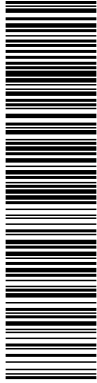


|  |  |
|--|--|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>_DEF.PLENO 25.5.22.pdf   | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: <b>19355</b> , Fecha de entrada: <b>13/05/2022 13:25</b><br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>F11DY-3TICP-1YVX6</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14</b><br>Página 1 de 63 | FIRMAS<br><br>ESTADO<br><b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b>   |

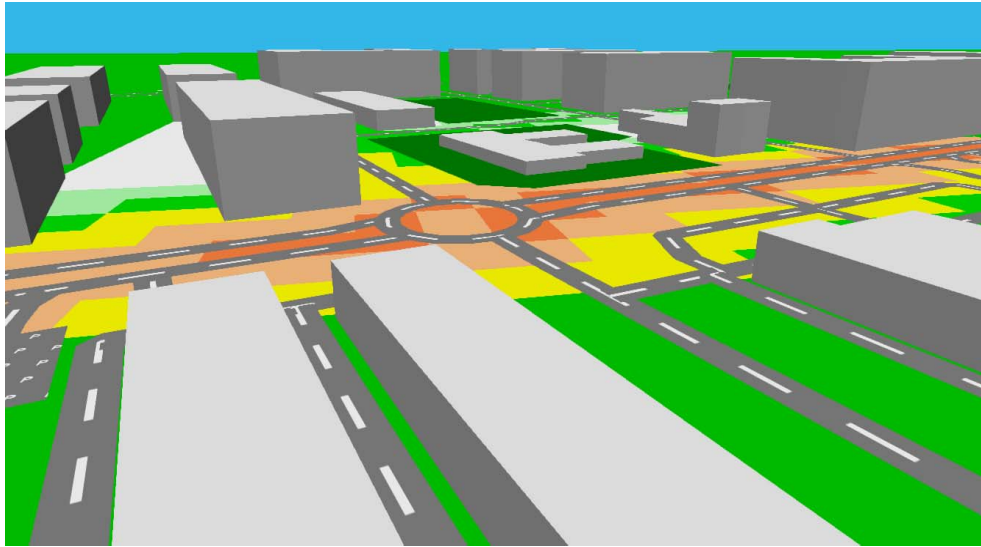


Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz



**INGENIERIA ACUSTICA GARCIA-CALDERON SLL**  
C/ Soto Hidalgo nº 24  
28042 MADRID  
Tel. 91 1288947  
e-mail: [info@garcia-calderon.com](mailto:info@garcia-calderon.com)  
<http://www.garcia-calderon.com>

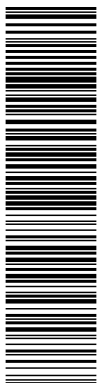
## ESTUDIO ACÚSTICO DE LOS NIVELES SONOROS ENCONTRADOS EN LA PARCELA TC3 “LOS GIRASOLES” TORREJON DE ARDOZ. MADRID



Madrid, 22 de octubre de 2021



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 A4039499331FD96598D6664E1ABFB023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede obtener la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.ayto-torrejon.es/Firmas/Firmas> por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, CID 25.4.97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:M-43383 / Tomo:25833 / Folio:143 / Fecha:19/09/2016 / Inscripción:15 (CN=AC Representación, OUCERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.



Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

### INDICE

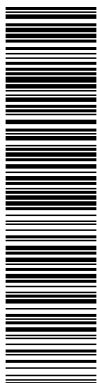
|   |           |
|---|-----------|
| <b>1.- OBJETIVO</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2.- ALCANCE DEL ESTUDIO</b>  | <b>3</b>  |
| 2.1. <i>Listado de documentos normativos.</i>   | 3         |
| 2.2. <i>Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido</i>  | 4         |
| 2.3. <i>Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental</i>   | 4         |
| 2.4. <i>Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, 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</i> | 5         |
| 2.5. <i>Decreto 55/2012, de 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.</i>                          | 10        |
| 2.6. <i>Ordenanza de protección contra la contaminación acústica, ruidos y vibraciones del Ayuntamiento de Torrejón 24 de abril de 2013.</i>  | 11        |
| 2.7. <i>Valores límite de inmisión de ruido</i>   | 14        |
| <b>3.- UBICACIÓN DE LA PARCELA</b>  | <b>16</b> |
| <b>4.- ESTUDIO ACUSTICO</b>   | <b>23</b> |
| 4.1. <i>Método de cálculo</i>   | 23        |
| 4.2.- <i>Identificación de las fuentes de ruido en la situación actual:</i>   | 23        |
| 4.3.- <i>Verificación del modelo:</i>   | 25        |
| 4.3.1.- <i>Procedimientos de medida de ruido:.....</i>  | 26        |
| 4.3.2.- <i>Puntos de medición:.....</i>   | 28        |
| 4.3.3.- <i>Análisis comparativo entre resultados medidos y los previstos en el modelo (resultados de validación del modelo):.....</i>   | 31        |
| 4.4.- <i>Mapas acústicos obtenidos</i>  | 32        |
| <b>5.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO ACÚSTICO</b>  | <b>41</b> |
| <b>6.- MEDIDAS CORRECTORAS Y RECOMENDACIONES.</b>   | <b>45</b> |
| <b>7.- CONCLUSIONES</b>   | <b>45</b> |

#### ANEXO I.- INSTRUMENTACION UTILIZADA

#### ANEXO II.- MAPAS DE RUIDO DEL ESTUDIO ACUSTICO



|  |  |
|--|--|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>.DEF.PLENO 25.5.22.pdf   | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: <b>19355</b> , Fecha de entrada: <b>13/05/2022 13:25</b><br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>F11DY-3TICP-1YVX6</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14</b><br>Página 3 de 63 | FIRMAS<br><br>ESTADO<br><b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b>   |



Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

## 1.- OBJETIVO

El presente informe tiene por objeto el estudio del ruido producido por la circulación del tráfico rodado en la parcela TC 3 incluida en el Plan especial de reforma interior “Los Girasoles” del municipio de Torrejón de Ardoz.

Este estudio acústico se realiza para conocer los niveles sonoros que inciden en las fachadas del edificio que ya está construido en la parcela y comprobar el cumplimiento de los valores límite de la Ordenanza de protección contra la contaminación acústica, ruidos y vibraciones del Ayuntamiento de Torrejón de 24 de abril de 2013, del Decreto 55/2012, de 15 de marzo, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid y del REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, 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, de forma que, si fuera preciso, se tomen las medidas correctoras oportunas.

## 2.- ALCANCE DEL ESTUDIO

El alcance de este estudio comprenderá el cumplimiento de la legislación europea, estatal, autonómica y local. A continuación, se desarrollan estos documentos normativos para su adecuada aplicación en este estudio acústico.

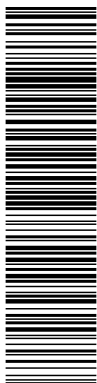
### 2.1. Listado de documentos normativos.

Las medidas realizadas y valores calculados han sido obtenidos tomando como referencia los siguientes documentos normativos:

- LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental



|  |  |
|--|--|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>.DEF.PLENO 25.5.22.pdf   | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: <b>19355</b> , Fecha de entrada: <b>13/05/2022 13:25</b><br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>F11DY-3TICP-1YVX6</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14</b><br>Página 4 de 63 | ESTADO<br><b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b>   |



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164-F11DY-3TICP-1YVX6-AA039499331FD93959D6664E1ABFB023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejón.es/Firmas/Firmas.aspx?ID=25497-VATES-428462091-CU=50655568R-CARLOS-SANCHEZ-CASAS (R: A29462091), SA=SANCHEZ-CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

- REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, 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.
- Decreto 55/2012, de 15 de marzo, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid.
- Ordenanza de protección contra la contaminación acústica, ruidos y vibraciones del Ayuntamiento de Torrejón 24 de abril de 2013.

**2.2. Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido**

El objeto de la Ley del Ruido es prever, vigilar y reducir la contaminación acústica, para evitar riesgos y reducir los daños que de ésta pueden derivarse para la salud humana, los bienes o el medio ambiente, así como proteger el derecho a la intimidad de las personas y el disfrute de un entorno adecuado para su desarrollo y el de sus actividades, con el fin de garantizar el bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos. El ámbito de aplicación se delimita por referencia a todos los emisores que, a los efectos de la Ley se refiere a cualquier actividad, infraestructura, equipo, maquinaria o comportamiento que genere contaminación acústica.

La Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido no establece límites reglamentarios autorizados de emisión de las vibraciones y por tanto no podrá ser aplicado en este caso.

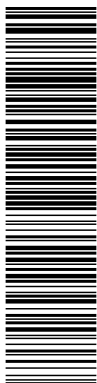
**2.3. Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental**

La Ley del Ruido fue parcialmente desarrollada por el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. En él se precisan los conceptos de ruido ambiental y sus efectos sobre la población, junto a una serie de medidas necesarias para la consecución de los objetivos previstos, tales como la elaboración de los mapas estratégicos de ruido y los planes de acción, así como las obligaciones de suministro de información a los agentes implicados.

Así mismo se define un marco básico, destinado a evitar, prevenir o reducir con carácter prioritario los efectos nocivos, incluyendo las molestias, de la exposición al



|  |  |
|--|--|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>.DEF.PLENO 25.5.22.pdf   | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: <b>19355</b> , Fecha de entrada: <b>13/05/2022 13:25</b><br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>F11DY-3TICP-1YVX6</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14</b><br>Página 5 de 63 | FIRMAS<br><br>ESTADO<br><b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b>   |



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164-F11DY-3TICP-1YVX6-AA039499331FD9598D6664E1ABFB023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejon.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN S.A, CID 2 5, A=97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

ruido ambiental y completar la incorporación a nuestro ordenamiento jurídico de la Directiva 2002/49/CE.

Este real decreto no establece límites reglamentarios autorizados de emisión de las vibraciones y por tanto no podrá ser aplicado en este caso.

**2.4. Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, 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**

El desarrollo completo de la Ley del Ruido se da con el *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas*, donde se definen índices de ruido y de vibraciones, sus aplicaciones, efectos y molestias sobre la población y su repercusión en el medio ambiente. Se delimitan, además, los distintos tipos de servidumbres y áreas acústicas definidas en la Ley del Ruido y se establecen los objetivos de calidad acústica para cada área, incluyéndose el espacio interior de determinadas edificaciones. Por último, se regulan los emisores acústicos, fijándose valores límite de emisión o de inmisión así como los procedimientos y los métodos de evaluación de ruido y vibraciones.

A continuación se destacan los aspectos a considerar en este Real Decreto y que serán de aplicación en este trabajo:

**CAPÍTULO I**

**Disposiciones generales**

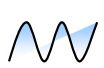
**Artículo 1. Objeto y finalidad.**

Este real decreto tiene por objeto establecer las normas necesarias para el desarrollo y ejecución de la Ley 37/ 2003, de 17 de noviembre, del Ruido en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

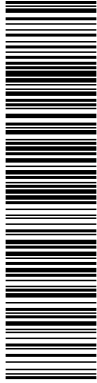
(...)

**Artículo 4. Aplicación de los índices acústicos.**

1. Se aplicarán los índices de ruido Ld, Le y Ln tal como se definen en el anexo I, del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, evaluados de conformidad con lo establecido en el anexo IV, para la verificación del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica aplicables a las áreas acústicas y al espacio interior de los edificios,



|  |  |
|--|--|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>.DEF.PLENO 25.5.22.pdf   | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: <b>19355</b> , Fecha de entrada: <b>13/05/2022 13:25</b><br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>F11DY-3TICP-1YVX6</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14</b><br>Página 6 de 63 | FIRMAS<br><br>ESTADO<br><b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b>   |



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164-F11DY-3TICP-1YVX6-A0039499331FD9598D6664E1ABFB023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejon.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN S.A.P, CID 2 5, A97=VATES-428462091, C1=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A28462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

así como, para la evaluación de los niveles sonoros producidos por las infraestructuras, a efectos de la delimitación de las servidumbres acústicas.

2. En la evaluación del ruido, para verificar el cumplimiento de los valores límite aplicables a los emisores acústicos, que se establecen en los artículos 23 y 24 , se aplicarán los índices acústicos que figuran en las correspondientes tablas del anexo III, tal como se definen en el anexo I del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, y en el anexo I de este real decreto respectivamente, evaluados de conformidad con lo establecido en el anexo IV.

(...)

**Zonificación acústica. Objetivos de calidad acústica**

**SECCIÓN 1.ª ZONIFICACIÓN ACÚSTICA**

**Artículo 5. Delimitación de los distintos tipos de áreas acústicas.**

1.A los efectos del desarrollo del artículo 7.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, en la planificación territorial y en los instrumentos de planeamiento urbanístico, tanto a nivel general como de desarrollo, se incluirá la zonificación acústica del territorio en áreas acústicas de acuerdo con las previstas en la citada Ley.

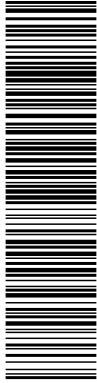
2.Las áreas acústicas se clasificarán, en atención al uso predominante del suelo, en los tipos que determinen las comunidades autónomas, las cuales habrán de prever, al menos, los siguientes:

- 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.

Al proceder a la zonificación acústica de un territorio, en áreas acústicas, se deberá tener en cuenta la existencia en el mismo de zonas de servidumbre acústica y de



|  |  |
|--|--|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>.DEF.PLENO 25.5.22.pdf   | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: <b>19355</b> , Fecha de entrada: <b>13/05/2022 13:25</b><br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>F11DY-3TICP-1YVX6</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14</b><br>Página 7 de 63 | ESTADO<br><b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b>   |



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164-F11DY-3TICP-1YVX6-AA039499331FD93598D6664E1ABFB023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejon.es/Firmas/verificar.aspx. Para más información consulte el manual de usuario en: https://sede.ayto-torrejon.es/Firmas/verificar.aspx. C=ES, O=DIAPLAN S.A.P., CID 2 5 497-AVATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, OUCERES, OFNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

reservas de sonido de origen natural establecidas de acuerdo con las previsiones de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, y de este real decreto.

La delimitación territorial de las áreas acústicas y su clasificación se basará en los usos actuales o previstos del suelo. Por tanto, la zonificación acústica de un término municipal únicamente afectará, excepto en lo referente a las áreas acústicas de los tipos f) y g), a las áreas urbanizadas y a los nuevos desarrollos urbanísticos. 2. Para el establecimiento y delimitación de un sector del territorio como de un tipo de área acústica determinada, se tendrán en cuenta los criterios y directrices que se describen en el anexo V.

3. Ningún punto del territorio podrá pertenecer simultáneamente a dos tipos de área acústica diferentes.

4. La zonificación del territorio en áreas acústicas debe mantener la compatibilidad, a efectos de calidad acústica, entre las distintas áreas acústicas y entre estas y las zonas de servidumbre acústica y reservas de sonido de origen natural, debiendo adoptarse, en su caso, las acciones necesarias para lograr tal compatibilidad.

Si concurren, o son admisibles, dos o más usos del suelo para una determinada área acústica, se clasificará ésta con arreglo al uso predominante, determinándose este por aplicación de los criterios fijados en el apartado 1, del anexo V.

La delimitación de la extensión geográfica de un área acústica estará definida gráficamente por los límites geográficos marcados en un plano de la zona a escala mínima 1/5.000, o por las coordenadas geográficas o UTM de todos los vértices y se realizará en un formato geocodificado de intercambio válido.

5. Hasta tanto se establezca la zonificación acústica de un término municipal, las áreas acústicas vendrán delimitadas por el uso característico de la zona.

(...)

