesión de servicios

Objeto: Contrato de concesión de servicios para tratamiento de residuos domésticos, con recuperación de materiales y valorización energética de combustible derivado de residuos, en la planta de Las Lomas del Parque tecnológico de Valdemingómez

Entidad solicitante: Ayuntamiento de Madrid

Órgano contratación: Delegado del Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad

Fecha solicitud inicial: 01/10/2025

Fecha recepción información complementaria: 31/10/2025



La Oficina Nacional de Evaluación (ONE) tiene como finalidad principal el análisis de la sostenibilidad financiera de los contratos de concesiones de obras y contratos de concesión de servicios, así como informar los acuerdos de restablecimiento del equilibrio económico que deban adoptarse en estos tipos de contratos, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 333 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

El presente informe se emite en el ejercicio exclusivo de las funciones atribuidas legalmente a esta Oficina y, por tanto, con pleno respeto a las competencias de otros órganos u organismos públicos.

Oficina Nacional de Evaluación

Avda. General Perón, 38 - 5.ª Planta - 28020 Madrid – Tel. +34 91 349 14 60

E-mail: secretaria.one@hacienda.gob.es

Web: <https://www.hacienda.gob.es/es-ES/Oirescon/Paginas/one.aspx>

Este informe fue aprobado por el Pleno de la ONE en su reunión celebrada el día 12 de diciembre de 2025. La información contenida en este documento puede ser utilizada y reproducida en parte o en su integridad citando que procede de la Oficina Nacional de Evaluación.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	5
1. Marco normativo de la solicitud de informe a la Oficina Nacional de Evaluación.	5
2. Objeto y alcance del informe de la Oficina Nacional de Evaluación.	6
II. EXPEDIENTE	7
1. Antecedentes: admisibilidad de la solicitud y documentación.....	7
2. Análisis preliminar sobre la admisibilidad de la solicitud de informe a la Oficina Nacional de Evaluación.	8
3. Objeto del “ <i>Contrato de concesión de servicios para tratamiento de residuos domésticos, con recuperación de materiales y valorización energética de combustible derivado de residuos, en la planta de Las Lomas del Parque tecnológico de Valdemingómez</i> ”	8
4. Elementos económicos del contrato.	10
III. METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	13
IV. DESARROLLO DEL ANÁLISIS.....	14
1. Aspectos económico-financieros presentados en el proyecto	14
2. Ingresos y sistema de retribución al contratista	18
2.1. Calidad de la previsión de demanda	18
2.2. Análisis de la estimación de ingresos.....	23
3. Estimación de inversiones	31
4. Estimación de costes	33
5. Análisis de hipótesis de ingresos variables del proyecto	46
5.1. Escenario Base	46
5.2. Análisis crítico del escenario base.....	47
5.3. Escenario Punto muerto por reducción de la demanda del servicio	48
5.4. Análisis de sensibilidad de la rentabilidad	49
6. Revisión del plazo establecido para el proyecto, verificación de la tasa de descuento y del periodo de recuperación de la inversión.	53
6.1. Análisis de la tasa de descuento	53
6.2. Análisis del periodo de recuperación de la inversión y de la duración del contrato	53
7. Análisis de transferencia de riesgo operacional.....	56
8. Impacto que pueden tener en la sostenibilidad financiera del proyecto concesional los compromisos asumidos por los licitadores en sus ofertas	58
V. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	60
1. Idoneidad del modelo de concesión.....	60
2. Razonabilidad de la relación entre rentabilidad y riesgo del proyecto	61

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
ANEXO I. DOCUMENTACIÓN DEL EXPEDIENTE APORTADA CON LA SOLICITUD DE INFORME, ASÍ COMO LA FACILITADA CON POSTERIORIDAD TRAS PETICIÓN DE ESTA OFICINA.....	64
ANEXO II. ESTRUCTURA DE INGRESOS	65
ANEXO III. ESTRUCTURA DE COSTES	67
ANEXO IV. ESCENARIO BASE AJUSTADO	69
ANEXO V. ESCENARIO PUNTO MUERTO	71

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1: Desglose del valor estimado del contrato (IVA excluido).....	11
Tabla 2. Distribución de los ingresos según su naturaleza	15
Tabla 3. Distribución de los ingresos según su origen	15
Tabla 4. Distribución de los costes.....	16
Tabla 5. Histórico de entrada de fracción resto (o RD) al PTV.....	19
Tabla 6. Demanda para el primer año de contrato y evolución prevista durante la vigencia del contrato	22
Tabla 7. Ingresos fijos por tonelada de RD de entrada en planta.....	24
Tabla 8. Ingresos por tratamiento de MOR	24
Tabla 9. Ingresos procedentes por MR	25
Tabla 10. Previsión de venta de energía.....	26
Tabla 11. Ingresos por PVE1 y PVE2	26
Tabla 12. Descuentos sobre ingresos correspondientes a toneladas de rechazos no valorizada que sea enviada a vertedero de residuos municipales	28
Tabla 13. Ingresos por venta de subproductos de materiales recuperados	29
Tabla 14. Ingreso de venta de energía eléctrica a la red	30
Tabla 15. Ingresos totales del concesionario	31
Tabla 16. Coste de personal sujeto a convenios diferentes del convenio UTE Las Lomas para el primer año de contrato	34
Tabla 17. Coste del personal sujeto al Convenio UTE Las Lomas para el primer año de contrato	35
Tabla 18. Personal subcontratado para el primer año de contrato.....	36
Tabla 19. Coste personal subcontratado para el primer año de contrato.....	36
Tabla 20. Costes de personal para el primer año de contrato.....	37
Tabla 21. Total de costes de personal	37
Tabla 22. Costes de mantenimiento y conservación para el primer año	38
Tabla 23. Total de costes de mantenimiento y conservación.....	38

Tabla 24. Costes de consumibles, suministros y combustibles para el primer año de contrato	40
Tabla 25. Total de costes de consumibles, suministros y combustibles.....	40
Tabla 26. Costes de gestión de cenizas y otros rechazos para el primer año de contrato	41
Tabla 27. Total de costes de gestión de cenizas y otros rechazos	41
Tabla 28. Costes de impuestos para el primer año de contrato	42
Tabla 29. Total de costes de impuestos.....	42
Tabla 30. Otros costes para el primer año de contrato	43
Tabla 31. Total de Otros costes	43
Tabla 32. Gastos generales o indirectos en el primer año de contrato	44
Tabla 33. Total de gastos generales o indirectos.....	44
Tabla 34. Total de los costes de explotación	45
Tabla 35. Cálculo de la tasa de descuento aplicable	47
Tabla 36. Resultados del Escenario base ajustado.....	48
Tabla 37. Resultados del Escenario punto muerto.....	49
Tabla 38. Hipótesis particulares de cada escenario de la Administración.....	51
Tabla 39. Análisis de sensibilidad de la rentabilidad escenarios de la Administración ajustados	51
Tabla 40. Análisis sensibilidad de la rentabilidad escenarios ONE	52
Tabla 41. Análisis de la sostenibilidad financiera del proyecto concesional TIR	59
Tabla 42. Ratio Sector de actividad (CNAE): Indicar sector. Fuente: Central de Balances del Banco de España	62

ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico 1. Sensibilidad de los valores TIR a variaciones de los ingresos y costes variables.....	52
--	----

I. INTRODUCCIÓN

1. Marco normativo de la solicitud de informe a la Oficina Nacional de Evaluación.

La Oficina Nacional de Evaluación (ONE), órgano colegiado integrado en la Oficina Independiente de Regulación y Supervisión de la Contratación (OIReScon), se encuentra regulada en el artículo 333 de 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), así como por la Orden HFP/1381/2021, de 9 de diciembre, por la que se regula la organización y funcionamiento de la Oficina Nacional de Evaluación (en lo sucesivo, Orden ONE).

La ONE tiene como finalidad principal analizar la sostenibilidad financiera de los contratos de concesión de obras y contratos de concesión de servicios, así como de los acuerdos de restablecimiento del equilibrio económico que deban adoptarse en estos tipos de contratos, en los supuestos establecidos en el apartado 3 del artículo 333 de la LCSP.

Dicho precepto establece que, con carácter previo a la licitación de los contratos de concesiones de obras y de concesión de servicios a celebrar por los poderes adjudicadores y entidades adjudicadoras, así como por otros entes, organismos y entidades dependientes de la Administración General del Estado y de las Corporaciones Locales, se evacuará informe preceptivo en los dos casos siguientes:

- a) Cuando el valor estimado del contrato sea superior a un millón de euros y se realicen aportaciones públicas a la construcción o a la explotación de la concesión, así como cualquier medida de apoyo a la financiación del concesionario.
- b) Las concesiones de obras y concesiones de servicios en las que la tarifa sea asumida total o parcialmente por el poder adjudicador concedente, cuando el importe de las obras o los gastos de primer establecimiento superen un millón de euros.

Asimismo, la ONE informará los acuerdos de restablecimiento del equilibrio del contrato, respecto de las concesiones de obras y concesiones de servicios que hayan sido informadas previamente de conformidad con las letras a) y b) anteriores o que, sin haber sido informadas, supongan la incorporación en el contrato de alguno de los elementos previstos en éstas, siempre y cuando el valor estimado del contrato sea superior a un millón de euros.

La regulación de todo el procedimiento de solicitud, documentos que son necesarios aportar y plazo para la emisión de informe se recogen en los artículos 8 a 10 de la Orden ONE.

2. Objeto y alcance del informe de la Oficina Nacional de Evaluación.

Siguiendo el artículo 333.4 de la LCSP y el artículo 7.3 de la Orden ONE, los informes evaluarán si la rentabilidad del proyecto, obtenida en función del valor de la inversión, las ayudas otorgadas, los flujos de caja esperados y la tasa de descuento establecida, es razonable en atención al riesgo de demanda que asuma el concesionario. En dicha evaluación se tendrá en cuenta la mitigación que las ayudas otorgadas puedan suponer sobre otros riesgos distintos del de demanda, que habitualmente deban ser soportados por los operadores económicos.

Para atender a este objeto, el presente informe se ha estructurado a partir de un análisis de los parámetros económicos y del nivel de incertidumbre con la que puede valorarse la estimación de la demanda, del plazo de recuperación de la inversión y de la rentabilidad del proyecto, valorando la existencia de transferencia de riesgo operacional al concesionario, para finalmente formular las conclusiones y recomendaciones del informe, todo ello con base en la documentación aportada por el poder adjudicador o entidad contratante, tanto en la solicitud como en posteriores requerimientos de documentación adicional o aclaraciones¹.

Conforme a lo establecido en la Orden ONE, la unidad de apoyo técnico ha formulado un documento de análisis y estudio sobre el contrato de la concesión de servicios objeto de evaluación, que ha servido de principal soporte técnico para la elaboración de la propuesta de informe que, conforme a lo previsto en la Orden ONE ha sido elevada por la División de análisis económico y evaluación de los contratos de concesión de la OIREscon, para su debate y aprobación por parte del Pleno de la ONE.

¹El segundo párrafo del artículo 10.1 de la Orden ONE, establece que “Los informes vendrán referidos a la documentación facilitada por el solicitante del informe, por lo que cualquier modificación sustantiva que pudiera producirse con posterioridad en el expediente, con carácter previo a la licitación del contrato de concesión, requerirán una nueva solicitud de informe.”.

II. EXPEDIENTE

1. Antecedentes: admisibilidad de la solicitud y documentación.

Con fecha de 1 de octubre de 2025, tuvo entrada en el portal de tramitación electrónica de la Oficina Nacional de Evaluación, la solicitud formulada por parte del Ayuntamiento de Madrid para la emisión del informe preceptivo establecido en el artículo 333.3 de la LCSP, en relación con la licitación prevista del *“Contrato de concesión de servicios para tratamiento de residuos domésticos, con recuperación de materiales y valorización energética² de combustible derivado de residuos, en la planta de Las Lomas del Parque tecnológico de Valdemingómez”*, siendo el Delegado del Área de Gobierno de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad el órgano de contratación, y acompañándose de la documentación del expediente.

Dicha documentación debió ser completada y fue objeto de diversas aclaraciones el día 31 de octubre de 2025, no siendo hasta esta fecha en la que se entiende que el expediente se encontraba en condiciones de ser objeto del análisis correspondiente a efectos de lo previsto en el artículo 333 de la LCSP³.

La construcción, puesta en marcha y explotación de la planta de reciclaje y valorización energética de Las Lomas, que forma parte del Parque Tecnológico de Valdemingómez (PTV), complejo industrial integrado por ocho plantas industriales de tratamiento de residuos municipales, se llevó a cabo a través de un contrato de gestión de servicio público con número de expediente 131/1998/00630, que concluyó el 4 de junio de 2020.

Con el fin de dar continuidad a este servicio público, se licitó el *“Contrato de concesión de servicios para el tratamiento de residuos domésticos, con recuperación de materiales y valorización energética de combustible derivado de residuos, en la planta de Las Lomas del Parque Tecnológico de Valdemingómez”* con número de expediente 133/2020/00281 actualmente en ejecución y cuya terminación, según informó la Administración, está prevista el 31 de diciembre de 2025.

² La **valorización energética** es un proceso mediante el cual residuos que no pueden ser reciclados o reutilizados son transformados en energía. (Fuente: https://www.ecoembesthecircularcampus.com/valorizacion-energetica/#elementor-toc__heading-anchor-0)

³ La relación de documentos que se acompañaron inicialmente a la solicitud, así como los aportados adicionalmente el día 31 de octubre de 2025 a petición de esta Oficina, puede consultarse en el Anexo I de este informe.

2. **Análisis preliminar sobre la admisibilidad de la solicitud de informe a la Oficina Nacional de Evaluación.**

Sin perjuicio de los análisis que se realizarán posteriormente en este informe, la evaluación debe iniciarse con una comprobación referida a la admisibilidad formal previa de la solicitud de informe realizado por el Ayuntamiento de Madrid, teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- **Ámbito subjetivo:** La solicitud ha sido presentada por el Ayuntamiento de Madrid que como integrante de la Administración Local se encuentra dentro del ámbito subjetivo establecido en el artículo 333.3 de la LCSP.
- **Ámbito objetivo:** Se trata de un contrato que, sin perjuicio del análisis que a continuación se muestra acerca de la existencia o no de transferencia del riesgo operacional, ha sido calificado por el propio solicitante como contrato de concesión de servicios en virtud de lo previsto en el artículo 15 de la LCSP, habiendo sido informado favorablemente por los servicios jurídicos de la Administración solicitante.

Adicionalmente, considerándolo formalmente a priori como un contrato de concesión de servicios, se comprueba que existe aportación pública a la explotación de la concesión.

Asimismo, se verifica que el valor estimado del contrato es superior a un millón de euros.

- **Ámbito temporal:** El momento de la solicitud de informe se produce antes de la licitación del contrato.

Considerando estos aspectos, hay que concluir que, en efecto, la solicitud de informe formulada por el Ayuntamiento de Madrid resulta formalmente admisible.

3. **Objeto del “Contrato de concesión de servicios para tratamiento de residuos domésticos, con recuperación de materiales y valorización energética de combustible derivado de residuos, en la planta de Las Lomas del Parque tecnológico de Valdemingómez”**

El **objeto** de este contrato es la gestión indirecta, mediante contrato de concesión de servicios, del servicio público de tratamiento de residuos domésticos y comerciales a través de la planta de Las Lomas del PTV.

Este servicio incluye la clasificación y la recuperación de materiales de la fracción resto⁴ de los residuos municipales y la valorización energética de los rechazos o

⁴ Pese a que se detallará más adelante en el presente informe, se indica que la Planta de Las Lomas es, junto con las plantas de Las Dehesas y de La Paloma, una de las plantas del PTV con capacidad para tratar la fracción resto. En el presente informe, se utilizarán indistintamente los términos “fracción resto” o “residuos domésticos” que engloban los residuos relativos a bolsa resto, limpieza y actividad comercial.

el combustible derivado de residuos (CDR). Dicho combustible podrá proceder tanto de los rechazos resultantes de la clasificación de residuos de la propia planta como de otras plantas del PTV.

Además, el servicio prestado por la planta deberá incluir tanto el transporte de rechazos que no puedan ser valorizados energéticamente para su gestión en otras plantas del PTV o en otros destinos, como la gestión de materiales recuperados en los procesos de tratamiento y la venta de la energía obtenida de la valorización energética.

Según la documentación del expediente, **la explotación de la planta de Las Lomas se orienta a la valorización energética de la fracción resto.**

El adjudicatario deberá realizar una **inversión mínima de 100.000.000 euros** para reforzar los objetivos de optimización exigidos. No obstante, la Administración contratante no identifica ni exige la realización de obras o actuaciones concretas. Además, el Ayuntamiento también ha previsto que el concesionario adquiriera un *pool* de repuestos valorado en 5 millones de euros.

Además, en la explotación del contrato, se han de llevar a cabo los mantenimientos correspondientes de todas las instalaciones y equipos que conforman la planta, incluyendo la renovación y actualización de todos aquellos equipos o instalaciones que lo requieran o que tengan necesidad de someterse a revamping⁵.

Las tareas de explotación y mantenimiento de la planta, así como las actuaciones propuestas por la adjudicataria en su oferta para el alargamiento de su vida útil y para la optimización de la explotación tienen por objeto lograr los siguientes objetivos:

- Explotación y mantenimiento de la planta de clasificación y recuperación de materiales garantizando la disponibilidad de la planta de manera que se maximice la recuperación de materiales para su reciclaje.
- Optimización de los procesos de valorización energética garantizando la disponibilidad de la planta y la eficiencia de su rendimiento.
- Explotación de la instalación minimizando los residuos y rechazos depositados en vertedero de residuos municipales.
- Prolongación de la vida útil de la planta manteniéndola en adecuadas condiciones de explotación durante un plazo de 15 años más.

⁵ El **revamping** consiste en la reestructuración, actualización o reconstrucción de máquinas industriales, incluso complejas, con el fin de extender su ciclo de vida dentro del proceso productivo.

- Cumplimiento de todos los valores límites de emisión, así como del resto de los requisitos y obligaciones establecidos en la Autorización Ambiental Integrada (AAI).

Por lo tanto, con base en la necesidad de alcanzar dichos objetivos, y de recuperar las inversiones que realizará el concesionario junto con un rendimiento sobre el capital invertido, **el Ayuntamiento de Madrid prevé que la duración de este contrato ascienda a 15 años**, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 29.6 de la LCSP, **y no contempla posibles prórrogas**. Ya se adelanta que atendiendo al análisis realizado por esta Oficina, no estaría justificado un plazo superior a 13 años.

A dicho contrato le corresponde la siguiente codificación de la Nomenclatura Vocabulario Común de los Contratos CPV⁶ :

- 90510000-5 Eliminación y tratamiento de desperdicios
- 90512000-9 Servicios de transporte de desperdicios
- 90513000-6 Servicios de tratamiento y eliminación de desperdicios y residuos no peligrosos
- 90513300-9 Servicios de incineración de desperdicios

4. Elementos económicos del contrato.

El sistema de **retribución al concesionario** previsto en este contrato implica que los ingresos del servicio proceden de las siguientes fuentes:

- Ingresos públicos procedentes del Ayuntamiento de Madrid:
 1. **Ingresos fijos** en función de las toneladas de entrada en planta y su tratamiento. Se trata de una retribución por la **entrada** general de residuos domésticos (RD) en planta y su tratamiento. Este tipo de ingresos se considera fijo dado que el Ayuntamiento garantiza el suministro de residuos máximo contemplado en el estudio de viabilidad.
 2. **Ingresos variables en función de la demanda** o ingresos por prestación del servicio **en función de las toneladas a tratar** de materia orgánica (MOR) que tienen entrada en la planta desde el tercer año de contrato⁷.

⁶ Reglamento (CE) nº 213/2008 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2007, que modifica el Reglamento (CE) nº 2195/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se aprueba el Vocabulario común de contratos públicos (CPV), y las Directivas 2004/17/CE y 2004/18/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los procedimientos de los contratos públicos, en lo referente a la revisión del CPV.

