

EN LO PRINCIPAL: INTERPONE RECURSO EXTRAORDINARIO DE REVISIÓN:

EN EL PRIMER OTROSÍ: EN SUBSIDIO, SOLICITA EJERCICIO DE POTESTAD DE REVISIÓN DE OFICIO.

EN EL SEGUNDO OTROSÍ: SOLICITA SUSPENSIÓN DEL PROCEDIMIENTO;

EN EL TERCER OTROSÍ: ACOMPAÑA DOCUMENTOS;

EN EL CUARTO OTROSÍ: PERSONERÍA

EN EL QUINTO OTROSÍ: NOTIFICACIONES.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Diego Correa Ramírez, abogado, en representación, según se acreditará, de FUKAI SPA RUT 76.015.531-4, sociedad del giro de su denominación, ambos domiciliados para estos en calle Pio Nono 73, local 66, 67, 68, comuna de Providencia, Región Metropolitana, en procedimiento sancionatorio Rol D-37-2022, al señor Superintendente de la Superintendencia del Medio Ambiente, respetuosamente, digo:

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 62 de la Ley N° 20.417 que crea el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, en relación a los artículos 15 y 60 de la Ley 19.880 que regula las bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del Estado, encontrándome dentro de plazo, vengo en interponer **recurso extraordinario de revisión** en contra de la Resolución Exenta N° 2057 / Rol D-37-2022, conforme la cual se sanciona a mi representada y se le impone una multa que asciende a setenta Unidades Tributarias Anuales (70 UTA), en atención al procedimiento sancionatorio identificado con el N° Rol D-37-2022,, en contra de Fukai SPA, titular de Fukai, plaza Pio Nono, Región Metropolitana, conforme a las circunstancias de hecho, y fundamentos de derecho que a continuación expongo:

CIRCUNSTANCIAS FACTICAS QUE MOTIVAN EL RECURSO

- 1) Con fecha 2 de noviembre del año 2021 a las 12:40 horas, ingresa a esta Superintendencia (en adelante SMA), asociada denuncia asociada al número 15673, caratulada por ruido molestos, ocurridos en calle Pio Nono número 73, locales números 66, 67, 68, comuna de Providencia, Región Metropolitana, domicilio legal del denunciado correspondiente al Restorant Fukai (en adelante Fukai SPA), el que se encuentra emplazado en el patio Bellavista, Comuna de Providencia.
- 2) El acto Administrativo correspondiente a la denuncia por ruidos molestos, fue notificada con fecha 2 de marzo del año 2022, **NO** en el domicilio específico del denunciado (léase calle Pio Nono número 73, locales números 66, 67, 68,), sino que recibiendo la notificación fue recibida por don Edgar Lenin Sainz González, Rut 26.274.505-8, quien, según los registros proporcionados por el poder judicial, tiene domicilio en Canal Ortuzano número 2025, Comuna de Maipú.
- 3) No obstante, lo anterior, con posteridad a dicha notificación, respecto del SMA, con fecha 2 de marzo del año 2022, fue notificado de requerimiento de formulación de cargos don Hans Alberto Araya Carrasco, ´cedula nacional de identidad número 18.946.605-6. quien igualmente según los registros proporcionados por el poder judicial, tiene domicilio en Avenida Pablo Neruda número 6265, comuna de Huechuraba, Región Metropolitana.
- 4) En ambos casos, las personas notificadas de los actos administrativos indicados, según se acreditará fehacientemente mediante prueba documental indubitable, no tienen vinculo ni contractual ni laboral con la denunciada. Dicha circunstancia, constituye un óbice a que Fukai SPA haya sido legalmente notificada del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y por tanto ejercer los derechos que permitan ejercer su derecho a defensa en proceso legalmente tramitado.
- 5) A mayor abundamiento, y en un hecho que agrava aún más el derecho al debido procedimiento jurídico de Fukai SPA, entre las fechas de interposición de la denuncia (2/02/2021) y la fecha de notificación de la formulación de cargos (2/03/2022), como es de público y notorio conocimiento, nos encontrábamos en estado de excepción constitucional de emergencia sanitaria producto de la pandemia del Covid-19, en el que producto del giro de la denunciada u otros establecimientos de fines similares, se vieron impedidos y/o limitados, de funcionamiento y atención de público.
- 6) La evidente circunstancia expuesta en el punto anterior, impidió a Fukai SPA tener acceso al expediente antes indicado en las etapas administrativo procesales correspondientes a las notificaciones cursadas.

La preclusión ajena a la voluntad del denunciado, no sólo impidió que éste tuviera conocimiento durante la fase administrativa ante la SMA, sino que más gravemente aún, tuvo conocimiento hace pocos días, debido a que la multa impuesta e indicada en el punto primero de esta presentación, se comunica a Tesorería General de la República para su ejecución y cobro, la que consta bajo el folio 1673285985 de fecha 23 de diciembre del año 2022 y notificada

expresamente con fecha 27 de febrero del año 2023.

- 7) Además de los vicios procesales de notificación, ya desde el punto de vista sustantivo y procedimental, se vulneran las “Bases Metodológicas para la determinación de las sanciones ambientales”, **dictada por la propia SMA**, y que constituye la piedra angular para las sanciones específicas en materia medioambiental.

Con ello, se intrigue el principio de protección de la confianza legítima, según el cual “*no resulta procedente que la administración pueda cambiar su práctica, ya sea con efectos retroactivos o de forma sorpresiva, cuando una actuación continuada haya generado en la persona la convicción de que se le tratará en lo sucesivo y bajo circunstancias similares, de igual manera que lo ha sido anteriormente*”. (dictamen CGR N°53.844, de 2016, citado por **Bermúdez Soto, Jorge**, *El principio de confianza legítima en la actuación de la Administración como límite a la potestad invalidatoria*, Revista de derecho (Valdivia) [online], 2005, vol.18, n.2.

- 8) Según la normativa antes indicada, y efectuado un exhaustivo cotejo entre el presente procedimiento y sus directrices inspiradores, se vulneraron los siguientes principios orientadores de las sanciones ambientales:

- A) La sanción debe estar dirigida a evitar futuros incumplimientos y cambiar el comportamiento del infractor.
- B) La sanción debe eliminar los beneficios económicos asociados al incumplimiento
- C) La sanción debe ser proporcional a la naturaleza de la infracción y al daño causado.
- D) La sanción debe ser flexible, consistente y considerar las circunstancias específicas del caso y del infractor.

- 9) Asimismo, vulnera el artículo 40 de la ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente, toda vez que **NO considera los siguientes factores**:

- A) Importancia del daño causado o del peligro ocasionado.
- B) Número de personas cuya salud pudo afectarse.
- C) El beneficio económico obtenido con motivo de la infracción.
- D) La intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma.
- E) La Conducta anterior del infractor.
- F) LA Capacidad económica del infractor
- G) El Cumplimiento del programa señalado en la letra r) del artículo 3° de la ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente.
- H) Detrimento o vulneración de un área silvestre protegida del Estado.
- I) Todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción

II. FUNDAMENTOS DE DERECHO DEL RECURSO INTERPUESTO

- 1) De acuerdo con el artículo 62 de la Ley 20.417 que crea el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, en todo lo no previsto por aquella ley, se aplicará supletoriamente la Ley 19.880, conforme la cual se regula las bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del Estado.

Luego, dicha normativa legal, en sus artículos 15 y 60, establece lo siguiente: “Artículo 15. Principio de impugnabilidad. Todo acto administrativo es impugnabile por el interesado mediante los recursos administrativos de reposición y jerárquico, regulados en esta ley, sin perjuicio del recurso extraordinario de revisión y de los demás recursos que establezcan las leyes especiales”.

