



AYUNTAMIENTO BUITRAGO DEL LOZOYA  
**MATADERO COMARCAL DE BUITRAGO**  
MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NNSS

**BLOQUE IV – ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS**



DILIGENCIA  
Número: 2024-0009 Fecha: 20/12/2024

**IV-2. ESTUDIO SISTEMA DE SANEAMIENTO**



RUEDA Y VEGA ARQUITECTOS  
[www.ruedavega.com](http://www.ruedavega.com)

NOVIEMBRE 2024



**ÍNDICE**

<b>0. PRESENTACIÓN</b>	<b>1</b>
<b>1. LA MODIFICACIÓN PUNTUAL</b>	<b>3</b>
<b>1.1 ÁMBITO .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 OBJETO Y ALCANCE DE LA ACTUACIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO</b>	<b>5</b>
<b>2.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.1 EDIFICACIÓN</b>	<b>5</b>
<b>2.1.2 SISTEMA</b>	<b>5</b>
<b>2.2 TRATAMIENTO DE GUAS RESIDUALES.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2.1 CAUDAL</b>	<b>5</b>
<b>2.2.2 PRETRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES.</b>	<b>6</b>
<b>2.2.3 EMISARIO</b>	<b>6</b>
<b>3. ASPECTOS NORMATIVOS Y ECONÓMICOS</b>	<b>9</b>
<b>3.1 NORMATIVA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2 ASPECTOS ECONÓMICOS .....</b>	<b>10</b>



## 0. PRESENTACIÓN

El presente documento es un estudio complementario a la **MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE ÁMBITO MUNICIPAL DE BUITRAGO DEL LOZOYA**, redactada con el fin de adecuar las condiciones urbanísticas del Matadero Frigorífico Comarcal de Buitrago a su condición de equipamiento de interés social.

El estudio recoge la descripción de las instalaciones de saneamiento previstas en la parcela calificada como Red General de Equipamiento Social para el Matadero Comarcal, junto con sus parámetros técnicos más significativos.

Ha sido redactado por encargo del **AYUNTAMIENTO DE BUITRAGO DEL LOZOYA**, propietario único de los terrenos incluidos en el ámbito, quien encargó los trabajos técnicos correspondientes al estudio de arquitectura y urbanismo **RUEDA Y VEGA ASOCIADOS SLP**.

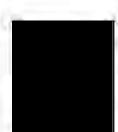
Firma el presente Documento el técnico responsable de su redacción, en representación de RUEDA Y VEGA ASOCIADOS SLP.

Madrid, noviembre de 2024.