⁷ Como se indicará más adelante, el Ayuntamiento indica en el Estudio de viabilidad económico-financiero que las toneladas de aportación de MOR no están garantizadas y, por ello, no se ha tratado como un ingreso fijo.

3. **Ingresos variables en función de la demanda vinculados a la consecución de los resultados** y objetivos fijados en los pliegos:

- a) El Ayuntamiento retribuirá al concesionario un **Precio de Material Recuperado (PMR)**, por tonelada, que sea recuperado y preparado para su reciclaje siempre que esta cantidad se encuentre entre el 4% y el 7% del total de toneladas de entrada de RD.
- b) El Ayuntamiento retribuirá al concesionario un **Precio por Valorización Energética (PVE)**, en dos tramos (**PVE1 y PVE2**) retribuyendo la producción de energía eléctrica por la incineración de residuos. Sólo se aplicará cuando se alcance un volumen de producción mínimo de 56.000 MWh/año durante los cuatro primeros años de explotación y de 112.000 MWh/año a partir del quinto año. La producción por encima de 200.000 MWh/año ya no se retribuirá por ese sistema.

• Ingresos privados:

4. **Ingresos variables por venta de subproductos** como materiales para su reciclaje, es decir, de materiales recuperados por el tratamiento mecánico de los residuos.
5. **Ingresos variables por venta de energía eléctrica** producida en la planta y vertida a la red. Estos ingresos son al margen de los procedentes del Ayuntamiento por aplicación de PVE1 y PVE2.

El **presupuesto base de licitación (PBL)**, según lo indicado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP), asciende a **614.306.103,96 euros** (IVA incluido).

Por otro lado, el **valor estimado (VE)** de este contrato es de **871.349.402,19 euros** (IVA no incluido). Dicha cuantía y su desglose aparecen reflejados por la Administración en el apartado 6 del Anexo I del PCAP del siguiente modo:

Presupuesto base de licitación	Ingresos por venta de energía eléctrica	Ingresos por venta de materiales recuperados	Modificaciones previstas en el Punto 32 Anexo I del PCAP	Canon SURES	TOTAL VALOR ESTIMADO
558.460.094,51	168.898.961,33	41.279.386,18	111.692.018,90	- 8.981.058,73	871.349.402,19

Tabla 1: Desglose del valor estimado del contrato (IVA excluido)

La licitación se realizará por vía ordinaria, mediante procedimiento abierto y sin división en lotes. Además, la licitación se encuentra sujeta a regulación armonizada según lo dispuesto en el apartado 6 del Anexo I del PCAP, de conformidad con el art. 20 de la LCSP.

El contrato contempla la revisión de precios según se establece en el apartado 8 del Anexo I del PCAP.

III. METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

Enmarcados los principales aspectos de esta licitación mediante los apartados anteriores, se muestra un análisis técnico de carácter fundamentalmente económico-financiero, que toma como referencia principal el estudio de los elementos que se contienen en el proyecto de contratación presentado por el Ayuntamiento de Madrid.

A partir del mismo, se valoran, en primer lugar, los parámetros económicos y la estimación de la demanda facilitada. Para ello, se han estudiado las condiciones económicas y el sistema de retribución previsto en el PCAP para el contratista.

En segundo lugar, se ha analizado el plazo de duración previsto para el contrato de concesión de servicios a fin de confirmar si dicho plazo está suficientemente amparado por la normativa aplicable.

Posteriormente, se ha examinado la rentabilidad económico-financiera del proyecto para el contratista partiendo de la información, hipótesis y estimaciones facilitadas por el solicitante del informe, complementándose con aquellas otras que se han considerado oportunas al realizar este informe⁸.

El desarrollo del análisis se ha completado con la evaluación de la existencia de transferencia del riesgo operacional al concesionario, en los términos exigidos en los artículos 14 y 15 de la LCSP, así como el impacto sobre la sostenibilidad del contrato que pueden tener los compromisos asumidos por los licitadores en sus ofertas.

En la evaluación del proyecto se estudia, en su caso, la idoneidad del modelo de concesión para llevar a cabo la realización del objeto del contrato y la razonabilidad de la rentabilidad conforme al riesgo asumido por el concesionario.

El informe finaliza con un apartado de conclusiones y recomendaciones.

⁸ Los datos que figuran en las tablas que recogen los análisis realizados por esta Oficina contienen únicamente dos decimales, por lo que en algunos resultados pueden encontrarse pequeñas desviaciones provocadas por el efecto de dicho redondeo.

IV. DESARROLLO DEL ANÁLISIS

1. Aspectos económico-financieros presentados en el proyecto

A partir de la documentación aportada en el expediente del contrato de concesión de servicios objeto de este análisis, se pueden destacar los aspectos económico-financieros que se irán desarrollando a continuación⁹.

- El estudio de viabilidad económico-financiero aportado recoge que la concesión está planteada con **inversión asociada**, que se desglosa en:
 - Una obligación de una **inversión mínima de 100.000.000 euros** en los 4 primeros años del contrato.
 - Una inversión de **5.000.000 euros** en concepto de *pool* de repuestos de almacén que garantice el mantenimiento de la planta. Se consideran activables¹⁰ y amortizables por no gastarse en la primera anualidad del contrato.

El detalle de las inversiones que se deberán realizar por parte del concesionario se analizará en el punto IV.3. “Estimación de costes e inversiones” del presente informe.

- Por otro lado, el estudio de viabilidad económico-financiero del proyecto facilitado por la Administración establece una previsión de ingresos y de gastos para el periodo concesional, distribuyéndolos conforme a su origen y naturaleza, fija o variable, del siguiente modo:
 - **Desde la parte de los ingresos**, la casi totalidad de los mismos son de naturaleza variable en función de la demanda, elevándose a un **92,21%** de la totalidad de los ingresos previstos, frente al **7,79%** que tienen naturaleza fija¹¹ y que corresponde al precio por tonelada de residuos que entre a la planta y que abona la Administración contratante.

⁹ Los porcentajes recogidos en este apartado han sido calculados en base a las hipótesis de ingresos y gastos, ajustadas por esta Oficina sobre el escenario base planteado por la Administración, el cual será desarrollado más adelante en este informe.

¹⁰ Al finalizar la concesión, el *pool* de repuestos podrá revertir a la Administración por un importe acreditado en función de las facturas de adquisición. En el modelo económico-financiero aportado por el Ayuntamiento no se ha previsto ningún importe al final de la concesión por este concepto.

¹¹ Corresponden a cada tonelada de RD que entra a la planta. Se prevén 310.000t/año, garantizadas por el Ayuntamiento y por ello, se considera un ingreso de naturaleza fija.

Ingresos	Naturaleza	Peso
Entrada de RD a planta	Fijo	7,79%
Valorización de RD 1º tramo	Variable	36,50%
Valorización de RD 2º tramo	Variable	11,01%
Venta de energía eléctrica	Variable	22,33%
Recuperación de materiales	Variable	17,86%
Venta de subproductos	Variable	5,54%
Tratamiento MOR	Variable	1,08%
Descuentos rechazos	Variable	-2,11%

Tabla 2. Distribución de los ingresos según su naturaleza

Por otra parte, la mayoría de los ingresos tiene un **origen público** y provienen del Ayuntamiento y lo constituyen los ingresos derivados de la entrada y tratamiento de residuos a planta (PRD y PMOR), de la recuperación de materiales (PMR) y del precio de la producción de energía eléctrica o valorización (PVE1 y PVE2) representan el **72,13%** de la totalidad de los ingresos (minorados por los correspondientes descuentos previstos).

El resto de los **ingresos de origen privado** se corresponden a la venta de subproductos y a la venta de energía eléctrica, representado ambos, el **27,87%** de la totalidad de los ingresos previstos. El detalle se recoge en la siguiente tabla:

Ingresos	Origen	Peso
Entrada y tratamiento de residuos a planta + Recuperación de materiales + Producción de energía eléctrica - Descuentos	Público	72,13%
Venta de subproductos + Venta de energía eléctrica	Privado	27,87%

Tabla 3. Distribución de los ingresos según su origen

- **Por el lado de los costes**, los costes de naturaleza variable en función de la demanda representan un **14,15%**¹² del total de costes frente a un **85,85%** que representan los costes de naturaleza fija. El componente económico fundamental de la estructura de costes lo constituyen los

¹² El detalle de las partidas de coste que se han considerado variables o fijas con respecto a la demanda de las instalaciones de la planta se detalla en el apartado IV.4 de este informe.

gastos de personal que representa el 38,61%¹³ del total de costes concesionales, seguido por la partida de costes de mantenimientos de las instalaciones¹⁴ (*mantenimientos ordinarios + grandes mantenimientos "Overhaul"*) con un 18,86%.

Costes	Naturaleza	Peso
Costes variables en función de la demanda	Variables	14,15%
Costes fijos o no dependientes de la demanda	Fijos	85,85%

Tabla 4. Distribución de los costes

En definitiva, según la documentación aportada por la Administración contratante, **los ingresos** del concesionario van a ser en su mayoría de naturaleza variable y de origen público, al provenir de la Administración contratante. En cuanto a **los costes**, la mayoría de los mismos se consideran fijos, con un mayor peso del personal subrogable y de contratas externas al concesionario, como componente económico principal de la estructura de costes.

Adicionalmente, los pliegos que rigen la licitación prevén la **revisión de precios**, que se aplicará a las tarifas unitarias a abonar por la Administración contratante y atendiendo a la siguiente fórmula que se recoge en el apartado 8 del Anexo I del PCAP:

$$K_t = A \frac{P_t}{P_0} + B \frac{S_t}{S_0} + C \frac{G_t}{G_0} + D \frac{M_t}{M_0} + E$$

- Siendo:
 - **Kt** = el coeficiente de actualización.
 - **A** = Porcentaje de costes salariales de los medios humanos que suponen el 28,87% de los costes totales, asignándose un valor de **0,2887** al término A.
 - **Pt** = Variación salarial media de diciembre del año (t-1) anterior a la revisión del precio del contrato, publicada por el Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, a nivel estatal.
 - **Po** = Valor de referencia para la normalización de Pt, vigente en el mes 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

¹³ Los costes de personal se componen del personal de convenio y el personal de contratas, que representan el 27,21% y el 11,46% de la totalidad de los costes concesionales, respectivamente.

¹⁴ La partida de costes de mantenimiento de las instalaciones se compone de los mantenimientos ordinarios y los grandes mantenimientos (Overhaul de la turbina) que representan el 15,55% y el 3,31% de la totalidad de los costes concesionales, respectivamente.

dicho plazo de tres meses si la formalización se produce con posterioridad.

- **B** = Porcentaje de costes de suministro y consumibles que suponen el 5,11% de los costes totales, asignándose un valor del **0,0511** al término B.
 - **St** = Valor a nivel estatal del Índice de Precios de Consumo del grupo 03. Bienes industriales, subclase 05611. de diciembre del año (t-1) anterior a la revisión.
 - **So** = Valor a nivel estatal del Índice de Precios de Consumo del grupo 03. Bienes industriales, subclase 05611. en el mes de la 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.
- **C** = Porcentaje de costes suministro de combustibles que suponen el 5,81% de los costes totales, asignándose un valor de **0,0581** al término C.
 - **Gt** = Valor a nivel estatal del Índice de Precios de Consumo del grupo 03. Bienes industriales, subclase 07221. Gasóleo, de diciembre del año (t-1) anterior a la revisión.
 - **Go** = Valor a nivel estatal Índice de Precios de Consumo del grupo 03. Bienes industriales, subclase 07221. Gasóleo, vigente en el mes de la 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.
- **D** = Porcentaje de costes de mantenimiento y de gestión de residuos de proceso que suponen un 21,17% de los costes totales, asignándose un valor de **0,2117** al término D.
 - **Mt** = Valor a nivel estatal del índice de precios industriales (IPRI) del grupo 331 Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipos, de diciembre del año (t-1) anterior a la revisión.
 - **Mo** = Valor a nivel estatal del índice de precios industriales (IPRI) del grupo 331 Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipos, vigente en el mes de la 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.

- **E = Costes no revisables** expresado en porcentaje que suponen un 39,04% del total de los costes, asignándose un valor de **0,3904** al término E.

En relación con la fórmula de revisión de precios, con fecha de 28 de agosto de 2025, la Administración contratante solicitó el informe preceptivo valorativo sobre la estructura de costes y la fórmula de revisión de precios del contrato de concesión de servicios objeto de este informe, por una parte, al Comité Superior de Precios del Estado y, por otra parte, a la Junta Consultiva de Contratación Administrativa de la Comunidad de Madrid.

En respuesta a dichos escritos, ambos organismos se declaran no competentes para la emisión del informe sobre la estructura de costes y la fórmula de revisión de precios del contrato solicitado.

Finalmente, el Ayuntamiento de Madrid incluye la justificación de la elección de la fórmula de revisión de precios aplicable al contrato de concesión en el Anexo X del PCAP, *“Decreto de estructura de costes y fórmula de revisión de precios del contrato de concesión con número de expediente 511/2024/41992 tras el segundo trámite de información pública”* de fecha 30 de septiembre de 2025.

2. Ingresos y sistema de retribución al contratista

2.1. Calidad de la previsión de demanda

Para estimar la demanda de tratamiento de RD de la planta objeto del contrato, se han tenido en cuenta los registros de entrada de fracción resto o RD al PTV. Estos residuos, de acuerdo con la información facilitada por la Administración, se distribuyen entre las tres plantas del PTV que pueden tratarlos, a saber, Las Dehesas, La Paloma y Las Lomas¹⁵.

De acuerdo con la información aportada al expediente, desde el año 2020 hasta 2024 se ha registrado la entrada en las tres plantas de las siguientes cantidades de RD al PTV:

¹⁵ De acuerdo con la información facilitada por la Administración el 31 de octubre de 2025, el PTV cuenta con 8 instalaciones (Plantas) para el tratamiento de los residuos domésticos y comerciales asimilables (residuos municipales) que entran en el PTV. Los residuos que entran en el PTV son la fracción resto (o RD), la fracción del contenedor amarillo, la fracción orgánica recogida separadamente (FORS), residuos voluminosos, animales muertos, poda y limpieza viaria. Las plantas del PTV que tratan la fracción resto son Las Lomas, La Paloma y Las Dehesas, En la planta de Las Lomas sólo se trata la fracción resto. En las plantas de La Paloma y Las Dehesas, además de la fracción resto, se trata la fracción del contenedor amarillo. Y, en la planta de Las Dehesas se trata, además, residuos voluminosos, limpieza viaria, poda, almacenamiento de residuos de vidrio y animales muertos.

	2020	2021	2022	2023	2024
Toneladas anuales de entrada de fracción resto (o RD) al PTV	604.766	624.170	633.525	584.029	572.179

Tabla 5. Histórico de entrada de fracción resto (o RD) al PTV

En los últimos 5 años ha entrado de media al PTV unas 607.891 toneladas al año (t/año) de RD. De estas toneladas, y de acuerdo con lo determinado por la Administración, la fracción mayoritaria es la “fracción resto”.

La Administración contratante establece una obligación¹⁶ de realizar el tratamiento de **310.000 Toneladas (t) anuales** de RD en la planta de Las Lomas, al considerarla la cantidad que permite la *“mayor eficiencia técnica y económica de la instalación”*¹⁷. Conviene indicar que, según la información aportada al expediente, la capacidad nominal de tratamiento de fracción resto de la planta de Las Lomas es de 360.000 t/año¹⁸. No obstante, el proyecto se ha planteado con la cantidad mencionada de 310.000 t/año, dado que la Administración considera que *“es la cantidad con la cual se obtienen mayores eficacias en el rendimiento de la instalación de cara a la recuperación de materiales en el proceso de clasificación, y de reducción de los rechazos a vertedero tras este proceso, siendo la maximización de la recuperación de materiales reciclables y la minimización de los rechazos a vertedero, los dos principales objetivos del Ayuntamiento en materia de tratamiento de residuos domésticos en el funcionamiento de las plantas de tratamiento del PTV.”*.

Para verificar las hipótesis de estimación de la demanda de fracción resto o RD, esta Oficina solicitó a la Administración contratante que se remitieran los criterios de distribución de los residuos entre las tres plantas mencionadas del PTV. El

¹⁶ Esta Oficina entiende que se trata de una obligación por ambas partes. Por un lado, el concesionario tiene la obligación de garantizar dicho tratamiento. Por otra parte, y según lo dispuesto en el apartado 2 del Estudio de viabilidad económico-financiero, como una obligación para el Ayuntamiento de garantizar dicho suministro.

¹⁷ De acuerdo con lo dispuesto en el “Informe de contestación al requerimiento” aportado al presente expediente con fecha 31 de octubre de 2025.

¹⁸ En la documentación aportada por el Ayuntamiento con fecha 31 de octubre de 2025, la Administración establece, en relación con el modelo de explotación diseñado en el presente contrato que, *“No obstante, no se ha querido limitar en el pliego la cantidad máxima de entrada de toneladas en la planta de Las Lomas, puesto que teniendo esta planta una mayor capacidad nominal de tratamiento que la prevista en el pliego, es necesario tener un posible margen de maniobra de cara a eventualidades excepcionales (...). En todo caso sí se puede mencionar que un incremento excepcional o puntual de las toneladas por encima de 310.000 t, no implica una correlación directa en la rentabilidad de la planta, ya que como se ha dicho la mayor eficiencia técnica y económica de la instalación se alcanza en el punto de las 310.000 t/año.”*.

Para una descripción detallada de la capacidad nominal de la planta, véase el apartado 3.4.2. del PPT.

Ayuntamiento de Madrid respondió en su escrito de fecha 31 de octubre de 2025 exponiendo la justificación sobre el volumen a tratar en la planta de Las Lomas.

De acuerdo con lo recogido en el Informe de viabilidad económico-financiero, **durante los tres primeros años de la concesión**¹⁹ será la concesionaria la que determine dicha cantidad de residuos a tratar, de acuerdo con lo recogido en su oferta.

Así, de acuerdo con lo determinado por la Administración, la fracción resto entra en primer lugar a la planta de Las Lomas. El resto de las toneladas de la fracción resto que entran en el PTV se repartirán entre las otras dos plantas en función de la disponibilidad que tenga cada una de ellas.

Como puede observarse, **la demanda que prevé el Ayuntamiento es constante** a lo largo de toda la duración del contrato. Esta prognosis de la demanda se justifica, por una parte, en motivos técnicos y de eficacia de la planta y, por otra parte, por la imposibilidad de prever cuál será la demanda efectiva, de acuerdo con sus manifestaciones.

El concesionario deberá, como se ha indicado, realizar el tratamiento de las 310.000 t/año, así como valorizar energéticamente las toneladas de Combustible Derivado de Residuos (CDR)²⁰, que dependerá del Poder Calorífico Inferior (PCI) del mismo y de la disponibilidad de la instalación.

Por lo tanto, en el presente informe se partirá de que tanto el escenario base, como los diferentes escenarios analizados se basarán en la cantidad máxima de toneladas que el Ayuntamiento garantiza, esto es, 310.000 t/año.

A mayor abundamiento, se recoge lo dispuesto en el Estudio de viabilidad económico-financiero en sus apartados 2 y 3 que establece que *“Es obligación contractual, excluyendo el periodo inicial de adaptación de la instalación, realizar el tratamiento de 310.000 t/año de RD procedentes de cualquier servicio municipal y/o privado que sea autorizado por el Ayuntamiento, así como valorizar energéticamente las toneladas de CDR que demande la PVE para obtener el mayor rendimiento posible”*.

