



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web:
<https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) eI03/11/2022 10:49:58.



Villanueva
de la Cañada
SENCILLAMENTE TODO



PLAN ESPECIAL EN EL AMBITO DE LA ESTACIÓN
DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE
VILLANUEVA DE LA CAÑADA, CON MOTIVO DE LA
NECESIDAD DE AMPLIACIÓN DE LA MISMA

Documento Ambiental Estratégico
Anexo II. Estudio de Ruido

Octubre 2022

<p>DOCUMENTO</p> <p>Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001</p>	<p>IDENTIFICADORES</p> <p>Número de la anotación: 15997, Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50 :00</p>	
<p>OTROS DATOS</p> <p>Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 2 de 44</p>	<p>FIRMAS</p>	<p>ESTADO</p> <p>INCLUYE FIRMA EXTERNA</p>

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

Estudio elaborado por **Proyectos Medio Ambientales, S.A. (PROYMASA)**

Equipo redactor:

Luis Miguel Martín Enjuto
Biólogo

Reyes de Juan Grau
Geógrafa

Andrés López-Cotarelo García de Diego
Ingeniero de Montes

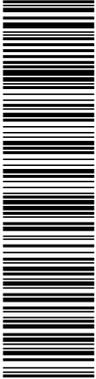
Luis Martín Hernández
Ingeniero de Telecomunicaciones

Octubre. 2022

Proymasa
proyectos medio ambientales, s.a.



Proyectos Medio Ambientales, S.A.
Calle Francia 6
28224 – Pozuelo de Alarcón (Madrid)
Telf.: 91 542 17 00
proymasa@proymasa.com



Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

INDICE. ANEXO II ESTUDIO DE RUIDO

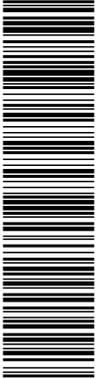
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN.....	3
2.1. LOCALIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN.....	3
2.2. DESCRIPCIÓN DEL PLAN ESPECIAL	8
2.3. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA	11
2.4. CARÁCTER DE ÁREA URBANA EXISTENTE.....	14
3. ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN	17
3.1. FUENTES DE RUIDO AMBIENTAL.....	17
3.2. PROPAGACION DEL SONIDO EN ESPACIOS ABIERTOS	18
3.3. CAMPAÑA DE MEDICIONES	19
3.4. PROGNOSIS DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA.....	23
4. EVALUACIÓN DE IMPACTOS ACÚSTICOS.....	24
4.1. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS ACÚSTICOS	24
4.2. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS ACÚSTICOS	27
5. PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS	28

PLANOS:

Plano nº 1.- *Situación futura. Niveles sonoros calculados.*
Plano nº 2.- *Situación actual. Niveles sonoros calculados.*

APÉNDICE 1.- Certificados de verificación primitiva y calibración de los equipos de medición.

APÉNDICE 2.- Resultados gráficos de las mediciones de niveles de ruido ambiental.



DOCUMENTO Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001	IDENTIFICADORES Número de la anotación: 15997 , Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50:00
OTROS DATOS Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 4 de 44	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:14-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) eI03/11/2022 10:49:56.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

1. INTRODUCCIÓN

El importante incremento del nivel económico experimentado por los países desarrollados en las últimas décadas, con un creciente aumento de la actividad industrial y de la implantación generalizada del sector servicios, ha contribuido, por un lado, a elevar el grado de bienestar social, y por otro, a disminuir la calidad ambiental, y en particular, al aumento de la contaminación acústica.

Además, dentro de este proceso hay que señalar que los desarrollos urbanísticos han contribuido al problema de la contaminación acústica. Por una parte, creando nuevos puntos y fuentes de ruido, y por otra los nuevos desarrollos urbanísticos constituyen zonas sensibles al ruido en mayor o menor medida en función de los usos y actividades que en ellas se desarrollen. Todo ello puede derivar en molestias y efectos nocivos sobre la salud, el comportamiento humano y las actividades de las personas.

Dentro de este contexto, ya la Ley 10/1991 de 4 de abril para la Protección del Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid establecía como infracción ambiental, entre otras, la descarga en el medio ambiente de formas de energía, incluida la sonora, que pongan en peligro la salud humana y los recursos naturales, supongan un deterioro de las condiciones ambientales o afecten al equilibrio ecológico general.

Posteriormente, el 8 de julio de 1999, la Comunidad de Madrid aprobó el Decreto 78/1999 *Régimen de Protección contra la Contaminación Acústica* (derogado por el Decreto 55/2012, de 15 de marzo, de la Comunidad de Madrid), cuyo objeto era prevenir, vigilar y corregir la contaminación acústica que afecta tanto a las personas como al medio ambiente.

La Unión Europea también insiste en la necesidad de arbitrar medidas e iniciativas específicas para la reducción del ruido ambiental a través de la Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental. Esta directiva ha sido transpuesta a la legislación nacional mediante la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido. La Ley ha sido desarrollada en los Reales Decretos 1513/2005 y 1367/2007.

Según establece el Decreto 55/2012, de 15 de marzo, de la Comunidad de Madrid, la legislación básica estatal constituye actualmente el régimen jurídico de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid.

DOCUMENTO Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001	IDENTIFICADORES Número de la anotación: 15997 , Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50 :00
OTROS DATOS Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 5 de 44	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) eI03/11/2022 10:49:58.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

Por su parte, el Excmo. Ayuntamiento de Villanueva de la Cañada dispone de la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano (BOCM de 3 de febrero de 2017), donde establece objetivos de calidad.

En este marco de prevención, el presente estudio pretende dar satisfacción a las consideraciones ambientales demandadas por la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid en relación al desarrollo del «Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)».

El desarrollo de los trabajos se ha realizado siguiendo el siguiente esquema metodológico:

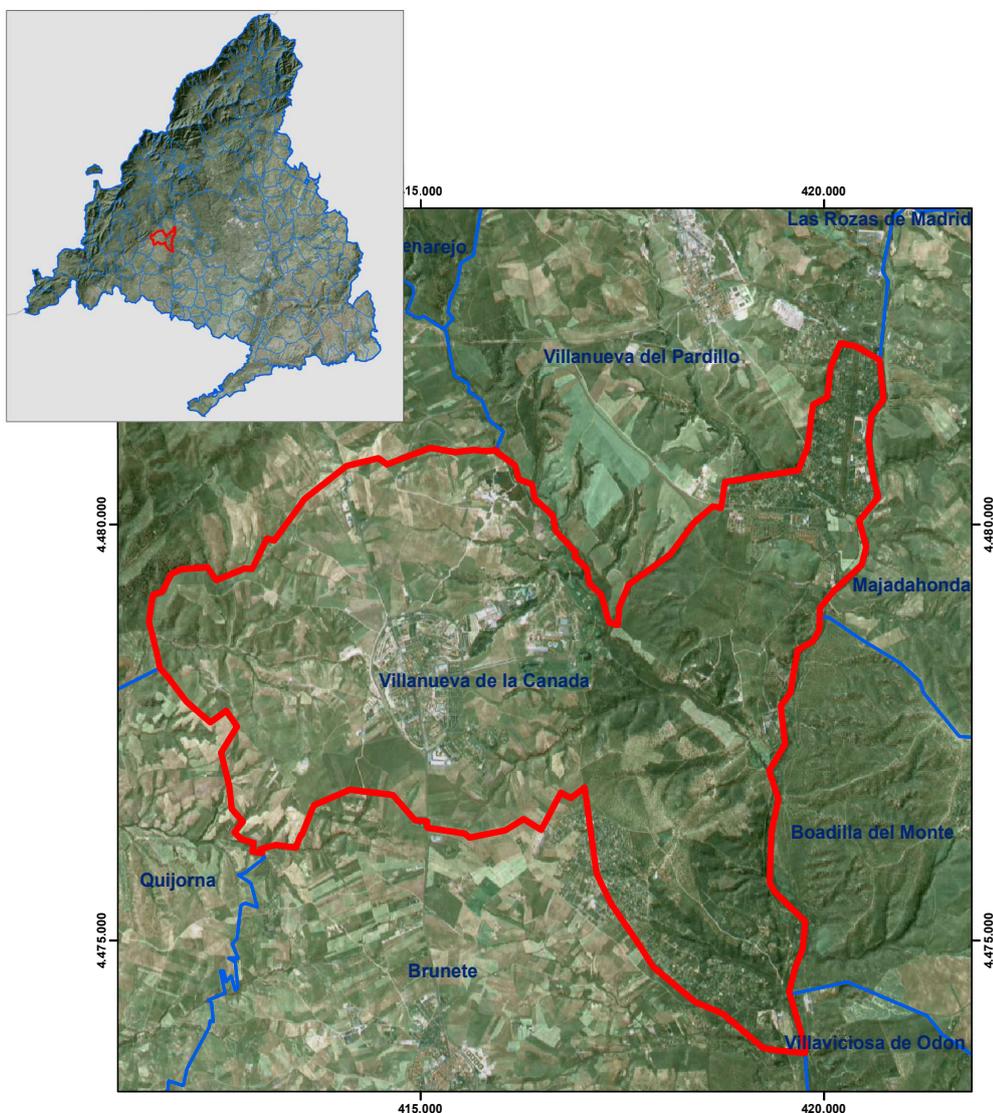
- Definición del área de estudio.
- Zonificación acústica del ámbito de actuación.
- Caracterización sonora del área de estudio en la situación actual.
- Prognosis del medio ambiente sonoro en la situación posoperacional.
- Determinación de criterios de valoración de impactos acústicos.
- Valoración de los impactos sonoros en las áreas de recepción.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

2.1. LOCALIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Villanueva de la Cañada se localiza a unos 30 km de la ciudad de Madrid, estando situado en la parte central de la Comunidad de Madrid al oeste de su capital. El municipio ocupa una superficie de 34,92 km².



Situación del término municipal de Villanueva de la Cañada. Coordenadas UTM European Datum 1950 30N.



<p>DOCUMENTO</p> <p>Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001</p>	<p>IDENTIFICADORES</p> <p>Número de la anotación: 15997, Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50 :00</p>	
<p>OTROS DATOS</p> <p>Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 7 de 44</p>	<p>FIRMAS</p>	<p>ESTADO</p> <p>INCLUYE FIRMA EXTERNA</p>



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) e103/11/2022 10:49:58.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

Villanueva de la Cañada limita por el noroeste con el municipio de Valdemorillo, al noreste con Villanueva del Pardillo y Majadahonda, al este con Boadilla del Monte, al sureste con Villaviciosa de Odón, al sur con Brunete y al oeste con Quijorna.