\*\*\*\*\*

DILIGENCIA  
Número: 2024-0009 Fecha: 20/12/2024





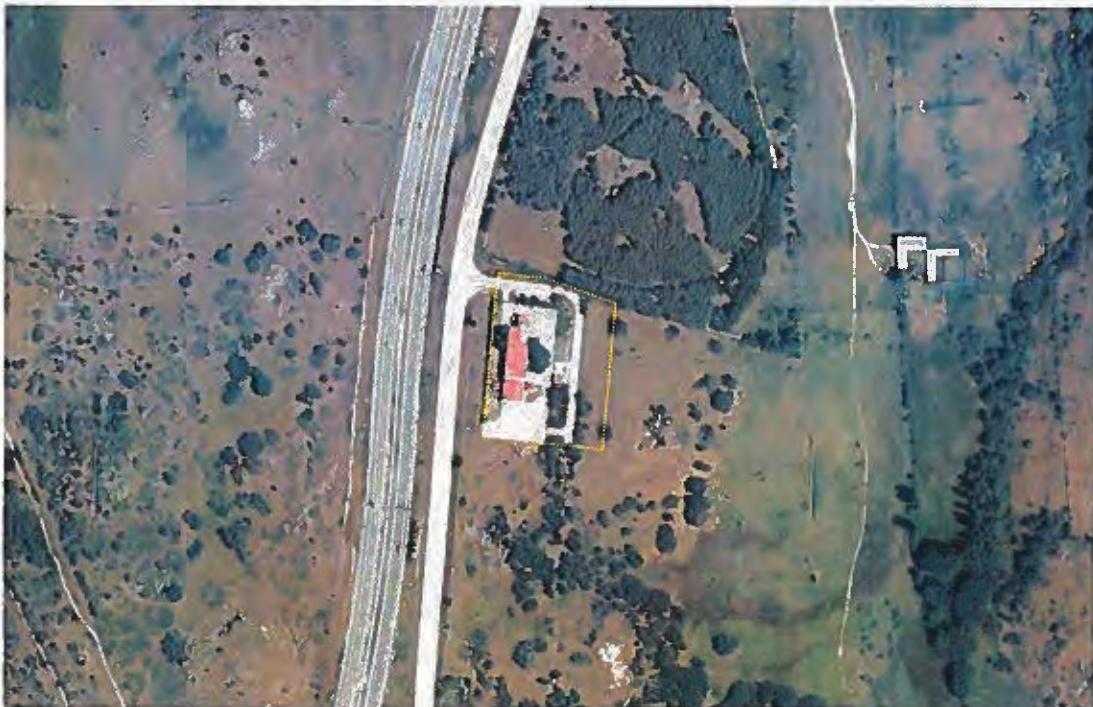
## 1. LA MODIFICACIÓN PUNTUAL

### 1.1 ÁMBITO

El ámbito objeto de la Modificación Puntual está situado al sur del núcleo urbano de Buitrago, en la margen este de la Carretera Nacional I (Madrid-Irún). Esta carretera tiene un trazado paralelo al de la autovía A-1, que discurre al oeste de la misma.

Con una superficie de 157.750 m<sup>2</sup>, este ámbito está clasificado como el sector SAU-3 de Suelo Urbanizable Sectorizado por las NNSS de Buitrago del Lozoya (BOCM de 19/06/1991). Dentro del ámbito la única edificación o instalación prevista es el Matadero Comarcal existente, que se califica como Red General de Equipamientos, con una superficie de 10.980 m<sup>2</sup>.

La superficie del ámbito es coincidente con la reflejada en la autorización del Área de Conservación de Montes de 21/01/2020 para la ocupación temporal de los terrenos afectados, con destino al Matadero Frigorífico Municipal de Vacuno, pertenecientes al Monte de Utilidad Pública nº 138, Dehesa de Caramaría.



Límite del Plan Especial.

### 1.2 OBJETO Y ALCANCE DE LA ACTUACIÓN

En el año 2018 el Ayuntamiento de Buitrago inició el procedimiento para la ejecución de determinadas actuaciones de mejora sobre las instalaciones del actual Matadero Comarcal de Buitrago del Lozoya, en el marco de una subvención concedida a tal efecto por la Comunidad de Madrid, consistentes en determinadas obras de demolición parcial, adecuación, implantación de mejoras y optimización de procesos.

En la tramitación de las correspondientes autorizaciones, la Dirección General de Urbanismo emitió un informe desfavorable (2/2/2020) sobre la viabilidad urbanística de la actuación, al no existir un instrumento urbanístico que permita definir las condiciones aplicables para esta instalación en Suelo no Urbanizable de Protección.

En consecuencia, se tramita la Modificación Puntual para definir estas condiciones y, en consecuencia, habilitar las autorizaciones necesarias para el "Proyecto de Actividad para Adecuación, Implantación de Mejoras y Optimización del Proceso en Matadero Frigorífico de Vacuno en Buitrago del Lozoya", redactado en enero de 2019 y aprobado en el pleno municipal de 26/9/2019.