Y añade: ***“Durante los tres primeros años se entregarán las toneladas de RD y CDR que sean demandadas por la adjudicataria. A partir del cuarto año, se garantiza el suministro de 310.000 toneladas de RD al año. En cualquier***

¹⁹ Durante los tres primeros años, como se ha indicado, se prevé que el concesionario lleve a cabo las inversiones obligatorias y, por tanto, ajuste las cantidades a recibir por parte del Ayuntamiento. La Administración plantea, no obstante, su modelo económico-financiero con la cantidad de 310.000 t/año para todos los años de la concesión, incluidos los tres primeros.

²⁰ Según lo dispuesto en el apartado “2. Finalidad y justificación del contrato. Definición de características esenciales.” del Estudio de viabilidad económico-financiero aportado por el Ayuntamiento, la cantidad de CDR a valorizar está constituida *“(…) por el interno generado en la propia planta y el externo procedente de otras instalaciones del PTV o de particulares autorizados (...)”*.

caso, cuando la cantidad de RD demandada supere las 310.000 t/año, estas se suministrarán atendiendo a la disponibilidad del Ayuntamiento, El Ayuntamiento de Madrid suministrará el CDR suficiente para garantizar el pleno funcionamiento de la PVE. El Ayuntamiento garantizará las toneladas de RD y CDR indicadas, salvo causas de fuerza mayor”.

Así mismo, la Administración prevé que **a partir del tercer año de la concesión** se puedan tratar **50.000 toneladas anuales de materia orgánica recuperada (MOR)** procedentes, principalmente, del centro de la planta de Las Dehesas y que cumpla con los requisitos del epígrafe 4.1.2 del PPT²¹.

El Ayuntamiento considera que las toneladas de rechazos no valorizados en la planta se traducen en descuentos sobre los ingresos que recibirá el concesionario si se sobrepasan los límites establecidos en los apartados 7 y 9 del Anexo I del PCAP.

Para las **previsiones de valorización de CDR y de venta de energía eléctrica** el Ayuntamiento parte de la capacidad de producción de energía eléctrica del proyecto constructivo de la PVE que es de 29,01 MW de potencia. La potencia nominal térmica por línea es actualmente de 38 MWt y el rendimiento eléctrico está en torno al 26%. Con estos parámetros, partiendo de una disponibilidad del 100% (8.760 h/año) calcular la capacidad máxima teórica de producción de energía eléctrica de la PVE:

$$38 \text{ MWt} \times 0,26 \text{ MWe/MWt} \times 8.760 \text{ h/año} = 86.549 \text{ MWh/año por cada línea}$$

Como la PVE dispone de tres líneas operativas, se alcanzarían 259.646 MWh/año de producción.

Para la estimación de las **toneladas recuperadas**, entendidas como las toneladas de material recuperado y preparado para su reciclaje, la Administración parte de que las mismas son un porcentaje del total de toneladas de RD que entran a la Planta. Según lo indicado por el Ayuntamiento en el Estudio de viabilidad económico-financiero, la media actual de recuperación se sitúa en un 5,23% de las entradas de RD. El Ayuntamiento prevé que dicho porcentaje se incremente hasta un 7% como consecuencia de las mejoras que se realizarán en la planta.

La estimación de los **rechazos** se calcula como porcentaje sobre el total de toneladas de RD que entran a la planta. De acuerdo con lo dispuesto en el Estudio de viabilidad económico-financiero, el promedio de las toneladas de rechazo sobre el total de toneladas de RD de los años 2023-2024 ha sido del 22,2%. Partiendo de lo anterior, la Administración establece en los pliegos de la licitación los siguiente niveles o umbrales durante los primeros años del contrato: del 25% para el primer año y segundo año, del 20% para el tercer año y del 15%

²¹ La planta estará también preparada para poder valorizar hasta 50.000 t/año de MOR, en cualquiera de sus variedades (fresca, bioestabilizado, digesto) de otras plantas”

para el cuarto año de contrato. A partir del quinto año y siguientes, se espera que el concesionario se sitúe en el 6,5% anual hasta el final del contrato.

La siguiente tabla presenta el detalle de las estimaciones de demanda:

Demanda inicial	Toneladas	Observaciones	Evolución
Entrada de toneladas RD (t)	310.000 t	Desde el año 4 ²² el Ayuntamiento garantiza la entrada de dicha cantidad de toneladas de RD en la planta.	Sin evolución
Entrada de toneladas MOR externa (t)	50.000 t	Desde el año 3: se parte de las toneladas de MOR procedente de la planta de las Dehesas, pero no será hasta el tercer año cuando se tendrán habilitados en la planta de Las Lomas los sistemas de recepción y acondicionamiento para el tratamiento de MOR.	Sin evolución
Toneladas recuperadas 4% ≤ (t) ≤ 7%	(7% t/RD) = 21.700 t	La media actual es de un 5,23% de las entradas de RD. El Ayuntamiento prevé incrementar hasta un 7% como consecuencia de las mejoras que se realizarán en la planta.	Sin evolución
Toneladas Rechazos años 1º y 2º ≤ 25% (t)	(25% t/RD) = 77.500 t	El promedio histórico de los años 2023-2024 es de 22,2%. El Ayuntamiento prevé, para los dos primeros años, que las toneladas de rechazos se sitúen en el objetivo del 25%	Sin evolución
Toneladas Rechazos año 3º ≤ 20% (t)	(20% t/RD) = 62.000 t	El Ayuntamiento prevé, para el tercer año, que las toneladas de rechazos se sitúen en el objetivo del 20%	Año 3
Toneladas Rechazos año 4º ≤ 15% (t)	(15% t/RD) = 46.500 t	El Ayuntamiento prevé, para el cuarto año, que las toneladas de rechazos se sitúen en el objetivo del 15%	Año 4
Toneladas Rechazos a partir del 5º año ≤ 6% (t)	(6,5% t/RD) = 20.150 t	El objetivo es no superar el 6% a partir del 5º año, para así poder alcanzar el objetivo establecido por la normativa europea de no superar el 10% de vertido en el año 2035.	Sin evolución hasta final de contrato
Media MWh producidos año tramo 1 (MWh/año)	160.000	Con base en el histórico de energía vendida, se prevé que el año 1 se superen los MWh de este tramo. Sin embargo, para los años 2 a 4, como consecuencia de las actuaciones de mejora que se producirán en esos años la producción será inferior. Desde el año 5 hasta el final del contrato se prevé que se supere esta producción anual ²³ .	Sin evolución
Media MWh producidos año tramo 2 (MWh/año)	Año 1: 8.000 Año 5 y siguientes: 40.000	Con base en el histórico, se prevén 8.000 MWh para el año 1 y, a partir del año 5, 40.000 MWh anuales.	Sin evolución

Tabla 6. Demanda para el primer año de contrato y evolución prevista durante la vigencia del contrato

A la vista de todo lo anterior, esta Oficina no plantea objeciones al método de estimación de demanda realizada por el Ayuntamiento de Madrid, que en

²² Como se ha indicado anteriormente, durante los tres primeros años de la concesión será el concesionario quien determine la cantidad a recibir por parte del Ayuntamiento que, en todo caso, se compromete a suministrar el citado importe de 310.000 t/año.

²³ Según lo dispuesto en el apartado “6.3.1.2. Justificación de la producción y venta de energía eléctrica a lo largo de los años del contrato” del Estudio de viabilidad económico-financiero aportado por el Ayuntamiento.

general, se considera que ha sido cuantificada con razonabilidad suficiente y ha permitido llevar a cabo el análisis objeto de este informe.

2.2. Análisis de la estimación de ingresos

Del examen de la documentación incorporada al expediente objeto de estudio, y tras el análisis de la demanda llevado a cabo en el apartado anterior, se concluye que el concesionario tendrá las siguientes fuentes de ingresos:

- **Ingresos fijos por la prestación de servicio:**

Se corresponde con el Precio de tratamiento por cada tonelada de RD de entrada en planta (PRD²⁴), tratada y pesada en báscula por importe de **11 euros/t** para el año 1 de concesión, según propuesta del Ayuntamiento de Madrid que abonará al concesionario. El Ayuntamiento, como ya se ha indicado anteriormente, garantiza desde el año 4 de concesión la entrega de 310.000 toneladas anuales.

Aunque el precio se abona en función de las toneladas que llegan a planta, tal y como recoge el escrito²⁵ de 31 de octubre de 2025 del Ayuntamiento de Madrid, *“El precio de tratamiento de 11 €/t se paga con carácter fijo por cada tonelada de RD que entra a la planta, al estar previstas 310.000 t/año se considera un **ingreso fijo**.”*

Para el primer año de la concesión se prevén unos ingresos de 3.410.000,00 euros por este concepto y de **49.296.811,72 euros** a lo largo de la vida de la concesión.

²⁴ PRD es el precio de tratamiento por cada tonelada de Residuo Doméstico de entrada en planta, tratada, pesada en báscula en el mes.

²⁵ Informe de contestación al requerimiento de información adicional formulado por la ONE en relación con el expediente de licitación del “Contrato de concesión de servicios para tratamiento de residuos domésticos, con recuperación de materiales y valorización energética de combustible derivado de residuos, en la planta de Las Lomas del parque tecnológico de Valdemingómez”.

Toneladas anuales de entrada de RD	Precio t Año 1 (PRD) en €	Evolución anual
310.000	11,00	1,75%

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
3.410.000,00	3.469.675,00	3.530.394,31	3.592.176,21	3.655.039,30	3.719.002,48	3.784.085,03
Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	TOTAL
3.850.306,52	3.917.686,88	3.986.246,40	4.056.005,71	4.126.985,81	4.199.208,06	49.296.811,72

Tabla 7. Ingresos fijos por tonelada de RD de entrada en planta

- Ingresos variables en función de la demanda:**

a) **Ingresos procedentes de la Administración:** Se deben distinguir dos tipos de ingresos públicos:

- Tarifas o precios que se abonan *en función de las toneladas de entradas de MOR* (su abono se produce por la entrada de MOR):

El precio de tratamiento propuesto por cada tonelada de MOR (PMOR) externa, procedente de otras plantas del PTV, por importe de 11 euros/t. El Ayuntamiento prevé que podrá empezar a entregar las toneladas de MOR desde el tercer año, que es cuando se espera que la adjudicataria disponga de capacidad operativa para el tratamiento de este residuo, y hasta un máximo de 50.000 toneladas al año²⁶.

Para el tercer año de la concesión se prevén unos ingresos de 569.418,44 euros por este concepto y de **6.841.473,66 euros** a lo largo de la vida de la concesión.

Toneladas anuales de entrada MOR	Precio t Año 1 (PMOR) en €	Evolución anual
50.000	11,00	1,75%

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
-	-	569.418,44	579.383,26	589.522,47	599.839,11	610.336,29
Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	TOTAL
621.017,18	631.884,98	642.942,97	654.194,47	665.642,87	677.291,62	6.841.473,66

Tabla 8. Ingresos por tratamiento de MOR

²⁶ De acuerdo con lo dispuesto en el apartado “6.3.1. Ingresos por precios a pagar por el Ayuntamiento” del Estudio de viabilidad económico-financiero, las toneladas de aportación de MOR no están garantizadas y, por ello, no se ha tratado como un precio fijo de la explotación.

- Tarifas o precios que se abonan *en función del desempeño logrado en la consecución de los resultados y objetivos fijados en el pliego*. Se dividen en dos subtipos:

- **Precio propuesto por cada tonelada de material recuperado y preparado para su reciclaje (PMR)** que salga de planta en el mes, hasta el máximo del 7% de las toneladas de RD, por importe de **360 euros/t.** para el primer año de concesión. Además, el precio PMR solo se aplicará si la planta recupera un mínimo de un 4% de material sobre el total de entrada de RD²⁷.

Para el primer año de la concesión se prevén unos ingresos de 7.812.000,00 euros por este concepto y de **112.934.514,12 euros** a lo largo de la vida de la concesión.

Toneladas anuales de entrada RD	Toneladas anuales de entrada MR 7% de RD	Precio t Año 1 (PMR) en €	Evolución anual
310.000	21.700	360,00	1,75%

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
7.812.000,00	7.948.710,00	8.087.812,43	8.229.349,14	8.373.362,75	8.519.896,60	8.668.994,79
Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	TOTAL
8.820.702,20	8.975.064,49	9.132.128,12	9.291.940,36	9.454.549,32	9.620.003,93	112.934.514,12

Tabla 9. Ingresos procedentes por MR

- **Precio por valorización energética** por cada MWh vendido (PVE1 y PVE2).
 - **PVE1:** Precio de valorización energética aplicable a los primeros 160.000 MWh/año vendidos, y
 - **PVE2:** Precio de valorización energética aplicable a los MWh que sobrepasen los 160.000 MWh/año hasta una máximo de 200.000 MWh/año²⁸.

Los precios PVE1 y PVE2 solo se aplicarán si se supera un volumen de producción mínimo de 56.000 MWh/año durante los cuatro primeros años de explotación y de 112.000 MWh/año a partir del quinto año y hasta los 200.000 MWh/año máximo. El exceso de producción ya no ser retribuiría.

²⁷ Los ingresos obtenidos por las toneladas recuperadas cuando no se supere el porcentaje del 4%, así como las recuperadas por encima del 7%, serán únicamente los obtenidos con el precio de venta de dicho material.

²⁸ Los ingresos obtenidos por encima de 200.000 MWh/año serán únicamente los obtenidos por el precio de venta de dicha energía.

El Ayuntamiento prevé la generación de un promedio mínimo de 182.467 MWh²⁹ anuales mediante valorización energética. El Ayuntamiento ha previsto una producción de 160.000 MWh en el primer año de la concesión, para disminuir la producción hasta 112.000 MWh en el segundo año, como consecuencia de las mejoras que se realizarían en la planta hasta el año 4, previendo un aumento paulatino hasta llegar a producir los 200.000 MWh en el 5º año. Esta previsión de producción se mantendría en el resto de años, o incluso podría aumentar, pero y no se retribuiría el exceso de producción.

Con estas previsiones de producción, para el primer año de la concesión se prevén unos ingresos de 18.120.000,00 euros por este concepto y de **300.475.773,84 euros** a lo largo de la vida de la concesión.

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5 a Año 13	Producción energética TOTAL	Promedios anuales
	Tramo	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh/año	MWh	MWh/año
PVE1	1	160.000,00	112.000,00	123.000,00	134.000,00	160.000,00	1.969.000,00	151.461,54
PVE2	2	8.000,00	-	-	-	40.000,00	368.000,00	28.307,69
	Total	168.000,00	112.000,00	123.000,00	134.000,00	200.000,00	2.337.000,00	179.769,23

Tabla 10. Previsión de venta de energía

MWh	Precio compensación	Precio MWh (PVE) en €	Evolución anual
112.000 < MWh/año < 160.000	PVE1	105,00	1,75%
160.000 < MWh/año < 200.000	PVE2	165,00	1,75%

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
PVE1	16.800.000,00	11.965.800,00	13.370.980,22	14.821.677,22	18.007.231,73	18.322.358,28	18.642.999,55
PVE2	1.320.000,00	0,00	0,00	0,00	7.074.269,61	7.198.069,32	7.324.035,54
	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	TOTAL
PVE1	18.969.252,04	19.301.213,95	19.638.985,20	19.982.667,44	20.332.364,12	20.688.180,49	230.843.710,24
PVE2	7.452.206,16	7.582.619,77	7.715.315,61	7.850.333,64	7.987.714,48	8.127.499,48	69.632.063,60

Tabla 11. Ingresos por PVE1 y PVE2

²⁹ Se puede consultar la previsión completa de valorización energética en el apartado “6.3.1.2 Justificación de la producción y venta de energía eléctrica a lo largo de los años del contrato” del Estudio de viabilidad económico-financiero.

- **Descuentos que se aplicarán** por cada tonelada de rechazo no valorizada que sea enviada a vertedero de residuos municipales si se superan determinados niveles³⁰. Si no se superan los umbrales que se indican a continuación, se aplica el descuento por tonelada del Tramo 1 (DR1) y, si se superan dichos umbrales, se aplicarán los descuentos por tonelada del Tramo 2 (DR2) para las toneladas que los superen. El Ayuntamiento define los DR1 y DR2 para los primeros cuatros años de la explotación y los DR3 y DR4 para los siguientes años, que constituirían los precios a aplicar en el 5º año y siguientes, en función de cumplimiento o incumplimiento del objetivo fijado del 6% de rechazos.

Los pliegos de la licitación establecen los siguiente niveles o umbrales durante los primeros años del contrato: del 25% para el primer año, del 25% para el segundo año, del 20% para el tercer año y del 15% para el cuarto año de contrato.

El Estudio de viabilidad económico-financiero recoge que, durante los cuatro primeros años, el concesionario se situará en el límite de rechazos antes descritos. Sin embargo, a partir del quinto año y siguientes, se espera que el concesionario se sitúe en el 6,5% anual hasta el final del contrato. El Ayuntamiento ha previsto que no se aplicaría el Tramo 2 (DR2) en los primeros 4 años del contrato, pues no se superarían los límites de rechazo establecidos para esas anualidades. A partir del año 5º establece también dos tramos, (DR3) que se aplicarían si los rechazos fueran inferiores al 6% y (DR4) si el rechazo fuera superior al 6%, estableciendo un precio más elevados en este caso, dado que no se estarían cumpliendo con los objetivos establecidos.

³⁰ Los descuentos previstos se aplicarán por tramos sobre la totalidad de los rechazos. Para entender la configuración de los Descuentos definidos, la Administración establece en el Estudio de viabilidad económico-financiero que estos descuentos se han previsto de forma que sean recuperados/absorbibles por los precios anteriores hasta un determinado margen. Por tanto, en caso de que en la operativa de la explotación de la planta estos márgenes sean superados, el explotador no estaría cumpliendo el escenario previsto y deseable para alcanzar los objetivos establecidos en los pliegos, incurriendo además el Ayuntamiento en gastos adicionales en concepto de pago de impuestos de vertido y en este caso los descuentos supondrán ya una disminución de los ingresos del explotador.

	MWh	Tn rechazadas previstas	Precio Tn rechazada para Tramo 1 (en €)	Precio Tn rechazada para Tramo 2 (en €)	Evolución anual
DR1.1	Toneladas Rechazos años 1º y 2º ≤ 25% (t)	(25% tn/RD) = 77.500	-15,00	No se prevé superar el 25%	1,75%
DR1.2	Toneladas Rechazos año 3º ≤ 20% (t)	(20% tn/RD) = 62.000	-15,00	No se prevé superar el 20%	1,75%
DR1.3	Toneladas Rechazos año 4º ≤ 15% (t)	(15% tn/RD) = 46.500	-15,00	No se prevé superar el 15%	1,75%
DR2 ³¹	Toneladas Rechazos años 1º a 4º > Xi%	... ³²	-100,00	No se prevé superar en ningún año	1,75%
DR3	Toneladas Rechazos a partir del 5º año ≤ 6% (t)	(6% tn/RD) = 18.600	-40,00	- -	1,75%
DR4	Toneladas Rechazos a partir del 5º año > 6% (t)	(0,5% RD) = 1.550	- -	-100,00	1,75%

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
DR1(*)	-1.162.500,00	-1.182.843,75	-962.834,81	-734.763,32	0,00	0,00	0,00
DR3	0,00	0,00	0,00	0,00	-797.463,12	-811.418,72	-825.618,55
DR4	0,00	0,00	0,00	0,00	-166.138,15	-169.045,57	-172.003,86
	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	TOTAL
DR1(*)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4.042.941,88
DR3	-840.066,88	-854.768,05	-869.726,49	-884.946,70	-900.433,27	-916.190,85	-7.700.632,62
DR4	-175.013,93	-178.076,68	-181.193,02	-184.363,90	-187.590,26	-190.873,09	-1.604.298,46

(*) DR1 = (DR1.1 + DR1.2 + DR1.3)

Tabla 12. Descuentos sobre ingresos correspondientes a toneladas de rechazos no valorizada que sea enviada a vertedero de residuos municipales

b) Ingresos variables privados:

- **Venta de subproductos** como materiales para su reciclaje, es decir, venta de los materiales recuperados por el tratamiento mecánico de clasificación de los residuos municipales.