“Artículo 60. En contra de los actos administrativos firmes podrá interponerse el recurso de revisión ante el superior jerárquico, si los hubiere o, en su defecto, ante la autoridad que lo hubiere dictado, cuando concurra alguna de las siguientes circunstancias. a) Que la resolución se hubiere dictado sin el debido emplazamiento; b) Que, al dictarlo, se hubiere incurrido en manifiesto error de hecho y que éste haya sido determinante para la decisión adoptada, o que aparecieren documentos de valor esencial para la resolución del asunto, ignorados al dictarse el acto o que no haya sido posible acompañarlos al expediente administrativo en aquel momento (...) El plazo para interponer el recurso será de un año que se computará desde el día siguiente a aquél en que se dictó la resolución en los casos de las letras a) y b) (...)”.

- 2) Como la SMA puede apreciar, estos son precisamente los supuestos que fundan el presente recurso, concurriendo los elementos del tipo legal para la procedencia del recurso extraordinario.
- 3) Seguidamente, la Resolución Exenta la Resolución Exenta N° 2057 es un acto firme, dado que contra el mismo no proceden otros recursos administrativos ordinarios, sin perjuicios de los recursos jurisdiccionales que procedan.

Así lo ha indicado la CGR, al referirse respecto la “firmeza” de los actos administrativos, según se expresa a continuación, ha establecido que ésta consiste en la condición que adquieren los actos administrativos, una vez que terminan los recursos administrativos ordinarios deducidos o desde que transcurra el plazo que la ley concede para la interposición de los mismos, siendo del caso agregar, respecto de la primera situación, que los recursos administrativos interpuestos se entienden terminados una vez afinado el procedimiento impugnatorio respectivo, ya sea mediante una resolución expresa o por haber transcurrido el plazo para entender desestimado el recurso.

En el mismo sentido, es dable señalar que para la determinación de la antedicha condición de firmes de los actos administrativos susceptibles de impugnarse por el recurso de revisión, sólo corresponde considerar los recursos administrativos pertinentes y no las eventuales acciones jurisdiccionales que

procedan, puesto que esta última ponderación importaría ejercer funciones judiciales que están reservadas a los tribunales .Y en este mismo sentido se ha pronunciado la doctrina al señalar que la firmeza que exige el recurso extraordinario de revisión está referida exclusivamente a la vía administrativa, siendo admisible siempre que se impugne un acto no susceptible de recurso ordinario, sea porque ya se han interpuesto o por que ha transcurrido el plazo para su interposición .

- 4) Como se puede apreciar, el atributo de firmeza no considera los motivos por los cuales el acto administrativo alcanzó dicho estado, pudiendo ello haber ocurrido tras la interposición y resolución de los recursos ordinarios procedentes, o incluso o por no haberse realizado tal interposición. Este último es el caso en que se encuentra la denunciada.
- 5) Luego, como se adelantó, el presente recurso se interpone puesto que: Tal como lo expresa la letra b) del artículo 60 de la norma legal previamente citada, la resolución Exenta RES. EX. N° 1/ ROL D-037-2022 de fecha 14 de febrero de 2022, fue dictada por la SMA infringiendo el debido procedimiento a la denunciada, conforme a los requerimientos exigidos conforme a “las bases metodológicas para las Sanciones Ambientales impartidas por la propia SMA, toda vez que el denunciado NUNCA fue legalmente notificado, y sólo vino a tomar conocimiento de la sanción sanitaria, cuando ésta fue remitida para su cumplimiento a la Tesorería General de la República.
- 6) Tal como lo expresa la letra a) del artículo 60 de la norma legal previamente citada, tanto las notificaciones de las resoluciones impugnadas, fueron realizadas en domicilios que no corresponden a mi representada, afectando así su debido emplazamiento, y más gravemente aún, fueron entregadas a quienes no tenían facultades para ser notificados en favor de la representada FUKAI SPA.
- 6) Finalmente, estimo que el presente recurso es procedente, puesto que, tal como lo ha determinado la jurisprudencia administrativa de la CGR, corresponde a un recurso de “carácter extraordinario” y que, por sus particularidades propias, se configura como un mecanismo de impugnación distinto a los recursos procesales administrativos previstos en la legislación correspondiente, tanto en lo relativo a los requisitos y plazos para interponerlo, como, especialmente, en lo que respecta a las causales que lo hacen procedente.
- 7) Desde luego, el párrafo 4° de la Ley 20.417 que regula los recursos que proceden según esta norma, no contempla la posibilidad de reclamar, a través de los medios impugnativos que ésta considera, sobre las situaciones que trata el artículo 60 de la Ley 19.880, en términos equivalentes a los previstos por ésta, razón por la cual, no existe impedimento para su aplicación supletoria en referencia.

PETICIONES CONCRETAS: POR TANTO Y EN VIRTUD DE LO EXPUESTO;
SOLICITAMOS A ESTA SUPERINTENDENCIA,

En virtud de los fundamentos expuestos y antecedentes acompañados, y en base a lo establecido en el art.60 letras a) y b) de la Ley N°19.880, tener por presentado recurso extraordinario de revisión, dentro de plazo, en contra de la Resolución Exenta RES. EX. N° 1/ ROL D-037-2022 de fecha 14 de febrero de 2022 y en su mérito vengo en solicitar a SMA:

1. Dejar sin efecto o modificar la resolución recurrida, en razón de la falta de emplazamiento constatada y antecedentes no valorados correctamente, en cuanto a derecho corresponda y, en definitiva, no dar curso y/o dejar sin efecto a la multa por ella impuesta.
2. En subsidio de lo anterior, y en el evento que Ud. considere la procedencia de ratificar la sanción de carácter administrativo, sancionar a esta parte solamente con una amonestación por escrito o, en su defecto, reducir la multa impuesta a la suma única de 1 Unidad Tributaria Anual o, en su defecto, al monto que prudencialmente Ud. determine.

PRIMER OTROSÍ: En subsidio de nuestra presentación anterior, solicito a Ud. el ejercicio de su potestad de REVISIÓN DE OFICIO y la REVOCACIÓN de la citada RES. EX. N° 1/ ROL D-037-2022 de fecha 14 de febrero de 2022, en virtud de lo dispuesto en el Art. 61 de la Ley 19.880, en base a los antecedentes de hecho expuestos en lo principal de este escrito, los que, en atención al principio de economía procesal, los damos por expresamente reproducidos en esta parte, todos los elementos informados:

- 1) En efecto, como se señaló en lo principal, la RES. EX. N° 1/ ROL D-037-2022 de fecha 14 de febrero de 2022 adolece de vicios procedimentales graves que afectan directamente el principio de contradictoriedad que debe guardar todo procedimiento administrativo, al no haberse respetado las formalidades exigidas en las "Bases Metodológicas para la determinación de las sanciones ambientales", sin dar el debido emplazamiento al sujeto fiscalizado.
- 2) Precisamente, por ello es que por medio de esta solicitud planteo respetuosamente que se nos permita aportar mediante esta instancia los antecedentes que, en los hechos, dan cuenta del cumplimiento íntegro y oportuno la normativa que motiva la presente denuncia, a fin de que estos sean valorados debidamente en la resolución que Ud. dictamine.
- 7) De igual forma, estimo que en este caso no existen limitaciones legales para poder ejercer la potestad de revisión de oficio señalada.
- 8) Como es sabido, en nuestra tradición jurídica la revocación es una forma o modo de extinción de los actos administrativos que consiste en dejar sin efecto un acto administrativo por la propia Administración mediante un acto de contrario imperio, en caso de que aquél vulnere el interés público general o específico de la autoridad emisora de forma tal que la revocación se funda en

razones de mérito, conveniencia u oportunidad, y se entiende limitada por la consumación de los efectos del acto o por la existencia de derechos adquiridos.

9) Consagrando estas ideas, el Art. 61 de la Ley 19.880 dispone que los actos administrativos pueden ser revocados por el órgano que los hubiere dictado, excepto en tres casos:

- A) Cuando se trate de actos declarativos o creadores de derechos adquiridos legítimamente.
- B) Cuando la ley haya determinado expresamente otra forma de extinción de los actos.
- C) Cuando, por su naturaleza, la regulación legal del acto impida que sean dejados sin efecto.