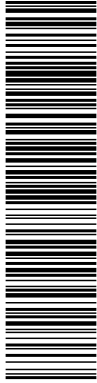
**SECCIÓN 2.ª OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA**

**Artículo 14. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas acústicas.**

En las áreas urbanizadas existentes se establece como objetivo de calidad acústica para ruido el que resulte de la aplicación de los siguientes criterios:







Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 A009499331FD9698D6664E1ABFB023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ajp-aragon.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN S.A, CID 2.5.4.97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

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 de la tabla A, del anexo II, que le sea de aplicación.

| TABLA A ANEXO II      |  |                  |                |                |
|-----------------------|--|------------------|----------------|----------------|
| TIPO DE ÁREA ACÚSTICA |  | ÍNDICES DE RUIDO |                |                |
|                       |  | Ld               | Le             | Ln             |
| e                     | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra 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 característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo 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)           | Sin determinar   | Sin determinar | Sin determinar |

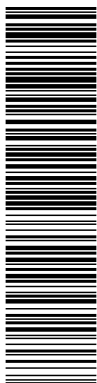
(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el párrafo a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre Fuente: Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.







|  |  |
|--|--|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>.DEF.PLENO 25.5.22.pdf   | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: <b>19355</b> , Fecha de entrada: <b>13/05/2022 13:25</b><br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>F11DY-3TICP-1YVX6</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14</b><br>Página <b>10 de 63</b> | FIRMAS<br><br>ESTADO<br><b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b>   |



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164-F11DY-3TICP-1YVX6-AA039499331FD9598D6664E1ABFB023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejón.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN S.A.P, CID 2 5, A97=VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:1M-43383 / Tomo:25839 / Folio:143 / Fecha:19/09/2016 / Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

**Artículo 29. Métodos de evaluación de los efectos nocivos.**

Los efectos nocivos se podrán evaluar según las relaciones dosis-efecto a las que se hace referencia en el anexo III del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre.

(...)

Se establecen tres periodos de evaluación:

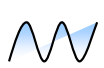
- 1º) Periodo día, período comprendido entre las 7 h y las 19 h
- 2º) Periodo tarde, período comprendido entre las 19 h y las 23 h
- 3º) Periodo noche, período comprendido entre las 23 h y las 7 h

En la siguiente tabla se muestran los valores límite de inmisión, en dB(A), como valores objetivos a tener en cuenta en este estudio, expuestos en este Decreto:

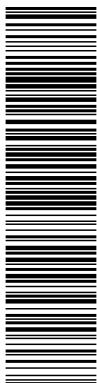
**2.5. Decreto 55/2012, de 15 de marzo, del consejo de gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la comunidad de Madrid.**

El artículo 149.1.23 de la Constitución española atribuye al Estado la competencia exclusiva en la legislación básica sobre protección del medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las Comunidades Autónomas de establecer normas adicionales de protección. En ejercicio de dicha competencia se aprobaron la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido; el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, que la desarrolla con respecto a la evaluación y gestión del ruido ambiental, y el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que la desarrolla con respecto a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Hasta el año 2003 en que, para la trasposición de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, se aprobó por el Estado la citada Ley 37/2003, de 17 de noviembre, en la Comunidad de Madrid, el régimen jurídico de la protección contra la contaminación acústica lo conformaba el Decreto 78/1999, de 27 de mayo, por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid. La posterior aprobación de la legislación básica estatal hace innecesaria la regulación contenida en el Decreto 78/1999, de 27 de mayo, ya que esta normativa básica estatal conforma un marco jurídico completo cuya aplicación técnica cubre plenamente las necesidades relativas a la protección de la contaminación acústica en



|   |   |
|---|---|
| DOCUMENTO<br>OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>.DEF.PLENO 25.5.22.pdf   | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: 19355, Fecha de entrada: 13/05/2022 13:25<br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: F11DY-3TICP-1YVX6<br>Fecha de emisión: 30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14<br>Página 11 de 63 | ESTADO<br>INCLUYE FIRMA EXTERNA   |



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164-F11DY-3TICP-1YVX6-AA039499331FD9359D6664E1AFBFB023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejón.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, CID 2 5 497-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

nuestro ámbito territorial. Por ello, en aras de la mayor simplificación administrativa, coherencia y seguridad jurídica, se deroga el Decreto autonómico de manera que el régimen jurídico aplicable en la materia sea el definido por la legislación básica estatal. En su virtud, a propuesta de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día 15 de marzo de 2012, DISPONE:

**Artículo 1**

Derogar el Decreto 78/1999, de 27 de mayo, por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid.

**Artículo 2**

El régimen jurídico aplicable en la materia será el definido por la legislación estatal.

**2.6. Ordenanza de protección contra la contaminación acústica, ruidos y vibraciones del Ayuntamiento de Torrejón 24 de abril de 2013.**

La presente Ordenanza tiene por objeto regular el ejercicio de las competencias que en materia de la protección del medio ambiente corresponden al Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz en orden a la protección de las personas y los bienes contra las agresiones derivadas de la contaminación acústica.

(...)

**Art. 6.- Clasificación y tipos de áreas acústicas.**

1. La clasificación de áreas acústicas establecidas en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y normas que la desarrollan, agrupadas conforme a los tipos previamente determinados en la normativa municipal y autonómica y los usos predominantes asignados a cada tipo de área, es la siguiente:

**a) Ambiente exterior:**

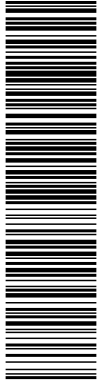
Tipo I: área de silencio. Zona de alta sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren una especial protección contra el ruido. En ella se incluyen las zonas con predominio

de los siguientes usos del suelo:

- Uso sanitario.
- Uso docente o educativo.







Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164-F11DY-3TICP-1YVX6-A0039499331-FD959596D6664E1ABFB023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejón.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN S.A, CID 2 5, A=97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A28462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:14-43383 / Tomo:25839 / Folio:143 / Fecha:19/09/2016 / Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

| AREAS URBANIZADAS EXISTENTES. ORDENANZA MUNICIPAL TORREJÓN DE ARDOZ. |   |                  |     |     |
|--|---|------------------|-----|-----|
| TABLA B. NUEVOS DESARROLLOS URBANÍSTICO                              |   |                  |     |     |
| TIPO DE ÁREA ACÚSTICA  |   | ÍNDICES DE RUIDO |     |     |
|  |   | Ld               | Le  | Ln  |
| e  | Tipo I (área de silencio)   | 55               | 55  | 45  |
| a  | Tipo II (área levemente ruidosa)  | 60               | 60  | 50  |
| d  | Tipo III (área tolerantemente ruidosa)  | 65               | 65  | 60  |
| c  | Tipo IV (Área tolerablemente ruidosa distinto del contemplada en el Tipo III) | 68               | 68  | 58  |
| b  | Tipo V (área ruidosa)   | 70               | 70  | 60  |
| F  | Tipo VI (área especialmente ruidosa) (1)                                      | (2)              | (2) | (2) |

(1) En estos sectores del territorio la Administración Pública competente deberá asegurar que se adopten 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.

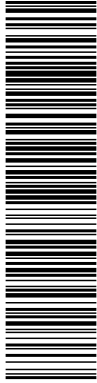
(2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.

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

2. En aquellas zonas que a la entrada en vigor de esta ordenanza estén consolidadas urbanísticamente, los valores objetivo a alcanzar serán los fijados en la siguiente tabla, evaluados según lo descrito en los anexos.

| AREAS URBANIZADAS EXISTENTES. ORDENANZA MUNICIPAL TORREJÓN DE ARDOZ. |  |                  |    |    |
|--|--|------------------|----|----|
| TABLA C. AREAS URBANAS CONSOLIDADAS                                  |  |                  |    |    |
| TIPO DE ÁREA ACÚSTICA  |  | ÍNDICES DE RUIDO |    |    |
|  |  | Ld               | Le | Ln |
| e  | Tipo I (área de silencio)              | 60               | 60 | 50 |
| a  | Tipo II (área levemente ruidosa)       | 65               | 65 | 55 |
| d  | Tipo III (área tolerantemente ruidosa) | 70               | 70 | 65 |





Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

| AREAS URBANIZADAS EXISTENTES. ORDENANZA MUNICIPAL TORREJÓN DE ARDOZ. |   |                  |     |     |
|--|---|------------------|-----|-----|
| TABLA C. AREAS URBANAS CONSOLIDADAS                                  |   |                  |     |     |
| TIPO DE ÁREA ACÚSTICA  |   | ÍNDICES DE RUIDO |     |     |
|  |   | Ld               | Le  | Ln  |
| c  | Tipo IV (Área tolerablemente ruidosa distinto del contemplada en el Tipo III) | 73               | 73  | 63  |
| b  | Tipo V (área ruidosa)   | 75               | 75  | 65  |
| F  | Tipo VI (área especialmente ruidosa) (1)                                      | (2)              | (2) | (2) |

Los objetivos de calidad acústica establecidos en las tablas B y C se considerarán alcanzados, cuando los valores evaluados conforme a los procedimientos establecidos en los anexos cumplan, para el periodo de un año, que:

- Ningún valor supere los fijados en esas tablas.
- El 97% de todos los valores diarios no superan en 3 dB los valores fijados en esas tablas.

(...)

**Artículo 14. Periodos horarios.**

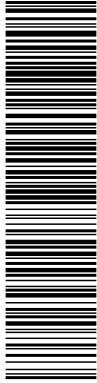
1. A efectos de lo regulado en esta Ordenanza, el día se divide en tres periodos: el diurno constituido por 12 horas continuas de duración, comprendido entre las 7.00 y hasta las 19.00 horas, el periodo vespertino, o periodo tarde, comprendido entre las 19.00 y las 23.00 horas, y el nocturno, entre las 23.00 y las 7.00 horas. Los intervalos horarios así definidos harán aplicable un valor de los índices de ruido determinado según las tablas correspondientes.

2. A efectos de la aplicación de este título, el período nocturno en días festivos se amplía a 9 horas continuas de duración, comprendidas entre las 23.00 de la víspera y las 8.00 horas.

**2.7. Valores límite de inmisión de ruido**

Tras el análisis de la normativa expuesta en el punto anterior, tomaremos como valores límite de inmisión de ruido los reflejados en la ordenanza de Torrejón de Ardoz, en lo referente a los objetivos de calidad para nuevos desarrollo urbanísticos, puesto





Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

que los valores para este tipo de áreas acústicas son los mismos que los indicados en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, 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.

Por tanto, como objetivos de calidad en este estudio tendremos en cuenta la siguiente tabla:

| AREAS URBANIZADAS EXISTENTES. ORDENANZA MUNICIPAL TORREJÓN DE ARDOZ. |   |                  |     |     |
|--|---|------------------|-----|-----|
| TABLA B. NUEVOS DESARROLLOS URBANÍSTICO                              |   |                  |     |     |
| TIPO DE ÁREA ACÚSTICA  |   | ÍNDICES DE RUIDO |     |     |
|  |   | Ld               | Le  | Ln  |
| e  | Tipo I (área de silencio)   | 55               | 55  | 45  |
| a  | Tipo II (área levemente ruidosa)  | 60               | 60  | 50  |
| d  | Tipo III (área tolerantemente ruidosa)  | 65               | 65  | 60  |
| c  | Tipo IV (Área tolerablemente ruidosa distinto del contemplada en el Tipo III) | 68               | 68  | 58  |
| b  | Tipo V (área ruidosa)   | 70               | 70  | 60  |
| F  | Tipo VI (área especialmente ruidosa) (1)                                      | (2)              | (2) | (2) |

Tendremos como objetivo de calidad acústica para ruido la no superación del valor que le sea de aplicación a la tabla anterior.

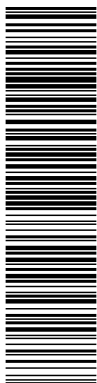
Se considerarán alcanzados los objetivos de calidad, cuando los valores evaluados conforme a los procedimientos establecidos en los anexos cumplan, para el periodo de un año, que:

- Ningún valor supere los fijados en esas tablas.
- El 97% de todos los valores diarios no superan en 3 dB los valores fijados en esas tablas.





|   |  |                              |
|---|--|------------------------------|
| DOCUMENTO   | IDENTIFICADORES  |                              |
| _OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>_DEF.PLENO 25.5.22.pdf   | Número de la anotación: <b>19355</b> , Fecha de entrada: <b>13/05/2022 13:25</b><br><b>:00</b> |                              |
| OTROS DATOS   | FIRMAS   | ESTADO                       |
| Código para validación: <b>F11DY-3TICP-1YVX6</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14</b><br>Página <b>16 de 63</b> |  | <b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b> |



Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

### 3.- UBICACIÓN DE LA PARCELA

La parcela de estudio parcela TC 3 está incluida en la unidad de ejecución UE-DB-22 Los Girasoles del P.G.O.U. de Torrejón de Ardoz, con los siguientes parámetros urbanísticos:

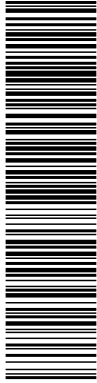
- Ordenanza de aplicación TC 3, Terciario Comercial.
- Parcela mínima: La existente
- Edificabilidad: 640,00 m2, reconocidos 800,00 m2
- Ocupación: 80%
- Altura: Dos plantas. 7, 00 m.
- Retranqueos: Al fondo 3, 00 m.
- Uso terciario Comercial

La superficie de la parcela es de 1565,26 m2. está ubicada en la calle Guadalquivir nº 2 de Torrejón de Ardoz, con referencia catastral 490504VK6709S0001KI

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6-AA039499331FD93959D6664E1ABF8023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejón.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, CID 2 5 4 97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A28462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:M-43383 / Tomo:25839 / Folio:143 / Fecha:19/09/2016 / Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.



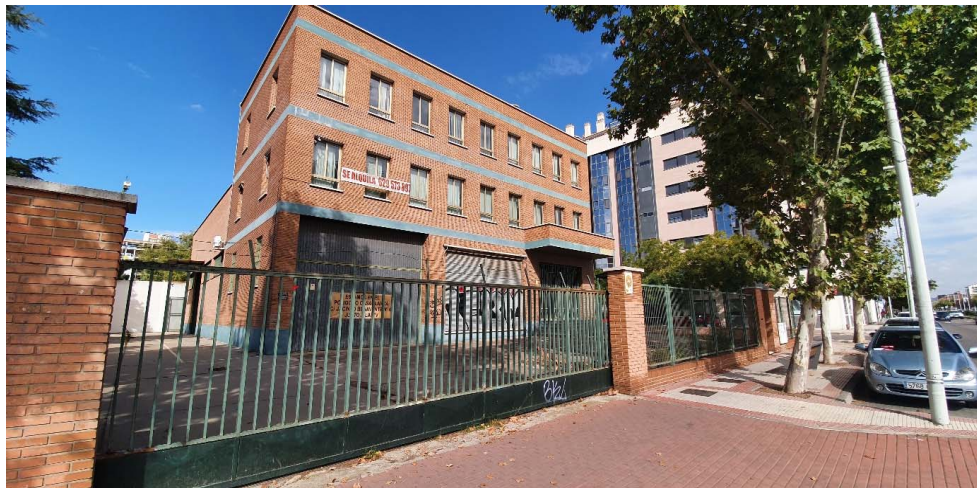
|  |  |
|--|--|
| <p>DOCUMENTO</p> <p>OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br/>         .DEF.PLENO 25.5.22.pdf</p>   | <p>IDENTIFICADORES</p> <p>Número de la anotación: 19355, Fecha de entrada: 13/05/2022 13:25<br/>         :00</p> |
| <p>OTROS DATOS</p> <p>Código para validación: F11DY-3TICP-1YVX6<br/>         Fecha de emisión: 30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14<br/>         Página 17 de 63</p> | <p>FIRMAS</p> <p>ESTADO</p> <p>INCLUYE FIRMA EXTERNA</p>   |



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 A039499331FD9359D6664E1ABFB023F8C81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede obtener la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.ayto-torrejón.es Firmo por: 1 C=ES, O=DIAPLAN S.L.P., CID 2 5 4 9 7 - VATES 428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:M-43383 /Folio:143 /Fecha:19/09/2016 /Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

Las siguientes fotografías muestran la parcela estudiada y de la edificación construida, cuyo uso será terciario:









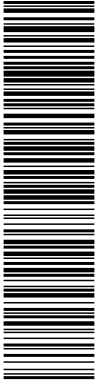
DOCUMENTO  
OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB  
.DEF.PLENO 25.5.22.pdf

IDENTIFICADORES  
Número de la anotación: 19355, Fecha de entrada: 13/05/2022 13:25  
:00

OTROS DATOS  
Código para validación: F11DY-3TICP-1YVX6  
Fecha de emisión: 30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14  
Página 20 de 63

FIRMAS

ESTADO  
INCLUYE FIRMA EXTERNA



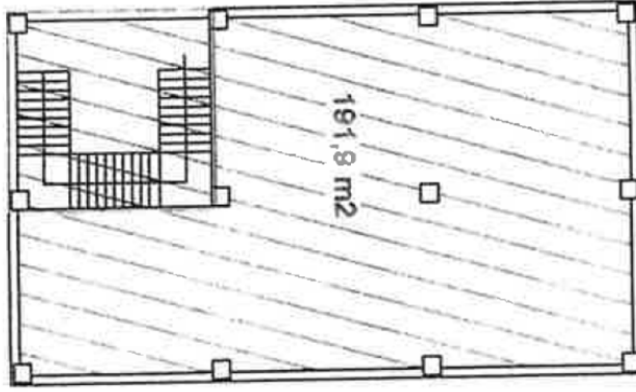
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2952164 F11DY-3TICP-1YVX6 VAO09090934FD9638FC81E6) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.ayto-torrejon.es/Firmas/Firmas.aspx> por: 1. C=ES, O=DIA PLAN S.A.P, CN=06555688 CARLOS SANCHEZ CASAS (R-29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-5066555668R, Description=Reg:28065 Hoja:143/43383 Tomo:25839 /Folio:143/ Fecha:19/09/2016 /Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.