Se parte de los datos de recuperación de los dos últimos años, recogido en el anexo III del PPT³³. El Ayuntamiento ha estimado que el porcentaje

³¹ Este descuento se aplica a las toneladas de rechazo que superen el porcentaje Xi fijado para cada año de explotación, durante los cuatro primeros años de explotación, siendo estos porcentajes los mismos que los expuestos para en el descuento DR1.1, DR1.2 y DR1.3.

³² De acuerdo con lo establecido por la Administración en el Estudio de viabilidad económico-financiero, no se estima que durante los dos primeros años el explotador sobrepase la cantidad del 25% de rechazos. De forma análoga, se estima para los años 3º y 4º que las inversiones en forma de mejora deberán permitir no superar el margen previsto.

³³ Los datos de recuperación fueron de una recuperación del 3,56% en 2023 y del 5,23% en 2024.

de materiales recuperados sea del 7%³⁴ sobre la previsión de entrada de RD como consecuencia de la nueva explotación y de las mejoras introducidas.

El precio por tonelada se configura como un precio medio calculado por la Administración y cuya justificación se encuentra en el Estudio de viabilidad económico-financiero.

Para el primer año de la concesión se prevén unos ingresos de 2.387.000,00 euros por este concepto y de **35.041.951,34 euros** a lo largo de la vida de la concesión.

Toneladas anuales de entrada RD	Toneladas anuales de entrada MR 7% de RD	Precio t Año 1 (Venta subproductos) en €	Evolución anual
310.000	21.700	110,00	2,00%

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
2.387.000,00	2.434.740,00	2.483.434,80	2.533.103,50	2.583.765,57	2.635.440,88	2.688.149,69
Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	TOTAL
2.741.912,69	2.796.750,94	2.852.685,96	2.909.739,68	2.967.934,47	3.027.293,16	35.041.951,34

Tabla 13. Ingresos por venta de subproductos de materiales recuperados

- **Venta de energía eléctrica** que corresponde al importe obtenido por la venta de la energía que resulte de la valorización energética del CDR que genere tanto en su propia planta (CDR interno) como aquella que procedan de los residuos procedentes de otras plantas del PTV (CDR externo).

Para determinar el precio medio de venta del MWh utilizado en la previsión de ingresos del primer año, el Ayuntamiento ha tomado como referencia los datos publicados por el OMIE³⁵ correspondientes al período 2007-2024. Tras aplicar la técnica de detección de valores atípicos (*outlier*) y realizar las correcciones³⁶ pertinentes, se establece un **precio base de venta para el primer año de 53,00 euros/MWh**.

³⁴ La distribución de los tipos de materiales recuperados, así como su precio medio de venta, se puede consultar en la Tabla 16 del estudio de viabilidad económico-financiero aportado por el Ayuntamiento.

³⁵ OMIE es el operador de mercado eléctrico designado (NEMO, según la terminología europea) para la gestión del mercado diario e intradiario de electricidad en la Península Ibérica. www.omie.es

³⁶ El detalle de la metodología utilizada para calcular el precio base de venta de energía se puede consultar en el apartado "6.3.2.2. Ingresos a percibir por venta de energía en el mercado" del Estudio de viabilidad económico-financiero.

Para el primer año de la concesión se prevén unos ingresos de 8.904.000,00 euros por este concepto y de **141.200.256,16 euros** a lo largo de la vida de la concesión.

Precio venta energía Euros/MWh	Evolución anual
53,00	2,00%

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
MWh	168.000,00	112.000,00	123.000,00	134.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00
Euros	8.904.000,00	6.054.720,00	6.782.367,60	7.536.699,22	11.473.780,90	11.703.256,51	11.937.321,64
	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	TOTAL
MWh	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	2.737.000,00
Euros	12.176.068,08	12.419.589,44	12.667.981,23	12.921.340,85	13.179.767,67	13.443.363,02	141.200.256,16

Tabla 14. Ingreso de venta de energía eléctrica a la red

En relación con la **evolución de los precios**³⁷ que ha tenido en cuenta la Administración contratante, se distingue nuevamente entre ingresos procedentes del Ayuntamiento e ingresos procedentes de terceros:

- **Evolución de los ingresos públicos:** El Ayuntamiento ha estimado un incremento de los precios afectados por la fórmula de revisión de precios (PDR, PMOR, PMR, PVE1 y PVE2) del **1,75% interanual** desde el inicio del contrato.
- **Evolución de los ingresos externos al Ayuntamiento:** en concepto de venta de subproductos y venta de energía eléctrica, se ha previsto una evolución del **2% anual** basado en el promedio del histórico de datos disponible de evolución de los ingresos de estos conceptos, así como en línea con la subida general aplicable a los costes en los próximos años.

Con base en las consideraciones anteriores, los **ingresos totales** que obtendrá el concesionario durante los **13 años** de duración de la concesión se recogen en la tabla siguiente:

³⁷ Para obtener más detalles de la justificación de la evolución prevista de ingresos se puede consultar el subapartado "Consideraciones para la estimación de subidas de ingreso y gastos" de las páginas 41 y 42 del estudio de viabilidad.

%	Euros	Concepto	Procedencia
7,79%	49.296.811,72	Ingresos fijos	
7,79%	49.296.811,72	Precio de tratamiento (PRD)	Público
92,21%	583.146.096,16	Ingresos variables	
1,08%	6.841.473,66	Precio de tratamiento MOR (PMOR)	Público
17,86%	112.934.514,12	Precio recuperación de materiales $X \leq 7\%$ (PMR)	Público
36,50%	230.843.710,24	Precio venta energía eléctrica 1º tramo (PVE1)	Público
11,01%	69.632.063,60	Precio venta energía eléctrica 2º tramo (PVE2)	Público
-0,64%	-4.042.941,88	Descuento rechazos años 1 a 4 $X < X_i\%$ (DR1)	Público
-1,22%	-7.700.632,62	Descuento rechazos años 5 a 13 $X < 6\%$ (DR3)	Público
-0,25%	-1.604.298,46	Descuento rechazos años 5 a 13 $X > 6\%$ (CV4)	Público
5,54%	35.041.951,34	Venta subproductos	Privado
22,33%	141.200.256,16	Venta energía	Privado
100,00%	632.442.907,88	INGRESOS TOTALES	

Tabla 15. Ingresos totales del concesionario

Para obtener más detalles de la previsión de ingresos se puede consultar el Anexo II de este informe.

Teniendo en cuenta los elementos expuestos, esta Oficina considera suficiente la información de partida proporcionada por la Administración para elaborar el estudio económico.

3. Estimación de inversiones

La concesión analizada está planteada con inversión asociada de **105.000.000,00 euros**, de los cuales:

- **100.000.000,00** de euros corresponden al coste de las actuaciones necesarias para la optimización de la planta debido a la antigüedad que acumula, así como para cumplir con los restrictivos objetivos de la regulación actual³⁸.

³⁸ Las disponibilidades actuales de la planta y los objetivos que debe cumplir la planta en el futuro contrato se recogen en el epígrafe 5 del PPT y en el apartado 2 del estudio de viabilidad económico-financiero.

Los pliegos establecen que el concesionario deberá invertir un mínimo³⁹ de 100.000.000,00 de euros para la optimización indicada pero **no establecen ninguna actuación concreta en la planta como obligatoria o necesaria**⁴⁰.

La Administración justifica su proceder en el Estudio de viabilidad económico-financiero⁴¹ estableciendo que *“Puesto que el objetivo primordial del Ayuntamiento es el de maximizar la recuperación de materiales, reducir al máximo los rechazos que se envían a vertedero y maximizar la eficiencia energética de planta, se considera fundamental permitir a las empresas la presentación de forma abierta de sus propuestas de actuación y optimización de la instalación (...)”*.

Adicionalmente, el Ayuntamiento incluye, si bien a modo orientativo, un reparto de las inversiones a realizar en función de los tres grandes grupos de operaciones que se llevan a cabo en la planta, distinguiendo los siguientes:

- Grupo 1: Recepción y pretratamiento de residuos (que incluirá el pretratamiento de RD y el tratamiento de MOR externa).
- Grupo 2: Recuperación de materiales.
- Grupo 3: Valorización energética y depuración de gases.

Asimismo, la Administración define la siguiente hipótesis de distribución de la inversión en función de la relevancia de la actividad en el conjunto de la planta, de los costes de los equipos de cada tipo de operación, así como de la situación de partida de estos equipos:

- Grupo 1: del 5% al 7% del total.
- Grupo 2: del 20% al 23% del total.
- Grupo 3: del 70% al 75% del total.

Respecto de los periodos para realizar la inversión mínima obligatoria, la Administración contratante ha previsto que se realice en los 4 primeros años del contrato y de forma proporcional (*25.000.000,00 anuales durante los cuatro primeros años de contrato*), por ser este el planteamiento más coherente en cuanto a tiempos de ejecución y coordinación operativa, así

³⁹ El importe de la inversión inicial está configurado en los pliegos como un criterio de adjudicación del contrato, por lo que es susceptible de ser incrementado por los licitadores en sus ofertas.

⁴⁰ No obstante, el PCAP solicita en los criterios de adjudicación no valorables en cifras y porcentajes la información relativa a intervenciones (inversiones) que los licitadores proponen llevar a cabo en la planta, para poder valorarlas y analizar su coherencia e idoneidad para garantizar los objetivos exigidos para la explotación de la planta.

⁴¹ En concreto, en el apartado *“5. Actuaciones para la optimización de la planta e inversiones iniciales.”*.

como debido a la coexistencia de ejecución de inversiones con el tratamiento de residuos y producción de la planta.

- **5.000.000,00** de euros corresponden a la inversión definida en el apartado 4.4.2 del PPT *“Almacén de repuestos al inicio de la explotación y durante la misma”*, en el que se prevé que el contratista adquiera al comienzo de la concesión el *pool* de repuestos de almacén que garantice una correcta y rápida respuesta al mantenimiento de la planta. Estos repuestos tienen una duración superior al año y por tanto, se han considerados activables y amortizables⁴².

4. Estimación de costes

Para el **cálculo de los costes soportados por el concesionario**, según lo indicado por la Administración, se ha realizado partiendo de la información facilitada por el actual explotador proyectada al año de inicio del contrato (previsto para 2026), así como precios de mercado y referencias de costes unitarios en otras plantas de tratamiento del PTV.

Así, las **principales categorías de la estructura de costes soportados por el concesionario** serán las siguientes:

- **Gastos de personal.** Esta partida corresponde al coste del personal directamente vinculado con la prestación del servicio. El Ayuntamiento distingue dos tipos de personal:
 - El personal susceptible de subrogación. El Ayuntamiento parte de la premisa de que la plantilla actual configura la necesidad real futura de la planta, con excepción de determinados puestos que quedan fuera del marco de los convenios que resultan de aplicabilidad.

Se parte de los datos de plantilla del actual gestor del servicio que se acogen o bien al *“Convenio colectivo de trabajo de las personas trabajadoras adscritas al centro de tratamiento integral de RSU “Las Lomas” y UTE Las Lomas”* o bien al *“Convenio general del sector de saneamiento público, limpieza viaria, riego, recogida, tratamiento y eliminación de residuos, limpieza y conservación de alcantarillado”* y que han permitido estimar los costes de personal con base en las retribuciones fijas y variables declaradas que corresponden al año 2026, para lo cual se han realizado las actualizaciones oportunas:

⁴² Las actualizaciones o reposiciones de este *pool* de repuestos correrán a cargo del concesionario y deberá estar cubierto por las partidas de gastos previstas en la previsión de costes de explotación.

- **Personal servicios otros convenios**

Categoría Profesional/Concepto	Convenio	Unitario (€)	Nº	Total (eur/año)
Director de Explotación o Gerente	Fuera Convenio	137.314,18	1	137.314,18
Director Técnico	Fuera Convenio	137.314,18	1	137.314,18
Técnico superior PRL	Fuera Convenio	44.104,28	1	44.104,28
Técnico de Medioambiente	Limpieza y residuos	47.890,20	1	47.890,20
Jefe de compras	Limpieza y residuos	47.890,20	1	47.890,20
Técnico de mantenimiento	Limpieza y residuos	47.890,20	1	47.890,20
Técnico de sistemas	Limpieza y residuos	108.869,90	1	108.869,90
Jefe de producción	Limpieza y residuos	108.869,90	1	108.869,90
Jefe de administración	Limpieza y residuos	82.583,13	1	82.583,13
Técnico informático	Limpieza y residuos	22.457,56	2	44.915,12
Otros conceptos				
<i>Reducción jornada</i>		807.641,29	6,25%	50.477,58
<i>Absentismo y otros conceptos</i>		858.118,87	4,00%	34.324,75
Total coste personal convenio general limpieza				892.443,62

Tabla 16. Coste de personal sujeto a convenios diferentes del convenio UTE Las Lomas para el primer año de contrato

Personal servicios convenio UTE Las Lomas

Categoría Profesional/Concepto	Convenio	Unitario (€)	Nº	Total (eur/año)
Especialista	Convenio UTE LL	39.564,57	8	316.516,56
Oficial 2 Oficio con Turno (Sin Turnos)	Convenio UTE LL	56.604,19	2	113.208,38
Operador Puente grúa (Oficial 1) sin turno	Convenio UTE LL	49.889,78	5	249.448,90
Oficial 1 almacén	Convenio UTE LL	49.243,63	3	147.730,89
Operador de campo (Oficial 1)	Convenio UTE LL	67.658,48	9	608.926,32
Operador de control (Oficial 1)	Convenio UTE LL	94.947,10	5	474.735,50
Oficial 1 Oficio sin turno	Convenio UTE LL	52.794,77	14	739.126,78
Instrumentista (Oficial 1)	Convenio UTE LL	73.698,31	4	294.793,24
Oficial 2 Oficio con turno	Convenio UTE LL	59.234,33	8	473.874,64
Oficial 1 Oficio Con Turno	Convenio UTE LL	64.517,97	7	451.625,79
Oficial 2 Oficio sin turno	Convenio UTE LL	47.747,52	21	1.002.697,92
Peón	Convenio UTE LL	37.715,61	16	603.449,76
Encargado	Convenio UTE LL	67.615,87	8	540.926,96
Operador puente grúa (Oficial 1)	Convenio UTE LL	59.933,66	3	179.800,98
Jefe de turno	Convenio UTE LL	121.753,61	5	608.768,05
Jefe de mantenimiento	Convenio UTE LL	90.194,17	4	360.776,68
Oficial 2 administrativo	Convenio UTE LL	56.826,22	2	113.652,44
Aux administrativo	Convenio UTE LL	36.671,38	2	73.342,76
Operador se campo(Oficial 2)	Convenio UTE LL	65.533,69	2	131.067,38
Otros conceptos				
<i>Reducción jornada laboral</i>		7.484.469,93	6,25%	467.779,37
<i>Absentismo y otros conceptos</i>		7.952.249,30	4,00%	318.089,97
Total coste personal Convenio UTE Las Lomas				8.270.339,27

Tabla 17. Coste del personal sujeto al Convenio UTE Las Lomas para el primer año de contrato

- **Personal subcontratado:** las instalaciones objeto de contrato cuentan con trabajadores para actividades complementarias (limpieza, jardinería y triaje de subproductos, entre otros) que están subcontratadas. En este caso, también se parte de los datos facilitados por el actual gestor, los cuales incluyen los costes laborales y de Seguridad Social, así como la cobertura de cualquier contingencia.

- **Personal gestionado a través de contratos accesorios**

Servicio	Categoría	Nº de puestos
Servicio de jardinería, zonas verdes y limpieza convencional	Conductor Limpiador	1
Servicio de jardinería, zonas verdes y limpieza convencional	Limpiador/a	4
Servicio de jardinería, zonas verdes y limpieza convencional	Oficial	1
Servicio de jardinería, zonas verdes y limpieza convencional	Responsable equipo	1
Servicio de jardinería, zonas verdes y limpieza convencional	Palista oficial 1ª	1
Servicio de jardinería, zonas verdes y limpieza convencional	Conductor Oficial 1ª	3
Servicio de limpieza industrial planta	Prof. Oficial 1º y 2ª	5
Servicio de limpieza industrial planta	Encargado/a grupo o edificio	4
Servicio de limpieza industrial planta	Especialista	6
Servicio de limpieza industrial planta	Limpiador/a	1
Servicio de limpieza industrial planta	Peón especialista	1
Servicio de limpieza industrial planta	Supervisor/a encargado/a zona	1
Servicio triaje	Encargado/a	2
Servicio triaje	Peón	19
Servicio triaje	Peón especialista	2

Tabla 18. Personal subcontratado para el primer año de contrato

Categoría Profesional/Concepto	Convenio	Unitario (€)	Nº	Total (eur/año)
Limpieza PVE	N/A	2.134.501,60	11	2.134.501,60
Triaje PTM	N/A	1.374.975,79	18	1.374.975,79
Jardinería y limpieza de oficinas	N/A	359.412,57	23	359.412,57
Total coste personal contratos accesorios				3.868.889,96

Tabla 19. Coste personal subcontratado para el primer año de contrato

Según lo indicado por la Administración en el apartado 6.2.1.1. del Estudio de viabilidad económico-financiero, con el objeto de simplificar el cálculo de los costes laborales, se ha calculado el coste medio para cada categoría profesional de los convenios de forma que el coste total del número de puestos de trabajo por categoría cubra los gastos reflejados en el Anexo de personal subrogable.

Hipótesis utilizadas por la Administración para la elaboración de la previsión de costes de personal:

- Todos los costes de personal incluyen un **34,37%** sobre el salario bruto de cada trabajador en concepto de costes de Seguridad Social, que incluye las subidas previstas del Mecanismo de Equidad Intergeneracional (MEI) para el periodo de duración del contrato.

- Únicamente para el personal de plantilla del concesionario, esto es, excluyendo al personal gestionado a través de contratos accesorios, se ha incorporado una partida que trae causa, en palabras de la Administración “*de la altamente previsible aprobación de la reducción de jornada a nivel estatal*”, que se establece en un **6,25%** (que supone pasar de una jornada de 8 horas a una de 7:30 horas) y una partida general del **4%** sobre el coste total de los trabajadores para dar cobertura al absentismo y otras contingencias salariales.

En la siguiente tabla se muestra el **total de costes de personal para el primer año de concesión**:

	Total (eur/año)
Total coste personal Convenio General	892.443,62
Total coste personal Convenio UTE Las Lomas	8.270.339,27
Total coste personal contratos accesorios	3.868.889,96
TOTAL COSTES DE PERSONAL 1er año	13.031.672,85

Tabla 20. Costes de personal para el primer año de contrato

En relación con la evolución de los costes de personal, el Ayuntamiento ha analizado el convenio de personal de la UTE gestora del servicio, y ha estimado un **incremento medio interanual del 1,5%**⁴³ para los gastos de personal.

En la siguiente tabla se muestra el **total de costes de personal para todo el periodo de la concesión**:

	Total
Total coste personal Convenio General	12.705.567,75
Total coste personal Convenio UTE Las Lomas	117.743.410,94
Total coste personal contratos accesorios	55.080.727,11
TOTAL COSTES DE PERSONAL	185.529.705,80

Tabla 21. Total de costes de personal

- **Costes de mantenimiento y conservación.** Estos costes incluyen tanto las operaciones previstas y programadas en el plan de mantenimiento de la planta como todas aquellas relacionadas con el uso diario de las instalaciones.