La parcela prevista en el PGMOU para ubicación de la EDAR limitaba por el Este, Norte y Oeste con el Campo de Golf “La Dehesa” (Sistema General de Equipamiento Deportivo) y por el Sur con un Sistema General de Espacios Libres.



Imagen de la parcela de la EDAR del año 1991. Fuente: Nomecalles.

Siendo necesario ampliar la parcela en el año 2002, se tramitó una primera modificación de planeamiento, que fue aprobada definitivamente por la Comisión de Urbanismo de Madrid, en sesión celebrada el día 25 de julio de 2002.

En ella, se ampliaba la superficie de la Estación Depuradora en 9.335 m² a costa de reducir en 5.515 m² el Sistema General de Espacios Libres y 3.820 m² el Sistema General de Equipamiento Deportivo, según se detalla en el siguiente plano:

<p>DOCUMENTO</p> <p>Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001</p>	<p>IDENTIFICADORES</p> <p>Número de la anotación: 15997, Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50:00</p>
<p>OTROS DATOS</p> <p>Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 9 de 44</p>	<p>FIRMAS</p> <p>ESTADO</p> <p>INCLUYE FIRMA EXTERNA</p>



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893); SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) eI03/11/2022 10:49:56.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)



Imagen de la parcela de la EDAR del año 2021. Fuente: Nomecalles.

Por otra parte, el Plan General vigente de 1.998, preveía tres sectores de Suelo Urbanizable, el 1, 2 y 4, sitios en el casco urbano del municipio y a los que presta su servicio dicha depuradora. Los Sectores 2 y 4 ya han sido desarrollados y se ha completado prácticamente la edificación. Por su parte, el Sector 1 ha sido objeto de modificación del Plan Parcial en su día aprobado y se están redactando los correspondientes proyectos de reparcelación y urbanización, encontrándose, por tanto, próximo su desarrollo.

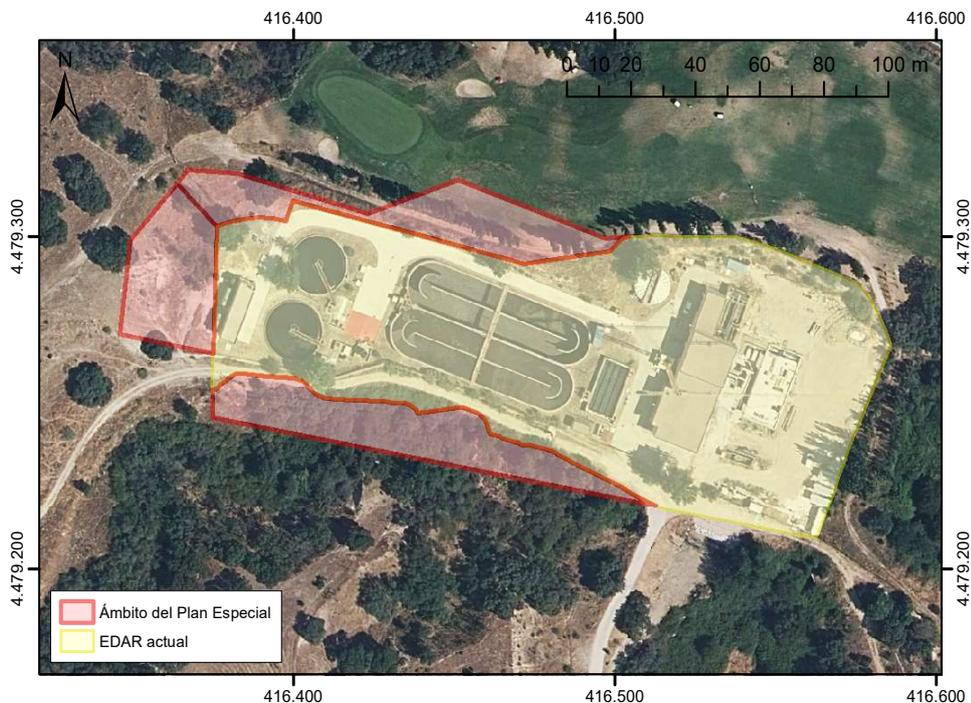
Si bien, en su momento el Canal de Isabel II consideró suficiente la instalación de la EDAR para dichos nuevos desarrollos, al emitir los preceptivos informes de viabilidad en la modificación del Plan Parcial del Sector 1, dicho organismo manifiesta que la EDAR actual tendría capacidad para depurar hasta un máximo de 800 m³/día de aguas residuales; equivalente a desarrollar 105.000 m², por lo que se hace necesario ampliar la EDAR para dar servicio a los desarrollos contemplados en el PGMOU vigente.

El ámbito del Plan Especial está formado por tres parcelas situadas al norte, sur y oeste de la EDAR existente.



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web:
<https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=DCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) eI03/11/2022 10:49:58.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)



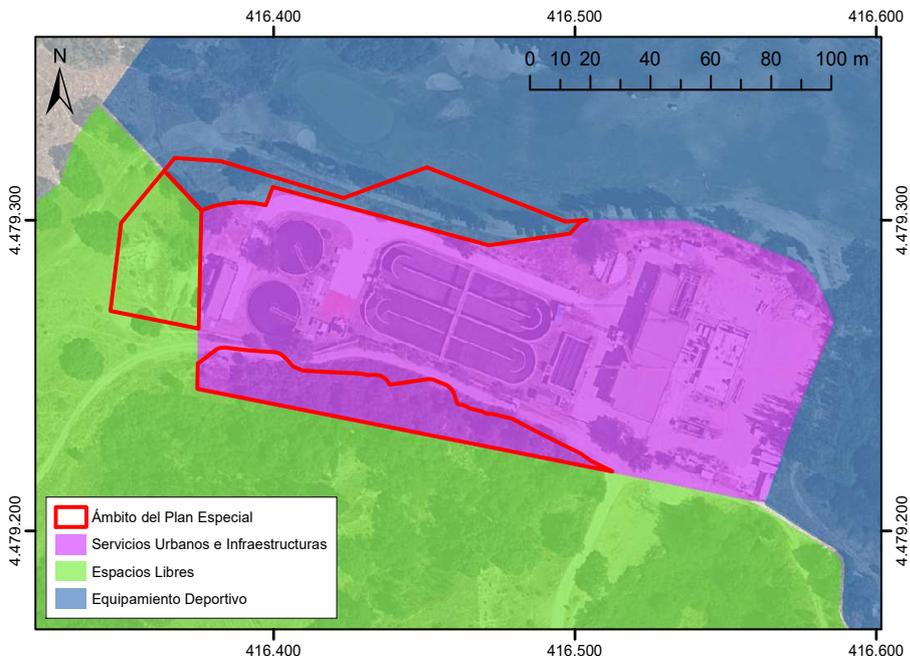
Ámbito de actuación en relación a las instalaciones de la EDAR actualmente existente.
Coordenadas UTM. Datum ETRS 89. Huso 30 N.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

2.2. DESCRIPCIÓN DEL PLAN ESPECIAL

El Plan Especial plantea ampliar la capacidad de tratamiento de la EDAR existente hasta 8.200 m³/día y 40.000 habitantes equivalentes, mediante la construcción de una tercera línea similar a las dos existentes.

En total, la superficie de suelo del ámbito territorial del Plan Especial se cifra en unos 2.500,00 m². Por ello, el ámbito espacial del Plan que se plantea es de reducidas dimensiones, tanto en lo que respecta a la superficie total del término municipal (35 km²), como con relación a la superficie de suelo urbano del mismo (590,27 ha).



Ámbito de actuación del Plan Especial y clasificación urbanística del suelo actualmente en vigor.
Coordenadas UTM. Datum ETRS 89. Huso 30 N.

El Plan Especial contempla ampliar las actuales instalaciones de la EDAR por su parte Norte, ocupando parte de la superficie del campo de Golf, para la construcción de una tercera línea paralela a las existentes y también la ampliación por su lindero Oeste, ocupando parte de la superficie de una parcela de propiedad municipal destinada a Espacios Libres.



<p>DOCUMENTO</p> <p>Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001</p>	<p>IDENTIFICADORES</p> <p>Número de la anotación: 15997, Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50 :00</p>	
<p>OTROS DATOS</p> <p>Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 12 de 44</p>	<p>FIRMAS</p>	<p>ESTADO</p> <p>INCLUYE FIRMA EXTERNA</p>



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) eI03/11/2022 10:49:58.

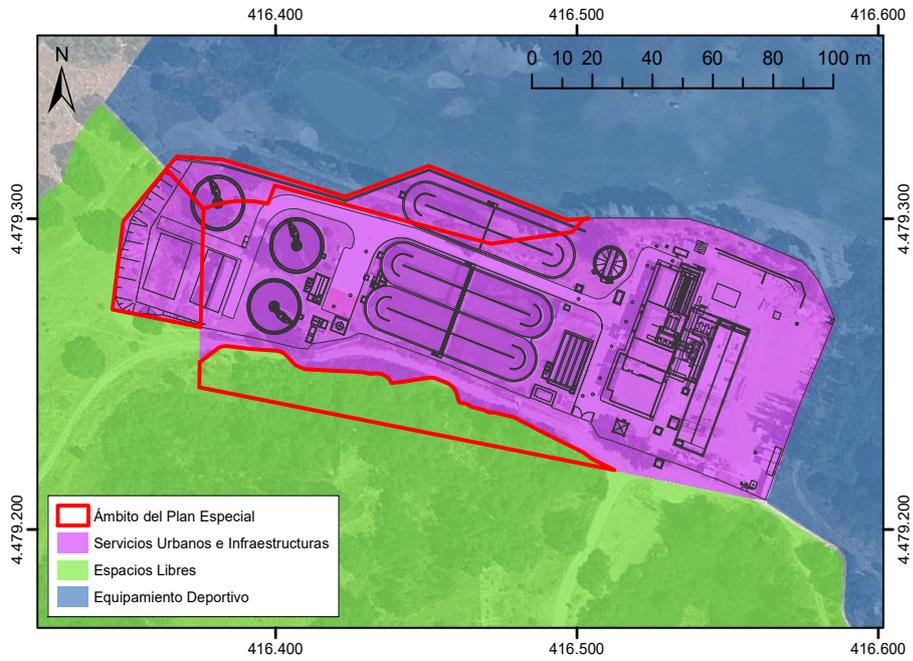
Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

De este modo, con el objetivo de modificar la ordenación del suelo necesario para poder llevar a cabo la ampliación de la EDAR existente, se modificarán sus linderos y se ajustarán las calificaciones de las distintas porciones de parcelas afectadas, de la siguiente forma:

- Lindero Sur: Actualmente la parcela en la que se encuentra la depuradora, está calificada como Sistema General de Servicios Urbanos e Infraestructuras, tiene una superficie no utilizada en su lindero Sur, cuya superficie asciende a 1.668 m², que sería recuperada por el Ayuntamiento al calificarla como Sistema General de Espacios Libres.
- Lindero Oeste: En el lindero Oeste se ocupa una parcela de propiedad municipal calificada como Sistema General de Espacios Libres, en concreto una superficie de 1.668 m², sería calificada ahora como Sistema General de Servicios Urbanos.
- Lindero Norte: En el lindero Norte se ocupa una parcela de propiedad municipal, que está calificada como Sistema General de Equipamiento Deportivo, en concreto la superficie afectada es de 1.442 m², modificando su calificación a Sistema General de Servicios Urbanos e Infraestructuras. A tal efecto se desplazaría el hoyo y el green de la calle del campo de golf que se vería afectada por el retranqueo.