Debe significarse que se trata de unas instalaciones ya existentes, autorizadas en el momento de su ejecución (1986-88); y que en lo relativo a las infraestructuras de saneamiento seguirá utilizando la conducción que ha venido utilizando hasta hoy, que transporta sus aguas residuales hasta la red municipal, conforme a lo descrito en el presente documento.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO

### 2.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES

#### 2.1.1 EDIFICACIÓN

La Modificación Puntual prevé el mantenimiento del edificio existente del Matadero de Buitrago, con las actuaciones de mejora y adecuación tendentes a optimizar sus procesos productivos y adaptarlos a la normativa sectorial de aplicación.

Según el Proyecto de Actividad para Adecuación, Implantación de Mejoras y Optimización del Proceso en Matadero Frigorífico de Vacuno en Buitrago del Lozoya, que define las actuaciones de que será objeto el edificio, su superficie edificable alcanza los 2.100 m<sup>2</sup> construidos, ampliables a 3.291 m<sup>2</sup>c con instalaciones auxiliares de almacenaje, mantenimiento y otras.

#### 2.1.2 SISTEMA

El proyecto de actividad mencionado prevé la implantación de un sistema de recogida de aguas residuales que recogerá de forma separativa las aguas residuales procedentes de los aseos, las procedentes de la actividad industrial y las aguas pluviales.

Las aguas residuales - fecales que se produzcan en los aseos-vestuarios se vierten directamente a la red de tubería específica de recogida del edificio, conectada al emisario existente.

Las aguas residuales - industriales procedentes del proceso y las operaciones de mantenimiento y limpieza dentro de la planta, se recogen a través de las canaletas y/o sumideros sifónicos. A través de una red interior las aguas se conducen a una planta de tratamiento proyectada en el interior de la parcela para la reducción de los niveles de carga, de forma que sea posible obtener los límites de vertidos establecidos en la legislación vigente, que se controlarán mediante control de efluentes previo al emisario que transportará el vertido a la red municipal conectada a la EDAR.

Las aguas pluviales se recogen en red específica a través de colectores con pendiente de 2%, con arquetas y pozos enrejillados que conducen los caudales hasta un emisario exterior que conducirá a un vertido en el Arroyo de la Tejera, que discurre por las inmediaciones.

En todos los sumideros y rejillas de la industria existirán cestas con un tamiz que no permitirá el paso de sólidos a la red de saneamiento.

### 2.2 TRATAMIENTO DE GUAS RESIDUALES

#### 2.2.1 CAUDAL

El Plan Director de Saneamiento de Buitrago del Lozoya, aprobado por el Canal de Isabel II en 2014, estima un caudal de diseño para zonas terciarias e industriales del municipio de Qm = 2,23 l/s, para una superficie edificable de 2,8 ha. Ello representa un valor de 0,8 l/s ha que aplicado a las 0,33 ha de superficie edificable del Plan Especial,

suponen una emisión de 22,8 m<sup>3</sup>/día. No obstante, se mayora este dato hasta los 30 m<sup>3</sup>/día, en correspondencia con las previsiones del proyecto de adecuación redactado.

### **2.2.2 PRETRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES.**

Se contempla una instalación de tratamiento de aguas residuales previo a su vertido a la red, que garantice las condiciones previstas en la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre Vertidos Líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento de la Comunidad de Madrid.

Los parámetros del agua tratada a la salida de la instalación no superarán los siguientes límites:

PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR
DBO <sub>5</sub>	mg/L	600
Sólidos en suspensión	mg/L	1.000
Sólidos sedimentables	mg/L	500
pH	ud pH	5,5 - 9,5

Para ello, el proceso de tratamiento previo al vertido al emisario, contemplará las siguientes fases:

- Pretratamiento: El agua de entrada será en primer lugar tratada por un tamiz de tornillo, dispuesto a la entrada a planta para retener y separar los sólidos más gruesos.
- Tratamiento físico-químico: El agua, una vez tamizada, llegará al pozo de inicio existente, desde donde será impulsada por un sistema de bombas sumergibles hasta el mezclador estático. En este equipo tendrá lugar la dosificación de reactivos necesaria para realizar el tratamiento físico-químico. La separación de fases se realizará en un flotador CAF. El clarificado obtenido se bombeará al posterior depósito de homogeneización, mientras que los fangos serán impulsados al depósito de homogeneización de fangos los cuales deben ser tratados con gestor autorizado.
- Homogeneización: La homogeneización aireada será llevada a cabo mediante un eyector y bomba de recirculación en un depósito, desde donde el agua será bombeada al tratamiento biológico.
- Tratamiento biológico: El reactor biológico será tipo SBR. Se instalará un vertedero flotante para extraer el vertido, mientras que los fangos del tratamiento biológico serán bombeados al depósito de homogeneización de lodos, donde se introducirán junto a los fangos procedentes del tratamiento físico-químico. Estos fangos deben ser tratados con gestor autorizado.

### **2.2.3 EMISARIO**

Las aguas residuales del matadero se evacúan en la actualidad mediante un colector Ø600 de fibrocemento, del Ayuntamiento, que parte de la parcela por el lindero este a través de terrenos municipales hasta la Cañada Real de San Lázaro, donde gira hacia el norte hasta conectar con la red municipal en un pozo de registro de la Calle San Lázaro, desde donde las aguas se conducen hasta la EDAR municipal.



Al no preverse incrementos significativos de caudal de aguas residuales como consecuencia de las obras de adecuación del Matadero, no se plantea ninguna nueva infraestructura de saneamiento, más allá de las reparaciones puntuales que pudiera precisar la conducción existente. Por tal motivo, debe destacarse que la actuación no supone una nueva carga adicional al sistema de saneamiento y depuración existente del Canal de Isabel II.



### 3. ASPECTOS NORMATIVOS Y ECONÓMICOS

#### 3.1 NORMATIVA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL

La normativa de la Modificación Puntual incorpora en su artículo 2.4.3 una serie de condiciones que establecen el carácter vinculante de las soluciones descritas. A continuación se transcribe literalmente su contenido.

##### 2.4.3 Saneamiento

*En caso de ser necesarias, las actuaciones de refuerzo o sustitución del emisario que conecta la parcela del matadero con la red municipal y la EDAR, se ejecutarán según las instrucciones del Canal de Isabel II y conforme a su normativa específica, observándose a su vez las siguientes condiciones:*

1. *Las aguas residuales provenientes del matadero deberán someterse a un proceso previo al vertido a la red que garantice las condiciones previstas en la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre Vertidos Líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento de la Comunidad de Madrid.*
2. *Los parámetros del agua tratada a la salida de la instalación no superarán los siguientes límites:*

PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR
DBO <sub>5</sub>	mg/L	600
Sólidos en suspensión	mg/L	1.000
Sólidos sedimentables	mg/L	500
pH	ud pH	5,5 - 9,5

3. *El proceso previo al vertido a la red se deberá realizar en el interior de la parcela y contemplará las siguientes fases:*

- a. *Pretratamiento: El agua de entrada será en primer lugar tratada por un tamiz de tornillo, dispuesto a la entrada a planta para retener y separar los sólidos más gruesos.*
- b. *Tratamiento físico-químico: El agua, una vez tamizada, llegará al pozo de inicio existente, desde donde será impulsada por un sistema de bombas sumergibles hasta el mezclador estático. En este equipo tendrá lugar la dosificación de reactivos necesaria para realizar el tratamiento físico-químico. La separación de fases se realizará en un flotador CAF. El clarificado obtenido se bombeará al posterior depósito de homogeneización, mientras que los fangos serán impulsados al depósito de homogeneización de fangos los cuales deben ser tratados con gestor autorizado.*
- c. *Homogeneización: La homogeneización aireada será llevada a cabo mediante un eyector y bomba de recirculación en un depósito, desde donde el agua será bombeada al tratamiento biológico.*
- d. *Tratamiento biológico: El reactor biológico será tipo SBR. Se instalará un vertedero flotante para extraer el vertido, mientras que los fangos del tratamiento biológico serán bombeados al depósito de homogeneización*