La estimación de los **costes de mantenimiento para el primer año de la concesión** se ha calculado atendiendo a los costes reales facilitados por el gestor actual del servicio:

⁴³ Véase las páginas 42 y 43 del estudio de viabilidad

Descripción	Unidades	Unitario (€)	Unidades	Total (eur/año)
Mantenimiento planta valorización energética (PVE)	Ton	11,00	315.000,00	3.465.000,00
Mantenimiento planta tratamiento mecánico biológico (PTM)	Ton	2,10	310.000,00	651.000,00
Mantenimiento servicios generales y otras instalaciones	N/A	870.000,00	1,00	870.000,00
Alquileres equipos especiales	N/A	105.000,00	1,00	105.000,00
Total coste de Instalaciones				5.091.000,00
<i>Overhaul</i> de turbina	N/A	15.900.000,00	1/13	1.223.076,92
Total coste de grandes mantenimientos				1.223.076,92
TOTAL costes de mantenimiento y conservación de las instalaciones				6.314.076,92

Tabla 22. Costes de mantenimiento y conservación para el primer año

En relación con la evolución de los costes de mantenimiento, el Ayuntamiento ha previsto la aplicación del **incremento general de costes del 2%**⁴⁴, excepto la partida destinada a “*Overhaul*” que se prevé una cantidad fija y proporcional para todo el contrato, dividida en 13 anualidades:

	Total
Total coste de mantenimiento de Instalaciones	74.737.567,78
Total coste de grandes mantenimientos (<i>overhaul</i>)	15.900.000,00
TOTAL costes de mantenimiento y conservación de las instalaciones	90.637.567,78

Tabla 23. Total de costes de mantenimiento y conservación

- **Consumibles, suministros y combustibles** que incluyen los consumos de los reactivos necesarios para el correcto funcionamiento de la planta, y de los suministros y combustible necesarios para su operación y el funcionamiento de los equipos móviles y fijos que pudieran funcionar con motor de combustión.

Según lo establecido por el Ayuntamiento en el Estudio de viabilidad económico-financiero, los consumos de reactivos se han calculado con base en la cantidad de toneladas que se espera tratar (y están computadas en toneladas) y su precio es el precio de mercado por tonelada estimado a inicio de contrato. En este concepto, también se incluye una partida para los consumibles necesarios para el almacenamiento de cenizas (sacos *big-bag*), atendiendo al coste medio que representa anualmente, así como para el ciclo de vapor de agua.

⁴⁴ Según lo definido por el Ayuntamiento, este porcentaje se establece como un estándar aplicable a gran variedad de contratos y en las previsiones que figuran otras licitaciones similares a las que se gestiona en el PTV (Pág. 42 del estudio de viabilidad económico-financiero).

Se incluyen también partidas para los consumibles utilizados en la planta de tratamiento mecánico necesarios para el correcto funcionamiento de esta parte de la instalación.

En lo que respecta a los servicios generales, se incluye una partida para la cobertura de materiales de oficina, limpieza y otros consumibles basada en los costes repercutidos actualmente.

Igualmente, se incluye el coste del combustible⁴⁵ necesario para el funcionamiento de la planta de valorización energética y aquel necesario para el funcionamiento de otros equipos, móviles o no, que disponen de motor de combustión.

También se incluyen partidas específicas para el consumo de agua y de electricidad⁴⁶ asociados al funcionamiento de la planta.

La tabla siguiente recoge los **costes estimados de consumibles, suministros y combustibles de la planta para el primer año de la concesión**:

⁴⁵ La estimación de las cantidades se ha realizado con base en la demanda prevista según los resultados de consumo aportados en ejercicios anteriores de explotación de la planta. En lo que respecta a los precios, se ha utilizado precios actuales de mercado.

⁴⁶ Si bien la planta se autoabastece en gran parte de energía eléctrica con la generada por la propia planta, hay determinados servicios o instalaciones que requieren el uso de electricidad de la red común.

Descripción	Unidades	Unitario (€)	Unidades	Total (eur/año)
Amoniaco	toneladas	200,00	1.200,00	240.000,00
Arena	toneladas	31,00	13.100,00	406.100,00
Carbón activo	toneladas	785,00	600,00	471.000,00
Almacenamiento de cenizas (Big-Bag)	N/A	140.000,00	1,00	140.000,00
Ciclo agua vapor	N/A	75.000,00	1,00	75.000,00
Hidróxido de calcio	toneladas	115,00	3.000,00	345.000,00
Otros consumibles	N/A	78.000,00	1,00	78.000,00
Consumibles PTM	N/A	125.000,00	1,00	125.000,00
Consumibles SSGG	N/A	8.000,00	1,00	8.000,00
Total costes consumibles				1.888.100,00
Consumo de agua	m3	2,50	90.000,00	225.000,00
Electricidad	kWh/año	0,20000	570.000,00	114.000,00
Total costes suministros				339.000,00
Combustible - Gasóleo C	m3	900,00	2.500,00	2.250.000,00
Combustible - Gasóleo A	litros	1,65	170.000,00	280.500,00
Total costes combustibles				2.530.500,00
TOTAL				4.757.600,00

Tabla 24. Costes de consumibles, suministros y combustibles para el primer año de contrato

En relación con la evolución de los costes de consumibles, suministros y combustibles, el Ayuntamiento ha previsto la aplicación del **incremento general de costes del 2%**.

	Total
Total costes consumibles	27.717.933,95
Total costes suministros	4.976.632,39
Total costes combustibles	37.148.578,92
TOTAL costes consumibles, suministros y combustibles	69.843.145,25

Tabla 25. Total de costes de consumibles, suministros y combustibles

- **Costes de gestión de cenizas y otros rechazos** de la incineración y depuración de gases. Según la AAI, se realiza mediante empresas externas autorizadas⁴⁷. La cantidad de cenizas depende de la cantidad de CDR incinerado en hornos y se ha estimado según el volumen de residuos tratados

⁴⁷ El Ayuntamiento, según lo establecido en el apartado 6.2.1.4. del Estudio de viabilidad económico-financiero, no dispone de instalaciones para la gestión de este tipo de residuos.

previstos para los años de funcionamiento de la planta con base en datos históricos de cenizas generadas en la explotación de la planta.

La tabla siguiente recoge los **costes estimados de gestión de cenizas y otros rechazos de la planta para el primer año de la concesión**:

Descripción	Unidades	Unitario (€)	Unidades	Total (eur/año)
Cenizas peligrosas	Toneladas	112,00	14.600,00	1.635.200,00
Cenizas no peligrosas	Toneladas	60,00	20.800,00	1.248.000,00
Gestión de otros materiales, residuos y rechazos	Toneladas	10,00	32.343,00	323.430,00
TOTAL costes de gestión de cenizas y otros rechazos				3.206.630,00

Tabla 26. Costes de gestión de cenizas y otros rechazos para el primer año de contrato

En relación con la evolución de los costes de gestión de cenizas y otros rechazos, el Ayuntamiento ha previsto la aplicación del **incremento general de costes del 2%**. La siguiente tabla muestra el total previsto por este concepto a lo largo de la concesión.

	Total
Gestión de materiales recuperados y residuos de proceso (cenizas)	47.074.391,47
TOTAL gestión de cenizas y otros rechazos	47.074.391,47

Tabla 27. Total de costes de gestión de cenizas y otros rechazos

- **Coste de impuestos.** Corresponde a la adjudicataria el pago de los impuestos, tasas, cánones y peajes directos o indirectos propios de las actividades que se desarrollen en el marco del contrato durante todo el periodo de su vigencia, excluyendo aquellos asumidos por el Ayuntamiento de Madrid como son el impuesto sobre el depósito de residuos en vertederos, la incineración y co-incineración de residuos regulados en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

A continuación, se detallan los dos impuestos principales que cubre esta partida de coste:

- El concesionario estará expuesto al pago del correspondiente impuesto sobre el valor de la producción de energía eléctrica que venda en el mercado. El hecho imponible está constituido por la producción e incorporación de electricidad, medida en barras de central, al sistema eléctrico de energía eléctrica. El porcentaje de aplicación del impuesto es del 7% de los ingresos por venta de electricidad.
- La concesión está sujeta a la tributación por el Impuesto de Transmisiones Patrimoniales (ITP), impuesto recaudado por la Comunidad de Madrid, aplicable a las concesiones administrativas por un importe que resulta de aplicar un gravamen del 4% a la base imponible.

La base imponible sujeta a gravamen se han basado en la previsión de ejecución de inversiones económicas en el marco de la concesión.

Así, el Ayuntamiento ha estimado la base imponible como un 2% por cada año de duración de la concesión sobre el importe total mínimo obligatorio a invertir.

$$2\% \cdot 15 \text{ años} \cdot 105.000.000 \text{ euros} = 31.500.000 \text{ euros}$$

Igualmente, el Ayuntamiento ha aplicado el tipo impositivo del 4% a la base imponible obtenida, el importe en concepto de ITP al inicio de la concesión es el siguiente:

$$31.500.000,00 \text{ euros} \cdot 4\% = 1.260.000 \text{ euros}$$

La tabla siguiente recoge los **costes de impuestos para el primer año de la concesión**:

Descripción	Unitario (€)	Unidades	Total (eur/año)
Impuesto sobre venta de electricidad	8.904.000,00	7%	623.280,00
Impuesto transmisiones patrimoniales	31.500.000,00	4,00%	1.260.000,00
Total costes impositivos			1.883.280,00

Tabla 28. Costes de impuestos para el primer año de contrato

En relación con la evolución de los costes impositivos, el Ayuntamiento ha previsto la aplicación del **incremento general de costes del 2%**, excepto el pago del ITP que se realiza únicamente el primer año del contrato.

	Total
Total impuesto venta electricidad	9.884.017,93
Total ITP (únicamente se abona al inicio de la concesión)	1.260.000,00
TOTAL costes de impuestos	11.144.017,93

Tabla 29. Total de costes de impuestos

- **Otros costes.** En este capítulo se incluyen los costes asociados a los seguros necesarios para la explotación de la planta, gastos de control de calidad, pruebas medioambientales y prevención de riesgos laborales (PRL), control y minimización de emisiones de la planta de valorización energética, costes de digitalización y otros costes de la explotación.

Estos costes se han estimado con base en los costes declarados por el actual explotador, así como los costes asignados en contratos de otras plantas del PTV.

También se contempla en este capítulo una partida de gasto destinada al canon que el adjudicatario debe abonar al Ayuntamiento para financiar actuaciones del Plan SURES (o su sustituto) en el distrito de Vallecas. Este canon tendrá un importe mínimo de 500.000,00 euros anuales, aunque podría aumentar según la fórmula establecida en el PCAP, en función de la venta variable de energía.

La tabla siguiente recoge la categoría de **Otros costes para el primer año de la concesión**:

Descripción	Unitario (€)	Unidades	Total (eur/año)
Seguros	2.300.000,00	1,00	2.300.000,00
Calidad, M.A. y PRRL	162.000,00	1,00	162.000,00
Emisiones PVE	200.000,00	1,00	200.000,00
Digitalización	195.000,00	1,00	195.000,00
SUBTOTAL otros gastos de explotación			2.857.000,00
Aportación social SURES	500.000,00	1,00	500.000,00
TOTAL otros costes de explotación			3.357.000,00

Tabla 30. Otros costes para el primer año de contrato

En relación con la evolución de los “Otros costes”, el Ayuntamiento ha previsto la aplicación del **incremento general de costes del 2%**, exceptuando la partida correspondiente al Plan SURES.

	Total
Otros gastos de explotación (sin incluir aportación SURES)	41.941.707,16
Otros gastos: canon SURES	7.596.123,47
TOTAL Otros costes de explotación	49.537.830,63

Tabla 31. Total de Otros costes

- **Gastos generales o indirectos.** Se consideran como costes indirectos los gastos de estructura correspondientes a la parte proporcional del personal de la futura empresa concesionaria, no directamente relacionado el servicio a prestar.

Se calculan los costes indirectos como un **6%** sobre los costes directos (variables y fijos), con excepción de los costes asociados al canon SURES.

La tabla siguiente recoge los **costes indirectos para el primer año de la concesión**:

Descripción	Unitario (€)	Unidades	Total (eur/año)
Gastos generales/indirectos de carácter variable	3.829.910,00	6%	229.794,60
Gastos generales/indirectos de carácter fijo	28.220.349,77	6%	1.693.220,99
TOTAL Gastos generales/indirectos			1.913.230,97

Tabla 32. Gastos generales o indirectos en el primer año de contrato

En relación con la evolución de los costes generales/indirectos variables o fijos, éstos evolucionarán en la misma proporción que los costes directos variables o fijos a los que están referenciados.

	Total
Gastos generales/indirectos de carácter variable	3.417.504,56
Gastos generales/indirectos de carácter fijo	23.352.727,56
TOTAL Gastos generales/indirectos	26.770.232,12

Tabla 33. Total de gastos generales o indirectos

Con base en todo lo anterior, la distribución de **costes totales** a lo largo de toda la concesión, según la información aportada por la Administración contratante y ajustada por esta Oficina asciende a **34.473.275 euros** para el primer año de contrato y de **480.536.891 euros** para la totalidad de la concesión.

%	TOTAL GASTOS	1er año de contrato (€)	Total concesión (€)	Naturaleza del coste
38,61%	1.1. COSTES DE PERSONAL	13.031.672,85	185.529.705,80	- -
2,64%	Personal servicios otros convenios	892.443,62	12.705.567,75	Fijo
24,50%	Personal servicios convenio UTE Las Lomas	8.270.339,27	117.743.410,94	Fijo
11,46%	Personal gestionado a través de contratos accesorios	3.868.889,96	55.080.727,11	Fijo
18,86%	1.2. COSTES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE INSTALACIONES	6.314.076,92	90.637.567,78	- -
15,55%	Instalaciones	5.091.000,00	74.737.567,78	Fijo
3,31%	Grandes mantenimientos	1.223.076,92	15.900.000,00	Fijo
14,53%	1.3. CONSUMIBLES Y COMBUSTIBLE	4.757.600,00	69.843.145,25	- -
5,77%	Consumibles	1.888.100,00	27.717.933,95	Fijo
1,04%	Suministros	339.000,00	4.976.632,39	Fijo
7,73%	Combustibles	2.530.500,00	37.148.578,92	Fijo
9,80%	1.4. GESTIÓN DE CENIZAS Y OTROS RECHAZOS	3.206.630,00	47.074.391,47	- -
9,80%	Gestión de materiales recuperados y residuos de proceso	3.206.630,00	47.074.391,47	Variable
2,32%	1.5. IMPUESTOS	1.883.280,00	11.144.017,93	- -
2,06%	Impuestos venta energía	623.280,00	9.884.017,93	Variable
0,26%	ITP / AJD	1.260.000,00	1.260.000,00	Fijo ⁴⁸
10,31%	1.6. OTROS GASTOS DE EXPLOTACIÓN	3.357.000,00	49.537.830,63	- -
8,73%	Otros gastos de explotación (sin incluir aportación SURES)	2.857.000,00	41.941.707,16	Fijo
1,58%	Otros gastos: canon SURES	500.000,00	7.596.123,47	Variable
5,57%	2 GASTOS GENERALES/INDIRECTOS	1.923.015,59	26.770.232,12	- -
0,71%	Gastos Generales 6% sobre Costes Directos variables	229.794,60	3.417.504,56	Variable
4,86%	Gastos Generales 6% sobre Costes Directos fijos	1.693.220,99	23.352.727,56	Fijo
100,00%	TOTAL COSTES EXPLOTACIÓN	34.473.275,36	480.536.890,98	- -

Tabla 34. Total de los costes de explotación

Del análisis de los datos anteriores se puede observar que los costes de naturaleza variable en función de la demanda representan un **14,15%** del total de costes frente un **85,85%** que representan los costes de naturaleza fija.

⁴⁸ En el escrito respuesta al requerimiento de información de esta Oficina, el Ayuntamiento clasifica este coste como variable. Esta Oficina ha considerado esta partida de coste como de naturaleza fija ya que no está relacionada con la demanda de servicios del contrato y porque se abona una sola vez al inicio del contrato.

Con base en la información facilitada, esta Oficina considera suficiente la estimación de costes realizada por la Administración para elaborar el estudio económico

5. Análisis de hipótesis de ingresos variables del proyecto

En este apartado se va a estudiar el escenario base que la Administración ha considerado el más probable, bajo las hipótesis que se detallan. Después se realizará un análisis crítico del citado escenario base, se abordará el estudio del punto muerto para, finalmente, llevar a cabo un análisis de sensibilidad de la rentabilidad del proyecto.

5.1. Escenario Base

Este Escenario Base contempla la previsión de ingresos y costes realizada por la Administración contratante, cuyas características e hipótesis, que ya han sido mencionadas en su mayor parte, son las siguientes:

- La concesión se plantea con una vigencia total de 15 años, sin posibilidad de prórrogas.
- El contrato no se divide en lotes.
- Las estimaciones de demanda de RD se han efectuado considerando, por un lado, los datos históricos de los últimos cinco años de todo el PTV y la asignación que corresponde a las instalaciones objeto del contrato y, por otro lado, la capacidad de la planta. La Administración contratante ha considerado constante la demanda de RD por motivos técnicos y de eficacia productiva de la planta, desde el primer año de contrato.
- Los **ingresos variables en función de la demanda** que percibe el concesionario provienen de la aplicación de las tarifas definidas por el Ayuntamiento por cada uno de los servicios, es decir, las entradas de MOR y por la producción de electricidad para su venta (PVE), así como los descuentos sobre los ingresos anteriores por incumplimientos en los objetivos de rechazos a vertedero. Asimismo, el concesionario también recibirá ingresos variables correspondientes a la venta de subproductos y de energía eléctrica.

Los **ingresos** correspondientes a las entradas de RD se han considerado como **fijos** al estar garantizados por el Ayuntamiento.

- El PCAP prevé la revisión de precios.
- El proyecto concesional prevé inversiones en inmovilizado por parte del concesionario por un total de 105.000.000,00 euros.

- El componente económico fundamental de la estructura de costes concesionales son los costes de personal, que representan el 38,61% del total de costes concesionales.

5.2. Análisis crítico del escenario base

En este apartado, bajo las hipótesis que se detallan a continuación, se realizará un análisis crítico del escenario base planteado por la Administración, tomando en consideración las premisas previamente expuestas.

En este sentido, esta Oficina ha considerado oportuno **ajustar** el escenario base planteado por la Administración conforme a las siguientes hipótesis:

- Se ha **ajustado el periodo de duración de la concesión a 13 años** de conformidad con el artículo 10 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 (RD 55/2017), tal y como se desarrolla en el apartado IV.6.2. del presente informe.
- La partida de costes “grandes mantenimientos (*Overhaul* de turbina)” se ha considerado por el mismo importe considerado por el Ayuntamiento, pero distribuyéndolo en los 13 años resultantes del cálculo del periodo de recuperación de la inversión.
- Se ha efectuado el cálculo de la tasa de descuento según lo establecido en el artículo 10.2.b del RD 55/2017. De acuerdo con dicho precepto la tasa de descuento aplicable será del 5,21%:

Deuda del Estado Español a diez años (Fuente: Banco de España)					
<i>jun-25</i>	<i>jul-25</i>	<i>ago-25</i>	<i>sep-25</i>	<i>oct-25</i>	<i>nov-25</i>
3,17	3,24	3,26	3,27	3,15	3,18
Tasa Descuento calculada (RD 55-2017 art. 10.2.b)					5,21%

Tabla 35. Cálculo de la tasa de descuento aplicable

El valor de la tasa de descuento es 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 toma 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.

Esta es la tasa de descuento aplicada a todos los escenarios analizados a lo largo de este informe, obteniéndose a través de ella los correspondientes indicadores económico-financieros.

Con base en las hipótesis descritas, en este escenario base ajustado por la Oficina, este proyecto concesional alcanzaría en sus 13 años de duración los parámetros económico-financieros⁴⁹ que se resumen en las siguientes tablas y cuyo detalle puede consultarse en el Anexo IV:

151.906.016,88 €	RESULTADO OPERATIVO
24,02%	RENTABILIDAD OPERATIVA
4.249.121,72 €	VAN
13 años	PAY-BACK DESCONTADO
46.906.016,88 €	RESULTADO OPERATIVO NETO
7,42%	RENTABILIDAD OPERATIVA NETA
5,97%	TIR

Tabla 36. Resultados del Escenario base ajustado

5.3. Escenario Punto muerto por reducción de la demanda del servicio

Partiendo del escenario base ajustado, esta Oficina ha calculado el punto muerto del proyecto concesional, es decir, aquel descenso de los ingresos y costes variables vinculados a la demanda del servicio que provocaría que el Valor Actualizado Neto (VAN) del proyecto fuese cero y, por tanto, un mayor descenso conllevaría pérdidas para el concesionario, desde el punto de vista económico-financiero.