Con el presente Plan Especial se consigue no solo facilitar los terrenos necesarios para cubrir las necesidades de depuración de las aguas residuales del municipio, si no que que la ampliación de la EDAR existente no implica en ningún caso una merma de los espacios libres.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)



Ámbito de actuación y nueva clasificación urbanística del suelo del Plan Especial. Coordenadas UTM. Datum ETRS 89. Huso 30 N.

DOCUMENTO Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001	IDENTIFICADORES Número de la anotación: 15997 , Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50:00
OTROS DATOS Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 14 de 44	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) e103/11/2022 10:49:56.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

2.3. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

El ámbito territorial, delimitado por la administración competente, que presenta el mismo objetivo de calidad acústica se define en la Ley 37/2003 del ruido como Área Acústica. El Real Decreto 1367/2007 se definen, en función de los usos del suelo predominantes actuales o previstos en la planificación general territorial o el planeamiento urbanístico, los siguientes Tipos de Áreas Acústicas:

- a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.
- b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.
- c) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.
- d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en el párrafo anterior.
- e) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.
- f) Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.
- g) Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.

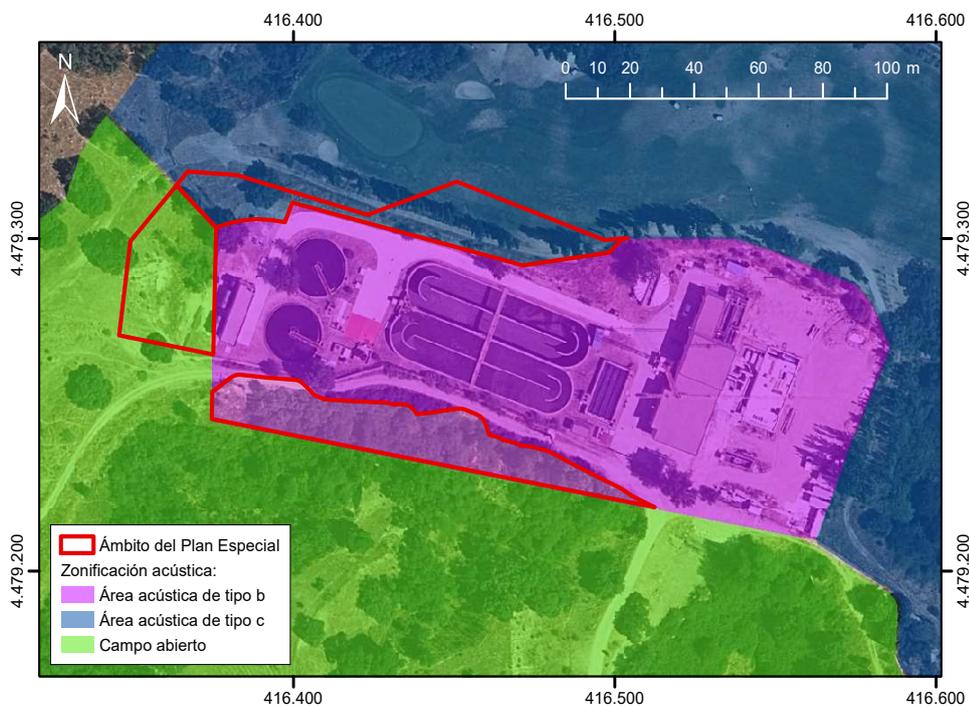
Tanto en la situación preoperacional como en la postoperacional los suelos del ámbito de actuación del Plan Especial y de su entorno han sido calificados acústicamente de la siguiente manera conforme al Real Decreto 1367/2007:

- Los suelos calificados urbanísticamente como *Sistema General de Servicios Urbanos e Infraestructuras* destinados a la EDAR han sido calificados acústicamente como al *Área Acústica de Tipo b*.
- Los suelos calificados urbanísticamente como *Sistema General de Equipamiento Deportivo* destinados a un campo de golf municipal han sido calificados acústicamente como al *Área Acústica de Tipo c*.
- Los suelos calificados urbanísticamente como *Sistema General de Espacios Libres* no corresponden con ninguna de las *áreas acústicas* contempladas en el Real Decreto 1367/2007. Por ello han sido calificadas acústicamente como *campo abierto*, de modo que en ellos se consideran de aplicación los objetivos de calidad acústica establecidos en el artículo 14.4 del citado R.D. 1367/2007.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

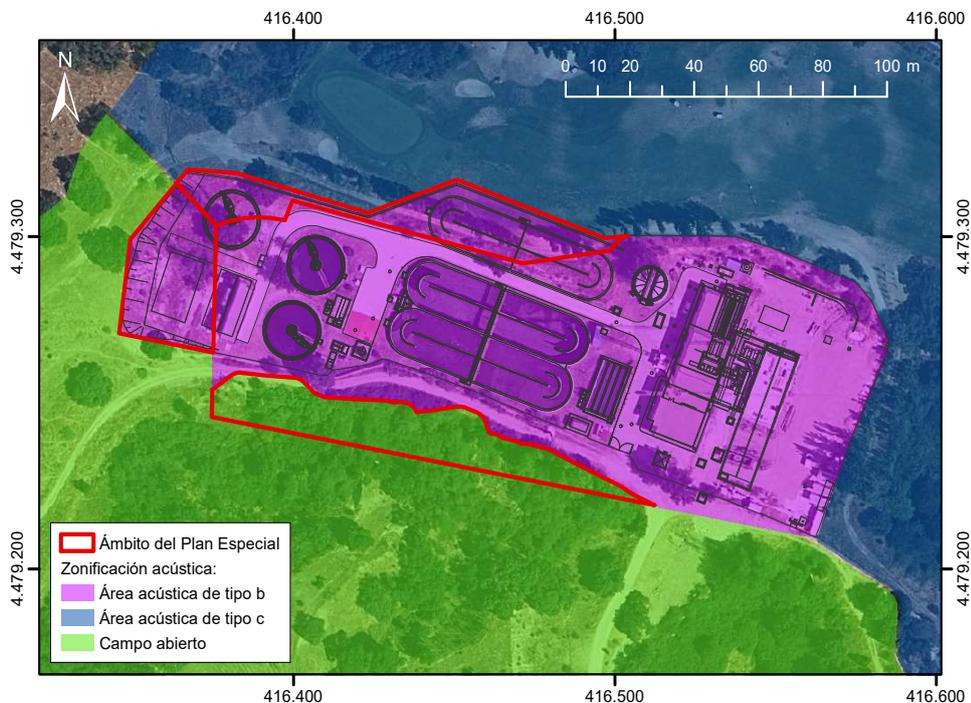
El Plan Especial contempla la modificación de la calificación urbanística de los suelos de su ámbito de actuación como se ha expuesto anteriormente (ver epígrafe anterior 2.2.- *Descripción del plan Especial*).

Las siguientes figuras muestran la zonificación acústica en la situación actual o preoperacional y en la situación futura o postoperacional conforme a la zonificación urbanística correspondiente a cada una de las situaciones y a los criterios de zonificación acústica expuestos anteriormente.



Zonificación acústica del ámbito de actuación del Plan Especial en la situación actual o preoperacional conforme a la clasificación urbanística del suelo actualmente en vigor. Coordenadas UTM. Datum ETRS 89. Huso 30 N.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)



Zonificación acústica del ámbito de actuación del Plan Especial en la situación futura o postoperacional a techo de planeamiento conforme a la nueva clasificación urbanística del suelo establecida por el Plan Especial. Coordenadas UTM. Datum ETRS 89. Huso 30 N.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

2.4. CARÁCTER DE ÁREA URBANA EXISTENTE

La figura siguiente muestra la situación actual del ámbito de actuación sobre la ortofotografía aérea más reciente del PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea del IGN). Como se aprecia en la figura, la EDAR cuenta en la actualidad con las dotaciones y los servicios requeridos por la legislación urbanística (abastecimiento de agua, saneamiento, electricidad, teléfono, etc.) o puede contar con ellos sin otras obras que las de conexión a las instalaciones en funcionamiento.



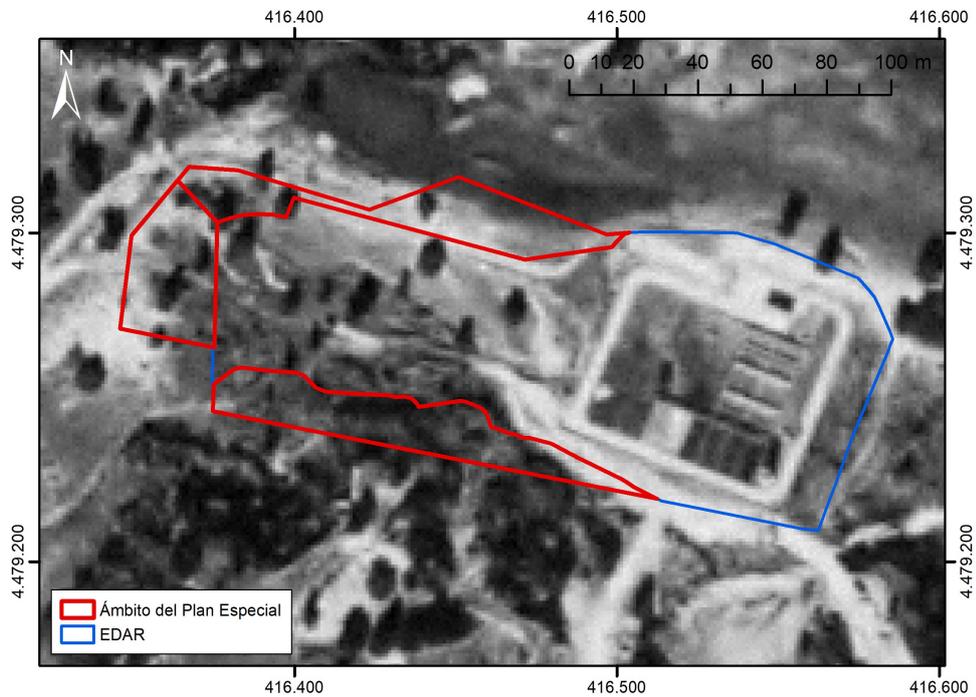
Situación del ámbito de actuación respecto a la ortofotografía aérea más reciente del PNOA.
Coordenadas UTM ETRS89. Huso 30N. Fuente: IGN.