10) En dicho marco normativo, se ha señalado que la potestad revocatoria es el el poder jurídico que tiene el órgano emisor para volver sobre sus actos y extinguirlos, atributo que la doctrina llama acto de contrario imperio.

Dicha potestad, a su vez, se fundamenta en el principio de que la acción de la Administración Pública debe presentar siempre el máximo de coherencia con los intereses públicos y no sólo cuando el acto nace, sino a lo largo de toda su vida. Luego, en este caso la potestad revocatoria no se dirija en contra del acto administrativo, sino sobre sus efectos que por una nueva apreciación del interés general han devenido en inoportunos o inconvenientes

POR TANTO Y EN VIRTUD DE LO EXPUESTO; SOLICITAMOS A ESTA SUPERINTENDENCIA, en virtud de los fundamentos expuestos y antecedentes acompañados, lo establecido en el art. 61 de la Ley N°19.880 y en subsidio de la petición principal de esta presentación, iniciar un procedimiento de revisión de oficio de RES. EX. N° 1/ ROL D-037-2022 y en su mérito, resolución, y en su mérito, retrotraer el proceso al estado anterior a la notificación dejando sin efecto o modificar la multa impuesta. S

SEGUNDO OTROSÍ: De acuerdo con lo dispuesto en el Art. 32 de la Ley N°19.880, solicitamos a Ud. decretar la suspensión del procedimiento administrativo Rol D-037-2022, por cuanto, la continuidad de este puede provocar un perjuicio irreparable a mi representada, considerando que la sanción impuesta y su valoración no se condice con los antecedentes ventilados en lo principal y primer otrosí de esta presentación. En efecto, incluso puede llegarse a una situación en la cual se realicen gestiones con el objeto de hacer cumplir la sanción impuesta, antes que de la resolución de presente recurso, situaciones que, como puede apreciarse, son abiertamente incompatibles.

Así, sólo para permitir la adecuada resolución de estas presentaciones, solicitamos a Ud. pueda suspender los efectos de su resolución sancionatorio, mientras se resuelven las presentaciones contenidas en este escrito. Al respecto, como es sabido y como ha sostenido la jurisprudencia de la CGR (véase los dictámenes N°s. 836/2012; 16.165/2014; y 1.273/2015), ordenan que la suspensión del procedimiento es una atribución de la autoridad responsable de su tramitación, siempre que concurra alguno de los supuestos que contempla ese precepto, medida que puede ser ordenada tanto a petición del interesado como de oficio, y en este último caso esto último, por aplicación de los artículos 8° de la ley N° 18.575 y 32 de la ley N° 19.880. Por ello, creo que no solo existen motivos, sino que asimismo las atribuciones para acceder lo solicitado, que no es sino una medida de buena administración.

TERCER OTROSÍ: Sírvase tener por acompañados los siguientes documentos:

- 1) Copia de notificación extendida por funcionario de la SMA a don Edgar Lenin Sainz González.
- 1) Copia de notificación extendida por funcionario de la SMA a Hans Alberto Araya Carrasco.
- 2) Constancia de notificación en Tesorería General de la República de folio número folio 1673285985 de fecha 23 de diciembre del año 2022.
- 3) Libro de Remuneraciones de FUKAI SPA.
- 4) Certificado de Dicom de FUKAI SPA.
- 5) Certificado de informaciones Previas otorgado por DOM de la Ilustre Municipalidad de Providencia.
- 6) Copia de informe técnico de ruido evacuado por el profesional Carlos Muñoz Lizama,

CUARTO OTROSÍ: Sírvase UD. tener presente que mi personería para actuar en representación de FUKAI SPA. consta en la escritura pública de mandato judicial con las facultades del artículo 7 inciso primero y segundo del Código de Procedimiento Civil, las que se dan expresamente por reproducidas.

QUINTO OTROSÍ: Solicitamos a vuestra Superintendencia tener presente que para efectos de recibir las notificaciones hayan de practicarse fijamos domicilio Paseo Bulnes 1001 oficina 110 Santiago Centro, Región Metropolitana, sin perjuicio de requerir desde ya su envío por correo electrónico a la dirección: dcorrear@gmail.com.



Notario Santiago Ivan Torrealba Acevedo

El notario que suscribe, certifica que el presente documento electrónico es copia fiel e íntegra de ESCRITURA PUBLICA otorgado el 23 de Abril de 2021 ante el notario que autoriza, por FUKAI SPA reproducido en las siguientes páginas.

Repertorio N°: 7165 - 2021.-

Santiago, 26 de Abril de 2021.-



N° Certificado: 123456886045.-
www.fojas.cl

Emito el presente documento con firma electrónica avanzada (ley No19.799, de 2002), conforme al procedimiento establecido por Auto Acordado de 13/10/2006 de la Excm. Corte Suprema.-

Certificado N° 123456886045.- Verifique validez en www.fojas.cl.-

CUR N°: F108-123456886045.-

**LUIS IVAN
TORREAL
BA
ACEVEDO**

Digitally signed by LUIS
IVAN TORREALBA
ACEVEDO
Date: 2021.04.26
16:09:46 -04:00
Reason: Notaria Ivan
Torrealba Acevedo
Location: Santiago -
Chile



Cert. N° 123456886045
Verifique validez en
<http://www.fojas.cl>



555

ACTA SESION EXTRAORDINARIA DE DIRECTORIO

FUKAI SpA



SANTIAGO DE CHILE, a veintitrés días del mes de Abril
dos mil veintiuno, ante mí, IVAN TORREALBA
ACEVEDO, chileno, casado, abogado y Notario Público
Titular de la Trigésima Tercera Notaría de Santiago,
cédula nacional de identidad número tres millones
cuatrocientos diecisiete mil novecientos noventa
guión cinco, domiciliado en calle Huérfanos número
novecientos setenta y nueve, oficina quinientos uno,
de la comuna de Santiago, comparece: Don JOSÉ ANTONIO 1.-
VIAL JOANNON, chileno, casado, abogado, cédula
nacional de identidad número siete millones cuatro
mil seiscientos treinta y siete guión siete,
domiciliado para estos efectos en Avenida Hendaya
número sesenta, Oficina mil dos, comuna Las Condes,
Región Metropolitana, el compareciente mayor de edad,
quien acredita su identidad con la cédula citada y
expone: Que debidamente facultado viene en reducir a

escritura pública el Acta Sesión Extraordinaria de Directorio de la sociedad FUKAI SpA, cuyo tenor es el siguiente: **"ACTA SESION EXTRAORDINARIA DE DIRECTORIO FUKAI SpA.** En Santiago, a veintitrés de abril del dos mil veintiuno, a las diez horas, en calle Pio Nono setenta y siete, comuna de Providencia, Santiago, tuvo lugar la Sesión Extraordinaria de Directorio de la sociedad FUKAI SpA. Asistieron la totalidad de los Directores, señores Hernán Enrique Rosen Carvajal, Nicolás Alejandro Rosen Bermúdez, José Pablo De La Fuente Lora, y José Antonio Vial Joannon. **UNO.** El Presidente expone que esta reunión se celebra en conformidad a lo dispuesto por los estatutos sociales, encontrándose presentes la totalidad de los Directores en ejercicio de la Sociedad, por lo que se da cumplimiento al quórum establecido por el artículo cuarenta y siete de la Ley número dieciocho mil cuarenta y seis. El Directorio acuerda por unanimidad que se deje constancia que se han cumplido las formalidades de la convocatoria. **II.- TABLA:** El Presidente señala que la tabla de la Sesión de Directorio es la siguiente: a) Acuerdo de nombramiento del Presidente y Secretario del Directorio y suplente del primero. b) Ratificación de Gerente General. c) Revocación y designación apoderados y poderes. d) Calendario de Sesiones Ordinarias de Directorio. e) Publicaciones. f) Reducción a escritura pública. La totalidad del