Para calcular el punto muerto del proyecto concesional reduciendo los ingresos y costes variables vinculados a la demanda de los servicios objeto del contrato, esta Oficina ha partido de las hipótesis de demanda del escenario base ajustado, llegándose a la conclusión de que sería necesaria una **disminución de la de los ingresos y costes variables de un 1,20%**

Este escenario punto muerto reduciendo la demanda se resume en la siguiente tabla:

145.721.972,38 €	RESULTADO OPERATIVO
23,30%	RENTABILIDAD OPERATIVA
0,00 €	VAN
40.721.972,38 €	RESULTADO OPERATIVO NETO
6,51%	RENTABILIDAD OPERATIVA NETA
5,21%	TIR

⁴⁹ La tasa de descuento aplicada para su cálculo se determina en el apartado siguiente de este informe.

Tabla 37. Resultados del Escenario punto muerto

Asimismo, y partiendo igualmente del escenario base ajustado por la Oficina, esta Oficina ha considerado conveniente calcular un segundo escenario de punto muerto de la concesión.

Este nuevo escenario se ha calculado reduciendo únicamente los ingresos y costes variables vinculados a la demanda en los tres primeros años de la concesión⁵⁰ con el objeto de simular qué descenso de la demanda haría que el VAN del proyecto concesional fuese cero.

El resultado de este nuevo escenario de punto muerto indica que con un descenso de los ingresos y costes variables de los **tres primeros años** de contrato de **un 5,09%**, el VAN del del proyecto sería cero.

5.4. Análisis de sensibilidad de la rentabilidad

Esta Oficina ha realizado un análisis de sensibilidad de la rentabilidad del concesionario considerando distintos niveles de ingresos vinculados a la demanda del servicio.

Los diferentes escenarios que se van a analizar en este apartado se basan en los **escenarios planteados por la Administración** contratante dentro de su Estudio de viabilidad económico-financiero⁵¹, a los cuales se les van a aplicar las mismas hipótesis recogidas para el Escenario base ajustado por esta Oficina del apartado IV.5.2 del presente informe.

A continuación, se muestran las hipótesis que van a regir cada escenario del análisis de sensibilidad teniendo en cuenta que como hipótesis común a todos los escenarios se ha considerado una bajada del 8% en las tarifas que tiene que ofertar el concesionario. Además, ha contemplado las siguientes hipótesis particulares:

⁵⁰ Como ya se ha indicado previamente en el presente informe, durante los tres primeros años de contrato el Ayuntamiento suministrará las toneladas de RD que defina el concesionario.

⁵¹ El detalle de la justificación de las hipótesis comunes y particulares de cada escenario, así como de las probabilidades de ocurrencia de cada uno de los escenarios planteados por la Administración contratante se pueden consultar en el apartado *“6.7 Estudio de sensibilidad respecto de los ingresos considerados y justificación de la transferencia de riesgo operacional”* del Estudio de viabilidad económico-financiero.

	Probab. ocurrencia	Hipótesis particulares de cada escenario	Observaciones
ESC 0	MUY ALTA	Baja del 8% de los precios del contrato por oferta presentada	N/A
ESC 1	ALTA	Reducción de un 1% en los materiales recuperados	Reducción del 7% de RD al 6%. (21.700 tn a 18.600 tn anuales)
ESC 2	ALTA – MUY ALTA	Incremento del porcentaje previsto a vertedero a partir del 5º año	Incremento del 6,5% anual al 15% anual y se mantenga así hasta final del contrato
ESC 3	MEDIA ALTA	Retraso de dos años en la ejecución de inversiones, aumento del % previsto a vertedero.	Se retrasa el plazo de ejecución de las inversiones previstas de los años 3 a 6 del contrato: • Implica que los % de rechazo a vertedero se modifican de la siguiente forma al tardar más tiempo la planta en alcanzar la producción máxima: - o Año 3: pasa del 20% al 25% - o Año 4: pasa del 15% al 25% - o Año 5: pasa del 6,5% al 20% - o Año 6: pasa del 6,5% al 15% - o Año 7 y ss.: pasa del 15% al 10%
ESC 4	MEDIA - ALTA	Ralentización en la ejecución de inversiones (ampliación en dos años del periodo de inversión)	Se incrementa el plazo de ejecución de las inversiones de 4 años a 6 años: • Implica que los % de rechazo a vertedero se modifican de la siguiente forma al tardar más tiempo la planta en lograr la capacidad productiva prevista: - o Año 3: pasa del 20% al 25% - o Año 4: pasa del 15% al 25% - o Año 5: pasa del 6,5% al 20% - o Año 6: pasa del 6,5% al 15%
ESC 5	ALTA	Retraso de un año en la ejecución de las inversiones y descenso del porcentaje de recuperación en un 10% (0,6 puntos porcentuales)	Reducción del 7% de RD al 6,4%. (de 21.700 tn a 19.840 tn anuales) Se retrasa el plazo de ejecución de las inversiones previstas de los años 2 a 5 del contrato: • Implica que los % de rechazo a vertedero se modifican de la siguiente forma al tardar más tiempo la planta en lograr la capacidad productiva prevista: - o Año 3: pasa del 20% al 25% - o Año 4: pasa del 15% al 20% - o Año 5: pasa del 6,5% al 20%

	Probab. ocurrencia	Hipótesis particulares de cada escenario	Observaciones
ESC 6	MEDIA - ALTA	Ralentización en la ejecución de inversiones (ampliación en un año del periodo de inversión)	Incremento de la inversión inicial de 100.000.000 a 112.000.000 de euros, implica que se ejecuten anualmente 28.000.000 de euros del año 2 al 5. Se retrasa el plazo de ejecución de las inversiones previstas (Años 1 a 4 del contrato) a los (Años 2 a 5 del contrato): - Implica que los % de rechazo a vertedero se modifican de la siguiente forma al tardar más tiempo la planta en lograr la capacidad productiva prevista: - Año 3: pasa del 20% al 25% - Año 4: pasa del 15% al 20% - Año 5: pasa del 6,5% al 20%
ESC 7	ALTA	Reducción en un 5% de las ventas de electricidad previstas a partir del año 5.	Se reduce la producción de los MWh producidos de (160.000 MWh tramo 1 + 40.000 MWh tramo 2) a (160.000 MWh tramo 1 + 30.000 MWh tramo 2) = 190.000 MWh anuales

Tabla 38. Hipótesis particulares de cada escenario de la Administración

En la tabla siguiente se muestran los resultados económico-financieros⁵² de los escenarios planteados por la Administración tras la aplicación de los ajustes efectuados por esta Oficina e indicados previamente:

Escenarios Administración	TIR	VAN	Rentabilidad operativa	Rentabilidad operativa neta
Escenario 0	4,27%	-5.264.495,41	22,36%	5,39%
Escenario 1	1,75%	-19.248.266,55	19,79%	2,26%
Escenario 2	0,85%	-22.578.710,76	18,78%	1,03%
Escenario 3	-0,59%	-21.592.722,85	17,48%	-0,56%
Escenario 4	0,83%	-20.570.441,67	18,73%	0,95%
Escenario 5	1,13%	-19.198.736,46	19,01%	1,30%
Escenario 6	1,03%	-21.015.491,39	20,57%	1,23%
Escenario 7	1,30%	-20.691.924,23	19,28%	1,62%

Tabla 39. Análisis de sensibilidad de la rentabilidad escenarios de la Administración ajustados

En la tabla anterior se observa la posible repercusión que tendría en los valores de la TIR y del VAN los escenarios planteados. Se puede observar que **el concesionario no lograría recuperar las inversiones realizadas** en el plazo de **13 años**, al obtener valores VAN negativos en todos los escenarios y valores TIR por debajo de la tasa de descuento utilizada (5,21%).

⁵² Aplicando la tasa de descuento que se estudia en el apartado siguiente de este informe.

Cabe señalar que, para la obtención de los resultados económico-financieros de los escenarios de la Administración analizados, ésta ha considerado como costes fijos las siguientes partidas⁵³: “Gestión de materiales recuperados y residuos de proceso (cenizas)” y el “Canon SURES”.

En dicho análisis se obtienen los parámetros económico-financieros que se resumen en la tabla y gráfico siguientes:

Escenarios ONE	Variación de ingresos y costes variables en todo el proyecto concesional	TIR	VAN	Rentab. operativa	Rentab. operativa neta
Escenario Base ajustado	0%	5,97%	4.249.121,72	24,02%	7,42%
Escenario punto muerto	-1,20%	5,21%	0,00	23,31%	6,51%
<i>Escenario punto muerto mediante descenso de ingresos y costes variables en los 3 primeros años⁵⁴</i>	-0,82%	5,21%	0,00	23,47%	6,73%
Escenario pesimista 1	-2%	4,70%	-2.830.508,06	22,81%	5,90%
Escenario pesimista 2	-3%	4,06%	-6.370.322,95	22,19%	5,11%

Tabla 40. Análisis sensibilidad de la rentabilidad escenarios ONE

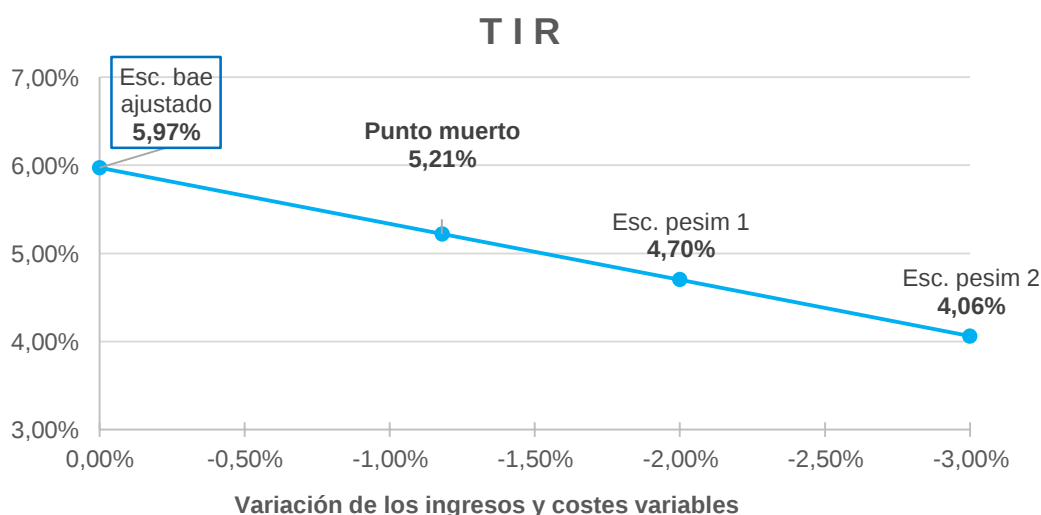


Gráfico 1. Sensibilidad de los valores TIR a variaciones de los ingresos y costes variables

⁵³ Aun cuando en el escrito aportado con fecha 31 de octubre de 2025 en contestación al requerimiento de información adicional realizado por esta Oficina fueran clasificados como variables.

⁵⁴ El descenso medio de los ingresos y costes variable en los tres primeros años de este escenario es del 5,09%

En la tabla y gráfico anteriores se observa la posible repercusión que tendría en los valores de la TIR y del VAN, la variación de los ingresos y costes vinculada a la demanda, en los puntos de mayor significación a juicio de esta Oficina.

Analizados estos escenarios se recuerda que parten del precio del contrato recogido en el PCAP sin tener en cuenta las posibles rebajas en los mismos que puedan ofrecer los licitadores en sus ofertas, las cuales se analizarán en el apartado 8.3. de este informe.

Los resultados obtenidos permiten concluir que eventuales desviaciones en las previsiones de demanda (ingresos y costes variables vinculados a la misma), podrían comportar variaciones relativamente relevantes en los parámetros económicos del proyecto concesional, al encontrarse **los resultados esperados del escenario base ajustado (13 años de duración) muy próximos a los posibles puntos muertos del proyecto concesional**.

6. Revisión del plazo establecido para el proyecto, verificación de la tasa de descuento y del periodo de recuperación de la inversión.

6.1. Análisis de la tasa de descuento

En el apartado 5.2 del presente informe se ha calculado la tasa de descuento aplicable conforme a lo previsto en el artículo 10 del RD 55/2017 previamente mencionado, obteniéndose que la tasa de descuento a aplicar es del **5,21%**.

6.2. Análisis del periodo de recuperación de la inversión y de la duración del contrato

El artículo 29 de la LCSP, en su apartado 6 indica que *“Si la concesión de obras o de servicios sobrepasara el plazo de cinco años, la duración máxima de la misma no podrá exceder del tiempo que se calcule razonable para que el concesionario recupere las inversiones realizadas para la explotación de las obras o servicios, junto con un rendimiento sobre el capital invertido, teniendo en cuenta las inversiones necesarias para alcanzar los objetivos contractuales específicos. Las inversiones que se tengan en cuenta a efectos del cálculo incluirán tanto las inversiones iniciales como las realizadas durante la vida de la concesión”*.

Por su parte, el apartado 9 de ese mismo artículo 29 aclara que *“El período de recuperación de la inversión a que se refieren los apartados 4 y 6 de este artículo será calculado de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto al que se refieren los artículos 4 y 5 de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española”*.

A estos efectos, el artículo 10 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, dispone que:

“1. Se entiende por período de recuperación de la inversión del contrato aquél en el que previsiblemente puedan recuperarse las inversiones realizadas para la correcta ejecución de las obligaciones previstas en el contrato, incluidas las exigencias de calidad y precio para los usuarios, en su caso, y se permita al contratista la obtención de un beneficio sobre el capital invertido en condiciones normales de explotación.

La determinación del período de recuperación de la inversión del contrato deberá basarse en parámetros objetivos, en función de la naturaleza concreta del objeto del contrato. Las estimaciones deberán realizarse sobre la base de predicciones razonables y, siempre que resulte posible, basadas en fuentes estadísticas oficiales.

2. Se define el período de recuperación de la inversión del contrato como el mínimo valor de n para el que se cumple la siguiente desigualdad, habiéndose realizado todas las inversiones para la correcta ejecución de las obligaciones previstas en el contrato:

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

donde:

t son los años medidos en números enteros.

FCt 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 abonados como por la Administración, así como por otras actividades que no puedan ser calificadas como de inversión y financiación.*

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.

- b) *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 de 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 del 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**.*

***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."*

Tal y como se ha puesto de manifiesto en el presente informe, la duración prevista supera los 5 años de duración, por lo que resulta preciso analizar el periodo de recuperación de la inversión para justificar la duración establecida en el contrato.

Evaluated el escenario base ajustado por esta oficina, en coherencia con la documentación facilitada por el Ayuntamiento de Madrid de este proyecto concesional, **el periodo de recuperación de las inversiones se alcanza en el año 13**, tal y como puede observarse en el Anexo IV.

En conclusión, siendo 13 años el período para alcanzar la recuperación de la inversión calculado según lo previsto en el artículo 29 de la LCSP y en el artículo 10 del RD 55/2017, **no estaría fundamentado establecer un periodo de duración para este contrato superior a 13 años.**

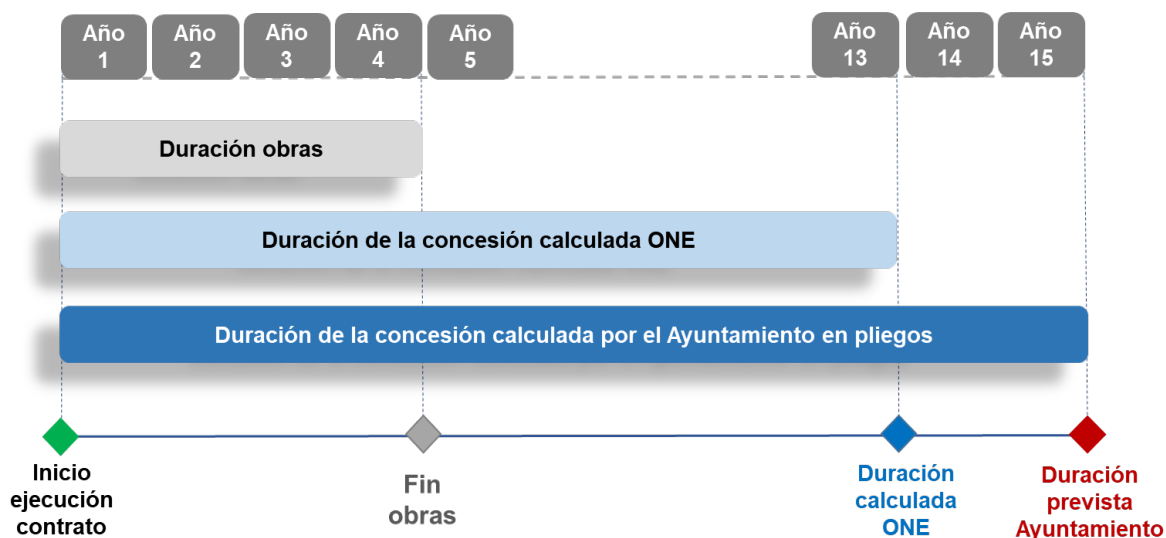


Ilustración 1. Hitos principales de la concesión

7. Análisis de transferencia de riesgo operacional

El artículo 15 de la LCSP define el contrato de concesión de servicios como aquel en cuya virtud uno o varios poderes adjudicadores encomiendan a título oneroso a una o varias personas, naturales o jurídicas, la gestión de un servicio cuya prestación sea de su titularidad o competencia, y cuya contraprestación venga constituida, bien por el derecho a explotar los servicios objeto del contrato, o bien por dicho derecho acompañado del de percibir un precio. El segundo apartado de este artículo señala además que el derecho de explotación de los servicios debe implicar la transferencia al concesionario del riesgo operacional, en los términos señalados para el contrato de concesión de obras en el apartado cuarto del artículo 14 de la propia LCSP.

Siguiendo este último precepto, la transferencia al concesionario del riesgo operacional en la explotación de un servicio debe abarcar el riesgo de demanda o de suministro, o ambos, entendiendo por riesgo de demanda el que se debe a la demanda real del servicio objeto del contrato y el riesgo de suministro el relativo al suministro de los servicios objeto del contrato, en particular el riesgo de que la prestación de los servicios no se ajuste a la demanda.

Además, en virtud del apartado cuarto de este mismo artículo: *“Se considerará que el concesionario asume un riesgo operacional cuando no esté garantizado que, en condiciones normales de funcionamiento, el mismo vaya a recuperar las inversiones realizadas ni a cubrir los costes en que hubiera incurrido como consecuencia de la explotación de las obras que sean objeto de la concesión. La parte de los riesgos transferidos al concesionario debe suponer una exposición real a las incertidumbres del mercado que implique que cualquier pérdida potencial estimada en que incurra el concesionario no es meramente nominal o desdeñable.”*

El riesgo operacional supone la asunción por el operador de la responsabilidad sobre los aspectos técnicos, financieros y de gestión del servicio, más allá del riesgo y ventura inherente a un contrato público, sin que existan mecanismos de compensación por los que el poder público garantice un nivel de beneficios o la ausencia de pérdidas.