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893); SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-51355828W, Descripción=Reg:28065/Hoja:14-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) eI03/11/2022 10:49:58.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

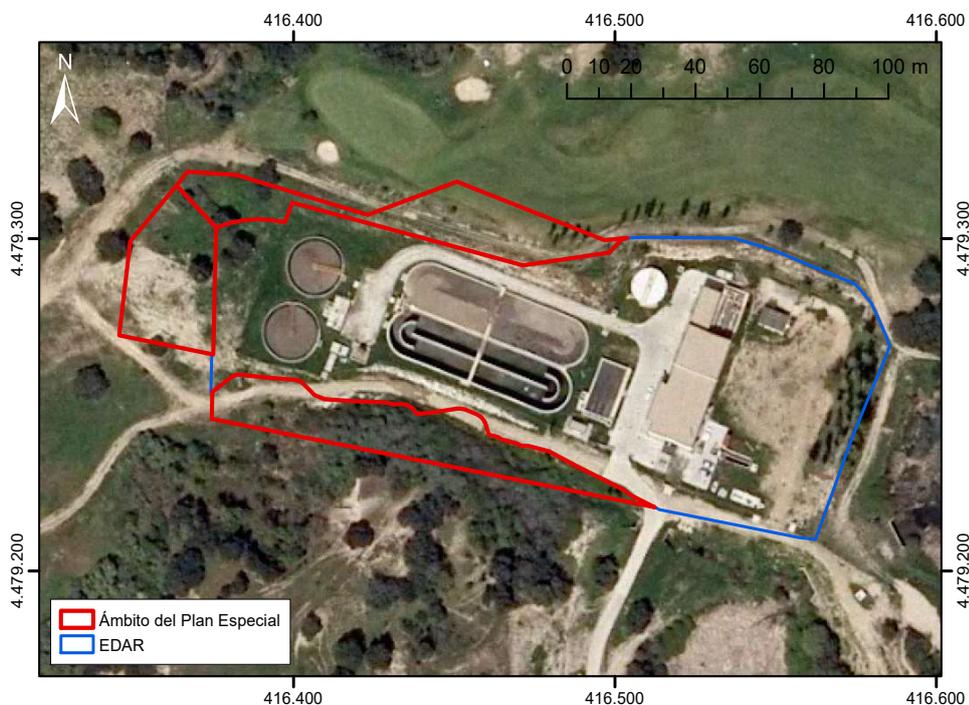
La siguiente figura muestra la situación del ámbito de actuación sobre la ortofotografía aérea OLISTAT del año 1997-1998. Como se aprecia en la figura en 1997 o 1998 ya existía una EDAR situada en la parte oeste de la existente actualmente. Y presumiblemente contaba con las dotaciones y los servicios requeridos por la legislación urbanística (abastecimiento de agua, saneamiento, electricidad, teléfono, etc.) o podía contar con ellos sin otras obras que las de conexión a las instalaciones en funcionamiento.



Estado del ámbito de actuación según la ortofotografía OLISTAT de 1996-1997. Coordenadas UTM ETRS89. Huso 30N. Fuente: IGN.

La siguiente figura muestra la situación del ámbito de actuación sobre la ortofotografía aérea del PNOA correspondiente a 2006. En esta fotografía se aprecia como las instalaciones de la EDAR que ya existía anteriormente habían sido profundamente reformadas y seguían contando con las dotaciones y los servicios requeridos por la legislación urbanística (abastecimiento de agua, saneamiento, electricidad, teléfono, etc.) o podían contar con ellos sin otras obras que las de conexión a las instalaciones en funcionamiento.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)



Estado del ámbito de actuación según la ortofotografía del PNOA de 2006. Coordenadas UTM ETRS89. Huso 30N. Fuente: IGN.

Como se aprecia en las figuras anteriores, con anterioridad al 24 de octubre de 2007 (fecha de entrada en vigor del Real Decreto 1367/2007) la zona de estudio ya contaba con las dotaciones y los servicios requeridos por la legislación urbanística (vial para el tráfico rodado y aceras peatonales, alumbrado público, redes de saneamiento y las de abastecimiento de electricidad, agua potable y telefonía, etc.) o podía llegar a contar con ellos sin otras obras que las de conexión a las instalaciones en funcionamiento.

Por tanto, el ámbito de actuación del Plan Especial tiene el carácter de *área urbanizada existente* a los efectos de aplicación del Real Decreto 1367/2007.

DOCUMENTO Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001	IDENTIFICADORES Número de la anotación: 15997, Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50 :00
OTROS DATOS Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 20 de 44	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) eI03/11/2022 10:49:58.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

3. ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

3.1. FUENTES DE RUIDO AMBIENTAL

La evaluación del ruido ambiental se realiza considerando el impacto producido por las fuentes de ruido. El ruido ambiental se forma por la combinación de todas las fuentes generadoras del medio ambiente sonoro: el ruido producido por el tráfico rodado, el ferrocarril, las aeronaves, las industrias, el canto de pájaros, la corriente de agua, etc.

La norma «ISO 1996: Acoustics – Description and measurement of environmental noise –» divide el ruido ambiental en ruido específico y ruido residual. El ruido específico es el ruido procedente de la fuente sometida a investigación, puede ser identificado y asociado con el foco generador de molestias. El ruido residual es el ruido ambiental sin ruido específico.

En este capítulo se van a estudiar las fuentes de ruido ambiental que generan el medio ambiente sonoro en el entorno del estudio. En una primera fase se analizarán las principales fuentes de ruido específicas, y en una segunda etapa se evaluará el ruido residual una vez despejado el ruido específico.

EDAR

La fuente de ruido dominante en el ámbito de actuación son las instalaciones de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Villanueva de la Cañada, cuyo funcionamiento es continuo durante las 24 horas del día.

Otras fuentes de ruido ambiental

Se analizó la posible existencia de otras fuentes de ruido específicas que pudieran contribuir al medio ambiente sonoro en el área de estudio. Estudiadas las actividades realizadas en los terrenos aledaños a dicho suelo se comprobó que no existen otras fuentes que pudieran contribuir de manera significativa al medio ambiente sonoro del ámbito de actuación.

DOCUMENTO Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001	IDENTIFICADORES Número de la anotación: 15997 , Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50 : 00
OTROS DATOS Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 21 de 44	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=DCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) eI03/11/2022 10:49:56.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

3.2. PROPAGACION DEL SONIDO EN ESPACIOS ABIERTOS

La propagación originada por una fuente sonora no queda limitada a las cercanías del medio en que se produce, sino que se propaga con una determinada velocidad en todas direcciones afectando a zonas alejadas de la fuente, en ocasiones situadas a varios kilómetros.

Por otra parte, la atmósfera está en constante movimiento, consecuentemente, fenómenos propios tales como turbulencias, vientos, gradientes de temperatura, etc., modificarán la amplitud de la perturbación sonora originando fluctuaciones en el nivel que alcanza al observador, igualmente afectarán a la propagación de las ondas otros fenómenos tales como la absorción del aire, reflexión contra el suelo, etc.

Igualmente, la presencia de obstáculos en el camino de las ondas tales como edificaciones, elevaciones del terreno naturales o artificiales, montañas, etc., actúan como barreras acústicas y perturbando la propagación de las mencionadas ondas sonoras, creando en consecuencia una zona de sombra acústica.

Matemáticamente, el nivel de ruido producido por una fuente sonora puntual en condiciones de campo abierto, en un punto situado en una cierta distancia r de ella está dado por la ecuación:

$$NPS = NWS - 20 \log r + 10 \log Q - 11 - A$$

donde:

- NPS es el nivel de presión sonora en el punto considerado
- NWS es el nivel de potencia sonora de la fuente
- Q es el factor de direccionalidad de la fuente
- A es la atenuación que experimentan las ondas sonoras en su propagación debido a factores climatológicos, aire, presencia de barreras acústicas, vegetación, etc.

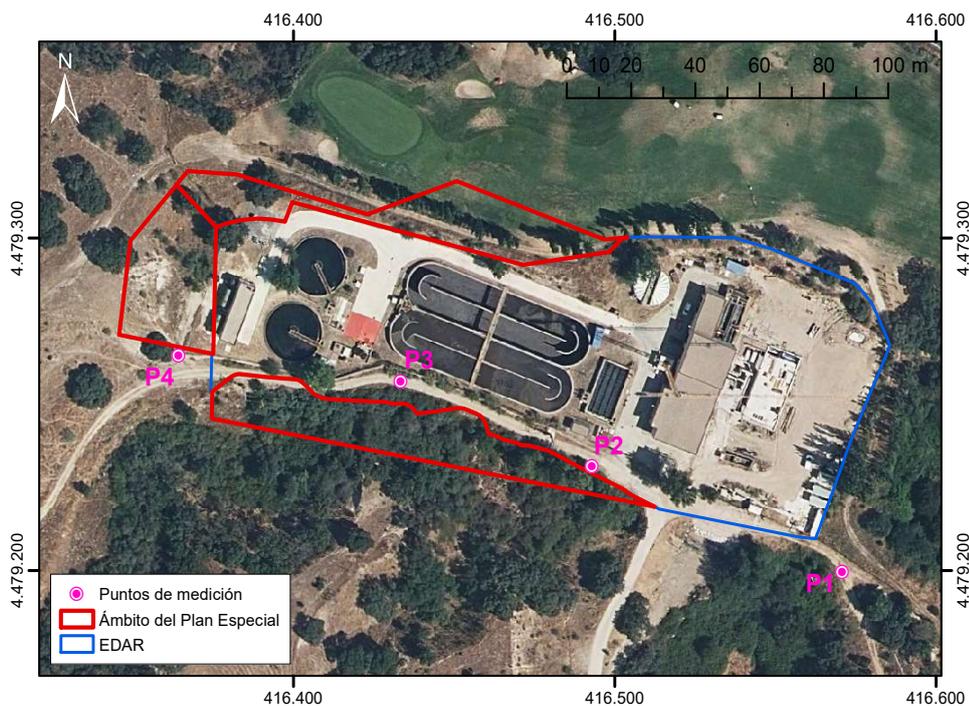
El programa de cálculo IMMI Plus utilizado en el presente Informe, que lleva implementado el modelo indicado en la actual legislación (Punto 3), calcula a partir de los datos del niveles de potencia sonora que generan las distintas fuentes sonoras y mediante la aplicación de la ecuación anterior, los niveles sonoros en los vértices de una retícula (de dimensiones variables) que cubre la zona de estudio, para posteriormente unir todos aquellos puntos con igual nivel a fin de presentar las oportunas curvas de igual niveles sonoro identificado por el correspondiente código de colores.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

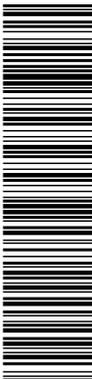
3.3. CAMPAÑA DE MEDICIONES

Dado el funcionamiento continuo de la Estación Depuradora durante las 24 horas del día y que la finalidad de las mediciones era la de tener un conocimiento real de los niveles de ruido generados por la actividad, se realizó una campaña de medidas el día 13 de julio de 2022 entre las 15:15 horas y 18.00 horas funcionando aquella con normalidad y con actividad mínima en los espacios adyacentes (Campo de Golf y Aquopolis).