Directorio aprueba la tabla a tratar. **A) Acuerdo de nombramiento del Presidente y Secretario del Directorio y suplente del primero.** Por unanimidad de los Directores presentes, se designa Presidente del Directorio, a don Hernán Enrique Rosen Carvajal. Secretario del mismo órgano, a don Nicolás Alejandro Rosen Bermúdez, y como suplente del Presidente, a don José Pablo De La Fuente Lora. El Presidente, Secretario y Suplente del Presidente designados, agradecen su designación y aceptan el cargo. **B)**



Ratificación de Gerente General. El Directorio por la unanimidad de sus miembros acuerda ratificar como Gerente General de la sociedad a don Nicolás Alejandro Rosen Bermúdez **C) REVOCACION Y DESIGNACION**

DE NUEVOS PODERES Y APODERADOS. El Presidente toma la palabra y manifiesta al Directorio que por motivos de orden en los referente a los poderes sociales, se hace necesario revocar la totalidad de los poderes conferidos en Sesión Extraordinaria de Directorio de fecha veintitrés de octubre de dos mil catorce, que fue reducida a escritura pública en la Notaria de Santiago, de doña Antonieta Mendoza Escalas, en las misma fecha antes indicada, y establecer y otorgar una nueva estructura de poderes y designación de apoderados. Sometida la materia a discusión, el Directorio por la unanimidad de sus miembros, acuerdan: **uno** Revocar los poderes conferidos en Sesión de Directorio de fecha veintitrés de octubre

de dos mil catorce, que fue reducida con la misma fecha a escritura pública en la Notaria de Santiago, de doña Antonieta Mendoza Escalas. dos. Establecer y otorgar una nueva estructura de poderes y designación de mandatarios. **Uno) PODERES CLASE A:** Actuando, indistintamente en forma conjunta o separada **Nicolás Alejandro Rosen Bermúdez y Hernán Enrique Rosen Carvajal**, podrán representar a Fukai SpA, y estarán facultados para que en nombre de ella puedan realizar los siguientes actos y contratos sin que la siguiente enumeración sea taxativa: uno) Comprar, vender, permutar y en general adquirir y enajenar a cualquier título toda clase de bienes muebles; dos) Celebrar contratos de promesa, otorgar los contratos prometidos y exigir judicial y extrajudicialmente su cumplimiento; tres) Dar y tomar en arrendamiento, administración y concesión, toda clase de bienes corporales o incorporales, raíces o muebles; cuatro) Dar y tomar en comodato; cinco) Dar y tomar bienes en mutuo; seis) Dar y recibir dinero y otros bienes en depósito, sea necesario o voluntario y en secuestro; siete) Recibir bienes en hipoteca, posponer, alzar y limitar hipotecas constituidas a favor de la sociedad, incluso con cláusula de garantía general; ocho) Dar y recibir en prenda muebles, valores mobiliarios, derechos, acciones y demás cosas corporales o incorporales sean en prenda civil, mercantil, warrant de cosas muebles vendidas u otras



IVAN TORREALBA ACEVEDO
NOTARIO PÚBLICO
HUÉRFANOS 979 OF. 501 - SANTIAGO
MR/MJTORRE/ACTA/FUKAI-ABR



Cert. N° 123456886045
Verifique validez en
<http://www.fojas.cl>



especiales y cancelarlas; nueve) Celebrar contratos de transportes, de fletamiento, de cambio y correduría; diez) Celebrar contratos para constituir agentes, comisionistas distribuidores y concesionarios; once) Establecer agencias, sucursales o establecimientos en cualquier punto del país o del extranjero; doce) Dar y aceptar fianzas y aceptar las codeudas solidarias que se otorguen en beneficio de la sociedad; trece) Celebrar contratos de seguros, pudiendo acordar primas, fijar riesgos, plazos y demás condiciones, prorrogar pólizas, endosarlas y cancelarlas, aprobar e impugnar liquidaciones de siniestros; catorce) Celebrar contratos de cuenta corriente mercantil, imponerse de su movimiento y aprobar y rechazar sus saldos; quince) Celebrar contratos de transacción, aún respecto de cosa no disputada, incluso inmuebles, ya sea ésta judicial o extrajudicial; dieciséis) Celebrar contratos de censo, de renta vitalicia, de avío, de iguala y anticresis; diecisiete) Dar y recibir en donación incluso bienes raíces; dieciocho) Celebrar contrato de trabajo, colectivos o individuales, contratar y despedir trabajadores, contratar servicios profesionales o técnicos y ponerles término, otorgar finiquitos, pagar sueldos, salarios, gratificaciones, bonificaciones, conceder anticipos, estipular las remuneraciones en moneda nacional o extranjera, pactar viáticos, traslados o demás condiciones que



estime convenientes; diecinueve) Celebrar contratos de sociedad de cualquier clase u objeto, sean civiles, comerciales, colectivas, anónimas, encomanditas, de responsabilidad limitada o de otras especies, constituir o formar parte de comunidades, asociaciones, cuentas en participación, cooperativas u otras; representar a la sociedad con voz y voto en una y otras, con facultad para modificarlas, ampliarlas, formar otras nuevas o en cualquier forma alterarlas, pedir su disolución o terminación, incluso anticipada, expresar su intención de no continuarla, pedir su liquidación o partición, llevar a cabo una u otra cosa, intervenir en su desarrollo, designar o concurrir a la designación de uno o más liquidadores, jueces, compromisarios, partidores, peritos, tasadores, depositarios, síndicos, administradores y demás funcionarios que fueren necesarios, pudiendo señalarles facultades, obligaciones, remuneraciones, plazos, condiciones, modo de efectuar las liquidaciones o particiones, autorizar a los liquidadores para enajenar y gravar toda clase de bienes corporales o incorporales, raíces o muebles, incluso valores mobiliarios, actuar como liquidadores o partidores, someter a arbitraje y en general, ejercitar y renunciar todas las acciones y cumplir todas las obligaciones que a la sociedad correspondan como socio, comunero o accionistas de tales sociedades, comunidades, asociaciones,



IVAN TORREALBA ACEVEDO
NOTARIO PÚBLICO
HUÉRFANOS 979 OF. 501 - SANTIAGO
MR/MJTORRE/ACTA/FUKAI-ABR



Cert. N° 123456886045
Verifique validez en
<http://www.fojas.cl>



cooperativas u otras; veinte) celebrar cualquier contrato, nominativo o no. En los contratos que la sociedad celebre, el mandatario queda facultado para convenir y modificar toda clase de pactos y estipulaciones, estén o no contempladas especialmente en las leyes, sean de su esencia, de su naturaleza, o meramente accidentales; para fijar precios, intereses, rentas, honorarios, remuneraciones, reajustes, indemnizaciones, plazos, condiciones, deberes, atribuciones, época y forma de pago y de entrega, cabidas, deslindes y otros; Para percibir, entregar, pactar indivisibilidad, pasiva o activa; convenir cláusulas penales a favor o en contra de la sociedad aceptar toda clase de cauciones, reales o personales y toda clase de garantías en beneficio o en contra de la sociedad; fijar multas a favor de ésta; ejercitar o renunciar sus acciones; como las de nulidad, resolución, evicción y otras y aceptar la renuncia de acciones y derechos: rescindir, resolver, resciliar, dejar sin efecto, poner término o solicitar la terminación de los contratos; exigir rendiciones de cuentas, aprobarlas u objetarlas, y en general, ejercitar y renunciar todos los derechos que competen a la sociedad: veintiuno) caucionar cualquier clase de obligaciones sean civiles, naturales, mercantiles, tributarias o de cualquier otra naturaleza, con garantías reales o personales y aceptar toda clase de garantías en beneficio de la



sociedad; veintidós) abrir cuentas de ahorro, reajustables o no, a plazo o a la vista o condicionales, en Bancos Comerciales o de Fomento, en Banco del Estado de Chile, en las Sociedades Cooperativas, en Instituciones de Previsión o en cualquier otra institución de derecho público o de derecho privado, sea en su beneficio exclusivo o en el de sus trabajadores, depositar o girar en ellas; imponerse de su movimiento, aceptar o impugnar saldos y cerrarlas; veintitrés) Contratar préstamos en cualquier forma con toda clase de organismos o instituciones de crédito y/o fomento de derecho público o privado, sociales, civiles o comerciales, en Sociedades Cooperativas y, en general, en cualquier persona natural o jurídica, nacional o extranjera; veinticuatro) Representar a la sociedad ante los Bancos Comerciales de Fomento nacionales o extranjeras, estatales o particulares, con las más amplias facultades que puedan necesitarse, darles instrucciones y cometerles comisiones de confianza, abrir cuentas corrientes bancarias; depositar, girar y sobregirar en ellas con las limitaciones que se señalan al final, imponerse de su movimiento y cerrar unas y otras, todo ello, tanto en moneda nacional como extranjera; aprobar y objetar sus saldos, retirar talonarios de cheques o cheques sueltos: contratar créditos documentarios, avances contra aceptación, sobregiros, créditos en cuentas