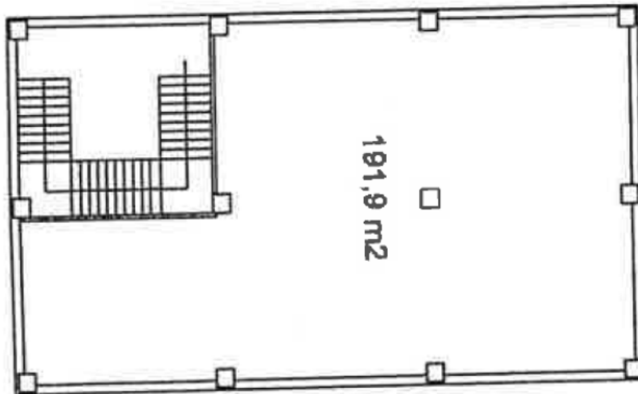
ING Ingenieros Acústica García Calderón

20 de 45

## PLANTA PRIMERA



## PLANTA SEGUNDA



Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

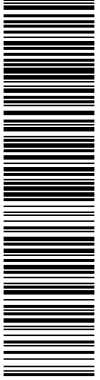


|  |   |  |
|--|---|--|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>_DEF.PLENO 25.5.22.pdf   | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: 19355, Fecha de entrada: 13/05/2022 13:25<br>:00 | ESTADO<br><b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b> |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>F11DY-3TICP-1YVX6</b><br>Fecha de emisión: 30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14<br>Página 21 de 63 | FIRMAS  |  |

Informe n° 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz  
 Vista general de la ubicación de la parcela:



AG Ingenieros Acústica García Calderón 21 de 45



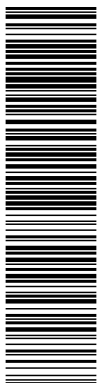
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2952, 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB DEF.PLENO 25.5.22.pdf) el 13/05/2022 13:25:00.  
 Verificación: Puede obtener la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.mtas.es/sede>, introduciendo en la dirección web: <https://sede.mtas.es/sede> los datos de identificación de los documentos firmados.  
 SANCHEZ CASAS (R, A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DICES-506655668R, Description=IDCES-506655668R, Reg=Reg, 28065 Hoja:14-43383, Tomo:25833, Fecha:19/09/2016, Inscripción:15 (CN=AC, Representación, O=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.







|   |  |
|---|--|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>.DEF.PLENO 25.5.22.pdf  | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: <b>19355</b> , Fecha de entrada: <b>13/05/2022 13:25</b><br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>F11DY-3TICP-1YVX6</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14</b><br>Página <b>23</b> de <b>63</b> | FIRMAS<br>ESTADO<br><b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b>   |



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 AAO39499331FD9598D664E1ABFB023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejon.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN S.A.P, CID 2 5 4 97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143 / Fecha:19/09/2016 / Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

## 4.- ESTUDIO ACUSTICO

### 4.1. Método de cálculo

El estudio acústico se va a realizar mediante modelización acústica. El método de cálculo de ruido empleado para la modelización del ruido del tráfico rodado ha sido el CNOSSOS por medio del modelo informático CADNA-A, versión 2020 MR1, que está ampliamente contrastado y cuyas representaciones gráficas permiten la comprensión de los resultados de una forma directa.

En el presente estudio los datos principales introducidos en el modelo serán los datos relativos al tráfico rodado de las calles adyacentes a la parcela. No obstante, con objeto de aproximar al máximo la situación real con la predicción realizada y para verificar el modelo de predicción se procederá a realizar un muestreo espacial y temporal de mediciones acústicas "in situ" en el área de interés.

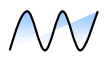
Con objeto de obtener la distribución lo más detallada posible de los niveles de presión sonora se procedió a modelizar la situación actual en planos horizontales a una altura de 4 m sobre el nivel del terreno, con un número de receptores distribuidos matricialmente en el mapa con una resolución de malla de 2 metros sobre la zona de interés.

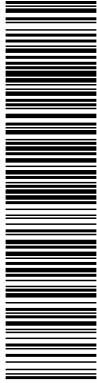
Se ha seleccionado, para realizar los cálculos, una temperatura media de 20 grados centígrados y una humedad relativa del 50%.

### 4.2.- Identificación de las fuentes de ruido en la situación actual:

En la zona de estudio encontramos como fuentes principales de ruido encontramos el tráfico rodado de las siguientes calles:

- Avenida de la Constitución
- Calle Rio Guadiana
- Calle Rio Guadalquivir
- Calle Lisboa





Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

El Mapa de Ruido que se realizará se alimenta de los datos obtenidos del estudio de tráfico, en lo relativo a las intensidades horarias soportadas agrupando los vehículos según lo establecido en la Orden PCI/1319/2018 en lo referente a la evaluación ambiental.

Los porcentajes obtenidos, atendiendo a dicha clasificación son los siguientes:

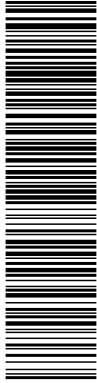
| Categoría | Nombre                     | Descripción  | %     |
|-----------|----------------------------|--|-------|
| 1         | Vehículos ligeros          | Turismos, camionetas ≤ 3,5 toneladas, todoterrenos, vehículos polivalentes, incluidos remolques y caravanas                            | 92,6% |
| 2         | Vehículos pesados medianos | Vehículos medianos, camionetas > 3,5 toneladas, autobuses, autocaravanas, entre otros, con dos ejes y dos neumáticos en el eje trasero | 2,3%  |
| 3         | Vehículos pesados          | Vehículos pesados, turismos, autobuses, con tres o más ejes.   | 4,5%  |
| 4         | Vehículos de dos ruedas    | 4a. Ciclomotores de dos, tres y cuatro ruedas  | 0,1%  |
|           |                            | 4b. Motocicletas con y sin sidecar, triciclos y cuatriciclos   | 0,5%  |
| 5         | Categoría abierta          | Su definición de atenderá a las futuras necesidades  | -     |

Para su clasificación se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los vehículos de tipo 4a y 4b no es posible distinguirlos con ningún método convencional, por lo que se recurre a la base de datos de la Dirección General de Tráfico (DGT) en la que constan datos del parque de ciclomotores y motocicletas a nivel provincial. En base a la relación entre ambos tipos de vehículos en el parque de la provincia de Madrid, el 78,82% corresponde a motocicletas y el 21,18% a ciclomotores.
- El sistema con el que se han realizado los aforos permite distinguir entre motos, vehículos ligeros y vehículos pesados, por lo que para clasificar los vehículos pesados se debe recurrir a los datos de aforo recogidos en el Mapa de Tráfico que publica la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, concretamente los correspondientes a las estaciones E-86-0 y E-155-0.

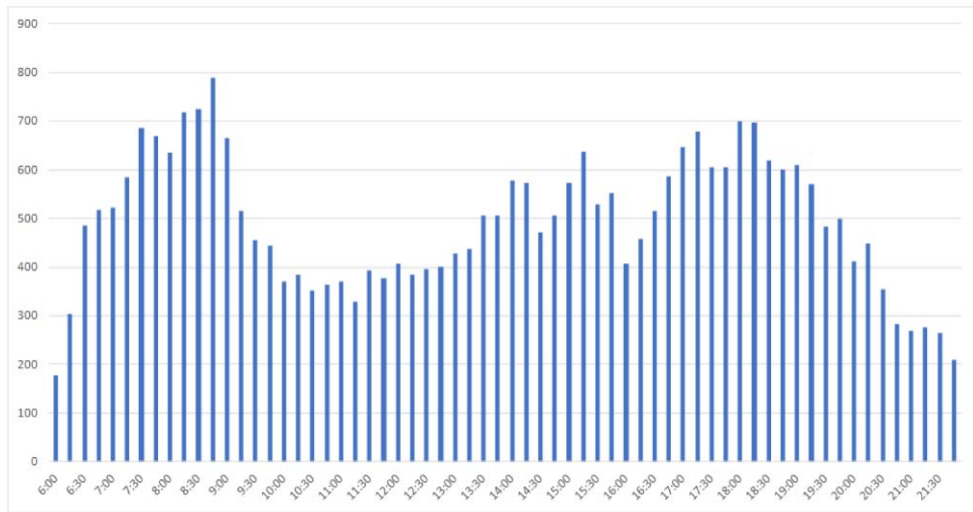
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 A009499331FD93598D6664E1ABFB023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.ayto-torrejon.es/Firma/por:1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, CID.2.5.4.97-AVATES-028462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/ Fecha:19/09/2016 / Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

|   |  |
|---|--|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>_DEF.PLENO 25.5.22.pdf  | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: <b>19355</b> , Fecha de entrada: <b>13/05/2022 13:25</b><br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>F11DY-3TICP-1YVX6</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14</b><br>Página 25 de 63 | ESTADO<br><b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b>   |



Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

Para realizar la distribución horaria se ha considerado la distribución horaria obtenida de un aforador en las proximidades de la zona de estudio, la siguiente imagen muestra la distribución horaria a considerar:



Además, para el aseguramiento de los datos introducidos en el modelo se llevó a cabo una campaña de medidas acústicas de la zona y un conteo simultáneo de vehículos que pasaban por cada punto de medida. En el apartado siguiente se desarrolla esta campaña de medida.

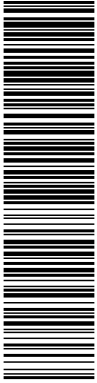
**4.3.- Verificación del modelo:**

Con objeto de aproximar al máximo la situación real con la predicción realizada al obtener el mapa acústico actual, se procedió a realizar un muestreo de mediciones acústicas “in situ” en la parcela de interés, a 1,5 m de altura sobre el suelo



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 AAO39499331FD959596D6664E1AFBFD023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejón.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN S.A.P., CID 2 5, A=7, V=ATES-028462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143383/Tomo:25833/Folio:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, O=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

|  |  |
|--|--|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>.DEF.PLENO 25.5.22.pdf   | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: <b>19355</b> , Fecha de entrada: <b>13/05/2022 13:25</b><br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>F11DY-3TICP-1YVX6</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14</b><br>Página <b>26 de 63</b> | FIRMAS<br><br>ESTADO<br><b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b>   |



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 A0039499331FD9359D6664E1ABFB023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ajuntament.torrejon.es/Firmas> por: 1 C=ES, O=DIAPLAN S.A.P, CID.2.5.4.97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143 / Fecha: 19/09/2016 / Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

El objeto de estas mediciones no será en ningún caso representativo del escenario promedio anual puesto que lo que se pretende con estas mediciones es verificar la bondad del modelo de predicción, siendo éste, el modelo de predicción, el que realmente nos proporcione el escenario promedio anual del ruido existente actualmente en la zona de interés, en base a los valores de tráfico introducido. Las mediciones realizadas para este fin no deberán ser consideradas como el ruido representativo a largo plazo de la zona de interés, porque para ello emplearemos la herramienta o modelo de predicción, que será la que nos dé una resolución espacio-temporal lo suficientemente precisa y que en ningún caso se podría conseguir mediante mediciones.

Estos datos se introdujeron en el modelo, únicamente para este ejercicio de validación, de forma que se asignó la potencia acústica de las carreteras y se calculó el nivel sonoro en las posiciones exactas y a la misma altura donde se ubicó el sonómetro.

Con esta metodología descrita podremos conocer si los resultados acústicos obtenidos con el sonómetro se aproximan a los valores calculados por el modelo.

Este procedimiento es indiferente en cuanto al periodo seleccionado (periodo diurno, de tarde o nocturno) para la realización de las mediciones, pues el objetivo es una verificación sobre un escenario específico.

Si el resultado es satisfactorio, podremos proceder a calcular los mapas de ruido de la situación actual, pero esta vez asignaremos al modelo el tráfico anual de las carreteras para cada uno de los periodos.

**4.3.1.- Procedimientos de medida de ruido:**

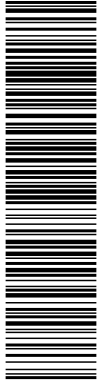
Para realizar las mediciones acústicas en el ambiente exterior se han seguido los siguientes procedimientos de medida

- La medición se llevará a cabo en tres puntos receptores alrededor de la parcela.
- Se practicarán un conjunto de mediciones de LAeq de 1 segundo durante al menos 20 minutos.





|   |   |
|---|---|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>.DEF.PLENO 25.5.22.pdf  | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: <b>19355</b> , Fecha de entrada: <b>13/05/2022 13:25</b><br><b>:00</b> |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>F11DY-3TICP-1YVX6</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14</b><br>Página <b>28</b> de <b>63</b> | FIRMAS<br><br>ESTADO<br><b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b>  |



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164-F11DY-3TICP-1YVX6-AA039499331FD9398D6664E1ABFB023F8C81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejon.es/Firmas> por: 1 C=ES, O=DIAPLAN S.L.P., CID 2 5, A97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/ Fecha:19/09/2016 / Inscripción:15 (CN=AG Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

**4.3.2.- Puntos de medición:**

Se llevaron a cabo una serie de mediciones “in situ”, para proceder a la verificación del modelo informático. Se tomaron mediciones en 3 puntos en la parcela de estudio. Los certificados de verificación y calibración de los sonómetros y del calibrador acústico se acompañan en el ANEXO I. INSTRUMENTACION UTILIZADA.