En las siguientes figuras se indica la posición de los puntos donde se realizaron las mediciones y las fotografías de dichos puntos.



Posiciones de medida. Coordenadas UTM ETRS89. Huso 30N.



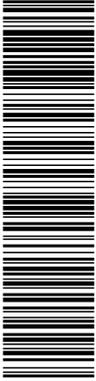
Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)



Posición de medida 1



Posición de medida 2



Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

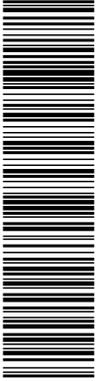


Posición de medida 3



Posición de medida 4

En cada uno de los puntos seleccionados se realizaron, siguiendo el R.D.136/2007, tres mediciones del $L_{Aeq,T}$ cada una de ella con una duración de 5 minutos con intervalos





Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893); SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=DCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:14-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) eI03/11/2022 10:49:56.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

temporales mínimos de 6-10 minutos entre ellas. Posteriormente se han calculado los niveles para cada uno ellos.

Los equipos de medida estaban compuestos por sonómetro integrador RION tipo NL31, calibrado antes y después de las mediciones con un calibrador 01dB tipo CAL01. El Anexo A presenta los certificados de verificación primitiva y calibración de los citados equipos.

En el Apéndice 2 se presentan para cada posición de medida los resultados correspondientes a las tres series de medidas según gráfica con la variación con el tiempo de los niveles de ruido, y en la siguiente tabla los valores Lmin y Leq medidos en cada posición y hora y los valores medios calculados.

NIVELES SONOROS MEDIDOS Leq Y CALCULADOS, dB(A)					
Posición	Hora	Medido			Calculado
		Serie 1	Serie 2	Serie 3	
1	15:31	39,9	38,8	36,6	38,6
2	16:03	50,9	51,1	51,1	51,0
3	16:40	48,6	48,3	49,0	48,6
4	17:21	51,5	50,1	48,8	50,3

Dado que la finalidad de las mediciones es conocer el ruido generado por la instalación EDAR, en la siguiente tabla se muestran los valores mínimos obtenidos en cada posición y que son los propios de ésta, eliminando sobrevuelo de aeronaves, pájaros, circulación de coches de golf, actividad en Aquopolis, etc.)

NIVELES SONOROS MEDIDOS Lmin Y CALCULADOS, dB(A)					
Posición	Hora	Medido			Calculado
		Serie 1	Serie 2	Serie 3	
1	15:31	34,3	36,6	33,5	35,0
2	16:03	49,5	49,2	49,5	49,4
3	16:40	47,6	46,9	47,1	47,3
4	17:21	49,3	48,6	48,2	48,7

DOCUMENTO Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001	IDENTIFICADORES Número de la anotación: 15997 , Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50 : 00
OTROS DATOS Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 26 de 44	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=DCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) eI03/11/2022 10:49:58.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

3.4. PROGNOSIS DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA

3.4.1. SITUACIÓN ACTUAL O PREOPERACIONAL

A partir de los valores obtenidos en las mediciones y mediante el programa informático de cálculo IMMI Plus se han calculado las curvas de igual nivel sonoro en el entorno a la EDAR en la situación actual o preoperacional. El resultado se muestra en el Plano nº 2.- *Situación actual. Niveles sonoros calculados.*

Como se ha señalado anteriormente (ver epígrafe 3.1.- *Fuentes de ruido ambiental*), la fuente de ruido dominante en el ámbito de actuación es la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Villanueva de la Cañada, cuyo funcionamiento es continuo durante las 24 horas del día. Por ello los niveles de ruido son similares a lo largo de todos los periodos de evaluación (día, tarde y noche).

3.4.2. SITUACIÓN FUTURA O POSTOPERACIONAL

Utilizando nuevamente los datos obtenidos en las mediciones y considerando la ampliación de las instalaciones se han calculado los niveles sonoros entorno a la EDAR en la situación futura, que se muestra en el Plano nº 1.- *Situación futura. Niveles sonoros calculados.*

En la situación postoperacional la fuente de ruido dominante sigue siendo la EDAR, por lo que los niveles de ruido también son similares a lo largo de todos los tres periodos de evaluación.

DOCUMENTO Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001	IDENTIFICADORES Número de la anotación: 15997 , Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50 : 00
OTROS DATOS Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 27 de 44	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:14-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) e103/11/2022 10:49:58.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

4. EVALUACIÓN DE IMPACTOS ACÚSTICOS

4.1. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS ACÚSTICOS

4.1.1. LEGISLACIÓN ESTATAL

El Real Decreto 1367/2007, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, establece valores objetivo de calidad acústica para áreas urbanas existentes y no existentes en la actualidad, según la clasificación en Áreas Acústicas correspondientes a los usos del suelo establecidos en el planeamiento.

Conforme al artículo 2 del R.D. 1367/2007 tiene la consideración de área urbanizada existente a efectos de aplicación del citado Real Decreto la superficie del territorio que antes de la entrada en vigor del citado Real Decreto (el 24 de octubre de 2007) reuniera los requisitos establecidos en la legislación urbanística para ser clasificada como suelo urbano o urbanizado y siempre que se encontrara ya integrada, de manera legal y efectiva, en la red de dotaciones y servicios propios de los núcleos de población; y se entiende que así ocurre cuando las parcelas, estando o no edificadas, contaran con las dotaciones y los servicios requeridos por la legislación urbanística o pudieran llegar a contar con ellos sin otras obras que las de conexión a las instalaciones en funcionamiento.

El artículo 14.1 del Real Decreto 1367/2007 establece como objetivo de calidad acústica para ruido para áreas urbanizadas existentes el que resulte de la aplicación de los siguientes criterios:

a) Si en el área acústica se supera el correspondiente valor de alguno de los índices de inmisión de ruido establecidos en la tabla A, del anexo II, su objetivo de calidad acústica será alcanzar dicho valor.

En estas áreas acústicas las administraciones competentes deberán adoptar las medidas necesarias para la mejora acústica progresiva del medio ambiente hasta alcanzar el objetivo de calidad fijado, mediante la aplicación de planes zonales específicos a los que se refiere el artículo 25.3 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

b) En caso contrario, el objetivo de calidad acústica será la no superación del valor.



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893); SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=DCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:14-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) e103/11/2022 10:49:58.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

El artículo 14.2 del Real decreto 1367/2007 establece como objetivo de calidad acústica para el resto de las áreas urbanizadas la no superación del valor que le sea de aplicación a la Tabla A del Anexo II del Real Decreto disminuido en 5 dB(A).

VALORES OBJETIVO DE LA TABLA A DEL ANEXO II DEL REAL DECRETO 1368/2007				
TIPO DE ÁREA ACÚSTICA		ÍNDICES DE RUIDO		
		L _d	L _e	L _n
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1)	(2) ²	(2)	(2)

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.

Nota: Los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.»

El artículo 14.4 del Real decreto 1367/2007 establece como objetivo de calidad acústica aplicable en campo abierto, el mantener en dichas zonas los niveles sonoros por debajo de los valores de los índices de inmisión de ruido establecidos en la tabla A, del anexo II, disminuido en 5 decibelios, tratando de preservar la mejor calidad acústica que sea compatible con el desarrollo sostenible.

DOCUMENTO Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001	IDENTIFICADORES Número de la anotación: 15997, Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50 :00
OTROS DATOS Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 29 de 44	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893); SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=DCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) eI03/11/2022 10:49:58.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

4.1.2. LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

La Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional de la Comunidad de Madrid elaboró el Decreto 55/2012 de fecha 15 de marzo del Consejo de Gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid. En este Decreto se establece en su Artículo 2 que el régimen jurídico aplicable en la materia será el definido por la legislación estatal (Ley 3/2003 del Ruido y Real Decreto 1367/2007 que la desarrolla).

4.1.3. LEGISLACIÓN MUNICIPAL

El Excmo. Ayuntamiento de Villanueva de la Cañada dispone de la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano (BOCM de 3 de febrero de 2017), donde establece en su artículo 43 que los objetivos de calidad acústica para áreas existentes son los indicados en el R:D.1367/2007.

DOCUMENTO Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001	IDENTIFICADORES Número de la anotación: 15997 , Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50 : 00	
OTROS DATOS Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 30 de 44	FIRMAS	ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=DCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) e103/11/2022 10:49:56.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

4.2. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS ACÚSTICOS

Los suelos del ámbito de actuación cuentan —tanto en la actualidad como con anterioridad a la entrada en vigor del R.D. 1367/2007 el 24 de octubre de 2007— con las dotaciones y los servicios requeridos por la legislación urbanística. Por tanto, el ámbito de actuación del Plan Especial tiene el carácter de área urbanizada existente.

Como se ha señalado anteriormente (ver epígrafe 3.1.- *Fuentes de ruido ambiental*), la fuente de ruido dominante es la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Villanueva de la Cañada, cuyo funcionamiento es continuo durante las 24 horas del día. Por ello los niveles de ruido son similares a lo largo de los tres periodos de evaluación (día, tarde y noche) tanto en la situación preoperacional como en la postoperacional.

Analizado el mapa de ruido tanto en la situación preoperacional (Plano nº 2.- *Situación actual. Niveles sonoros calculados*) como en la postoperacional (Plano nº 1.- *Situación futura. Niveles sonoros calculados*) se aprecia que en ambas situaciones los niveles de ruido son inferiores a los objetivos de calidad acústica establecidos en los apartados 1 y 4 del artículo 14 del Real Decreto 1367/2007.