IVAN TORREALBA ACEVEDO
NOTARIO PÚBLICO
HUÉRFANOS 979 OF. 501 - SANTIAGO
MR/MJTORRE/ACTA/FUKAI-ABR



especiales u otros, arrendar cajas de seguridad, abrirlas y poner término a su arrendamiento; colocar y retirar dinero y valores, sean en moneda nacional o extranjera, en depósito, en custodia o garantía y cancelar los certificados respectivos; abrir acreditivos en moneda nacional o extranjera, en depósito, custodia, garantía y cancelar los certificados respectivos; efectuar operaciones de cambio; y, en general efectuar toda clase de operaciones bancarias en moneda nacional o extranjera: veinticinco) Girar, suscribir, aceptar, aceptar, renovar, prorrogar, revalidar, cobro, depositar, protestar, descontar, cancelar, cobrar, transferir, extender y disponer de cualquier forma de cheques, letras de cambio, pagarés y libranzas, vales y demás documentos mercantiles o bancarios, sean nominativos, a la orden o al portador, en moneda nacional o extranjera y ejecutar todas las acciones que a la sociedad correspondan en relación con tales documentos; veintiséis) Ceder y aceptar cesiones de crédito, solicitar el cumplimiento de resoluciones extranjeras, solicitar embargos, y señalar bienes al efecto; alegar o interrumpir prescripciones someter a compromiso, nombrar, solicitar o concurrir a la fijación de sus facultades, incluso de amigables componedores, señalar remuneraciones, plazos u otras modalidades; nombrar, solicitar o concurrir al nombramiento de síndicos, liquidadores, depositarios,



peritos, tasadores, fijarles sus deberes, remuneraciones, plazos y demás condiciones, removerlos o solicitar su remoción, solicitar declaraciones de quiebra o adherirse a la pedida por otro acreedor, verificar créditos, impugnar las variaciones ya efectuadas o restringir su monto, intervenir en los procedimientos de impugnación, proponer, aprobar, rechazar o modificar convenios judiciales o extrajudiciales con los acreedores o los deudores de la sociedad, pudiendo conceder quitas o esperas, intereses, descuentos, deducciones o condonaciones, solicitar su nulidad o resolución. En el ejercicio de su representación, queda facultado para representar a la sociedad con todas las facultades ordinarias o extraordinarias del mandato judicial, en los términos previstos en los artículos séptimos y octavo del Código de Procedimiento Civil, pudiendo desistirse en primera instancia de la acción entablada, contestar demandas, aceptar la demanda contraria, renunciar los recursos o los términos legales, diferir el juramento decisorio y aceptar su delación, transigir, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores, prorrogar jurisdicción, intervenir en gestiones de conciliación o avenimiento, cobrar y percibir; veintisiete) Señalar domicilio. **Dos) Poderes Clase B:** Actuando, solo en forma conjunta los señores **Nicolás Alejandro Rosen Bermúdez y Hernán Enrique Rosen Carvajal,**



IVAN TORREALBA ACEVEDO
NOTARIO PÚBLICO
HUÉRFANOS 979 OF. 501 - SANTIAGO
MR/MJTORRE/ACTA/FUKAI-ABR



estarán facultados para que en nombre de Fukai SpA, puedan realizar los siguientes actos y contratos:

Uno) Comprar, vender, permutar en general adquirir toda clase de bienes inmueble corporales o incorporeales; Dos) Girar, y sobregirar en cuenta corriente sumas superiores a las dos mil quinientas Unidades de Fomento, Tres) Avalar o constituir a la sociedad en aval y/o codeudora solidaria, y Cuatro) Autocontratar. **Tres) Poderes Clase C:** Actuando, indistintamente, en forma conjunta o separada, los señores, **Nicolás Alejandro Rosen Bermúdez, Hernán Enrique Rosen Carvajal, José Pablo De La Fuente Lora, José Antonio Vial Joannon,** estarán facultados para actuar a nombre de Fukai SpA, ante todas las municipalidades del país, en especial ante la Ilustre Municipalidad de Providencia, la Ilustre Municipalidad de Huechuraba y la Ilustre Municipalidad de Ñuñoa, en todos los trámites vinculados al pago de las patentes municipales necesarias para el ejercicio de su giro, y en especial, en lo referente a las declaraciones juradas que deben emanar de la Sociedad o su Directorio relativas a la no concurrencia de sus directores, accionistas y representantes de estos, en las causales del artículo Cuarto de la Ley número diecinueve mil novecientos veinticinco sobre Expendio y Consumo de Bebidas Alcohólicas. En el ejercicio de su encargo, los Mandatarios podrán efectuar,



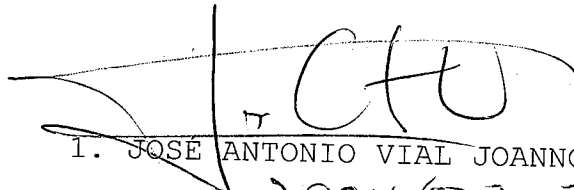
suscribir, firmar, presentar y entregar toda clase de declaraciones, formularios, solicitudes y demás documentos que sean necesarios.. **D) Sesiones Ordinarias de Directorio.** A proposición del Presidente y en cumplimiento a lo establecido en los estatutos sociales, el Directorio por la unanimidad de los presentes, acuerda celebrar sesiones ordinarias el primer día hábil del mes marzo de cada año, a las nueve horas en calle Pio Nono setenta y siete, Comuna de Providencia. **E) Publicaciones.** El Directorio por la unanimidad de los miembros designa como Diario, para hacer las publicaciones citaciones a Asamblea General de Socios, el Diario El Mercurio. **II.- Reducción a escritura pública.** El Directorio acuerda facultar a don José Antonio Vial Joannon para reducir el acta a escritura pública, y asimismo se les faculta, indistintamente, con el portador de escritura pública para requerir las inscripciones, subinscripciones o anotaciones de la misma a que haya lugar, en los registros conservatorios correspondientes, en especial, el de Comercio. **III.-** Los acuerdos consignados en esta Acta podrán llevarse a efecto cuando haya sido suscrita por los directores concurrentes a esta sesión. No habiendo otras materias que tratar se levanta la sesión, siendo las doce horas. Hay firmas: **HERNAN E. ROSEN CARVAJAL** Presidente, **NICOLAS A. ROSEN BERMUDEZ** Secretario, **JOSE P. DE LA FUENTE LORA** Director, **JOSE ANTONIO VIAL JOANNON** Director". Conforme con su