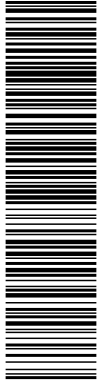
La siguiente imagen muestra la localización de los dos puntos de medida de ruido en la parcela, donde se pueden observar los viales aledaños:



A continuación, se muestra unas tablas con las coordenadas UTM de los puntos de medición y una fotografía de la ubicación del micrófono.



|   |   |
|---|---|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>.DEF.PLENO 25.5.22.pdf  | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: 19355, Fecha de entrada: 13/05/2022 13:25<br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: F11DY-3TICP-1YVX6<br>Fecha de emisión: 30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14<br>Página 29 de 63 | ESTADO<br>INCLUYE FIRMA EXTERNA   |



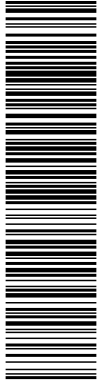
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 A0309499331FD9359D6664E1ABFB023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.ayto-torrejon.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, CID 2 5 497-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DICES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:M-43383/Tomo:25839/Folio:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

|  |            |                 |
|--|------------|-----------------|
| <b>PUNTO Nº 1<br/>COORDENADAS UTM</b>                      |            |                 |
| X  | 460381.00  |                 |
| Y  | 4478768.00 |                 |
| Parcela TC-3 Avenida de la Constitución. Torrejón de Ardoz |            |                 |
| <b>FUENTE PRINCIPAL DE RUIDO TRÁFICO RODADO</b>            |            |                 |
| VALOR FINAL MEDICION                                       |            | LAeq = 67 dB(A) |

|  |            |                   |
|--|------------|-------------------|
| <b>PUNTO Nº 2<br/>COORDENADAS UTM</b>                  |            |                   |
| X  | 460400.00  |                   |
| Y  | 4478807.00 |                   |
| Parcela TC-3 Calle del Rio Guadiana. Torrejón de Ardoz |            |                   |
| <b>FUENTE PRINCIPAL DE RUIDO: TRÁFICO RODADO</b>       |            |                   |
| VALOR FINAL MEDICION                                   |            | LAeq = 58,4 dB(A) |





Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164-F11DY-3TICP-1YVX6-AA039499331-FD95958D6664E1ABFB023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejón.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN S.L.P., CID 2 5 4 9 7 - VATES-428462091, C=ES, O=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DICES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143 / Fecha: 19/09/2016 / Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

|  |                   |  |
|--|-------------------|--|
| <b>PUNTO Nº 3<br/>COORDENADAS UTM</b>                  |                   |  |
| X  | 460368.00         |  |
| Y  | 4478852.00        |  |
| Parcela TC-3 Calle Rio Guadalquivir. Torrejón de Ardoz |                   |  |
| <b>FUENTE PRINCIPAL DE RUIDO: TRAFICO RODADO</b>       |                   |  |
| VALOR FINAL MEDICION                                   | LAeq = 53,9 dB(A) |  |

El conteo durante 10 minutos de vehículos en la campaña de mediciones acústicas fue el siguiente:

| CONTEO VEHÍCULOS   |                   |                   |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Punto de medida nº | VEHICULOS LIGEROS | VEHICULOS PESADOS |
| 1                  | 78                | 18                |
| 2                  | 27                | 0                 |
| 3                  | 22                | 0                 |

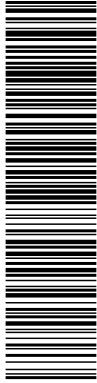
Las condiciones ambientales, aproximadas, durante las mediciones fueron las siguientes:

Temperatura: 19°

Humedad: 43%

Velocidad Viento: 0,1m/s





Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

**4.3.3- Análisis comparativo entre resultados medidos y los previstos en el modelo (resultados de validación del modelo):**

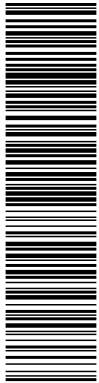
La tabla siguiente muestra los valores obtenidos in situ del Nivel Continuo Equivalente Ponderado A (LAeq) medido durante el periodo de muestreo en los distintos puntos de la zona de estudio, así como los valores calculados con el modelo en estos mismos puntos.

| VERIFICACION DEL MODELO |  |   |
|-------------------------|--|---|
| Punto de medida nº      | Medida real con sonómetro (LAeq) (dBA) | Predicción con el modelo CADNA-A (Método CNOSSOS-EU) (LAeq) (dBA) |
| 1                       | 67                                     | 66.2  |
| 2                       | 58.4                                   | 59.1  |
| 3                       | 53.9                                   | 54.3  |

Se observa que los resultados calculados y los resultados medidos apenas varían, siendo la variación menor de 1 dB por lo que se considera justificado y validado el modelo utilizado.

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 AAO39499331FD9959D6664E1ABFB023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejón.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN S.L.P., CID 2 5 4 9 7 - VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/ Fecha:19/09/2016 / Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

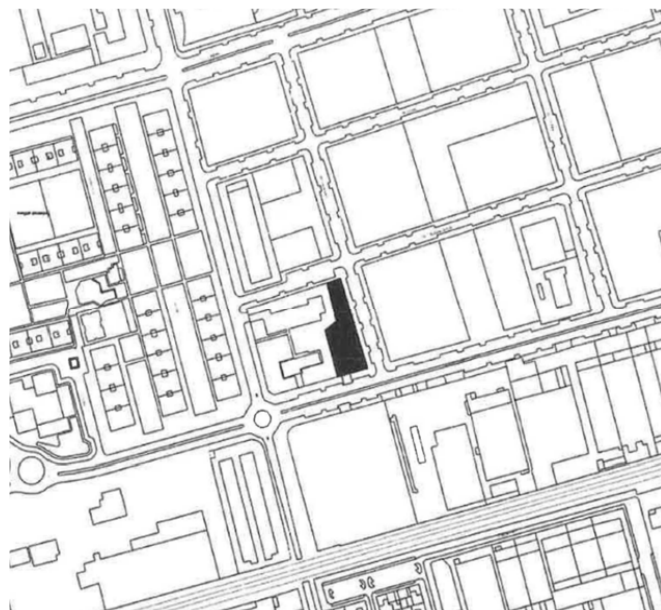




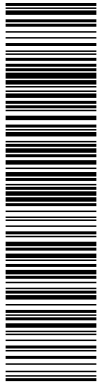
Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

#### 4.4.- Mapas acústicos obtenidos

Para la situación actual se ha tenido en cuenta el edificio que ya se encuentra construido en la parcela estudiada. En las siguientes imágenes se muestra la planta del edificio y la parcela en la que se halla:

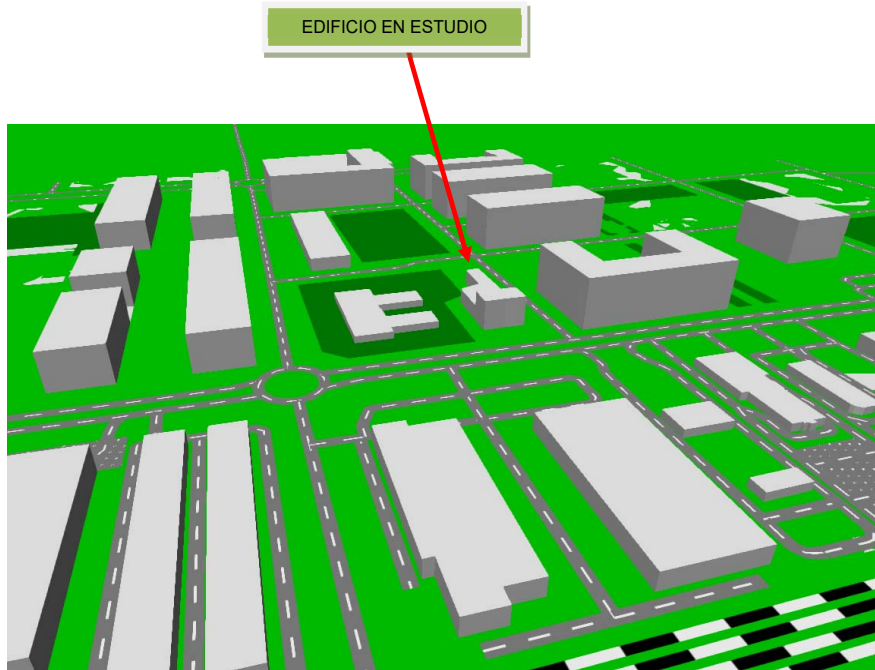


|  |  |
|--|--|
| <b>DOCUMENTO</b><br>OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>.DEF.PLENO 25.5.22.pdf   | <b>IDENTIFICADORES</b><br>Número de la anotación: 19355, Fecha de entrada: 13/05/2022 13:25<br>:00 |
| <b>OTROS DATOS</b><br>Código para validación: F11DY-3TICP-1YVX6<br>Fecha de emisión: 30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14<br>Página 33 de 63 | <b>FIRMAS</b><br><br><b>ESTADO</b><br>INCLUYE FIRMA EXTERNA  |



Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

La siguiente imagen muestra la vista 3D del edificio y las colindancias:

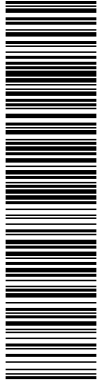


Por otro lado, el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz realizó los mapas estratégicos de ruido cumpliendo con lo estipulado en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, que establece la necesidad de realizar mapas de ruido en los municipios con una población superior a los 100.000 habitantes. En el año 2014 el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz publicó el Mapa Estratégico de Ruido de Torrejón de Ardoz.

A continuación, se muestran los mapas de ruido obtenidos del tráfico rodado, para los tres periodos del día y la zona de estudio:





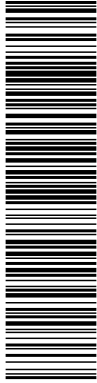


Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 AAO39499331FD9598D6664E1ABFB023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.ayto-torrejón.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, CID 2 5, A=7-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:M-43383 /Folio:143 /Fecha:19/09/2016 /Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

La siguiente imagen muestra el mapa Ld (periodo de día), obtenido del mapa estratégico del municipio de Torrejón de Ardoz del año 2014, para la zona de estudio:

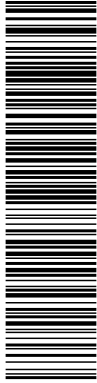




Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

La siguiente imagen muestra el mapa Le (periodo de tarde), obtenido del mapa estratégico del municipio de Torrejón de Ardoz del año 2014, para la zona de estudio:





Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

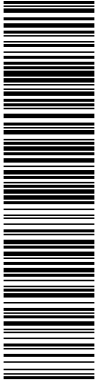
La siguiente imagen muestra el mapa Ln (periodo nocturno), obtenido del mapa estratégico del municipio de Torrejón de Ardoz del año 2014, para la zona de estudio:



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 A4039499331FD93959D6664E1ABFB023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede obtener la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.ayto-torreon.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, CID 2 5 A 97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:M-43383/Tomo:25833/Folio:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, OUCERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.



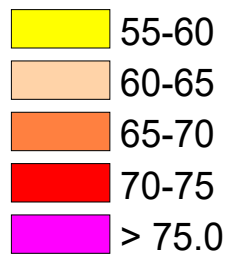
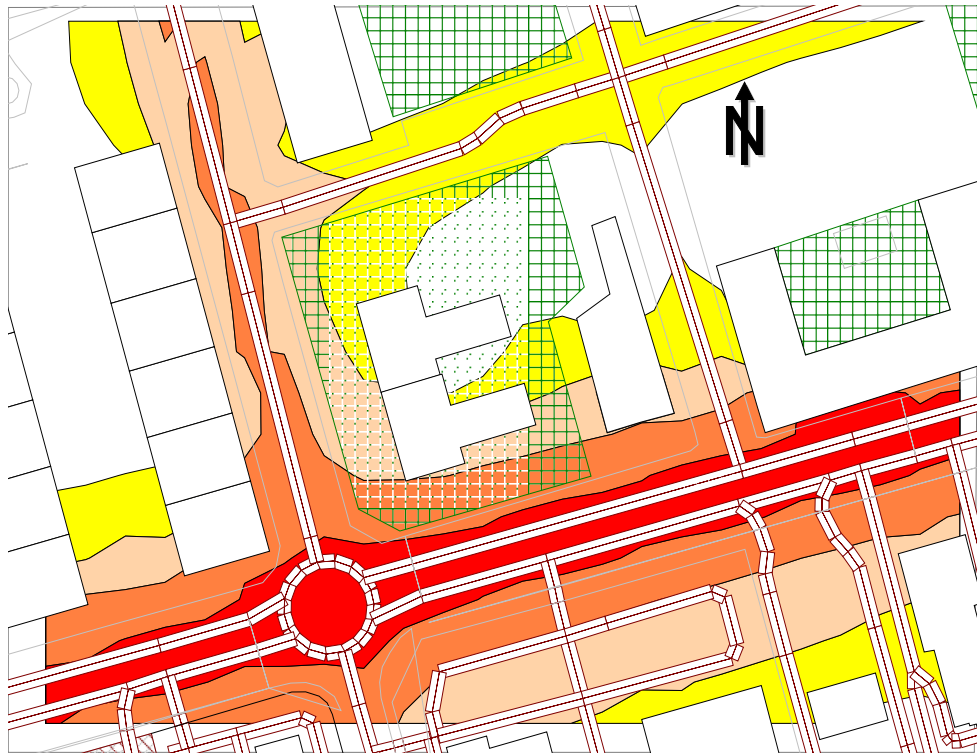


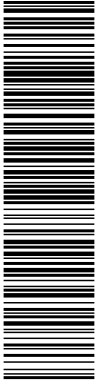


Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

Una vez verificado el modelo se procedió a la elaboración de los mapas acústicos horizontales para la situación actual, para el periodo diurno, de tarde y nocturno, a 4 metros de altura, basados en el ruido producido por la circulación del tráfico rodado existente en la actualidad en la zona estudiada.

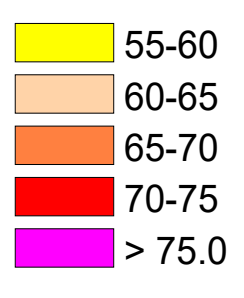
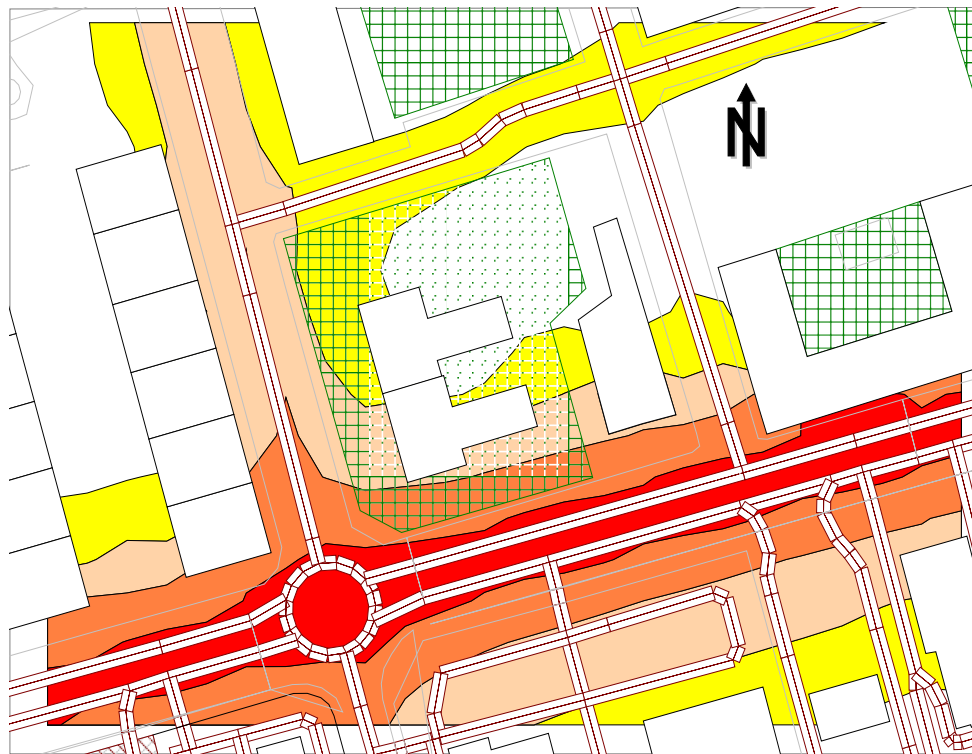
La siguiente imagen muestra los niveles LAeq (dBA) obtenidos para la situación preoperacional, periodo día:

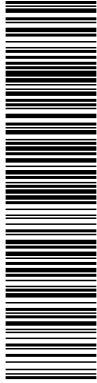




Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

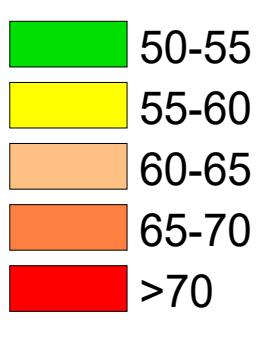
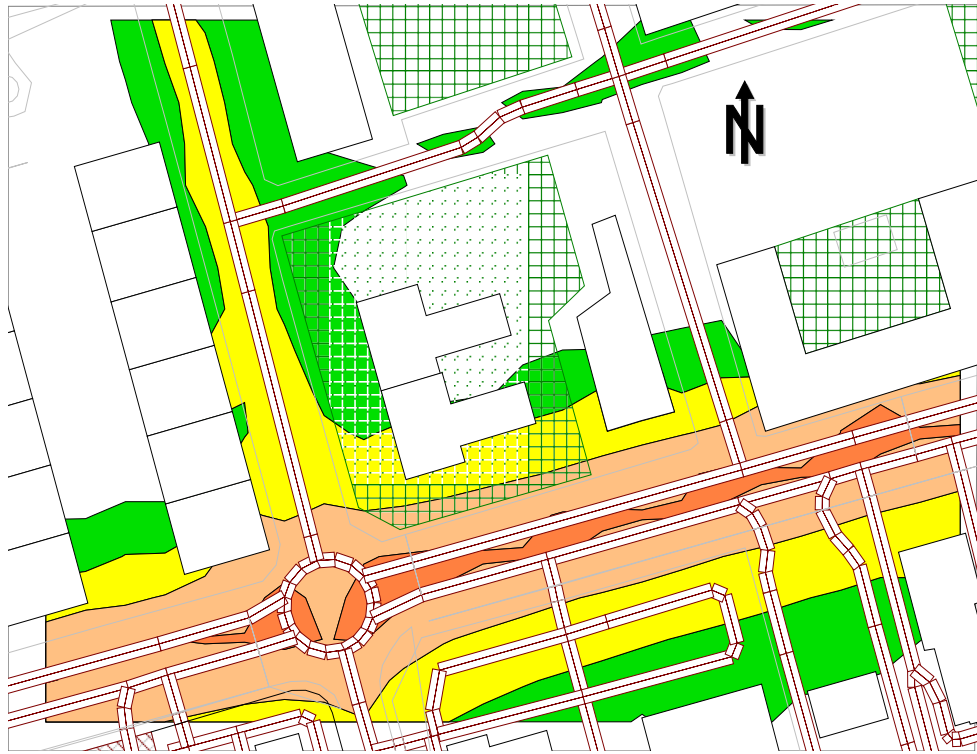
La siguiente imagen muestra los niveles LAeq (dBA) obtenidos para la situación preoperacional, periodo tarde:



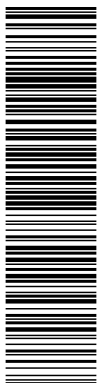


Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

La siguiente imagen muestra los niveles LAeq (dBA) obtenidos para la situación preoperacional, periodo noche:



|   |  |
|---|--|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>_DEF.PLENO 25.5.22.pdf  | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: <b>19355</b> , Fecha de entrada: <b>13/05/2022 13:25</b><br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>F11DY-3TICP-1YVX6</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14</b><br>Página 40 de 63 | FIRMAS<br><br>ESTADO<br><b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b>   |



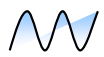
Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

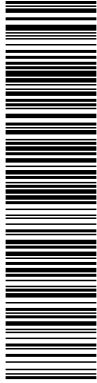
Estos resultados son similares a los obtenidos por el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz en su mapa estratégico de ruido, del año 2014.

Los mapas de ruido resultantes durante el periodo diurno y nocturno en el área de estudio, a una altura de 4 m del suelo, de la situación actual se adjuntan en el ANEXO III MAPAS DE ESTUDIO ACUSTICO:

- 01 Estudio Acústico. Actual Día
- 02 Estudio Acústico. Actual tarde
- 03 Estudio Acústico. Actual Noche

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 A039499331FD9359D6664E1ABFB023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede obtener la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.ayto-torreon.es/Firmas> por: 1 C=ES, O=DIAPLAN S.A.P, OID.2.5.4.97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:M-43383/Tomo:25833/Folio:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, OUCERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.





Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 A039499331FD93989D666E14BF6023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede obtener la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.ayto-torrejón.es Firmo por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, CID 2.5.4.97-VATES-A28462091, CN=50655668R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A28462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655668R, Description=Reg:28065 Hoja:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

## 5.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO ACÚSTICO

Teniendo en cuenta los valores límite de inmisión de ruido los reflejados en la Ordenanza de Torrejón de Ardoz, en lo referente a los objetivos de calidad para áreas urbanas de nuevo desarrollo urbanístico, los objetivos de calidad en este estudio serán los siguientes:

| AREAS URBANIZADAS EXISTENTES. ORDENANZA MUNICIPAL TORREJÓN DE ARDOZ. |   |                  |     |     |
|--|---|------------------|-----|-----|
| TABLA B. NUEVOS DESARROLLOS URBANÍSTICO                              |   |                  |     |     |
| TIPO DE ÁREA ACÚSTICA  |   | ÍNDICES DE RUIDO |     |     |
|  |   | Ld               | Le  | Ln  |
| e  | Tipo I (área de silencio)   | 55               | 55  | 45  |
| a  | Tipo II (área levemente ruidosa)  | 60               | 60  | 50  |
| d  | Tipo III (área tolerantemente ruidosa)  | 65               | 65  | 60  |
| c  | Tipo IV (Área tolerablemente ruidosa distinto del contemplada en el Tipo III) | 68               | 68  | 58  |
| b  | Tipo V (área ruidosa)   | 70               | 70  | 60  |
| F  | Tipo VI (área especialmente ruidosa) (1)                                      | (2)              | (2) | (2) |

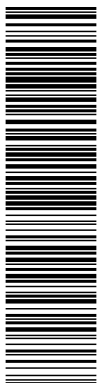
En el modelo se ha realizado un análisis de los valores recibidos en todas las fachadas del edificio, ubicando receptores en todas las alturas de las mismas, para obtener los valores más desfavorables en la fachada más expuesta a las fuentes de ruido.

La parcela a estudiar tendrá un uso terciario (hotelero) ("d", Tipo III, tolerablemente ruidosa).

En el caso de que la parcela tuviera un uso dotacional sanitario, docente, cultural, residencia de ancianos, etc., este uso estaría dentro de un área "e" Tipo I (área de silencio), lo más restrictivo desde el punto de vista acústico.

Es por ello que en el análisis de los resultados de ruido vamos a contemplar estos dos tipos de Área Acústica, Tipo III y Tipo I.

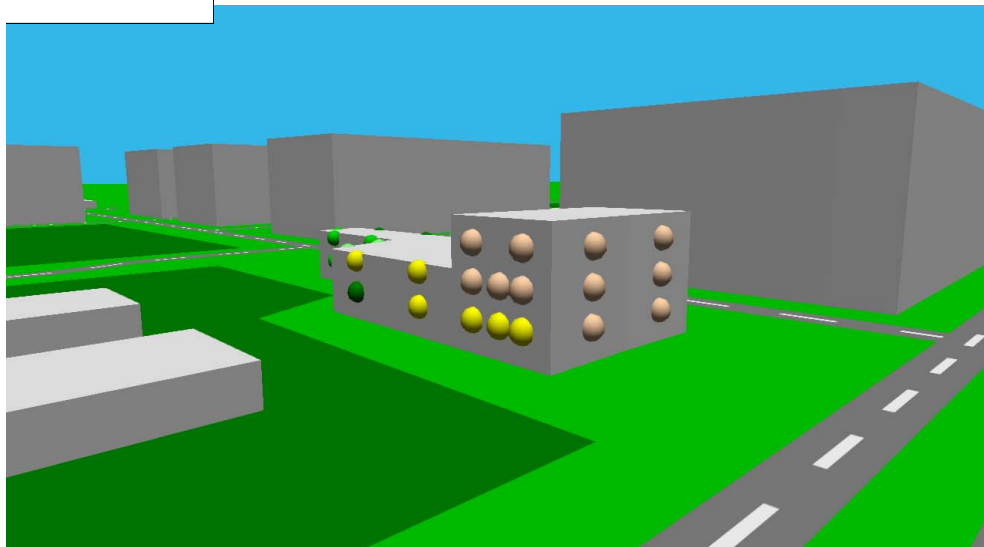
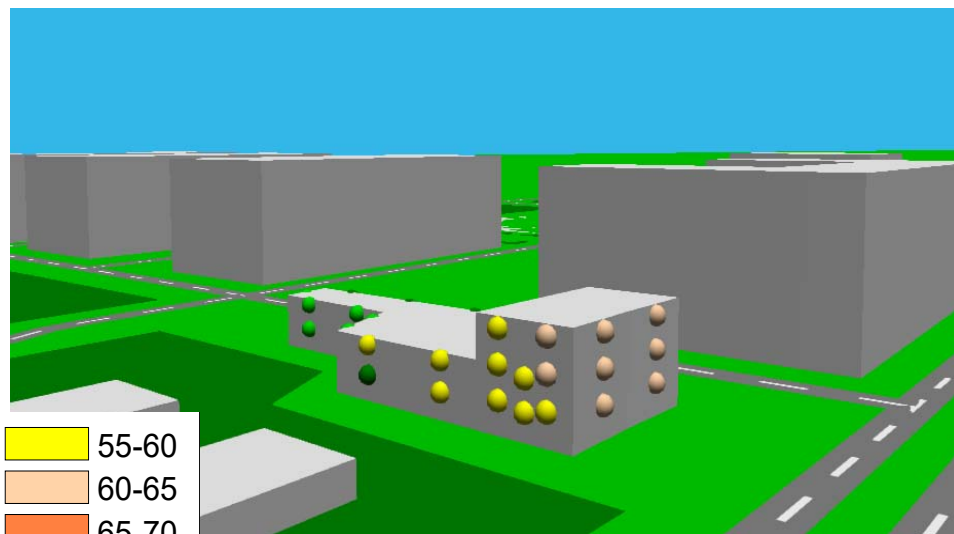




Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

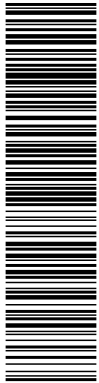
Para realizar un análisis pormenorizado de los niveles de ruido en el edificio, se ha procedido a realizar una evaluación en todas las fachadas del mismo.

La siguiente imagen muestra la evaluación de fachadas del edificio para el periodo día, tarde y noche:



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 A0309499331FD9598D6664E1ABFB023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejon.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN S.L.P., CID 2 5, A97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, OUCERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.





Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz



La siguiente tabla muestra los valores más altos obtenidos para las cuatro fachadas, en la planta más alta, esto es, la más desfavorable, para los tres periodos del día:

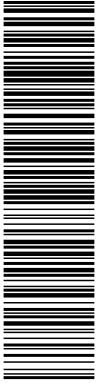
| Valores obtenidos en la situación postoperacional para la fachada más alta |                                  |       |       |   |       |       |
|--|----------------------------------|-------|-------|---|-------|-------|
| Nº EDIFICIO/USO  | Nivel LAeq (dBA) postoperacional |       |       | Valor límite Ordenanza (dBA) Tipo III (área tolerantemente ruidosa) |       |       |
|  | Día                              | Tarde | Noche | Día   | Tarde | Noche |
| FACHADA NORTE  | 59.7                             | 59.3  | 52.8  | 65  | 65    | 60    |
| FACHADA ESTE   | 63.0                             | 62.0  | 55.1  | 65  | 65    | 60    |
| FACHADA SUR  | 63.8                             | 63.5  | 57.2  | 65  | 65    | 60    |
| FACHADA OESTE  | 63.0                             | 62.0  | 55.1  | 65  | 65    | 60    |

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 AAO39499331FD9398D6864E1AFB023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejón.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, CID 2 5 497-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/Fechar:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.





|  |  |
|--|--|
| <b>DOCUMENTO</b><br>OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>DEF.PLENO 25.5.22.pdf  | <b>IDENTIFICADORES</b><br>Número de la anotación: <b>19355</b> , Fecha de entrada: <b>13/05/2022 13:25</b><br><b>:00</b> |
| <b>OTROS DATOS</b><br>Código para validación: <b>F11DY-3TICP-1YVX6</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14</b><br>Página <b>44</b> de <b>63</b> | <b>FIRMAS</b><br><br><b>ESTADO</b><br><b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b>   |



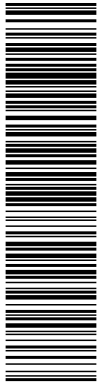
Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

Como se puede observar en la tabla anterior, los valores encontrados en las fachadas más expuestas del edificio de la parcela objeto de estudio, se encuentran por debajo de los valores límite de los objetivos de calidad, para áreas urbanizadas existentes, para uso Tipo III (área tolerablemente ruidosa).

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 AA039499331FD9359D6664E1ABFB023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejón.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, OID.2.5.4.97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:M-43383/Tomo:25833/Folio:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.



|   |   |
|---|---|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>_DEF.PLENO 25.5.22.pdf  | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: 19355, Fecha de entrada: 13/05/2022 13:25<br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: F11DY-3TICP-1YVX6<br>Fecha de emisión: 30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14<br>Página 45 de 63 | ESTADO<br>INCLUYE FIRMA EXTERNA   |



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 A4039499331FD9359D6864E1ABFB023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejón.es/Firmado por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, CID 2.5.4.97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

## 6.- MEDIDAS CORRECTORAS Y RECOMENDACIONES.

Tal y como se indicaba en el apartado anterior, los valores encontrados en las fachadas más expuestas del edificio de la parcela objeto de estudio, se encuentran por debajo de los valores límite de los objetivos de calidad, para áreas urbanizadas existentes, para uso Tipo III (área tolerablemente ruidosa), por lo que no habría que realizar medidas correctoras.

## 7.- CONCLUSIONES

En el **modelo acústico** se ha realizado un análisis de los valores recibidos en todas las fachadas del edificio, ubicando receptores en todas las alturas, para obtener los valores más desfavorables en la fachada más expuesta a las fuentes de ruido, debido al ruido originado por los viales colindantes a la parcela. Una vez realizado el modelo se han analizado los resultados encontrados en función del uso de la parcela.

Los valores encontrados en las fachadas más expuestas del edificio de la parcela objeto de estudio, se encuentran por debajo de los límites de los objetivos de calidad, para áreas urbanizadas existentes, para uso Tipo III (área tolerablemente ruidosa), uso terciario. Por lo que no habría que realizar medidas correctoras para este uso de edificio Tipo III.

Este informe consta de 44 páginas correlativas y numeradas y tres anexos. Queda prohibida la reproducción parcial de este documento, salvo autorización por escrito de IAG.

Para que conste, a los efectos oportunos, se firma en Madrid a veintidós de octubre de 2021


Firmado:  
Eugenio García-Calderón Montejo.