Por tanto, el «*Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)*» se considera viable desde el punto de vista acústico sin necesidad de adoptar medidas correctoras.

<p>DOCUMENTO</p> <p>Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001</p>	<p>IDENTIFICADORES</p> <p>Número de la anotación: 15997, Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50 :00</p>	
<p>OTROS DATOS</p> <p>Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 31 de 44</p>	<p>FIRMAS</p>	<p>ESTADO</p> <p>INCLUYE FIRMA EXTERNA</p>



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) e103/11/2022 10:49:58.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

5. PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS

Con objeto de proporcionar un mayor nivel de confort acústico se recomienda, durante las obras, poner en práctica las medidas preventivas siguientes:

- Los edificios de nueva construcción que se proyecten cumplirán los requisitos referentes al aislamiento acústico que se establezcan en las legislaciones que les compete. Entre ellas, cabe citar a título ilustrativo el Documento Básico "DB HR Protección frente al Ruido" del Código Técnico de la Edificación.
- Se establecerán rutas de acceso para los transportes de materiales y los elementos constructivos que discurran por zonas que produzcan un mínimo de molestias a la población residente en Villanueva de la Cañada y a los usos más sensibles acústicamente como actividades docentes y sanitarias.
- Seleccionar y utilizar máquinas y herramientas lo más silenciosas posibles.
- Seleccionar, siempre que sea posible, técnicas y procesos constructivos que generen menos ruido y menos vibraciones.
- Exigir la ficha de Inspección Técnica de todas las máquinas que vayan a emplearse en la ejecución de las obras, para evitar el empleo de maquinaria que exceda los límites que establece la Reglamentación vigente.
- Realización de las operaciones de mantenimiento de la maquinaria en los plazos y forma adecuada, para garantizar que las emisiones acústicas de las mismas se mantengan en los valores que sirvieron para su homologación inicial según las directivas europeas y reglamentación nacional de aplicación.

DOCUMENTO Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001	IDENTIFICADORES Número de la anotación: 15997, Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50 :00
OTROS DATOS Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 32 de 44	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA

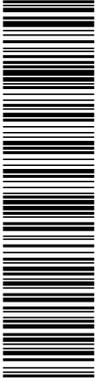


Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web:
<https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) e103/11/2022 10:49:58.

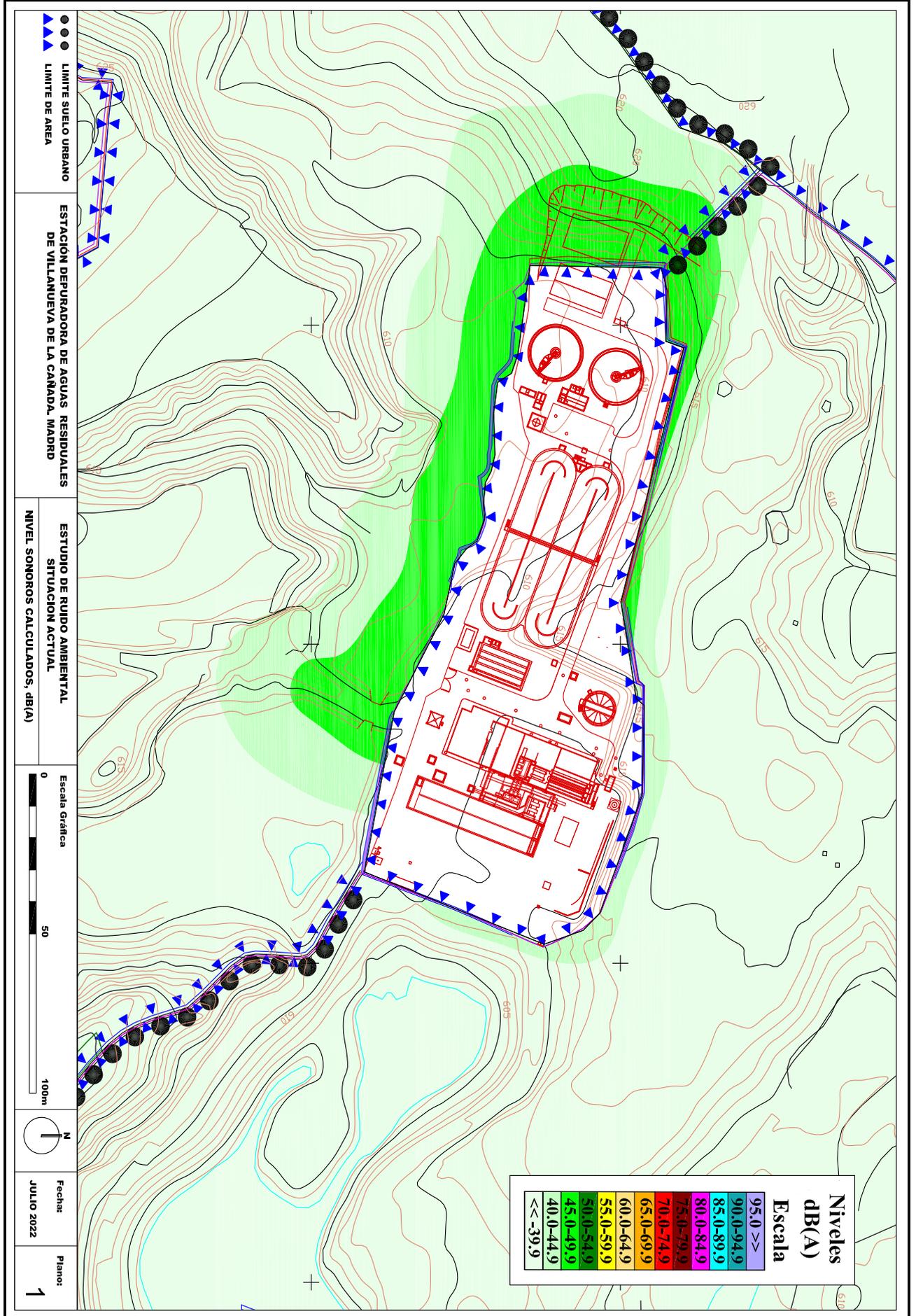
Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

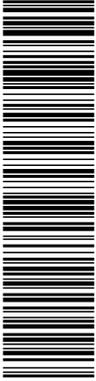
PLANOS

Anexo II. Estudio de Ruido

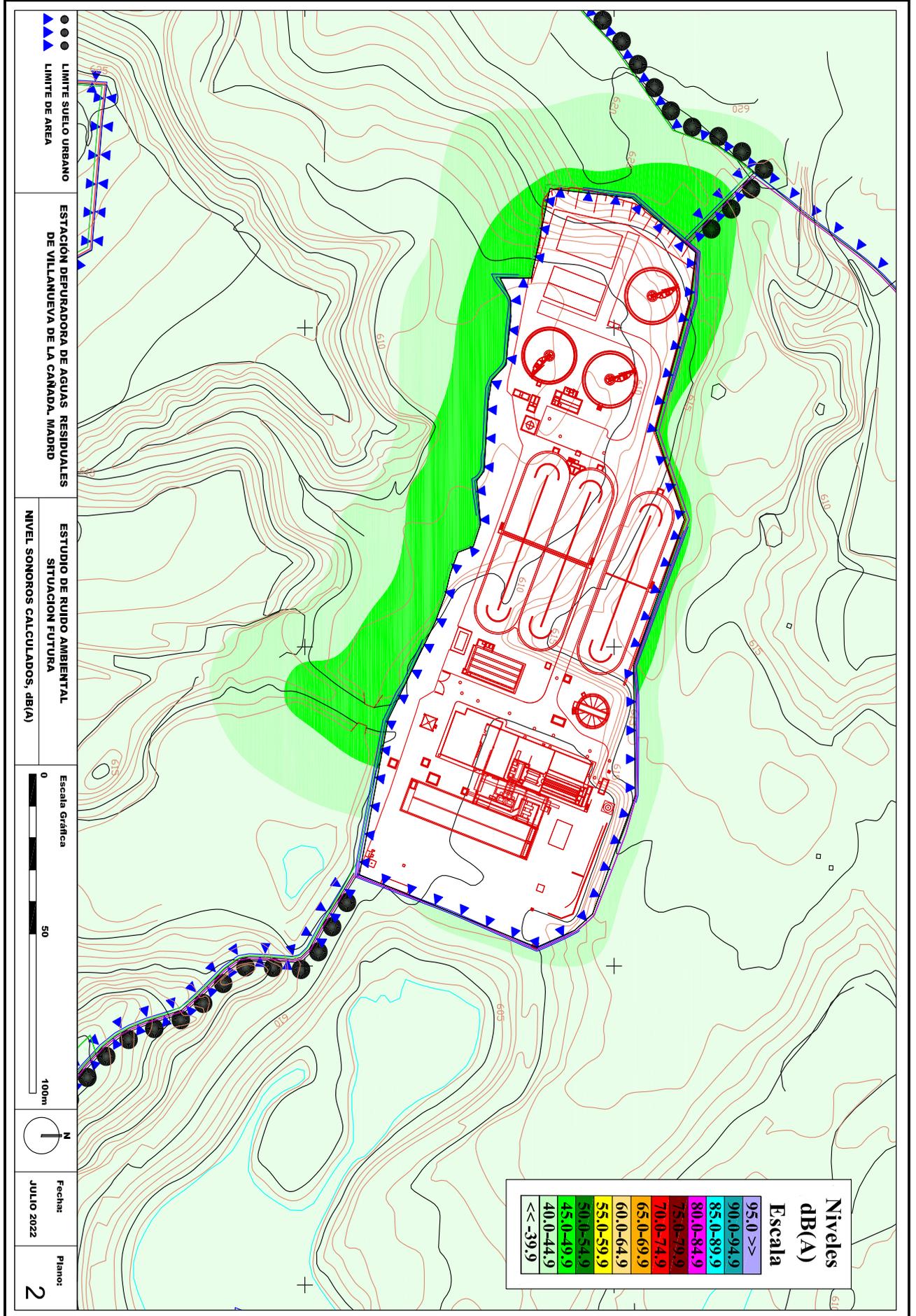


Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web:
<https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS,
SERIALNUMBER=IDCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) eI03/11/2022 10:49:58.





Documento verificable en <https://portal.ayo-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web:
<https://portal.ayo-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS,
SERIALNUMBER=IDCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) eI03/11/2022 10:49:58.