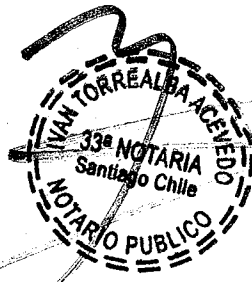


IVAN TORREALBA ACEVEDO
NOTARIO PÚBLICO
HUÉRFANOS 979 OF. 501 - SANTIAGO
MR/MJTORRE/ACTA/FUKAI-ABR

original el acta copiada, que he tenido a la vista. En
comprobante firma, previa lectura. Se dio copia y se
anotó en el LIBRO DE REPERTORIO con el número
señalado. DOY FE




I. JOSÉ ANTONIO VIAL JOANNON
7004637-7



CERTIFICADO: que esta foja corresponde a la última de la escritura
anotada en el Libro de Repertorio con el N° 7165-2011
con la fecha de hoy Santiago, 23 de Abril de 2012



Cert Nº 123456886045
Verifique validez en
<http://www.fojas.cl>



INUTILIZADA





INFORME TÉCNICO

Evaluación D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente

FUKAI PÍO NONO PROVIDENCIA REGIÓN METROPOLITANA

SANTIAGO, MARZO DE 2023

A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01



ÍNDICE

1	Resumen Ejecutivo.....	4
2	Introducción	5
3	Objetivos.....	5
3.1	Objetivo general	5
3.2	Objetivos específicos	5
4	Alcance	6
5	Materiales y métodos	6
5.1	Normativa D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA).....	6
5.2	Metodología de medición de ruido	8
5.3	Proyección de niveles de presión sonora	9
5.3.1	Niveles de potencia sonora (Lw) de la fuente	10
5.3.2	Detalle de los parámetros del modelo.....	10
5.3.3	Precisión y calibración del modelo.....	11
5.4	Ubicación y descripción del punto de medición y evaluación	12
5.5	Zonificación según D.S. N°38/2011 del MMA	14
6	Resultados.....	15
6.1	Nivel de presión sonora de ruido de fondo	15
6.2	Nivel de presión sonora según D.S. N°38/2011 del MMA	16
7	Discusiones.....	18
7.1	Evaluación según el D.S. N°38/11 del MMA	18
7.1.1	Proyección de los niveles de presión sonora	18
7.1.1.1	Niveles de presión sonora medidos de las fuentes de ruido	18
7.1.1.2	Niveles de presión sonora proyectados	21
8	Conclusiones	28
9	Referencias.....	29
10	Historial de cambios.....	29
	ANEXO I - Reporte Técnico D.S. N°38/2011 del MMA	30
	ANEXO II – Certificado de calibración Instituto de Salud Pública_Sonómetro	33



ANEXO III – Certificado de calibración Instituto de Salud Pública_Calibrador acústico	37
ANEXO IV - Declaración jurada para la operatividad Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.....	39
ANEXO V – Memoria de cálculo	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1 Descripción de los puntos de medición y evaluación.....	4
Tabla 1-2 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA. Periodo nocturno.....	4
Tabla 2-1 Identificación de la Unidad Fiscalizable.	5
Tabla 5-1 Usos de suelo permitidos para cada tipo de zona según D.S. N°38/2011 MMA.	6
Tabla 5-2 Definición de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.	7
Tabla 5-3 Definición de zonas a partir de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.....	7
Tabla 5-4 Corrección por puertas, ventanas o vanos.....	7
Tabla 5-5 Correcciones por ruido de fondo según D.S. N°38/2011 del MMA.	7
Tabla 5-6 Máximos permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) según D.S. N°38/2011 del MMA.	8
Tabla 5-7 Descripción del punto de medición y evaluación.	13
Tabla 5-8 Definición de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.	14
Tabla 5-9 Definición de zonas a partir de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.....	14
Tabla 5-10 Usos de suelo permitido y homologación de acuerdo con el D.S: N°38/2011 del MMA.	15
Tabla 6-1 Niveles de presión sonora equivalentes medidos de ruido de fondo. Periodo nocturno.	15
Tabla 6-2 Nivel de presión sonora equivalente promedio medido. Periodo diurno.	17
Tabla 7-1 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA. Periodo diurno.....	18
Tabla 7-2 Nivel de presión sonora de la fuente de ruido medida en la obra.....	19
Tabla 7-3 Nivel de potencia acústica de las fuentes de ruido.	19
Tabla 7-4 Niveles de ruido proyectados. Calibración 1.....	22
Tabla 7-5 Niveles de ruido proyectados. Calibración 2.....	24
Tabla 7-6 Niveles de ruido proyectados. Periodo diurno.....	26
Tabla 7-7 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA. Periodo nocturno. Proyección ISO 9613.	27
Tabla 10-1 Historial de modificaciones del documento.	29

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 5-1 Ubicación y entorno del punto de medición y evaluación.....	12
Ilustración 5-2 Fotografía del punto de medición y evaluación.....	13
Ilustración 7-1 Ubicación de las fuentes de ruido.....	20
Ilustración 7-2 Fotografías de algunos puntos de caracterización de las fuentes de ruido.	21
Ilustración 7-3 Mapa de propagación sonora. Calibración 1.	22
Ilustración 7-4 Mapa de propagación sonora. Calibración 2.	24
Ilustración 7-5 Mapa de propagación sonora. Fukai.	26

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 6-1 Niveles de presión sonora equivalentes de ruido de fondo. Periodo nocturno.	16
Gráfico 6-2 Nivel de presión sonora equivalente medido. Periodo diurno.	17

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



1 RESUMEN EJECUTIVO

El 09 de marzo de 2023, en horario nocturno, se realizó la evaluación de los niveles de emisión de ruido generados por el funcionamiento de Fukai Pío Nono (en adelante Fukai), de acuerdo con el procedimiento descrito en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA).

Se efectuó la medición de ruido en 1 receptor identificado en los instrumentos de gestión ambiental del proyecto. La descripción de los puntos de medición se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1-1 Descripción de los puntos de medición y evaluación.

Punto	Dirección	Descripción	Coordenadas WGS84 Huso 19H	
			Este (m)	Norte (m)
1	Pío Nono 93, depto. 4B, Providencia.	Medición en balcón depto. del 4to piso, edificio residencial de 4 pisos.	347957	6299433

Fuente: Información obtenida en terreno.

Debido a que el nivel de ruido de fondo afectaba significativamente la medición de la fuente a evaluar, fue necesario realizar predicciones de los niveles de ruido mediante el procedimiento descrito en la norma técnica ISO 9613 según lo estipulado en el Artículo 19, letra g del D.S. N°38/2011 del MMA.

El resultado de la evaluación realizada para periodo diurno respecto a la metodología del D.S. N°38/2011 del MMA, se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1-2 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA. Periodo nocturno.

Punto	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	63	50	Supera

Fuente: Evaluación según la metodología del D.S. N°38/2011 del MMA.

*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

De los resultados entregados en la tabla anterior, se observa superación respecto a lo establecido por el D.S. N°38/2011 del MMA.

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



2 INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene la evaluación de los niveles de emisión de ruido producto del funcionamiento del restaurante Fukai Pío Nono.

Tabla 2-1 Identificación de la Unidad Fiscalizable.

Nombre o razón social	Fukai SpA
RUT Razón social	76.015.531-4
Dirección	Pío Nono 73, local 66-69-70, Providencia.
Región	Región Metropolitana
Instrumento de gestión ambiental	Norma de emisión D.S. N°38/2011 del MMA

Fuente: Información proporcionada por el titular.

Se realizó la medición de ruido y posterior evaluación en periodo nocturno en un receptor identificado en terreno.

Los valores medidos, conforme con la metodología de la normativa aplicada, son comparados con el máximo permitido de acuerdo con la zona definida por el uso de suelo en el cual se encuentran ubicado el receptor, con la finalidad de verificar su cumplimiento.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Evaluar las emisiones de ruido producto del funcionamiento de Fukai, considerando los criterios de análisis establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.

3.2 Objetivos específicos

- Realizar mediciones de Nivel de Presión Sonora (NPS) en el receptor afectado por las actividades de funcionamiento de Fukai.
- Verificar el cumplimiento del Nivel de Presión Sonora corregido (NPC) medido en el receptor identificado, de acuerdo con el máximo exigido por la normativa nacional de ruido vigente.