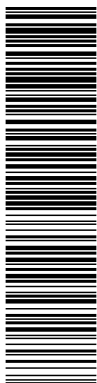
GARCIA-  
CALDERON  
MONTEJO  
EUGENIO -  
00807042H

Digitally signed by GARCIA-  
CALDERON MONTEJO EUGENIO -  
00807042H  
DN: c=ES,  
serialNumber=IDCES-00807042H,  
givenName=EUGENIO, sn=GARCIA-  
CALDERON MONTEJO, cn=GARCIA-  
CALDERON MONTEJO EUGENIO -  
00807042H  
Date: 2021.10.25 10:29:17 +02'00'

Ingeniero Técnico de Telecomunicación, colegiado nº 3906



|  |  |
|--|--|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>_DEF.PLENO 25.5.22.pdf   | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: <b>19355</b> , Fecha de entrada: <b>13/05/2022 13:25</b><br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>F11DY-3TICP-1YVX6</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14</b><br>Página <b>46 de 63</b> | FIRMAS<br><br>ESTADO<br><b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b>   |



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 AAC09499331FD90598D6664E1ABFB023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede obtener la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.iaq-calderon.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, CID 2 5 497-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A28462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:M-43383 /Tomo:25833 /Folio:143 /Fecha:19/09/2016 /Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

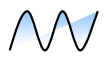
Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

## ANEXO I.- INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA

Para la realización de las medidas “in situ” y obtención de los valores de ruido se utilizó la siguiente instrumentación:

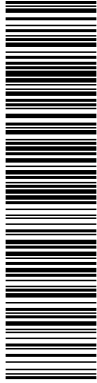
- Sonómetro-analizador acústico SOLO, nº de serie 10591, de la firma 01dB con micrófono MCE 212 nº de serie 39609.
- Sonómetro-analizador acústico SOLO, nº de serie 12003, de la firma 01dB con micrófono MCE 212 nº de serie 333461.
- Software de acústica de la edificación para adquisición y postprocesado de datos dBTRAIT32 de la firma 01dB.
- Previo al comienzo de los ensayos y la finalización de los mismos, se comprobó el correcto funcionamiento del instrumento mediante el calibrador acústico RION NC74 nº de serie 830799.

Se adjuntan los correspondientes Certificados de Verificación de estos instrumentos, así como los certificados de Calibración de los mismos acreditados por ENAC.




IAQ Ingeniería Acústica García-Calderón

|   |   |
|---|---|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>_DEF.PLENO 25.5.22.pdf  | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: 19355, Fecha de entrada: 13/05/2022 13:25<br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: F11DY-3TICP-1YVX6<br>Fecha de emisión: 30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14<br>Página 47 de 63 | FIRMAS<br>ESTADO<br>INCLUYE FIRMA EXTERNA   |



Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz



**ENAC**  
INSPECCIÓN  
N° 423/EI623

## CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Instrumentos de medición de sonido audible y  
calibradores acústicos

---



**LACAINAC**  
laboratorio de calibración

### 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](http://www.lacainac.es) – [lacainac@i2a2.upm.es](mailto:lacainac@i2a2.upm.es)

---

|                       |   |
|-----------------------|---|
| TIPO DE VERIFICACIÓN: | PERIÓDICA   |
| INSTRUMENTO:          | SONÓMETRO   |
| MARCA:                | 01dB<br>MICRÓFONO: 01dB PREAMPLIFICADOR: 01dB   |
| MODELO:               | SOLO<br>MICRÓFONO: MCE-212 PREAMPLIFICADOR: PRE 21 S  |
| NÚMERO DE SERIE:      | 10591, CANAL: N/A<br>MICRÓFONO: 39609 PREAMPLIFICADOR: 17127                                      |
| EXPEDIDO A:           | Ingeniería Acústica García-Calderón, S.L.L.<br>Calle Soto Hidalgo, nº 24. Local 8<br>28042 MADRID |
| FECHA VERIFICACIÓN:   | 20/07/2021  |
| CÓDIGO CERTIFICADO:   | 21LAC22748F01   |
| REGISTRO DE AJUSTE:   | Corrección: -0.4 dB (05/07/2018)  |
| PRECINTOS:            | 16-I-0214113 (posterior) 16-I-0218592 (micrófono)   |

---

Firmado digitalmente por: 52979086N RODOLFO FRAILE (C:G80455231)  
Fecha y hora: 21.07.2021 18:40:34

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 n°47 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.

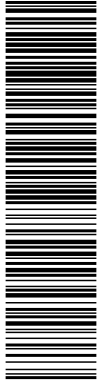
LACAINAC es un Organismo de Verificación Metrológica acreditado por ENAC con certificado nº 423/EI623.

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6-AA039499331FD96596D6664E1ABFB023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejon.es/Firmas por: 1 C-ES, O=DIAPLAN S.A, CID 2 5 4 9 7 -VATES-428462091, CN=50655668R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655668R, Description=Reg:28065 Hoja:1M-43383 / Tomo:25839 / Folio:143 / Fecha:19/09/2016 / Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.



IAQ Ingeniería Acústica García-Calderón

|   |   |
|---|---|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>_DEF.PLENO 25.5.22.pdf  | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: 19355, Fecha de entrada: 13/05/2022 13:25<br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: F11DY-3TICP-1YVX6<br>Fecha de emisión: 30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14<br>Página 48 de 63 | ESTADO<br>INCLUYE FIRMA EXTERNA   |



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164-F11DY-3TICP-1YVX6-AA039499331FD9598D6664E1ABFB023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejón.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN S.A.P., CID 2 5 4 9 7 -VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, C=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/ Fecha:19/09/2016 /Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz



### CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration  
Código: 21LAC22748F02  
Code:  
Página 1 de 12 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](http://www.lacainac.es) – [lacainac@i2a2.upm.es](mailto:lacainac@i2a2.upm.es)

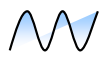
|   |   |
|---|---|
| INSTRUMENTO<br><i>Instrument</i>                        | SONÓMETRO   |
| FABRICANTE<br><i>Manufacturer</i>                       | 01dB<br>MICRÓFONO: 01dB PREAMPLIFICADOR: 01dB   |
| MODELO<br><i>Model</i>                                  | SOLO<br>MICRÓFONO: MCE-212 PREAMPLIFICADOR: PRE 21 S  |
| NÚMERO DE SERIE<br><i>Serial number</i>                 | 10591, CANAL: N/A<br>MICRÓFONO: 39809 PREAMPLIFICADOR: 17127                                      |
| PETICIONARIO<br><i>Customer</i>                         | Ingeniería Acústica García-Calderón, S.L.L.<br>Calle Soto Hidalgo, nº 24. Local 8<br>28042 MADRID |
| FECHA DE CALIBRACIÓN<br><i>Calibration date</i>         | Del 20/07/2021 al 21/07/2021  |
| TÉCNICO DE CALIBRACIÓN<br><i>Calibration Technician</i> | Olga Pinto Moreno   |

Signatario autorizado  
*Authorized signatory*

Firmado digitalmente por: 52979086N RODOLFO FRAILE (C:G80455231)  
Fecha y hora: 21.07.2021 18:40:34

Director Técnico

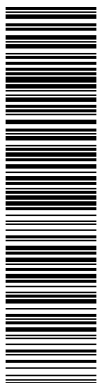
Este Certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del Laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.  
Este Certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito 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).




IAQ Ingeniería Acústica García-Calderón



|   |   |
|---|---|
| DOCUMENTO<br>OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>_DEF.PLENO 25.5.22.pdf   | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: 19355, Fecha de entrada: 13/05/2022 13:25<br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: F11DY-3TICP-1YVX6<br>Fecha de emisión: 30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14<br>Página 49 de 63 | FIRMAS<br>ESTADO<br>INCLUYE FIRMA EXTERNA   |



Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz




**ENAC**  
INSPECCIÓN  
N° 423/EI623

## CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Instrumentos de medición de sonido audible y  
calibradores acústicos

---



**LACAINAC**  
laboratorio de calibración

**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](http://www.lacainac.es) – [lacainac@i2e2.upm.es](mailto:lacainac@i2e2.upm.es)

---

|                       |   |
|-----------------------|---|
| TIPO DE VERIFICACIÓN: | PERIÓDICA   |
| INSTRUMENTO:          | SONÓMETRO   |
| MARCA:                | 01dB<br>MICRÓFONO: 01dB PREAMPLIFICADOR: 01dB   |
| MODELO:               | SOLO<br>MICRÓFONO: MCE-212 PREAMPLIFICADOR: PRE 21 S  |
| NÚMERO DE SERIE:      | 12003. CANAL: N/A<br>MICRÓFONO: 333461 PREAMPLIFICADOR: 13118                                     |
| EXPEDIDO A:           | Ingeniería Acústica García-Calderón, S.L.L.<br>Calle Soto Hidalgo, nº 24. Local 8<br>28042 MADRID |
| FECHA VERIFICACIÓN:   | 03/03/2021  |
| CÓDIGO CERTIFICADO:   | 21LAC22002F01   |
| REGISTRO DE AJUSTE:   | Corrección: -0.2 dB (03/03/2021)  |
| PRECINTOS:            | 16-I-0212617 (posterior) 16-I-0218465 (micrófono)   |

---

Firmado digitalmente por: 52979086N RODOLFO FRAILE (C:G80455231)  
Fecha y hora: 03.03.2021 11:35:04

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 metroológico 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 Metroológica para la realización de los controles metroológicos 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.

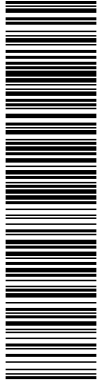
LACAINAC es un Organismo de Verificación Metroológica acreditado por ENAC con certificado nº 423/EI623.

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6-AA039499331FD96598D6664E1ABFB023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejon.es/Firmas/Firmas.aspx> por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, CID 2 5 4 9 7, VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462031), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/383, Tomo:25839, Folio:143, Fecha:19/09/2016 / Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.



IAQ Ingeniería Acústica García-Calderón

|   |  |
|---|--|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>_DEF.PLENO 25.5.22.pdf  | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: <b>19355</b> , Fecha de entrada: <b>13/05/2022 13:25</b><br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: <b>F11DY-3TICP-1YVX6</b><br>Fecha de emisión: <b>30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14</b><br>Página 50 de 63 | FIRMAS<br>ESTADO<br><b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b>   |



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 AA039499331FD95958D6664E1ABFB023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.pts.gob.es/verificadorfirmas\_mad. Los documentos firmados en la dirección web: https://sede.pts.gob.es/verificadorfirmas\_mad por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, OID.2.5.4.97=VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, C=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/3833, Tomo:25833, Folio:143, Fecha:19/09/2016 / Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

Certificate of calibration  
 Código: 21LAC22002F02  
 Code:  
 Página 1 de 12 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](http://www.lacainac.es) – [lacainac@i2a2.upm.es](mailto:lacainac@i2a2.upm.es)

|  |   |
|--|---|
| <b>INSTRUMENTO</b><br><i>Instrument</i>                        | SONÓMETRO   |
| <b>FABRICANTE</b><br><i>Manufacturer</i>                       | 01dB<br>MICRÓFONO: 01dB PREAMPLIFICADOR: 01dB   |
| <b>MODELO</b><br><i>Model</i>                                  | SOLO<br>MICRÓFONO: MCE-212 PREAMPLIFICADOR: PRE 21 S  |
| <b>NÚMERO DE SERIE</b><br><i>Serial number</i>                 | 12003, CANAL: N/A<br>MICRÓFONO: 333461 PREAMPLIFICADOR: 13118                                     |
| <b>PETICIONARIO</b><br><i>Customer</i>                         | Ingeniería Acústica García-Calderón, S.L.L.<br>Calle Soto Hidalgo, nº 24. Local 8<br>28042 MADRID |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN</b><br><i>Calibration date</i>         | 03/03/2021  |
| <b>TÉCNICO DE CALIBRACIÓN</b><br><i>Calibration Technician</i> | David Reche Jabonero  |

Signatario autorizado  
*Authorized signatory*

Firmado digitalmente por: 52979086N RODOLFO FRAILE (C:G80455231)  
 Fecha y hora: 03.03.2021 11:35:08

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.

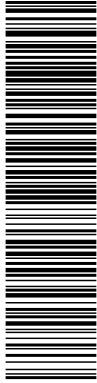
ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

*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<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>.DEF.PLENO 25.5.22.pdf  | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: 19355, Fecha de entrada: 13/05/2022 13:25<br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: F11DY-3TICP-1YVX6<br>Fecha de emisión: 30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14<br>Página 51 de 63 | FIRMAS<br>ESTADO<br>INCLUYE FIRMA EXTERNA   |



Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

## CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Instrumentos de medición de sonido audible y calibradores acústicos



**LACAINAC**  
laboratorio de calibración

**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](http://www.lacainac.es) – [lacainac@2a2.upm.es](mailto:lacainac@2a2.upm.es)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| TIPO DE VERIFICACIÓN: | PERIÓDICA   |
| INSTRUMENTO:          | CALIBRADOR ACÚSTICO   |
| MARCA:                | RION  |
| MODELO:               | NC-74   |
| NÚMERO DE SERIE:      | 00830799  |
| EXPEDIDO A:           | Ingeniería Acústica García-Calderón, S.L.L.<br>Calle Soto Hidalgo, nº 24. Local 8<br>28042 MADRID |
| FECHA VERIFICACIÓN:   | 25/11/2020  |
| PRECINTOS:            | 16-I-0206169 (interno)  |
| CÓDIGO CERTIFICADO:   | 20LAC21496F05   |

Firmado digitalmente por: 52979086N RODOLFO FRAILE (C:G80455231)  
Fecha y hora: 25.11.2020 15:03:56

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 metroológico 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 metroológicos 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.

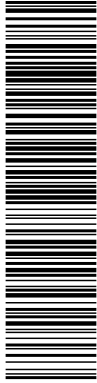
LACAINAC actúa de acuerdo con la disposición transitoria cuarta de la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metroológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6-AA039499331FD93698D666E1ABFB023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede obtener la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en Firmadoc por: 1 C=ES, O=DIAPLAN S.A.P, CID 2 5, A97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.



IAQ Ingeniería Acústica García-Calderón

|   |   |
|---|---|
| DOCUMENTO<br>_OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br>.DEF.PLENO 25.5.22.pdf  | IDENTIFICADORES<br>Número de la anotación: 19355, Fecha de entrada: 13/05/2022 13:25<br>:00 |
| OTROS DATOS<br>Código para validación: F11DY-3TICP-1YVX6<br>Fecha de emisión: 30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14<br>Página 52 de 63 | ESTADO<br>INCLUYE FIRMA EXTERNA   |



Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz



### CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration  
Código: 20LAC21406F06  
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](http://www.lacainac.es) – [lacainac@i2a2.upm.es](mailto:lacainac@i2a2.upm.es)

|   |   |
|---|---|
| INSTRUMENTO<br><i>Instrument</i>                        | CALIBRADOR ACÚSTICO   |
| FABRICANTE<br><i>Manufacturer</i>                       | RION  |
| MODELO<br><i>Model</i>                                  | NC-74   |
| NÚMERO DE SERIE<br><i>Serial number</i>                 | 00830799  |
| PETICIONARIO<br><i>Customer</i>                         | Ingeniería Acústica García-Calderón, S.L.L.<br>Calle Soto Hidalgo, nº 24. Local 8<br>28042 MADRID |
| FECHA DE CALIBRACIÓN<br><i>Calibration date</i>         | 25/11/2020  |
| TÉCNICO DE CALIBRACIÓN<br><i>Calibration Technician</i> | Irene Martín-Fuertes Santiago   |

Signatario autorizado  
*Authorized signatory*

Firmado digitalmente por: 52979086N RODOLFO FRAILE (C:G80455231)  
Fecha y hora: 25.11.2020 15:03:56

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).

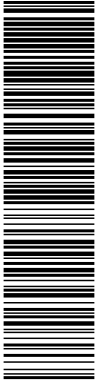


IAQ Ingeniería Acústica García-Calderón

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 A009499331FD959D6664E1ABFB023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede obtener la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.ayto-torrejon.es/Firmado> por: 1 C=ES, O=DIAPLAN S.A, CID 2 5 4 9 7 - VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DICES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/Folio:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (ON=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.



|  |  |
|--|--|
| <p>DOCUMENTO</p> <p>OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br/>         .DEF.PLENO 25.5.22.pdf</p>   | <p>IDENTIFICADORES</p> <p>Número de la anotación: 19355, Fecha de entrada: 13/05/2022 13:25<br/>         :00</p> |
| <p>OTROS DATOS</p> <p>Código para validación: F11DY-3TICP-1YVX6<br/>         Fecha de emisión: 30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14<br/>         Página 53 de 63</p> | <p>FIRMAS</p> <p>ESTADO</p> <p>INCLUYE FIRMA EXTERNA</p>   |



Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

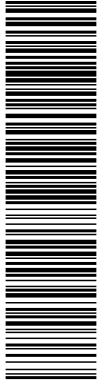
## ANEXO II.- RESULTADOS DE LAS MEDIDAS DE RUIDO



IAQ Ingeniería Acústica García-Calderón

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 AAO39499331FD9359D6664E1ABFB023F8C81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede obtener la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.ayto-torrejón.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, OID.2.5.4.97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:M-43383/Tomo:25833/Folio:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.