DOCUMENTO Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001	IDENTIFICADORES Número de la anotación: 15997, Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50 :00	
OTROS DATOS Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 35 de 44	FIRMAS	ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) e103/11/2022 10:49:58.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

APÉNDICE 1

Certificados de verificación primitiva y calibración de los equipos de medición

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Instrumentos de medición de sonido audible y
calibradores acústicos



LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67
www.lacainac.es - lacainac@i2a2.upm.es

TIPO DE VERIFICACIÓN:	PERIÓDICA
INSTRUMENTO:	SONÓMETRO
MARCA:	RION MICRÓFONO: RION PREAMPLIFICADOR: RION
MODELO:	NL-31 MICRÓFONO: UC-53A PREAMPLIFICADOR: NH-21
NÚMERO DE SERIE:	531156, CANAL: N/A MICRÓFONO: 313436 PREAMPLIFICADOR: 07754
EXPEDIDO A:	CGM TELECOMUNICACIONES S.L. C/ Manuel Villarta, 17 28034 MADRID
FECHA VERIFICACIÓN:	05/01/2022
CÓDIGO CERTIFICADO:	21LAC23469F03
REGISTRO DE AJUSTE:	No disponible
PRECINTOS:	16-I-0205000 (interno) 16-I-0220546 (botón "CAL")

Firmado digitalmente por: 03902852M IRENE MARTIN FUERTES
(C:G80455231)
Motivo: Por Orden / Ausencia D.T.
Fecha y hora: 05.01.2022 11:09:48

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo a la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida (BOE nº47 24/02/2020).

El presente Certificado tiene una validez de un año a contar desde la fecha de verificación del mismo, y acredita que el instrumento sometido a verificación ha superado satisfactoriamente todos los ensayos y exámenes administrativos establecidos en la Orden ICT/155/2020. Los ensayos y exámenes administrativos, han sido realizados por el Laboratorio de Calibración de Instrumentos Acústicos.

La presente verificación solo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún tipo de ajuste de servicio, que provocaría la anulación del presente certificado.

LACAINAC es un Organismo Autorizado de Verificación Metrológica para la realización de los controles metrológicos establecidos en la Orden citada, por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid (Resolución de 11 de marzo de 2019), con número de identificación 16-OV-1002.

LACAINAC es un Organismo de Verificación Metrológica acreditado por ENAC con certificado nº 423/EI623.

DOCUMENTO Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001	IDENTIFICADORES Número de la anotación: 15997 , Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50 :00
OTROS DATOS Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 37 de 44	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893); SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=IDCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:14-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) e103/11/2022 10:49:58.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration
 Código: 21LAC23469F04
 Code:
 Página 1 de 14 páginas
 Page __ of __ pages



LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
 Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67
www.lacainac.es – lacainac@12a2.upm.es

INSTRUMENTO <i>Instrument</i>	SONÓMETRO
FABRICANTE <i>Manufacturer</i>	RION MICRÓFONO: RION PREAMPLIFICADOR: RION
MODELO <i>Model</i>	NL-31 MICRÓFONO: UC-53A PREAMPLIFICADOR: NH-21
NÚMERO DE SERIE <i>Serial number</i>	531156, CANAL: N/A MICRÓFONO: 313436 PREAMPLIFICADOR: 07754
PETICIONARIO <i>Customer</i>	CGM TELECOMUNICACIONES S.L. C/ Manuel Villarta, 17 28034 MADRID
FECHA DE CALIBRACIÓN <i>Calibration date</i>	05/01/2022
TÉCNICO DE CALIBRACIÓN <i>Calibration Technician</i>	Olga Pinto Moreno

Signatario autorizado
Authorized signatory

Firmado digitalmente por: 03902852M IRENE MARTIN FUERTES
 (C:G8045231)
 Motivo: Por Orden / Ausencia D.T.
 Fecha y hora: 05.01.2022 11:09:49

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del Laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.

Este Certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards.

This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory.

ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Instrumentos de medición de sonido audible y
calibradores acústicos



LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67
www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es

TIPO DE VERIFICACIÓN:	PERIÓDICA
INSTRUMENTO:	CALIBRADOR ACÚSTICO
MARCA:	01dB
MODELO:	CAL-01
NÚMERO DE SERIE:	11333
EXPEDIDO A:	CGM TELECOMUNICACIONES S.L. C/ Manuel Villarta, 17 28034 MADRID
FECHA VERIFICACIÓN:	04/01/2022
PRECINTOS:	16-I-0212390 (intemo)
CÓDIGO CERTIFICADO:	21LAC23469F05

Firmado digitalmente por: 03902852M IRENE MARTIN FUERTES
(C:G80455231)
Motivo: Por Orden / Ausencia D.T.
Fecha y hora: 04.01.2022 12:37:21

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo a la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida (BOE nº47 24/02/2020).

El presente Certificado tiene una validez de un año a contar desde la fecha de verificación del mismo, y acredita que el instrumento sometido a verificación ha superado satisfactoriamente todos los ensayos y exámenes administrativos establecidos en la Orden ICT/155/2020.

Los ensayos y exámenes administrativos, han sido realizados por el Laboratorio de Calibración de Instrumentos Acústicos.

LACAINAC es un Organismo Autorizado de Verificación Metroológica para la realización de los controles metrológicos establecidos en la Orden citada, por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid (Resolución de 11 de marzo de 2019), con número de identificación 16-OV-1002.

LACAINAC es un Organismo de Verificación Metroológica acreditado por ENAC con certificado nº 423/EI623.

DOCUMENTO Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001	IDENTIFICADORES Número de la anotación: 15997, Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50 :00
OTROS DATOS Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 39 de 44	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Documento verificable en https://portal.ayto-villacanada.es - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web:
 https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS,
 SERIALNUMBER=IDCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:14-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) e103/11/2022 10:49:58.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration
 Código: 21LAC23469F06
 Code:
 Página 1 de 3 páginas
 Page __ of __ pages



LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
 Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67.
www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es

INSTRUMENTO <i>Instrument</i>	CALIBRADOR ACÚSTICO
FABRICANTE <i>Manufacturer</i>	01dB
MODELO <i>Model</i>	CAL-01
NÚMERO DE SERIE <i>Serial number</i>	11333
PETICIONARIO <i>Customer</i>	CGM TELECOMUNICACIONES S.L. C/ Manuel Villarta, 17 28034 MADRID
FECHA DE CALIBRACIÓN <i>Calibration date</i>	04/01/2022
TÉCNICO DE CALIBRACIÓN <i>Calibration Technician</i>	Sergio Santos Álvarez

Signatario autorizado
Authorized signatory

Firmado digitalmente por: 03902852M IRENE MARTIN FUERTES
 (C:G80455231)
 Motivo: Por Orden / Ausencia D.T.
 Fecha y hora: 04.01.2022 12:37:22

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del Laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.

Este Certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards.

This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory.

ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).

DOCUMENTO Documentos públicos: ANEXO_II_ESTUDIO_DE_RUIDO_EDAR.pdf (1655201) 25.01.20_2022_0001	IDENTIFICADORES Número de la anotación: 15997, Fecha de entrada: 03/11/2022 10:50 :00
OTROS DATOS Código para validación: 6MYKR-DHZUG-C5C9C Fecha de emisión: 7 de Noviembre de 2022 a las 10:38:52 Página 40 de 44	FIRMAS ESTADO INCLUYE FIRMA EXTERNA



Documento verificable en <https://portal.ayto-villacanada.es> - El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://portal.ayto-villacanada.es/portal/verificarDocumentos.do> Firmado por: 1. C=ES, O=PROYECTOS MEDIO AMBIENTALES SA, OID.2.5.4.97=VATES-A79282893, CN=51355828W LUIS MARTIN (R: A79282893), SN=MARTIN HERNANDEZ, G=LUIS, SERIALNUMBER=DCES-51355828W, Description=Reg:28065/Hoja:M-63075/Tomo:17386/Folio:122/Fecha:03/02/2022/Inscripción:13 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) eI03/11/2022 10:49:58.

Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

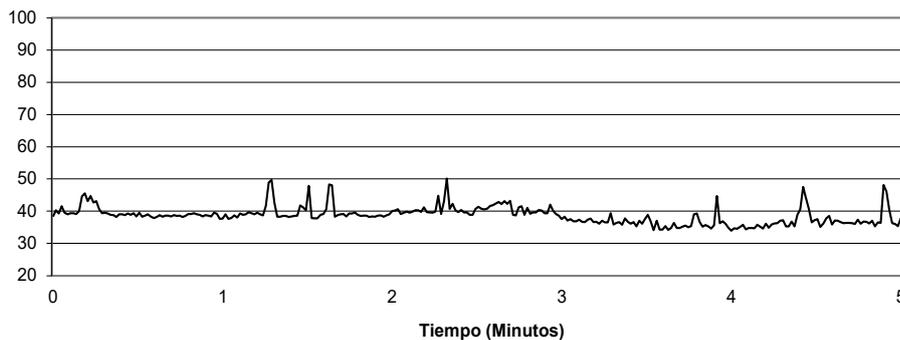
APÉNDICE 2

Resultados gráficos de las mediciones de niveles de ruido ambiental

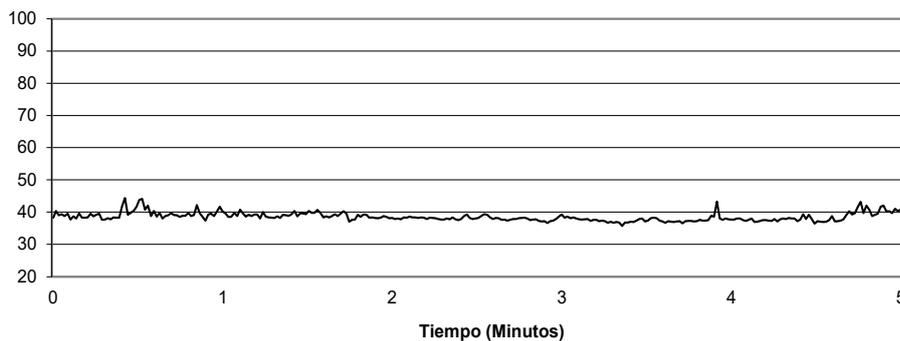
Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