*de lodos, donde se introducirán junto a los fangos procedentes del tratamiento físico-químico. Estos fangos deben ser tratados con gestor autorizado.*

*En cuanto a las aguas pluviales que deban ser vertidas a los cauces naturales, se deberán someter previamente a un proceso de desbaste y decantación de sólidos. Las salidas serán objeto de seguimiento analítico para verificar si cumplen los requisitos de vertido. Se prohíbe el vertido directo de los efluentes al terreno o a las aguas, debiendo ser gestionados de acuerdo con la normativa aplicable.*

### 3.2 ASPECTOS ECONÓMICOS

Dado que la actuación se apoya en la reutilización de infraestructuras urbanas existentes, los costes a considerar son los contemplados en el "Proyecto Básico de Actividad para Adecuación, Implantación de Mejoras y Optimización del Proceso en Matadero Frigorífico de Vacuno en Buitrago del Lozoya", redactado en enero de 2019 y aprobado en el pleno municipal de 26/9/2019. La siguiente tabla recoge su resumen.

TITULO	OBRA CIVIL	INSTALACIONES	MAQUINARIA Y EQUIPOS	INVERSIÓN EN EUROS
I.- URBANIZACIÓN Y OBRAS EXTERIORES	114.462,50 €	0,00 €	0,00 €	114.462,50 €
II.- OBRAS DE EDIFICACIÓN	404.739,67 €	0,00 €	0,00 €	404.739,67 €
III.- AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A INSTALACIONES Y MAQUINARIA	15.000,00 €	0,00 €	0,00 €	15.000,00 €
IV.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	14.737,51 €	0,00 €	0,00 €	14.737,51 €
V.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS	6.140,63 €	0,00 €	0,00 €	6.140,63 €
VI.- GESTIÓN DE RESIDUOS	12.281,26 €	0,00 €	0,00 €	12.281,26 €
VII.- INSTALACIÓN MEDIA Y BAJA TENSIÓN	0,00 €	122.500,00 €	0,00 €	122.500,00 €
VIII.- INSTALACIÓN DE FRÍO INDUSTRIAL	0,00 €	409.768,86 €	0,00 €	409.768,86 €
IX.- INSTALACIÓN DE FLUIDOS	0,00 €	70.062,50 €	0,00 €	70.062,50 €
X.- INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	0,00 €	7.916,67 €	0,00 €	7.916,67 €
XI.- INSTALACIÓN DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	0,00 €	7.000,00 €	0,00 €	7.000,00 €
XII.- INSTALACIÓN DE DEPURACIÓN	0,00 €	150.000,00 €	0,00 €	150.000,00 €
XIII.- MAQUINARIA Y EQUIPOS DE PROCESO	0,00 €	0,00 €	280.064,58 €	280.064,58 €
XIV.- EQUIPO DE TRANSPORTE INTERNO Y RESIDUOS	0,00 €	0,00 €	2.333,33 €	2.333,33 €
XV.- EQUIPO DIVERSO	0,00 €	0,00 €	21.283,33 €	21.283,33 €
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>567.361,57 €</b>	<b>767.248,03 €</b>	<b>303.701,24 €</b>	<b>1.638.310,83 €</b>
GASTOS GENERALES 6%				98.298,65 €
BENEFICIO INDUSTRIAL 14%				229.363,52 €
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN CONTRATA</b>				<b>1.965.973,00 €</b>

Puede observarse que se incluye una partida de 150.000 € ("XII.- Instalación de depuración") para la instalación de tratamiento previo al vertido de las aguas residuales al colector que las transporta hasta la red general conectada a la EDAR.