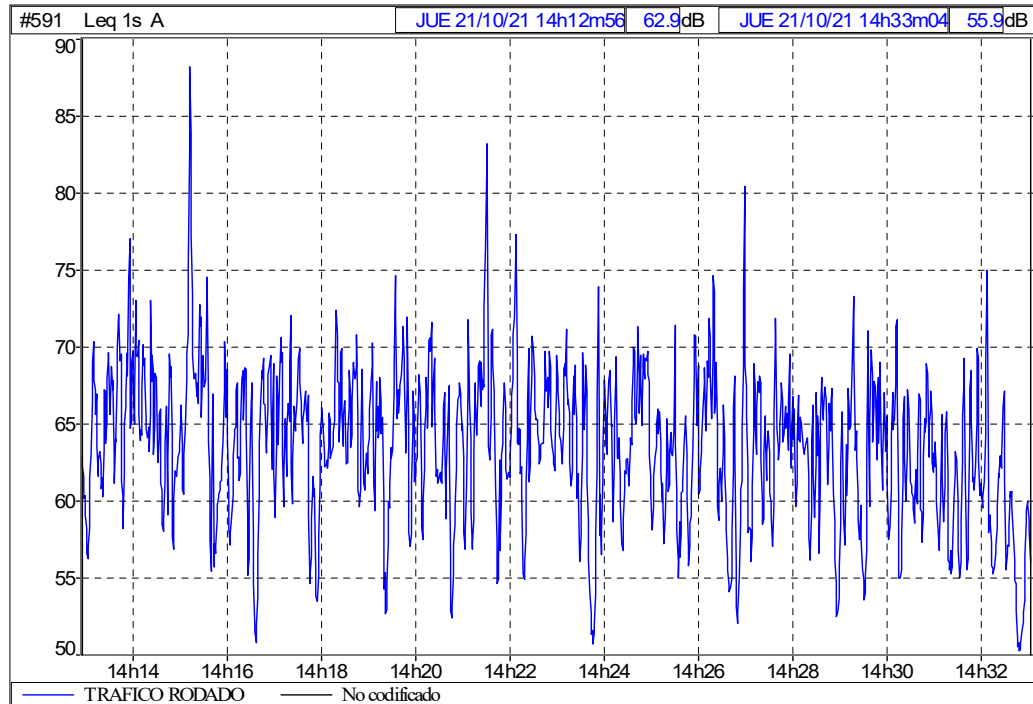


Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 A030909031FD9059D0664E1ABFB023F8C81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.ayto-torrejon.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, OID.2.5.4.97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:1M-43383 / Tomo:25833 / Folio:143 / Fecha:19/09/2016 / Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

**PUNTO 1**

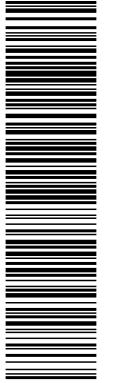
A continuación, se muestra el registro completo de la evolución temporal del ruido a lo largo del tiempo, índice LAeq 1s:



La siguiente tabla muestra el desglose de los niveles de ruido debido al tráfico rodado:

|                |                   |           |        |           |
|----------------|-------------------|-----------|--------|-----------|
| Archivo        | PUNTO 1 SOLO 1    |           |        |           |
| Localización   | #591              |           |        |           |
| Tipo de datos  | Leq               |           |        |           |
| Ponderación    | A                 |           |        |           |
| Inicio         | 21/10/21 14:12:56 |           |        |           |
| Fin            | 21/10/21 14:33:05 |           |        |           |
|                | Leq               | Leq       | Número | Duración  |
| Fuente         | Fuente            | (parcial) |        | Acumulado |
|                | dB                | dB        |        | h:min:s   |
| TRAFICO RODADO | 67,0              | 67,0      | 1      | 00:20:09  |
| Global         | 67,0              | 67,0      | 1      | 00:20:09  |





Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

La siguiente tabla muestra el desglose de los valores de LAeq, en intervalos de 1 minuto, y el nivel global, LAeq, de todo el tiempo de medida (periodo total)

| Archivo           | PUNTO 1 SOLO 1    |      |      |
|-------------------|-------------------|------|------|
| Periodo           | 1m                |      |      |
| Inicio            | 21/10/21 14:12:56 |      |      |
| Fin               | 21/10/21 14:33:56 |      |      |
| Localización      | #591              |      |      |
| Ponderación       | A                 |      |      |
| Tipo de datos     | Leq               |      |      |
| Unidad            | dB                |      |      |
| Periodo de inicio | Leq               | Lmin | Lmax |
| 21/10/21 14:12:56 | 66,0              | 56,2 | 72,1 |
| 21/10/21 14:13:56 | 67,7              | 56,8 | 77,0 |
| 21/10/21 14:14:56 | 73,9              | 55,4 | 88,2 |
| 21/10/21 14:15:56 | 65,1              | 50,8 | 70,3 |
| 21/10/21 14:16:56 | 65,7              | 53,8 | 72,0 |
| 21/10/21 14:17:56 | 65,9              | 53,4 | 72,4 |
| 21/10/21 14:18:56 | 66,3              | 52,6 | 74,6 |
| 21/10/21 14:19:56 | 65,0              | 52,4 | 71,6 |
| 21/10/21 14:20:56 | 70,4              | 54,6 | 83,2 |
| 21/10/21 14:21:56 | 67,4              | 54,9 | 77,3 |
| 21/10/21 14:22:56 | 65,5              | 50,7 | 73,9 |
| 21/10/21 14:23:56 | 65,9              | 56,5 | 71,3 |
| 21/10/21 14:24:56 | 63,4              | 55,0 | 71,4 |
| 21/10/21 14:25:56 | 66,3              | 52,0 | 74,6 |
| 21/10/21 14:26:56 | 67,3              | 56,0 | 80,4 |
| 21/10/21 14:27:56 | 64,5              | 56,1 | 69,5 |
| 21/10/21 14:28:56 | 64,9              | 52,5 | 73,3 |
| 21/10/21 14:29:56 | 64,4              | 55,0 | 71,7 |
| 21/10/21 14:30:56 | 62,6              | 55,0 | 69,2 |
| 21/10/21 14:31:56 | 63,7              | 50,2 | 75,0 |
| 21/10/21 14:32:56 | 58,2              | 53,5 | 60,0 |
| Periodo total     | 67,0              | 50,2 | 88,2 |

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164.F11DY-3TICP-1YVX6.AA039499331.FD9598D6664E1ABFB023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede obtener la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.dia.es/> por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, CID 2 5 A 9 T=VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:1M-43383 /Folio:143 /Fecha:19/09/2016 /Inscripción:15 (CN=A/C Representación, O=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.



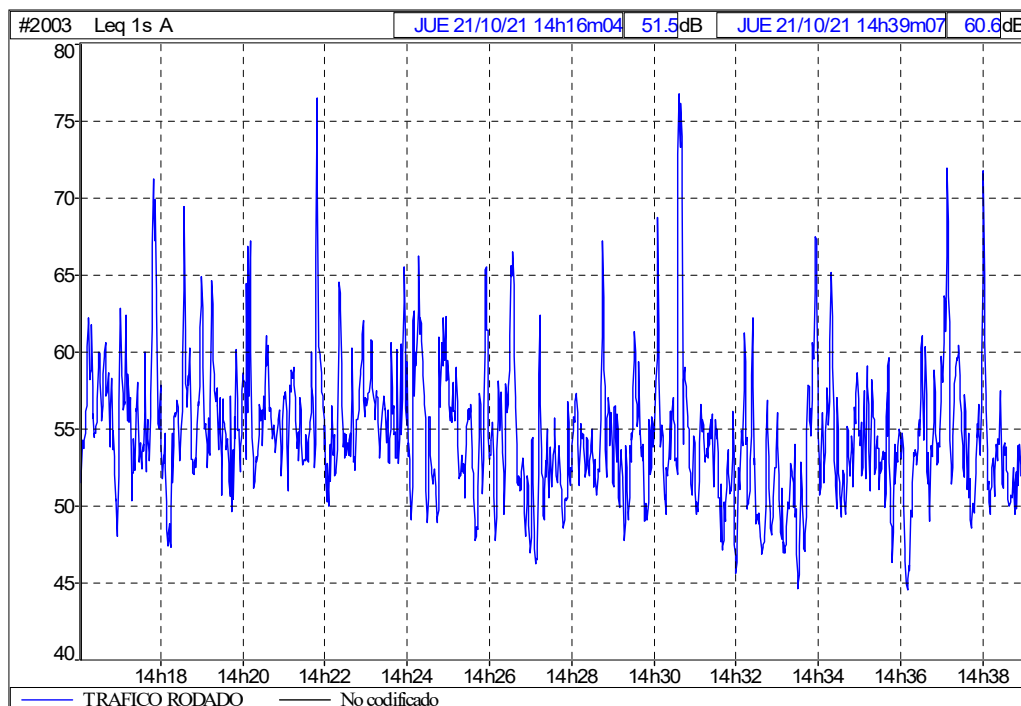


Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 A039499331FD9359D6664E1ABFB023F8EC81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.ayto-torrejon.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, CID 2 5, A=7-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:1M-43383 / Tomo:25833 / Folio:143 / Fecha:19/09/2016 / Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

**PUNTO 2**

A continuación, se muestra el registro completo de la evolución temporal del ruido a lo largo del tiempo, índice LAeq 1s:

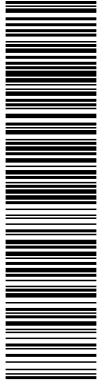


La siguiente tabla muestra el desglose de los niveles de ruido debido al tráfico rodado:

:

|               |                   |               |        |                    |
|---------------|-------------------|---------------|--------|--------------------|
| Archivo       | PUNTO 2 SOLO 3    |               |        |                    |
| Localización  | #2003             |               |        |                    |
| Tipo de datos | Leq               |               |        |                    |
| Ponderación   | A                 |               |        |                    |
| Inicio        | 21/10/21 14:16:04 |               |        |                    |
| Fin           | 21/10/21 14:39:08 |               |        |                    |
|               | Leq Fuente        | Leq (parcial) | Número | Duración Acumulado |
|               | dB                | dB            |        | h:min:s            |
| Fuente        | 58,4              | 58,4          | 1      | 00:23:04           |
| Global        | 58,4              | 58,4          | 1      | 00:23:04           |





Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

La siguiente tabla muestra el desglose de los valores de LAeq, en intervalos de 1 minuto, y el nivel global, LAeq, de todo el tiempo de medida (periodo total)

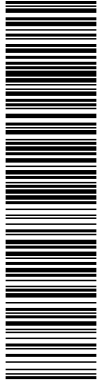
| Archivo           | PUNTO 2 SOLO 3    |      |      |
|-------------------|-------------------|------|------|
| Periodo           | 1m                |      |      |
| Inicio            | 21/10/21 14:16:04 |      |      |
| Fin               | 21/10/21 14:40:04 |      |      |
| Localización      | #2003             |      |      |
| Ponderación       | A                 |      |      |
| Tipo de datos     | Leq               |      |      |
| Unidad            | dB                |      |      |
| Periodo de inicio | Leq               | Lmin | Lmax |
| 21/10/21 14:16:04 | 57,6              | 48,0 | 62,8 |
| 21/10/21 14:17:04 | 60,6              | 50,3 | 71,2 |
| 21/10/21 14:18:04 | 58,1              | 47,3 | 69,4 |
| 21/10/21 14:19:04 | 56,6              | 49,6 | 64,6 |
| 21/10/21 14:20:04 | 57,9              | 51,1 | 67,2 |
| 21/10/21 14:21:04 | 61,5              | 50,9 | 76,5 |
| 21/10/21 14:22:04 | 57,0              | 50,0 | 64,5 |
| 21/10/21 14:23:04 | 57,4              | 52,7 | 65,5 |
| 21/10/21 14:24:04 | 58,4              | 48,9 | 66,2 |
| 21/10/21 14:25:04 | 56,4              | 47,7 | 65,5 |
| 21/10/21 14:26:04 | 57,3              | 46,9 | 66,5 |
| 21/10/21 14:27:04 | 53,2              | 46,2 | 62,4 |
| 21/10/21 14:28:04 | 56,2              | 50,7 | 67,2 |
| 21/10/21 14:29:04 | 54,5              | 47,7 | 61,3 |
| 21/10/21 14:30:04 | 65,8              | 49,4 | 76,7 |
| 21/10/21 14:31:04 | 52,8              | 45,6 | 56,6 |
| 21/10/21 14:32:04 | 53,7              | 46,8 | 62,2 |
| 21/10/21 14:33:04 | 56,6              | 44,6 | 67,5 |
| 21/10/21 14:34:04 | 56,1              | 49,2 | 65,1 |
| 21/10/21 14:35:04 | 54,4              | 46,3 | 59,6 |
| 21/10/21 14:36:04 | 54,9              | 44,5 | 61,0 |
| 21/10/21 14:37:04 | 61,0              | 48,5 | 71,9 |
| 21/10/21 14:38:04 | 54,3              | 49,4 | 64,4 |
| 21/10/21 14:39:04 | 63,7              | 60,6 | 65,2 |
| Periodo total     | 58,4              | 44,5 | 76,7 |

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 AAO39499331FD9359D6664E1ABFB023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede obtener la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.ayto-torrejon.es/Firmado por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, OID.2.5.4.97-VATES-A28462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A28462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=A/C Representación, O=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.