En el contrato objeto de estudio, tras el análisis efectuado por esta Oficina de la demanda prevista en base a las hipótesis ya descritas, el análisis de los ingresos y costes de la concesión y de la configuración del mecanismo de compensación al concesionario en forma aportaciones públicas (precios y descuentos del contrato), se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- En cuanto a la **estructura de ingresos y costes concesionales**: La mayor parte de los ingresos que percibe el concesionario son de naturaleza variable, representando el 92,21% ya que están relacionados con la demanda, de forma de directa o indirecta. El único ingreso fijo corresponde al pago que realiza el Ayuntamiento por la entrada de los RD en la planta.
- En cuanto a las **inversiones** que el concesionario tiene obligación de realizar, se prevé que se realicen en los primeros cuatro años del contrato sin establecer ninguna actuación concreta en la planta como obligatoria o necesaria.
- Del **análisis del escenario de punto muerto y del escenario base ajustado**, se observa que, con una disminución de los ingresos y costes variables vinculados a la demanda de servicios de la planta del **1,20%** sobre el volumen de ingresos y costes variables del escenario base ajustado, el concesionario no alcanzaría a recuperar la inversión realizada. El mismo resultado se obtiene del análisis adicional realizado sobre el punto muerto del proyecto concesional que se ha calculado reduciendo únicamente los ingresos y costes variables vinculados a la demanda en los tres primeros años de la concesión, lo que supone una minoración del 5,09%

Se trata de **dos supuestos que no parecen improbables que se pudieran producir en las “condiciones normales de funcionamiento”**, tal y como contempla la LCSP al definir la transferencia de riesgo operacional al contratista, simplemente teniendo en cuenta que los descuentos por rechazos a vertedero representan un -2,11% de la totalidad de los ingresos y teniendo en cuenta los restrictivos objetivos normativos medioambientales que se impondrán a partir del quinto año de contrato.

Si a la conclusión anterior se añaden los resultados económico-financieros de los escenarios planteados por la Administración y ajustados por esta Oficina, los cuales muestran valores negativos del VAN desde el primero de ellos, junto con las probabilidades de ocurrencia indicadas por el Ayuntamiento, se puede **concluir que el proyecto concesional ajustado a 13 años presenta una rentabilidad económico-financiera ajustada**.

- Del análisis de sensibilidad del apartado anterior, se desprende que un bajo nivel de desviación en las previsiones de ingresos y costes vinculados a la demanda podrían comportar variaciones en los parámetros económicos del proyecto concesional que llevarían al mismo a situaciones en los que el concesionario no pudiese recuperar las inversiones realizadas en el plazo establecido.
- Por último, en relación con la transferencia del riesgo operacional al concesionario derivada del **incremento de costes**, cabe señalar que los pliegos contemplan un mecanismo de revisión de precios. Este mecanismo de revisión de tarifas atenúa el impacto que podría generar para el concesionario un eventual incremento de los costes del servicio. No obstante, considerando lo ajustado de los resultados económico-financieros en el escenario base, dicho incremento podría agravar el resultado a largo plazo del proyecto concesional.

En consecuencia, se considera que con la configuración de este contrato **se produce transferencia de riesgo operacional al contratista, fundamentalmente del riesgo de disponibilidad y en menor parte al riesgo de demanda**, debido a la posibilidad de que los descuentos por rechazos de residuos no tratados en la planta y una ligera variación en la demanda sitúen los ingresos del concesionario por debajo de los mencionados puntos muertos.

A este respecto, la fórmula elegida para la prestación del servicio como contrato de concesión, lleva implícita una clara transferencia del riesgo operacional al futuro operador ya que la rentabilidad de la prestación depende de las fórmulas que la empresa adjudicataria implemente para la ejecución del servicio, de los niveles de calidad que se consigan en tal prestación, y de los rendimientos obtenidos.

8. Impacto que pueden tener en la sostenibilidad financiera del proyecto concesional los compromisos asumidos por los licitadores en sus ofertas

El apartado primero del artículo 333 de la LCSP señala que: *“La Oficina Nacional de Evaluación, órgano colegiado integrado en la Oficina Independiente de Regulación y Supervisión de la Contratación, tiene como **finalidad analizar la sostenibilidad financiera** de los contratos de concesiones de obras y contratos de concesión de servicios, sin perjuicio de lo establecido en el segundo párrafo de la letra b) del apartado 3”*.

Por ello, para completar el análisis de las variables que pueden impactar en la sostenibilidad financiera del contrato como consecuencia de las condiciones presentadas por los licitadores en sus ofertas, esta Oficina ha realizado un estudio de los principales criterios de adjudicación de contenido económico incluidos en los pliegos de esta licitación, con el objetivo de conocer el impacto que posibles bajadas en la oferta económica de los licitadores podrían tener en

la rentabilidad operativa del proyecto y, por tanto, en la sostenibilidad financiera del contrato.

En el PCAP se recogen los criterios de adjudicación evaluables mediante fórmulas o porcentajes entre los que se encuentra la oferta económica del licitador. Al respecto, se ha analizado **el impacto de una bajada en el precio ofertado por los licitadores en los criterios de precio por tonelada del PRD, PMOR y PMR combinado con el incremento en la inversión de mejora de la planta**, dejando el resto de las variables constantes.

En las tablas mostradas a continuación, se recoge un análisis del impacto que tendría en la TIR del proyecto las posibles bajadas de los precios y por el incremento de la inversión en las ofertas:

Oferta Inversión (€) / Precio contrato	(0%)	(+1%)	(+2%)	(+3%)	(+4%)	(PM)	(+5%)
0,00%	5,97%	5,81%	5,65%	5,49%	5,34%	5,21%	5,18%
-1,00%	5,76%	5,60%	5,44%	5,28%	5,13%	5,00%	4,98%
-2,00%	5,54%	5,39%	5,23%	5,07%	4,92%	4,80%	4,77%
-3,00%	5,33%	5,17%	5,02%	4,86%	4,71%	4,59%	4,56%
(PM) -3,57%	5,21%	5,05%	4,90%	4,75%	4,59%	4,47%	4,44%
-4,00%	5,12%	4,96%	4,81%	4,66%	4,51%	4,38%	4,36%

Tabla 41. Análisis de la sostenibilidad financiera del proyecto concesional TIR

Observando la tabla anterior, se puede comprobar que:

- Con disminuciones del precio base de licitación de hasta el 2% junto con subidas en la inversión de hasta el 2% de la inversión prevista en pliegos y manteniendo el resto de las variables inalteradas, la TIR del proyecto concesional tendría valores superiores a la tasa de descuento utilizada (5,21%) y, por tanto, el proyecto concesional sería viable.
- Con disminuciones del precio base de licitación de entre el 2-3% junto con subidas en la inversión de entre el 2-3% de la inversión prevista en pliegos, la TIR se aproximaría bastante a los valores del punto muerto e incluso la TIR podría situarse por debajo del 5,21% poniendo en riesgo el equilibrio financiero de la concesión.
- Con disminuciones del precio base de licitación superiores al 4% junto con subidas en la inversión superiores al 4% de la inversión prevista en pliegos, los valores de la TIR serían inferiores a la tasa de descuento y, por tanto, el proyecto obtendría rentabilidades que pondrían en riesgo la sostenibilidad financiera de la concesión, conforme a la información facilitada en el expediente.

V. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta el análisis efectuado, procede realizar la evaluación sobre dos ejes fundamentales del proyecto: la idoneidad del modelo de concesión y la razonabilidad de la rentabilidad relacionada con el nivel de riesgo que deberá asumir el concesionario.

1. Idoneidad del modelo de concesión

El objetivo principal a alcanzar en este contrato es la concesión de servicios para tratamiento de residuos domésticos, con recuperación de materiales y valorización energética de combustible derivado de residuos, en la planta de Las Lomas del PTV, que incluye principalmente las actividades explotación y mantenimiento de la planta, optimización de procesos de valorización energética, explotación de la instalación minimizando residuos y rechazos depositados en vertedero, prolongación de la vida útil de la planta y finalmente hacer cumplir todos los valores límites de emisión, así como del resto de los requisitos y obligaciones establecidos en la AAI.

El Ayuntamiento de Madrid no posee los medios personales y materiales para poder llevar a cabo una gestión directa del servicio, por lo que han de contratarse los servicios de una o unas empresas externas especializadas en la prestación de este servicio que cuenten con dichos medios.

En relación con el estudio de viabilidad, el artículo 247 de la LCSP establece que debe incluirse la justificación de las ventajas cuantitativas y cualitativas que aconsejan la utilización del contrato de concesión frente a otros tipos contractuales.

A pesar de no haber introducido adicionalmente un análisis cuantitativo acerca de la idoneidad de la utilización de la concesión como modelo de contratación para el proyecto, debe tenerse en cuenta que se trata de un servicio público cuya necesidad está acreditada, y la documentación aportada justifica la idoneidad del modelo de concesión.

A este respecto, en el informe de necesidad y en el estudio de viabilidad se señala que la fórmula elegida para la prestación del servicio precisa de unas inversiones que deben ser amortizadas a lo largo de 15 años, y lleva implícita una clara transferencia del riesgo operacional al futuro operador ya que la rentabilidad de la prestación depende de las fórmulas que la empresa adjudicataria implemente para la ejecución del servicio, de los niveles de calidad que se consigan en tal prestación externalizada, y de los rendimientos. Estas incertidumbres no quedan cubiertas de forma directa en virtud de la fórmula de remuneración del servicio y solo una gestión empresarial y responsable del servicio por parte de la concesionaria puede garantizar.

Por otra parte, dadas las características del servicio y las condiciones que emanan de la documentación del expediente, tras evaluar el estudio de viabilidad de su explotación mediante concesión, se determina que el servicio se seguirá prestando de forma indirecta, con una fórmula contractual cuya naturaleza y tipología corresponde a la de un contrato de concesión de servicios según lo regulado en la actual LCSP.

Tras revisar la documentación del expediente, puede concluirse que las características del proyecto encajan con los requisitos y las previsiones establecidas en el artículo 15 de la LCSP, por lo que puede emitirse una opinión favorable acerca de la idoneidad de la utilización del contrato de concesión de servicios.

2. Razonabilidad de la relación entre rentabilidad y riesgo del proyecto

El proyecto se ha evaluado en términos de valores de **TIR** del proyecto concesional, alcanzando un porcentaje del **5,97%** en el escenario base ajustado para el período de duración de la concesión de **13 años**.

Teniendo en cuenta la información obtenida en el análisis de sensibilidad de la rentabilidad, de acuerdo con los datos facilitados por la Administración y los ajustes realizado por esta Oficina, la ejecución del proyecto concesional conforme a los escenarios evaluados podría situarse en un rango de entre el 5,97% y el 4,06% *(y entre el 4,27% a -0,59% para los escenarios planteados por la Administración y ajustados por esta Oficina)* de TIR para el proyecto.

Por otro lado, la información de las ratios sectoriales de las sociedades no financieras, facilitada por la Central de Balances del Banco de España de los últimos años para el sector de actividad “E383 Valorización” de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) y, en concreto, la estadística registrada de la ratio R10 (Resultado económico neto/Total activo), dado que es la que ofrece una medida de la rentabilidad más acorde a la TIR. Los datos obtenidos son los siguientes⁵⁵:

⁵⁵ Esta información puede consultarse en: <https://www.bde.es/wbe/es/areas-actuacion/central-balances/bases-de-datos-y-aplicaciones/bbdd-datos-publicas-informacion-sectores/>

Año	Q1	Q2	Q3
2015	-3,92	2,08	6,72
2016	-0,60	2,73	8,52
2017	0,22	3,44	9,68
2018	0,90	3,64	11,60
2019	-0,17	3,34	9,00
2020	-1,71	2,82	8,52
2021	0,57	6,63	14,41
2022	2,02	7,67	18,09
2023	1,09	5,82	15,10
Media últimos 9 años	-0,18	4,24	11,29

Tabla 42. Ratio Sector de actividad (CNAE): Indicar sector.
Fuente: Central de Balances del Banco de España

A la vista de la tabla anterior, la tasa interna de retorno del **5,97%** que se ha obtenido en el análisis realizado del escenario base ajustado del proyecto, se sitúa entre el segundo y tercer cuartil en la media de dicho periodo, respecto a este sector de actividad económica. Atendiendo a los riesgos expuestos en los apartados anteriores, calculados con base en los datos y estimaciones facilitadas por el Ayuntamiento de Madrid, cabe considerar que la rentabilidad económico-financiera del proyecto se encuentra en un **rango de rentabilidad razonablemente equilibrada con el riesgo asumido en la concesión durante los 13 años** de plazo máximo de la misma.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conforme al estudio efectuado acerca de la solicitud formulada por el Ayuntamiento de Madrid y a los documentos que la acompañan, en relación con la licitación prevista del *“Contrato de concesión de servicios para tratamiento de residuos domésticos, con recuperación de materiales y valorización energética de combustible derivado de residuos, en la planta de Las Lomas del Parque tecnológico de Valdemingómez”*, se alcanzan las siguientes conclusiones:

- En relación con la **documentación aportada** y las estimaciones tanto de demanda e ingresos como de costes, con las salvedades que han sido puestas de manifiesto a lo largo de este informe, se considera que han sido suficientes para realizar el presente informe preceptivo, conforme a lo previsto en el artículo 9 de la Orden ONE.
- En cuanto al **plazo previsto para el contrato**, con base en lo dispuesto en los apartados 6 y 9 del artículo 29 de la LCSP, así como en el artículo 10 del RD 55/2017 y del artículo 56 del Real Decreto-ley 36/2020, no estaría justificada una duración de la concesión superior a **13 años**.
- Respecto a la transferencia del riesgo operacional que debería asumir el contratista, puede concluirse que **existe transferencia de riesgo operacional suficiente** hacia el concesionario para poder considerar que la naturaleza jurídica de esta licitación es la correspondiente a un contrato de concesión, debido a que, conforme a los análisis realizados en este informe, en condiciones normales de funcionamiento, la posibilidad de incurrir en pérdidas no resulta meramente nominal o desdeñable.
- En relación con la **sostenibilidad financiera** del proyecto, teniendo en cuenta los riesgos e incertidumbres expuestos en los apartados anteriores, los cálculos efectuados con base en los datos y estimaciones facilitadas por el Ayuntamiento de Madrid junto a los ajustes realizados por esta Oficina, permiten considerar que la rentabilidad económico-financiera del proyecto se podría entender razonablemente equilibrada con el riesgo asumido en la concesión durante los **13 años de plazo máximo** de la misma. Además, los valores de la tasa interna de retorno obtenida por el concesionario en el escenario base ajustado se encuentra entre los valores más representativos del sector.
- Finalmente, para establecer un marco adecuado para la correcta ejecución del contrato y su sostenibilidad financiera se recomienda **vigilar los compromisos asumidos por los licitadores en sus ofertas, atendiendo a los ajustados resultados de los análisis efectuados en este informe** al amparo de los datos e información facilitada por el Ayuntamiento y corregidos por esta Oficina, en relación con lo dispuesto en el PCAP y en el artículo 149 de la LCSP.

ANEXO I. DOCUMENTACIÓN DEL EXPEDIENTE APORTADA CON LA SOLICITUD DE INFORME, ASÍ COMO LA FACILITADA CON POSTERIORIDAD TRAS PETICIÓN DE ESTA OFICINA

1. Documentación que acompañó a la solicitud formulada el día 1 de octubre de 2025:
 - Oficio de remisión de solicitud de informe preceptivo dirigido a la ONE, firmada por el competente.
 - Informe de necesidad del proyecto de contratación de la concesión de servicios.
 - Estudio de viabilidad Económico-financiero de la concesión de servicios.
 - Propuesta de Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y Pliego de Prescripciones Técnicas de este contrato, acompañado de Anexos I a XVII.
 - Informe favorable de los servicios jurídicos de la Administración
 - Hoja de cálculo del estudio económico de la concesión de servicios
 - Acuerdo de 29 de junio de 2023 de la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid, de organización y competencias del Área de Gobierno de Economía, Innovación y Hacienda
 - Informe sobre la viabilidad económico-financiera del contrato de concesión de servicio para tratamiento de residuos domésticos, con recuperación de materiales y valorización energética de combustible derivado de residuos, en la planta de Las Lomas del Parque Tecnológico de Valdemingómez, a adjudicar por procedimiento abierto de la Oficina de Colaboración Público Privada del Ayuntamiento de Madrid.
2. Documentación adicional facilitada el día 31 de octubre de 2025
 - Escrito de respuesta al requerimiento de información adicional.
 - Petición de informe al Comité Superior de Precios de Contratos del Estado.
 - Escrito del Comité Superior de Precios de Contratos del Estado declarándose no competente para la elaboración del informe solicitado.
 - Petición de informe a la Junta Consultiva de Contratación Administrativa de la Comunidad de Madrid

Escrito de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa de la Comunidad de Madrid declarándose no competente para la elaboración del informe solicitado.

ANEXO II. ESTRUCTURA DE INGRESOS

%	TOTAL	INGRESOS		Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año
				1	2	3	4	5	6	7
100,00%	632.442.907,88	Ingresos Previstos		39.470.500,00	30.690.801,25	33.861.572,98	36.557.625,23	50.793.371,04	51.717.398,90	52.658.300,12
92,21%	583.146.096,16	Ingresos Variables	Público/ Privado	36.060.500,00	27.221.126,25	30.331.178,67	32.965.449,02	47.138.331,74	47.998.396,42	48.874.215,10
1,08%	6.841.473,66	Precio de tratamiento MOR (PMOR) €/año	Público	0,00	0,00	569.418,44	579.383,26	589.522,47	599.839,11	610.336,29
17,86%	112.934.514,12	Precio recuperación de materiales X<=7% (PMR) €/año	Público	7.812.000,00	7.948.710,00	8.087.812,43	8.229.349,14	8.373.362,75	8.519.896,60	8.668.994,79
36,50%	230.843.710,24	Precio venta energía eléctrica 1º tramo (PVE1) €/año	Público	16.800.000,00	11.965.800,00	13.370.980,22	14.821.677,22	18.007.231,73	18.322.358,28	18.642.999,55
11,01%	69.632.063,60	Precio venta energía eléctrica 2º tramo (PVE2) €/año	Público	1.320.000,00	0,00	0,00	0,00	7.074.269,61	7.198.069,32	7.324.035,54
-0,64%	-4.042.941,88	Descuento rechazos años 1 a 4 X<Xi% (DR1) €/año	Público	-1.162.500,00	-1.182.843,75	-962.834,81	-734.763,32	0,00	0,00	0,00
-1,22%	-7.700.632,62	Descuento rechazos años 5 a 15 X<6% (DR3) €/año	Público	0,00	0,00	0,00	0,00	-797.463,12	-811.418,72	-825.618,55
-0,25%	-1.604.298,46	Descuento rechazos años 5 a 15 X>6% (CV4) €/año	Público	0,00	0,00	0,00	0,00	-166.138,15	-169.045,57	-172.003,86
5,54%	35.041.951,34	Venta subproductos €/año	Privado	2.387.000,00	2.434.740,00	2.483.434,80	2.533.103,50	2.583.765,57	2.635.440,88	2.688.149,69
22,33%	141.200.256,16	Venta energía €/año	Privado	8.904.000,00	6.054.720,00	6.782.367,60	7.536.699,22	11.473.780,90	11.703.256,51	11.937.321,64
7,79%	49.296.811,72	Ingresos Fijos	Público/ Privado	3.410.000,00	3.469.675,00	3.530.394,31	3.592.176,21	3.655.039,30	3.719.002,48	3.784.085,03
7,79%	49.296.811,72	Precio de tratamiento (PRD) €/año	Público	3.410.000,00	3.469.675,00	3.530.394,31	3.592.176,21	3.655.039,30	3.719.002,48	3.784.085,03