4 ALCANCE

El presente informe se genera con la finalidad de verificar el cumplimiento normativo en periodo nocturno respecto de la metodología definida en el D.S. N°38/2011 del MMA, producto de la operación de Fukai en un receptor identificado en terreno.

5 MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 Normativa D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA)

El Decreto Supremo N°38/2011 del MMA, fue publicado en el diario oficial el 12 de junio de 2012. El objetivo de la normativa es proteger la salud de la comunidad mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido generados por las fuentes emisoras de ruido definidas en su Artículo N°6, punto 13.

Los límites máximos permitidos por la normativa están asociados a la zonificación acorde con el Instrumento de Planificación Territorial respectivo. Los tipos de zonas se definen como:

Tabla 5-1 Usos de suelo permitidos para cada tipo de zona según D.S. N°38/2011 MMA.

Tipo de Zona	Descripción
Zona I	Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite exclusivamente uso de suelo Residencial o bien este uso de suelo y alguno de los siguientes usos de suelo: Espacio Público y/o Área Verde.
Zona II	Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además los usos de la Zona I, Equipamiento a cualquier escala.
Zona III	Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona II, Actividades Productivas y/o de Infraestructura.
Zona IV	Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite sólo usos de suelo de Actividades Productivas y/o de Infraestructura.
Zona Rural	Aquella ubicada al exterior del límite urbano establecido en el Instrumento de Planificación respectivo.

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

De acuerdo con lo definido en el Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA, se tienen las siguientes zonas a partir de usos de suelo:

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



Tabla 5-2 Definición de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.

Tipo de uso de suelo	Usos de suelo
Residencial (R)	Residencias particulares, casas de reposo, entre otros.
Equipamiento (Eq)	Colegios, comercio, iglesias, hospitales, bomberos, entre otros.
Actividades Productivas (AP)	Fábricas, talleres, industria o de carácter similar.
Infraestructura (Inf)	Centrales energéticas, plantas de agua potable, antenas de telecomunicaciones.
Área Verde (AV)	Parques privados.
Espacio Público (EP)	Plazas, parques públicos, vía pública.

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

Tabla 5-3 Definición de zonas a partir de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.

Zona	Usos de suelo
Zona I	R + EP + AV
Zona II	R + EP + AV + Eq
Zona III	R + EP + AV + Eq + (AP y/o Inf)
Zona IV	AP y/o Inf
Zona Rural	Fuera del límite urbano

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

En base a lo mencionado en el artículo 18 c), para la obtención del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC), y para el caso de mediciones al interior del receptor, se deberá realizar una corrección sobre los niveles NPC obtenidos, ya sea si existen puertas, ventanas o vanos en las paredes o techumbres que puedan incidir en la propagación del ruido hacia el interior, las correcciones que se deben aplicar son expuestas en la siguiente tabla.

Tabla 5-4 Corrección por puertas, ventanas o vanos.

Condición	Corrección [dB(A)]
Puerta y/o ventana abierta (o vano)	+ 5
Puerta y/o ventana cerrada o ausencia de ellos	+10

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

En el evento que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se deberá realizar una corrección a los valores obtenidos respecto de la siguiente tabla:

Tabla 5-5 Correcciones por ruido de fondo según D.S. N°38/2011 del MMA.

Diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido y el nivel de presión sonora del ruido de fondo	Correcciones
10 o más dB(A)	0 dB(A)
De 6 a 9 dB(A)	-1 dB(A)

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



Diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido y el nivel de presión sonora del ruido de fondo	Correcciones
De 4 a 5 dB(A)	-2 dB(A)
3 dB(A)	-3 dB(A)
Menos de 3 dB(A)	Medición nula

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

En el caso de "medición nula", será necesario medir bajo condiciones de menor ruido de fondo. No obstante, si los valores obtenidos están bajo los límites máximos permisibles, se considerará que la fuente cumple con la normativa, aun cuando la medición sea nula.

Sólo si la condición anterior no fuere posible, se podrán realizar predicciones de los niveles de ruido mediante el procedimiento técnico descrito en la norma técnica ISO 9613 "Acústica - Atenuación del sonido durante la propagación en exteriores" ("Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"). Sin perjuicio de lo establecido anteriormente, prevalecerán los niveles de ruido medidos por sobre los valores proyectados.

Los Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) que se obtengan de la evaluación de una fuente emisora de ruido, no podrán exceder los valores de la siguiente tabla:

Tabla 5-6 Máximos permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) según D.S. N°38/2011 del MMA.


Tipo de Zona	Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) Máximo Permitido dB(A)	
	Periodo Diurno (7:00 a 21:00)	Periodo Nocturno (21:00 a 7:00)
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70
Zona Rural	Menor nivel entre el Nivel de Ruido de Fondo +10 dB, y el NPC máximo permitido para Zona III	

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

5.2 Metodología de medición de ruido

- El ingeniero Carlos Muñoz Lizama realizó mediciones de ruido de acuerdo con el procedimiento descrito en el D.S. N°38/2011 del MMA.
- Las mediciones se realizaron con un sonómetro integrador marca Larson Davis modelo LxT2, Clase 2, el cual fue debidamente calibrado (verificado) antes y después de realizar las mediciones por un calibrador acústico marca Larson Davis modelo CAL 150 Clase 2, ambos de acuerdo con las exigencias establecidas en el D.S. N°38/2011 del MMA y sus Resoluciones Exentas asociadas. Los certificados de calibración se presentan en el Anexo II y Anexo III.

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P217.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	24.03.2023
		Página	9 de 138

- El sonómetro fue ubicado a 1.5 (m) del suelo y en caso de ser posible a 3.5 (m) de cualquier superficie reflectante, ya sean paredes, muros o ventanas, o en el perímetro del predio cercano al cuerpo receptor.
- Las mediciones para evaluar el D.S. N°38/2011 del MMA, se realizaron en condiciones habituales de uso del lugar. Se efectuaron 3 mediciones de un minuto para cada punto de medición, registrando los descriptores Nivel de Presión Sonora Equivalente (NPSeq), Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPSmín) y Nivel de Presión Sonora (NPSmáx). Se descartaron aquellas mediciones que hubiesen incluido ruidos ocasionales.
- Para el caso de las mediciones de ruido de fondo, se efectuaron mediciones de Nivel de Presión Sonora (NPSeq) en forma continua, hasta que la lectura se considere como estable, registrando el valor de NPSeq cada 5 (min). Se entenderá por estabilizada la lectura, cuando la diferencia aritmética entre dos registros consecutivos sea menor o igual a 2 dB(A). El nivel para considerar será el último de los niveles registrados y en ningún caso la medición deberá extenderse por más de 30 (min).

5.3 Proyección de niveles de presión sonora

Debido a la imposibilidad de evaluar las fuentes de ruido asociadas a la Unidad Fiscalizable en algunos receptores de forma directa, de acuerdo con lo establecido por D.S. N°38/2011 del MMA, fue necesario realizar un modelo matemático para la proyección de propagación de ruido hacia los puntos de evaluación de acuerdo con lo establecido en la norma ISO 9613 Parte 1 y 2 *Attenuation of sound during propagation outdoors*, utilizando los principios de atenuación divergente junto a atenuaciones producidas por obstáculos físicos y el aire.

El modelo señalado fue realizado con el software iNoise V2023, que considera todos los factores señalados por la norma ISO 9613-2 1996, el cual consiste en un algoritmo que utiliza las bandas de frecuencia de las fuentes y las proyecta en ambiente hacia los posibles receptores sensibles.

La temperatura se fijó en 20° C y la humedad relativa en 60%, constituyendo un escenario desfavorable por la baja atenuación de la propagación de la onda sonora, debido a estos efectos meteorológicos. Además, la norma de cálculo utilizada considera siempre la más alta propagación debido a la velocidad del viento como se establece en la ISO 9613-2, en dirección de las fuentes de ruido hacia los receptores, es decir, a favor de la propagación.