POSICION 1

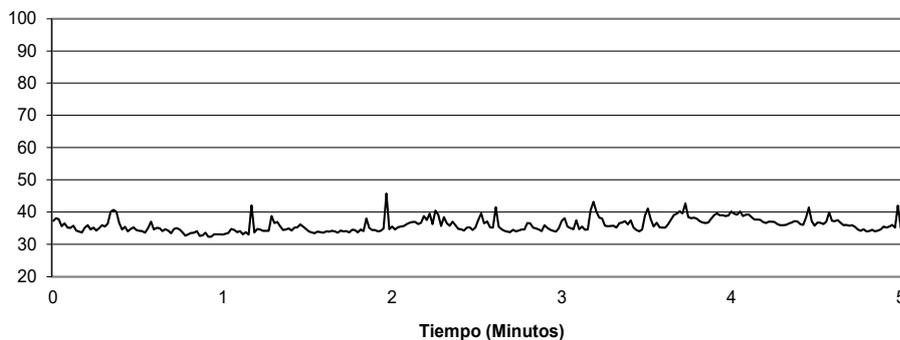
MUESTRA 1: 15:31 horas; Lmin = 34,3 dB(A); Leq = 39,9 dB(A)



MUESTRA 2: 15:41 horas; Lmin = 36,6 dB(A); Leq = 38,8 dB(A)



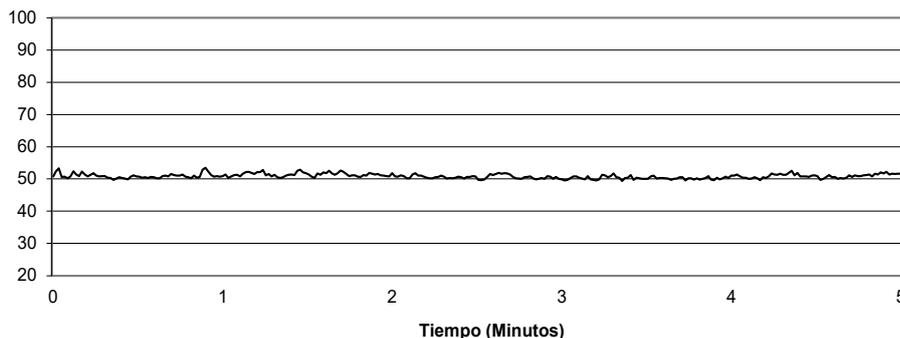
MUESTRA 3: 15:52 horas; Lmin = 33,5 dB(A); Leq = 36,6 dB(A)



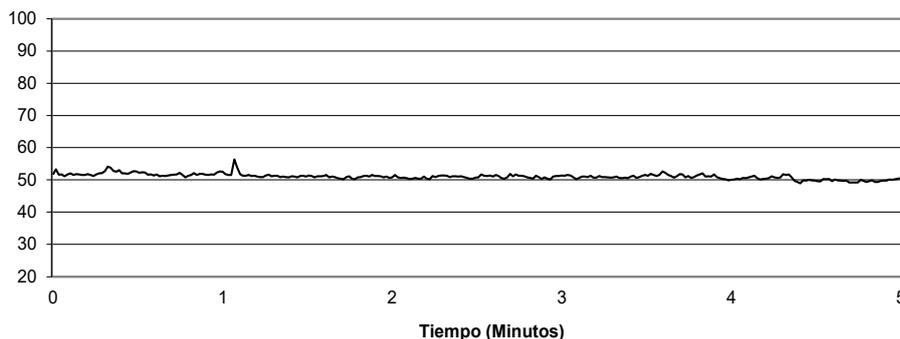
Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

POSICION 2

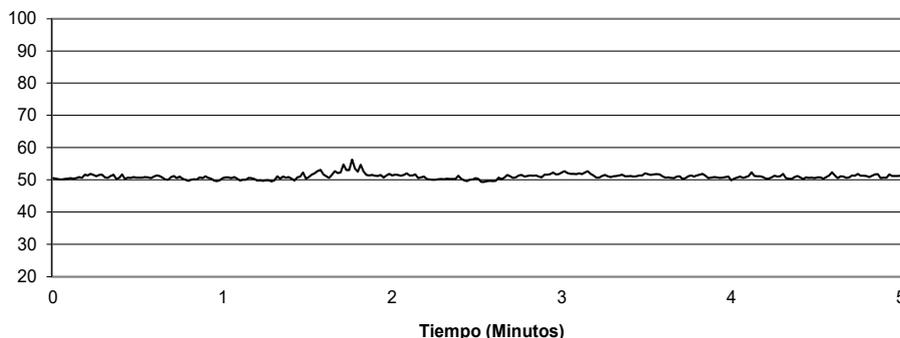
MUESTRA 1: 16:03 horas; Lmin = 49,5 dB(A); Leq = 50,9 dB(A)



MUESTRA 2: 16:13 horas; Lmin = 49,2 dB(A); Leq = 51,1 dB(A)



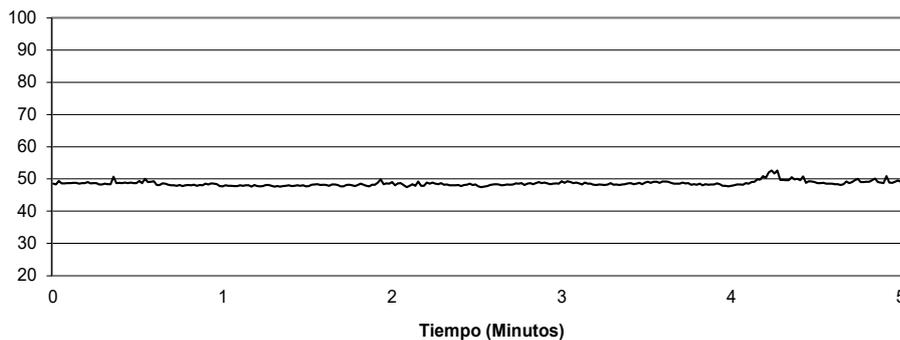
MUESTRA 3: 16:25 horas; Lmin = 49,5 dB(A); Leq = 51,1 dB(A)



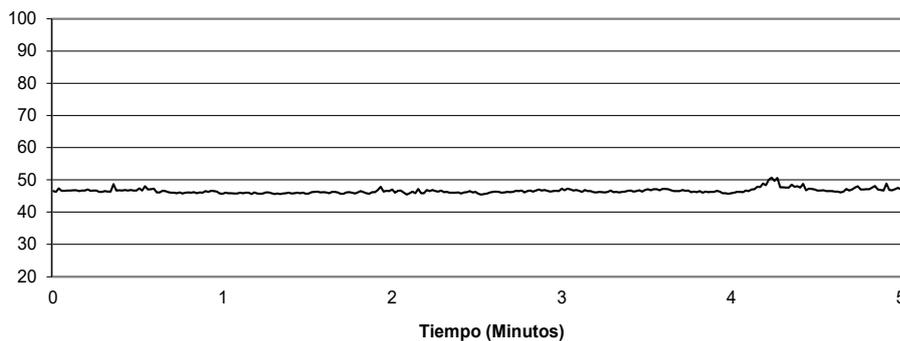
Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

POSICION 3

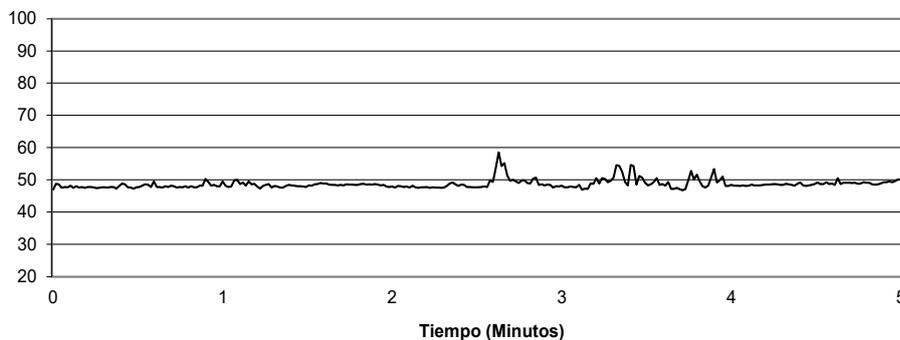
MUESTRA 1: 16:40 horas; Lmin = 47,6 dB(A); Leq = 48,6 dB(A)



MUESTRA 2: 16:55 horas; Lmin = 46,9 dB(A); Leq = 48,3 dB(A)



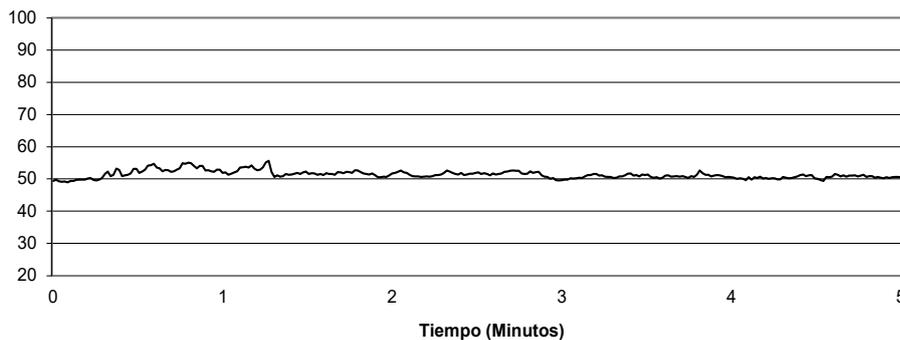
MUESTRA 3: 17:08 horas; Lmin = 47,1 dB(A); Leq = 49,0 dB(A)



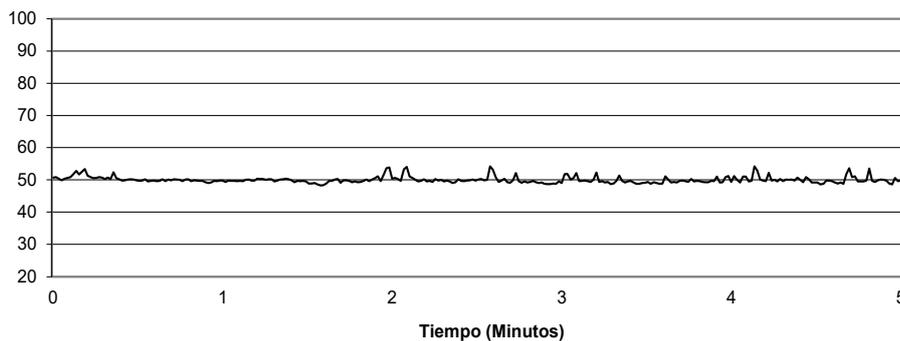
Plan Especial para la ampliación de la EDAR (Villanueva de la Cañada)

POSICION 4

MUESTRA 1: 17:21 horas; Lmin = 49,3 dB(A); Leq = 51,5 dB(A)



MUESTRA 2: 17:33 horas; Lmin = 48,6 dB(A); Leq = 50,1 dB(A)



MUESTRA 3: 17:50 horas; Lmin = 48,2 dB(A); Leq = 49,8 dB(A)