%	TOTAL	INGRESOS		Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13
100,00%	632.442.907,88	Ingresos Previstos		53.616.384,06	54.591.965,73	55.585.365,98	56.596.911,55	57.626.935,21	58.675.775,83
92,21%	583.146.096,16	Ingresos Variables	Público/ Privado	49.766.077,54	50.674.278,85	51.599.119,58	52.540.905,84	53.499.949,39	54.476.567,76
1,08%	6.841.473,66	Precio de tratamiento MOR (PMOR) €/año	Público	621.017,18	631.884,98	642.942,97	654.194,47	665.642,87	677.291,62
17,86%	112.934.514,12	Precio recuperación de materiales X<=7% (PMR) €/año	Público	8.820.702,20	8.975.064,49	9.132.128,12	9.291.940,36	9.454.549,32	9.620.003,93
36,50%	230.843.710,24	Precio venta energía eléctrica 1º tramo (PVE1) €/año	Público	18.969.252,04	19.301.213,95	19.638.985,20	19.982.667,44	20.332.364,12	20.688.180,49
11,01%	69.632.063,60	Precio venta energía eléctrica 2º tramo (PVE2) €/año	Público	7.452.206,16	7.582.619,77	7.715.315,61	7.850.333,64	7.987.714,48	8.127.499,48
-0,64%	-4.042.941,88	Descuento rechazos años 1 a 4 X<Xi% (DR1) €/año	Público	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-1,22%	-7.700.632,62	Descuento rechazos años 5 a 15 X<6% (DR3) €/año	Público	-840.066,88	-854.768,05	-869.726,49	-884.946,70	-900.433,27	-916.190,85
-0,25%	-1.604.298,46	Descuento rechazos años 5 a 15 X>6% (CV4) €/año	Público	-175.013,93	-178.076,68	-181.193,02	-184.363,90	-187.590,26	-190.873,09
5,54%	35.041.951,34	Venta subproductos €/año	Privado	2.741.912,69	2.796.750,94	2.852.685,96	2.909.739,68	2.967.934,47	3.027.293,16
22,33%	141.200.256,16	Venta energía €/año	Privado	12.176.068,08	12.419.589,44	12.667.981,23	12.921.340,85	13.179.767,67	13.443.363,02
7,79%	49.296.811,72	Ingresos Fijos	Público/ Privado	3.850.306,52	3.917.686,88	3.986.246,40	4.056.005,71	4.126.985,81	4.199.208,06
7,79%	49.296.811,72	Precio de tratamiento (PRD) €/año	Público	3.850.306,52	3.917.686,88	3.986.246,40	4.056.005,71	4.126.985,81	4.199.208,06

ANEXO III. ESTRUCTURA DE COSTES

			Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año
%	TOTAL	COSTES	1	2	3	4	5	6	7
100,00%	480.536.890,99	Costes Previstos	34.473.275,36	33.470.801,66	34.079.190,82	34.699.596,34	35.640.072,31	36.253.638,41	36.878.376,24
14,15%	67.972.037,43	Costes Variables	4.559.704,60	4.416.268,58	4.539.600,20	4.666.298,58	5.104.260,59	5.206.345,80	5.310.472,72
9,80%	47.074.391,47	Gestión de materiales recuperados y residuos de proceso (cenizas)	3.206.630,00	3.270.762,60	3.336.177,85	3.402.901,41	3.470.959,44	3.540.378,63	3.611.186,20
2,06%	9.884.017,93	Impuesto venta electricidad (7%)	623.280,00	423.830,40	474.765,73	527.568,95	803.164,66	819.227,96	835.612,52
0,71%	3.417.504,56	Gastos indirectos vbles (6%)	229.794,60	221.675,58	228.656,62	235.828,22	256.447,45	261.576,39	266.807,92
1,58%	7.596.123,47	Otros gastos: canon SURES	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	573.689,04	585.162,83	596.866,08
85,85%	412.564.853,56	Costes Fijos	29.913.570,76	29.054.533,08	29.539.590,63	30.033.297,76	30.535.811,72	31.047.292,60	31.567.903,52
27,15%	130.448.978,70	Personal CONVENIO	9.162.782,89	9.300.224,63	9.439.728,00	9.581.323,92	9.725.043,78	9.870.919,44	10.018.983,23
11,46%	55.080.727,11	Personal CONTRATAS	3.868.889,96	3.926.923,31	3.985.827,16	4.045.614,57	4.106.298,78	4.167.893,27	4.230.411,67
15,55%	74.737.567,78	Mantenimiento de instalaciones	5.091.000,00	5.192.820,00	5.296.676,40	5.402.609,93	5.510.662,13	5.620.875,37	5.733.292,88
3,31%	15.900.000,00	Grandes mantenimientos (Overhaul de turbina)	1.223.076,92	1.223.076,92	1.223.076,92	1.223.076,92	1.223.076,92	1.223.076,92	1.223.076,92
5,77%	27.717.933,95	Consumibles	1.888.100,00	1.925.862,00	1.964.379,24	2.003.666,82	2.043.740,16	2.084.614,96	2.126.307,26
1,04%	4.976.632,39	Suministros	339.000,00	345.780,00	352.695,60	359.749,51	366.944,50	374.283,39	381.769,06
0,26%	1.260.000,00	ITP/AJD	1.260.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8,73%	41.941.707,16	Otros gastos de explotación (sin incluir aportación SURES)	2.857.000,00	2.914.140,00	2.972.422,80	3.031.871,26	3.092.508,68	3.154.358,85	3.217.446,03
7,73%	37.148.578,92	Combustibles	2.530.500,00	2.581.110,00	2.632.732,20	2.685.386,84	2.739.094,58	2.793.876,47	2.849.754,00
4,86%	23.352.727,56	Gastos indirectos fijos (6%)	1.693.220,99	1.644.596,21	1.672.052,30	1.699.997,99	1.728.442,17	1.757.393,92	1.786.862,46

			Año	Año	Año	Año	Año	Año
%	TOTAL	COSTES	8	9	10	11	12	13
100,00%	480.536.890,99	Costes Previstos	37.514.492,74	38.162.198,74	38.821.709,05	39.493.242,49	40.177.022,03	40.873.274,82
14,15%	67.972.037,43	Costes Variables	5.416.682,17	5.525.015,82	5.635.516,13	5.748.226,46	5.863.190,98	5.980.454,80
9,80%	47.074.391,47	Gestión de materiales recuperados y residuos de proceso (cenizas)	3.683.409,92	3.757.078,12	3.832.219,68	3.908.864,08	3.987.041,36	4.066.782,19
2,06%	9.884.017,93	Impuesto venta electricidad (7%)	852.324,77	869.371,26	886.758,69	904.493,86	922.583,74	941.035,41
0,71%	3.417.504,56	Gastos indirectos vbles (6%)	272.144,08	277.586,96	283.138,70	288.801,48	294.577,51	300.469,06
1,58%	7.596.123,47	Otros gastos: canon SURES	608.803,40	620.979,47	633.399,06	646.067,04	658.988,38	672.168,15
85,85%	412.564.853,56	Costes Fijos	32.097.810,56	32.637.182,92	33.186.192,91	33.745.016,03	34.313.831,05	34.892.820,02
27,15%	130.448.978,70	Personal CONVENIO	10.169.267,98	10.321.807,00	10.476.634,10	10.633.783,62	10.793.290,37	10.955.189,73
11,46%	55.080.727,11	Personal CONTRATAS	4.293.867,84	4.358.275,86	4.423.650,00	4.490.004,75	4.557.354,82	4.625.715,14
15,55%	74.737.567,78	Mantenimiento de instalaciones	5.847.958,73	5.964.917,91	6.084.216,27	6.205.900,59	6.330.018,60	6.456.618,98
3,31%	15.900.000,00	Grandes mantenimientos (Overhaul de turbina)	1.223.076,92	1.223.076,92	1.223.076,92	1.223.076,92	1.223.076,92	1.223.076,92
5,77%	27.717.933,95	Consumibles	2.168.833,41	2.212.210,08	2.256.454,28	2.301.583,36	2.347.615,03	2.394.567,33
1,04%	4.976.632,39	Suministros	389.404,44	397.192,53	405.136,38	413.239,11	421.503,89	429.933,97
0,26%	1.260.000,00	ITP/AJD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8,73%	41.941.707,16	Otros gastos de explotación (sin incluir aportación SURES)	3.281.794,95	3.347.430,85	3.414.379,47	3.482.667,06	3.552.320,40	3.623.366,81
7,73%	37.148.578,92	Combustibles	2.906.749,08	2.964.884,06	3.024.181,74	3.084.665,38	3.146.358,69	3.209.285,86
4,86%	23.352.727,56	Gastos indirectos fijos (6%)	1.816.857,20	1.847.387,71	1.878.463,75	1.910.095,25	1.942.292,32	1.975.065,28

ANEXO IV. ESCENARIO BASE AJUSTADO

				Año	Año	Año	Año	Año	Año
%	TOTAL		Al inicio de la concesión	1	2	3	4	5	6
100,00%	632.442.907,88	Ingresos Previstos	0,00	39.470.500,00	30.690.801,25	33.861.572,98	36.557.625,23	50.793.371,04	51.717.398,90
92,21%	583.146.096,16	Ingresos Variables	0,00	36.060.500,00	27.221.126,25	30.331.178,67	32.965.449,02	47.138.331,74	47.998.396,42
7,79%	49.296.811,72	Ingresos Fijos	0,00	3.410.000,00	3.469.675,00	3.530.394,31	3.592.176,21	3.655.039,30	3.719.002,48
100,00%	-480.536.890,99	Costes Previstos	0,00	-34.473.275,36	-33.470.801,66	-34.079.190,82	-34.699.596,34	-35.640.072,31	-36.253.638,41
14,15%	-67.972.037,43	Costes Variables	0,00	-4.559.704,60	-4.416.268,58	-4.539.600,20	-4.666.298,58	-5.104.260,59	-5.206.345,80
85,85%	-412.564.853,56	Costes Fijos	0,00	-29.913.570,76	-29.054.533,08	-29.539.590,63	-30.033.297,76	-30.535.811,72	-31.047.292,60
	151.906.016,88	Resultado operativo	0,00	4.997.224,64	-2.780.000,41	-217.617,84	1.858.028,89	15.153.298,74	15.463.760,50
	24,02%	Rentab. operativa		12,66%	-9,06%	-0,64%	5,08%	29,83%	29,90%
	-105.000.000,00	Amortización	0,00	-384.615,38	-2.467.948,72	-4.740.675,99	-7.240.675,99	-10.018.453,77	-10.018.453,77
	46.906.016,88	Rdo. Oper. Neto	0,00	4.612.609,26	-5.247.949,13	-4.958.293,83	-5.382.647,10	5.134.844,97	5.445.306,73
	7,42%	Rentab Oper Neta		11,69%	-17,10%	-14,64%	-14,72%	10,11%	10,53%
	Tasa de dto:	5,21%							
	151.906.016,88	Flujo Caja (FC) Oper	0,00	4.997.224,64	-2.780.000,41	-217.617,84	1.858.028,89	15.153.298,74	15.463.760,50
	-105.000.000,00	Inversiones	-5.000.000,00	-25.000.000,00	-25.000.000,00	-25.000.000,00	-25.000.000,00	0,00	0,00
	46.906.016,88	FC con inversión	-5.000.000,00	-20.002.775,36	-27.780.000,41	-25.217.617,84	-23.141.971,11	15.153.298,74	15.463.760,50
	4.249.121,72	FC Descont	-5.000.000,00	-19.012.237,77	-25.096.791,73	-21.653.743,96	-18.887.403,77	11.754.985,08	11.401.788,77
		FC Acum Descont	-5.000.000,00	-24.012.237,77	-49.109.029,50	-70.762.773,46	-89.650.177,23	-77.895.192,15	-66.493.403,38

			Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año
%	TOTAL		7	8	9	10	11	12	13
100,00%	632.442.907,88	Ingresos Previstos	52.658.300,12	53.616.384,06	54.591.965,73	55.585.365,98	56.596.911,55	57.626.935,21	58.675.775,83
92,21%	583.146.096,16	Ingresos Variables	48.874.215,10	49.766.077,54	50.674.278,85	51.599.119,58	52.540.905,84	53.499.949,39	54.476.567,76
7,79%	49.296.811,72	Ingresos Fijos	3.784.085,03	3.850.306,52	3.917.686,88	3.986.246,40	4.056.005,71	4.126.985,81	4.199.208,06
100,00%	-480.536.890,99	Costes Previstos	-36.878.376,24	-37.514.492,74	-38.162.198,74	-38.821.709,05	-39.493.242,49	-40.177.022,03	-40.873.274,82
14,15%	-67.972.037,43	Costes Variables	-5.310.472,72	-5.416.682,17	-5.525.015,82	-5.635.516,13	-5.748.226,46	-5.863.190,98	-5.980.454,80
85,85%	-412.564.853,56	Costes Fijos	-31.567.903,52	-32.097.810,56	-32.637.182,92	-33.186.192,91	-33.745.016,03	-34.313.831,05	-34.892.820,02
	151.906.016,88	Resultado operativo	15.779.923,89	16.101.891,32	16.429.766,99	16.763.656,93	17.103.669,06	17.449.913,17	17.802.501,01
	24,02%	Rentab. operativa	29,97%	30,03%	30,10%	30,16%	30,22%	30,28%	30,34%
	-105.000.000,00	Amortización	-10.018.453,77	-10.018.453,77	-10.018.453,77	-10.018.453,77	-10.018.453,77	-10.018.453,77	-10.018.453,77
	46.906.016,88	Rdo. Oper. Neto	5.761.470,12	6.083.437,55	6.411.313,22	6.745.203,17	7.085.215,29	7.431.459,41	7.784.047,24
	7,42%	Rentab Oper Neta	10,94%	11,35%	11,74%	12,13%	12,52%	12,90%	13,27%
	Tasa de dto:	5,21%							
	151.906.016,88	Flujo Caja (FC) Oper	15.779.923,89	16.101.891,32	16.429.766,99	16.763.656,93	17.103.669,06	17.449.913,17	17.802.501,01
	-105.000.000,00	Inversiones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	46.906.016,88	FC con inversión	15.779.923,89	16.101.891,32	16.429.766,99	16.763.656,93	17.103.669,06	17.449.913,17	17.802.501,01
	4.249.121,72	FC Descont	11.058.742,86	10.725.578,51	10.402.032,80	10.087.848,67	9.782.774,85	9.486.565,80	9.198.981,62
		FC Acum Descont	-55.434.660,52	-44.709.082,01	-34.307.049,21	-24.219.200,55	-14.436.425,70	-4.949.859,90	4.249.121,72

ANEXO V. ESCENARIO PUNTO MUERTO

				Año	Año	Año	Año	Año	Año
%	TOTAL		Al inicio de la concesión	1	2	3	4	5	6
100,00%	625.442.940,88	Ingresos Previstos	0,00	39.037.637,10	30.364.044,39	33.497.483,69	36.161.914,69	50.227.532,11	51.141.235,92
92,12%	576.146.129,16	Ingresos Variables	0,00	35.627.637,10	26.894.369,39	29.967.089,38	32.569.738,48	46.572.492,81	47.422.233,44
7,88%	49.296.811,72	Ingresos Fijos	0,00	3.410.000,00	3.469.675,00	3.530.394,31	3.592.176,21	3.655.039,30	3.719.002,48
100,00%	-479.720.968,50	Costes Previstos	0,00	-34.418.541,59	-33.417.789,67	-34.024.698,39	-34.643.583,04	-35.578.801,80	-36.191.142,49
14,00%	-67.156.114,94	Costes Variables	0,00	-4.504.970,83	-4.363.256,59	-4.485.107,76	-4.610.285,28	-5.042.990,09	-5.143.849,89
86,00%	-412.564.853,56	Costes Fijos	0,00	-29.913.570,76	-29.054.533,08	-29.539.590,63	-30.033.297,76	-30.535.811,72	-31.047.292,60
145.721.972,38	Resultado operativo	0,00	4.619.095,51	-3.053.745,28	-527.214,70	1.518.331,65	14.648.730,30	14.950.093,43	
23,30%	Rentab. operativa		11,83%	-10,06%	-1,57%	4,20%	29,16%	29,23%	
-105.000.000,00	Amortización	0,00	-384.615,38	-2.467.948,72	-4.740.675,99	-7.240.675,99	-10.018.453,77	-10.018.453,77	
40.721.972,38	Rdo. Oper. Neto	0,00	4.234.480,12	-5.521.693,99	-5.267.890,69	-5.722.344,34	4.630.276,54	4.931.639,66	
6,51%	Rentab Oper Neta		10,85%	-18,18%	-15,73%	-15,82%	9,22%	9,64%	
Tasa de Dto : 5,21%									
145.721.972,38	Flujo Caja (FC) Oper	0,00	4.619.095,51	-3.053.745,28	-527.214,70	1.518.331,65	14.648.730,30	14.950.093,43	
-105.000.000,00	Inversiones	-5.000.000,00	-25.000.000,00	-25.000.000,00	-25.000.000,00	-25.000.000,00	0,00	0,00	
40.721.972,38	FC con inversión	-5.000.000,00	-20.380.904,49	-28.053.745,28	-25.527.214,70	-23.481.668,35	14.648.730,30	14.950.093,43	
-0,00	FC Descont	-5.000.000,00	-19.371.641,95	-25.344.096,19	-21.919.587,11	-19.164.648,91	11.363.572,32	11.023.050,15	
	FC Acum Descont	-5.000.000,00	-24.371.641,95	-49.715.738,13	-71.635.325,24	-90.799.974,15	-79.436.401,83	-68.413.351,68	

			Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año
%	TOTAL		7	8	9	10	11	12	13
100,00%	625.442.940,88	Ingresos Previstos	52.071.624,00	53.019.002,19	53.983.682,00	54.965.980,65	55.966.221,22	56.984.732,71	58.021.850,20
92,12%	576.146.129,16	Ingresos Variables	48.287.538,97	49.168.695,68	50.065.995,12	50.979.734,25	51.910.215,50	52.857.746,89	53.822.642,14
7,88%	49.296.811,72	Ingresos Fijos	3.784.085,03	3.850.306,52	3.917.686,88	3.986.246,40	4.056.005,71	4.126.985,81	4.199.208,06
100,00%	-479.720.968,50	Costes Previstos	-36.814.630,40	-37.449.471,99	-38.095.877,58	-38.754.061,46	-39.424.241,95	-40.106.641,48	-40.801.486,66
14,00%	-67.156.114,94	Costes Variables	-5.246.726,89	-5.351.661,42	-5.458.694,65	-5.567.868,54	-5.679.225,92	-5.792.810,43	-5.908.666,64
86,00%	-412.564.853,56	Costes Fijos	-31.567.903,52	-32.097.810,56	-32.637.182,92	-33.186.192,91	-33.745.016,03	-34.313.831,05	-34.892.820,02
	145.721.972,38	Resultado operativo	15.256.993,60	15.569.530,21	15.887.804,43	16.211.919,20	16.541.979,27	16.878.091,23	17.220.363,54
	23,30%	Rentab. operativa	29,30%	29,37%	29,43%	29,49%	29,56%	29,62%	29,68%
	-105.000.000,00	Amortización	-10.018.453,77	-10.018.453,77	-10.018.453,77	-10.018.453,77	-10.018.453,77	-10.018.453,77	-10.018.453,77
	40.721.972,38	Rdo. Oper. Neto	5.238.539,83	5.551.076,44	5.869.350,66	6.193.465,43	6.523.525,50	6.859.637,46	7.201.909,77
	6,51%	Rentab Oper Neta	10,06%	10,47%	10,87%	11,27%	11,66%	12,04%	12,41%
	Tasa de Dto :	5,21%							
	145.721.972,38	Flujo Caja (FC) Oper	15.256.993,60	15.569.530,21	15.887.804,43	16.211.919,20	16.541.979,27	16.878.091,23	17.220.363,54
	-105.000.000,00	Inversiones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	40.721.972,38	FC con inversión	15.256.993,60	15.569.530,21	15.887.804,43	16.211.919,20	16.541.979,27	16.878.091,23	17.220.363,54
	-0,00	FC Descont	10.692.267,61	10.370.969,18	10.058.904,84	9.755.830,01	9.461.505,49	9.175.697,40	8.898.177,15
		FC Acum Descont	-57.721.084,07	-47.350.114,89	-37.291.210,05	-27.535.380,04	-18.073.874,55	-8.898.177,15	-0,00