IAG Ingenieria Acustica Garcia-Calderon



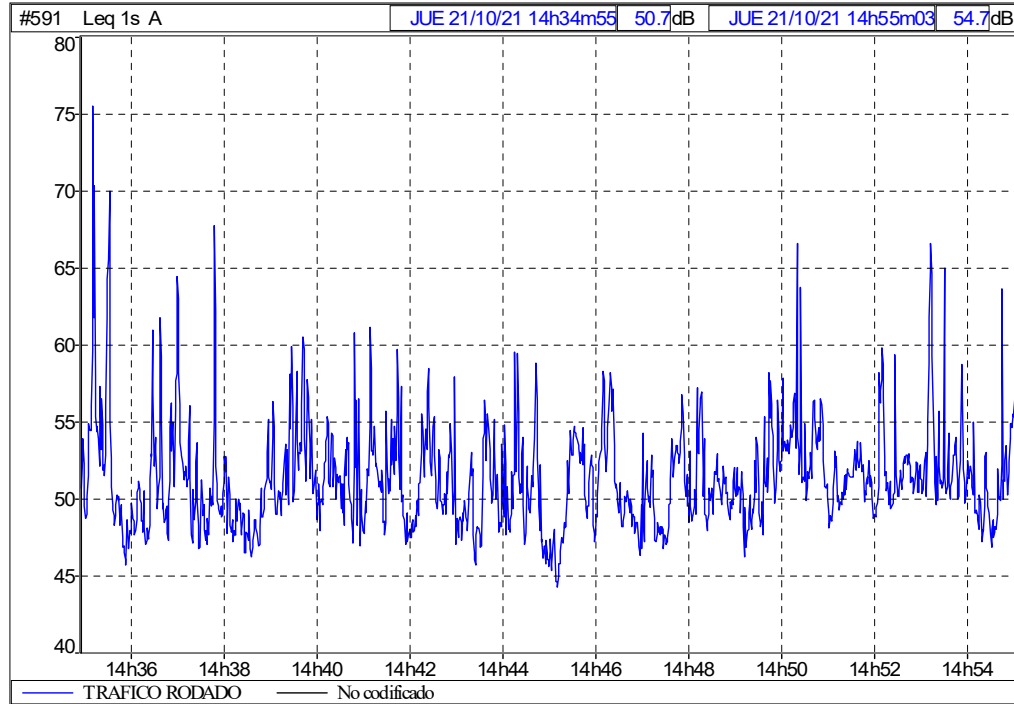


Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164-F11DY-3TICP-1YVX6-AA039499331FD9598D6664E1ABFB023F8C81E6) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.ayto-torrejon.es/Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, CID 2 5, A=97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A28462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCE5-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:1M-43383 /Folio:143 /Fecha:19/09/2016 /Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

**PUNTO 3**

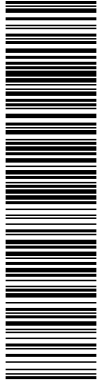
A continuación, se muestra el registro completo de la evolución temporal del ruido a lo largo del tiempo, índice LAeq 1s:



La siguiente tabla muestra el desglose de los niveles de ruido debido al tráfico rodado:

|                |                   |               |        |                    |
|----------------|-------------------|---------------|--------|--------------------|
| Archivo        | PUNTO 3 SOLO 1    |               |        |                    |
| Localización   | #591              |               |        |                    |
| Tipo de datos  | Leq               |               |        |                    |
| Ponderación    | A                 |               |        |                    |
| Inicio         | 21/10/21 14:34:55 |               |        |                    |
| Fin            | 21/10/21 14:55:04 |               |        |                    |
|                | Leq Fuente        | Leq (parcial) | Número | Duración Acumulado |
| Fuente         | dB                | dB            |        | h:min:s            |
| TRAFICO RODADO | 53,9              | 53,9          | 1      | 00:20:09           |
| Global         | 53,9              | 53,9          | 1      | 00:20:09           |





Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

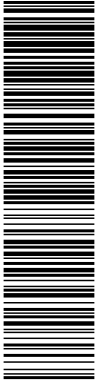
La siguiente tabla muestra el desglose de los valores de LAeq, en intervalos de 1 minuto, y el nivel global, LAeq, de todo el tiempo de medida (periodo total)

| Archivo              | PUNTO 3 SOLO 1    |             |             |
|----------------------|-------------------|-------------|-------------|
| Periodo              | 1m                |             |             |
| Inicio               | 21/10/21 14:34:55 |             |             |
| Fin                  | 21/10/21 14:55:55 |             |             |
| Localización         | #591              |             |             |
| Ponderación          | A                 |             |             |
| Tipo de datos        | Leq               |             |             |
| Unidad               | dB                |             |             |
| Periodo de inicio    | Leq               | Lmin        | Lmax        |
| 21/10/21 14:34:55    | 61,0              | 45,7        | 75,5        |
| 21/10/21 14:35:55    | 52,4              | 46,7        | 61,7        |
| 21/10/21 14:36:55    | 55,5              | 46,7        | 67,7        |
| 21/10/21 14:37:55    | 48,9              | 46,2        | 52,7        |
| 21/10/21 14:38:55    | 54,3              | 48,9        | 60,5        |
| 21/10/21 14:39:55    | 52,3              | 47,1        | 60,8        |
| 21/10/21 14:40:55    | 53,0              | 46,9        | 61,1        |
| 21/10/21 14:41:55    | 52,0              | 47,1        | 58,4        |
| 21/10/21 14:42:55    | 51,2              | 45,7        | 57,9        |
| 21/10/21 14:43:55    | 52,4              | 46,1        | 59,5        |
| 21/10/21 14:44:55    | 50,8              | 44,2        | 54,7        |
| 21/10/21 14:45:55    | 52,6              | 47,2        | 58,3        |
| 21/10/21 14:46:55    | 51,0              | 46,3        | 56,7        |
| 21/10/21 14:47:55    | 51,5              | 47,9        | 57,2        |
| 21/10/21 14:48:55    | 51,6              | 46,2        | 58,2        |
| 21/10/21 14:49:55    | 55,4              | 49,9        | 66,6        |
| 21/10/21 14:50:55    | 51,3              | 48,1        | 53,7        |
| 21/10/21 14:51:55    | 52,9              | 48,7        | 59,8        |
| 21/10/21 14:52:55    | 56,3              | 49,6        | 66,6        |
| 21/10/21 14:53:55    | 51,7              | 46,8        | 63,6        |
| 21/10/21 14:54:55    | 55,7              | 53,9        | 58,8        |
| <b>Periodo total</b> | <b>53,9</b>       | <b>44,2</b> | <b>75,5</b> |

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 A030909031FD90598D0664E1ABFB023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.ayto-torrejón.es/Firmado por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, OID.2.5.4.97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:11-43383 / Tomo:25833 / Folio:143 / Fecha:19/09/2016 / Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.



|  |  |
|--|--|
| <p>DOCUMENTO</p> <p>OTROS: 19355.22 DOCUMENTO ACUSTICO APROB<br/>         .DEF.PLENO 25.5.22.pdf</p>   | <p>IDENTIFICADORES</p> <p>Número de la anotación: 19355, Fecha de entrada: 13/05/2022 13:25<br/>         :00</p> |
| <p>OTROS DATOS</p> <p>Código para validación: F11DY-3TICP-1YVX6<br/>         Fecha de emisión: 30 de Mayo de 2022 a las 9:38:14<br/>         Página 60 de 63</p> | <p>FIRMAS</p> <p>ESTADO</p> <p><b>INCLUYE FIRMA EXTERNA</b></p>  |



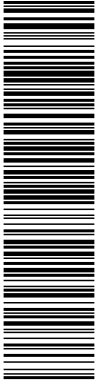
Informe nº 242/2021 Estudio acústico. Parcela TC3. Los Girasoles. Torrejón de Ardoz

## ANEXO II.- MAPAS DE RUIDO DEL ESTUDIO ACUSTICO

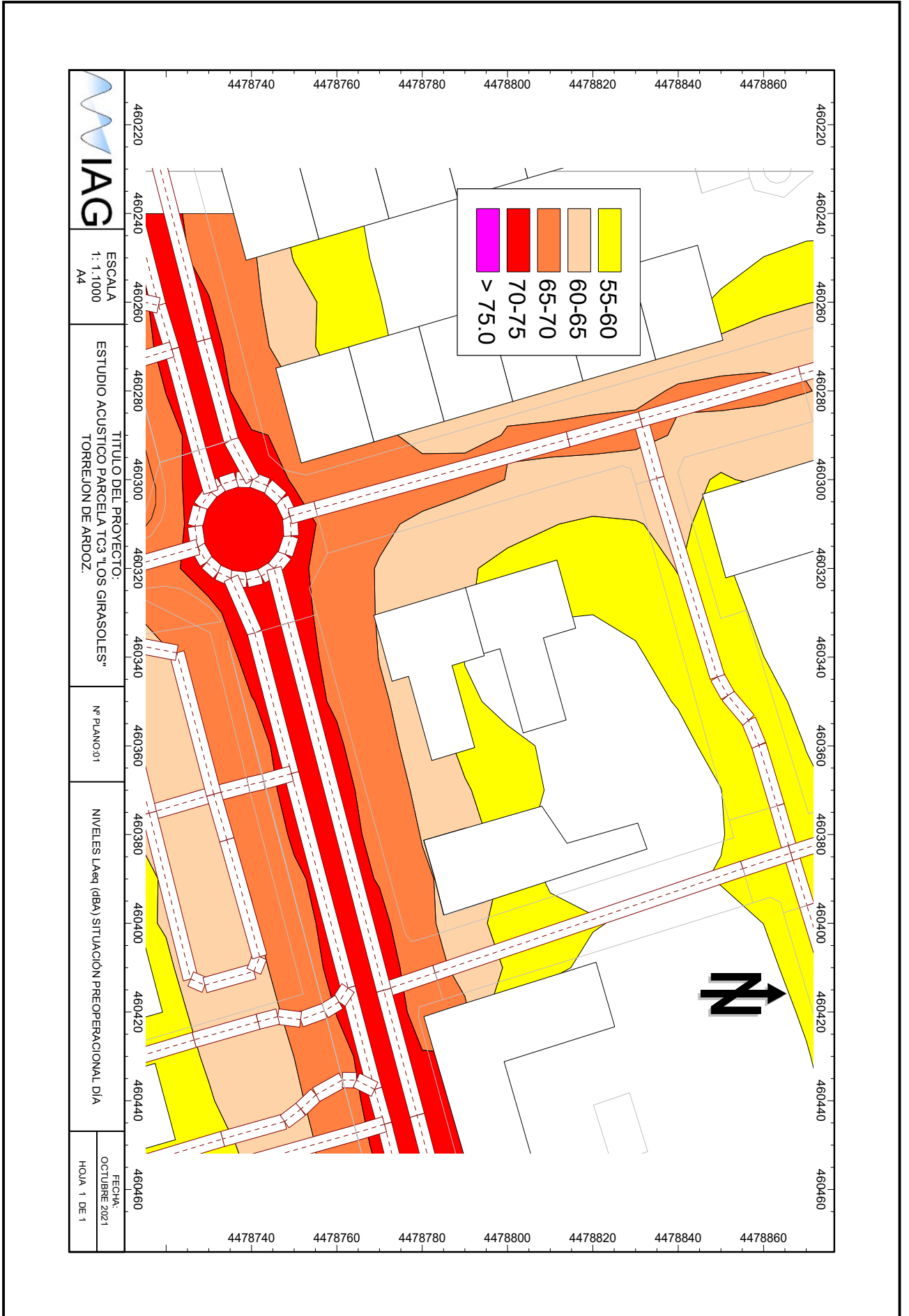
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 2953164 F11DY-3TICP-1YVX6 AAO39499331FD9359D6664E1ABFB023F8EC81E8) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede obtener la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.ayto-torrejón.es Firmas por: 1 C=ES, O=DIAPLAN SLP, OID.2.5.4.97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: A29462091), SN=SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=IDCES-50655568R, Description=Reg:28065 Hoja:M-43383, Tomo:25839, Folio:143, Fecha:19/09/2016, Inscripción:15 (CN=AC Representación, OU=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

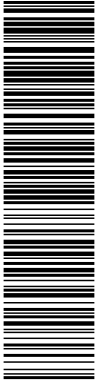


IAG Ingenieria Acustica Garcia-Calderon

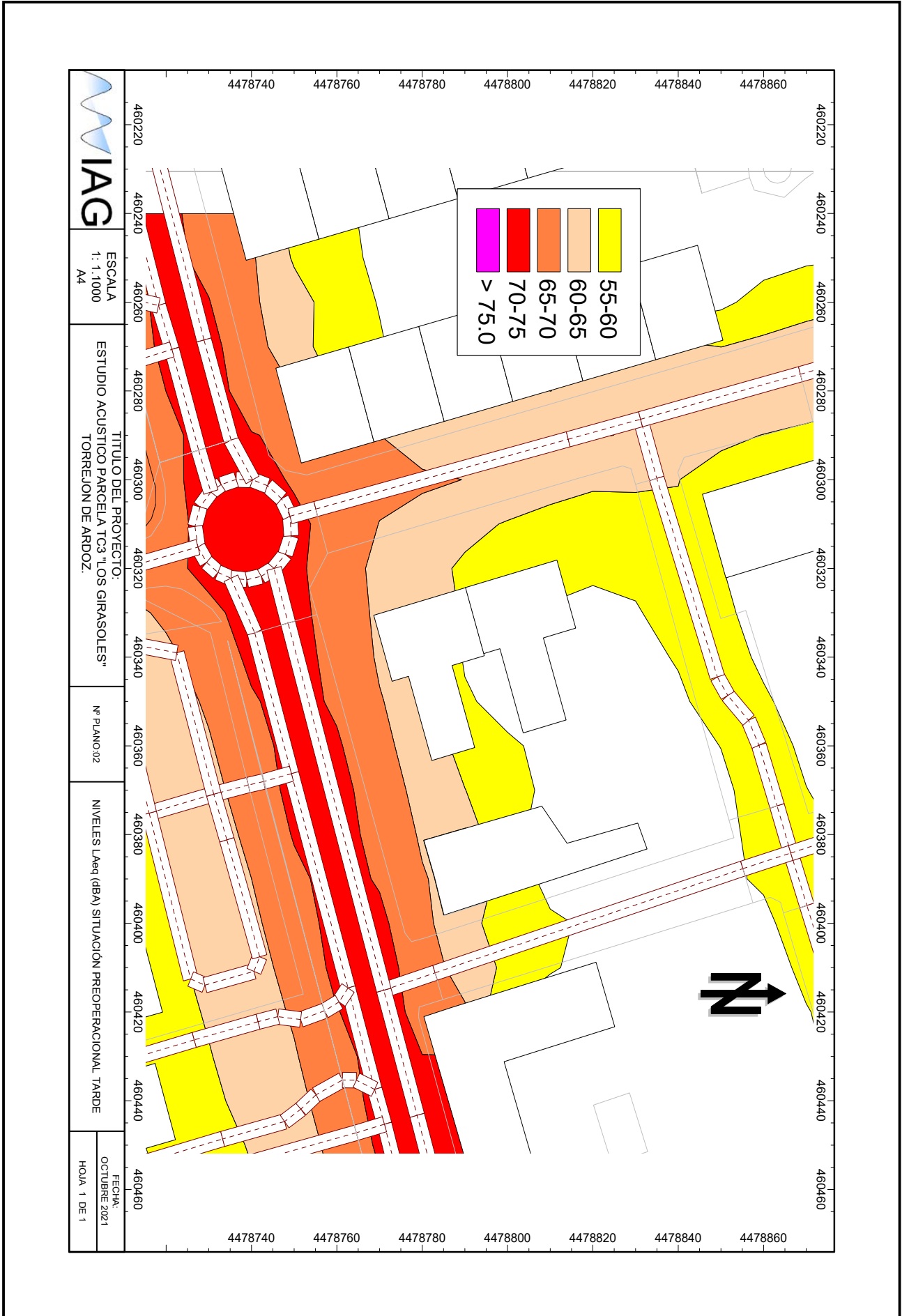


Esta es una copia impresa generada con la aplicación informática Firmador. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.ayto-torrelion.es/Firmas>.  
SANCHEZ CASAS (R) - SAN ANTONIO CASAS PADILLA, G-CARLOS, SERIALNUMBER=DICES-506655668R, Description=Reg:28065 Hoja:143/Fecha:19/09/2016/Inscripción:15 (CN=AC Representación, O=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

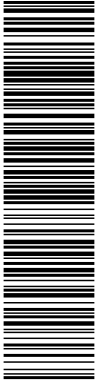




Esta es una copia impresa generada con la aplicación informática Firmado. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: <https://sede.mh.es/verificarfirma> por: 1. C=ES, O=DIAPLAN SLP, ID.2.5.4.97-4.97-VATES-428462091, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R), S=SAN SANCHEZ CASAS PADILLA, G=CARLOS, SERIALNUMBER=DCES-50655568R, Description=Reg:26065 Hoja:1433833 / Form:25833 / Folio:143 / Fecha:19/09/2016 / Inscripción:15 (CN=AC Representación, O=CERES, O=FNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.







Este es un documento electrónico (Ref: 352-352-FD99-YVX6-F11DY-3TICP-1YVX6) generado con la aplicación informática Firmadoc. 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://sede.mtas.es/firma. Los datos de los documentos firmados en la dirección web son: C=ES, O=DIAPLAN S.A., ID=25.497-147-ATES-292429016, CN=50655568R CARLOS SANCHEZ CASAS (R: 13-05-2022). Para más información consulte la web. La fecha de emisión es: 30/05/2022 09:38:14. Fecha de impresión: 30/05/2022 09:38:14. Hoja: 63 de 63. Descripción: Reg:28065, Hoja:M-43383, Tema:25833, Folio:143, Fecha:19/09/2016, Inscripción:15 (CN=AC Representación, O=CERES, OFNMT-RCM, C=ES) el 13/05/2022 13:25:00.