Los criterios mínimos para la proyección de ruido y para la obtención de la memoria de cálculo son los establecidos en la Resolución Exenta N°2051/2021 de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Dichos criterios se explican a continuación.

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



5.3.1 Niveles de potencia sonora (L_w) de la fuente

Se realizaron mediciones en terreno de acuerdo con la norma ISO 3747:2010 de modo de caracterizar las fuentes de ruido presentes al momento de la medición. La caracterización de las fuentes de ruido se realizó bajo la siguiente metodología:

- Se configuró el equipo de medición para registrar nivel de presión sonora sin ponderación en frecuencia y con ponderación temporal Slow.
- Dentro de lo posible y para evitar zona de turbulencias generadas en campo cercano, se ubicó el micrófono a una distancia mayor o igual a 1.0 (m) de la cara radiante de la fuente sonora, manteniendo además 1.5 (m) de distancia de cualquier superficie radiante, incluido el suelo.
- El tiempo de medición dependerá de la fuente sonora caracterizada, sin embargo, en general se realizó el registro durante el tiempo necesario para que el nivel de presión sonora equivalente se estabilice (fluctuaciones de no más de 1 dB entre dos lecturas consecutivas) tomando en cuenta la ausencia de cualquier otra fuente de ruido.

Para estimar el nivel en cada receptor, se toman en cuenta aquellas fuentes de ruido más considerables en cuanto a la emisión sonora. Los niveles de presión sonora emitidos son obtenidos a distancias conocidas, determinando una serie de puntos de modo de abarcar toda el área de la fuente.

Luego dichos niveles son convertidos a potencia acústica mediante la Ecuación 1, ingresando un radio según la distancia medida en terreno entre la fuente y sonómetro.

$$L_w = L_p + 20 \log(r) + 8^1 \quad \text{Ecuación 1}$$

Donde:

- L_w : Nivel de potencia sonora;
- L_p : Nivel de presión sonora medido;
- r : Distancia entre la fuente y el sonómetro.

5.3.2 Detalle de los parámetros del modelo

La expresión general que determina el nivel continuo equivalente (L_{eq}) en cada receptor se define mediante la ecuación que se indicada a continuación.

¹ Samir, Gerges. Fundamentos y Control de Ruido y Vibraciones



$$L_{ft(DW)} = L_W + D_C - A$$

Ecuación 2

Donde:

L_W : Nivel de potencia sonora por banda de octava en dB, emitido por una fuente sonora puntual

D_C : Corrección por directividad en la cual el nivel de presión sonora continuo equivalente de una fuente sonora puntual se desvía en una dirección específica.

A : Atenuación que ocurre en la propagación desde la fuente sonora al receptor.

5.3.3 Precisión y calibración del modelo

De acuerdo con la norma ISO 9613-2, a partir de la altura media de la fuente y la distancia entre la fuente y el receptor, es posible estimar la precisión del método para un ruido de banda ancha, que puede alcanzar un valor de ± 3 dB.

En base a la precisión del método, con diferencias menores a 3 dB es posible encontrarse sobre los máximos permitidos en la realidad.

Conforme a todo lo anteriormente señalado, a los valores proyectados por el modelo acústico se le sumará un margen de seguridad de 3 dB, de modo de garantizar el cumplimiento de los máximos permitidos.

Por otro lado, para poder calibrar el modelo acústico en el software de proyección, se realizaron mediciones de ruido en ciertos lugares de modo de tener puntos de calibración en función de las fuentes de ruido operando. Se considera el modelo calibrado al tener un nivel en dichos puntos con una diferencia no mayor a ± 2 dB con respecto a los puntos medidos (puntos de calibración).



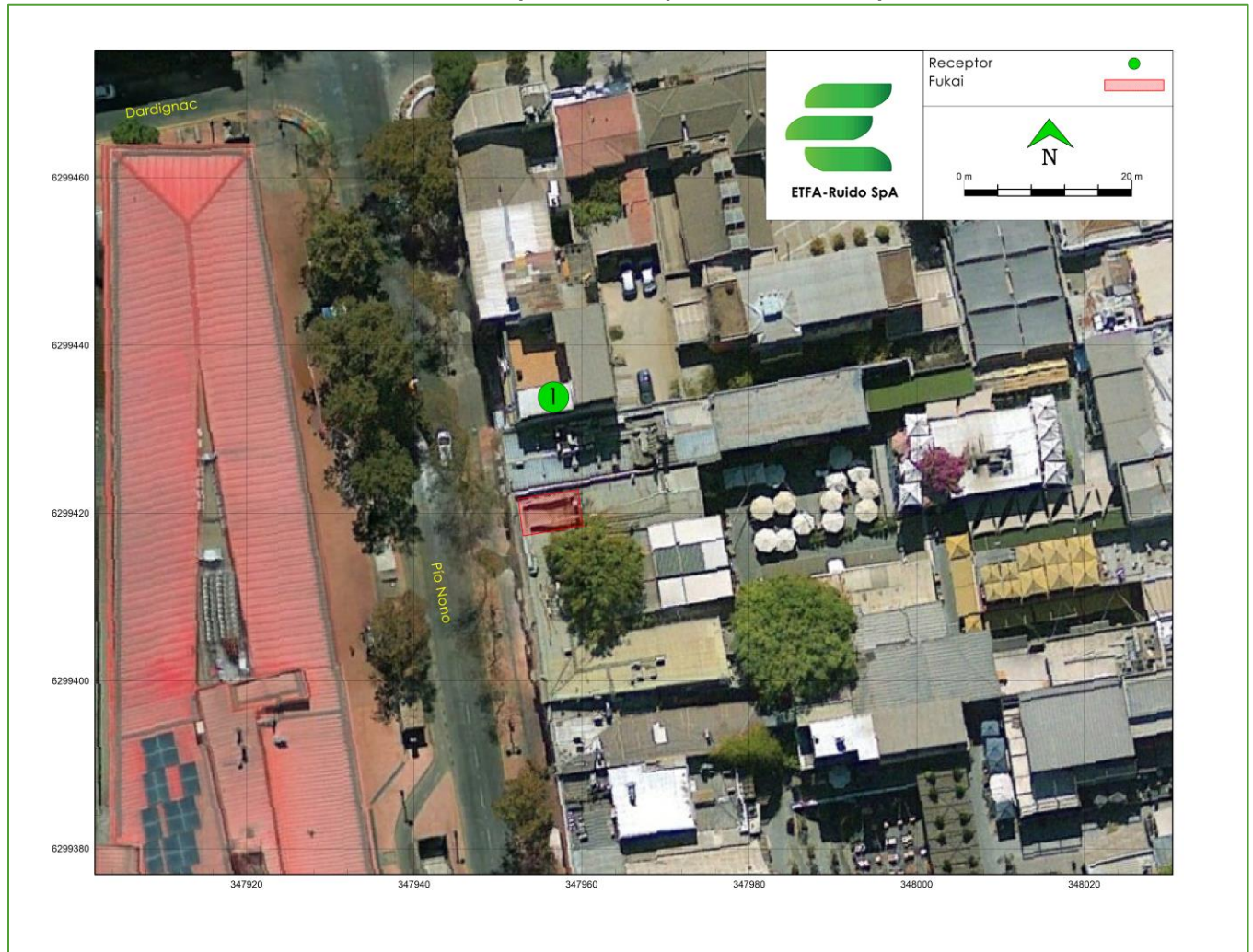
A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	12 de 138

5.4 Ubicación y descripción del punto de medición y evaluación

En la Ilustración 5-1 se puede apreciar el entorno y ubicación del receptor donde se efectuaron las mediciones.

Ilustración 5-1 Ubicación y entorno del punto de medición y evaluación.



Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



Ilustración 5-2 Fotografía del punto de medición y evaluación.



Punto 1

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

A continuación, se presenta la descripción de los puntos de medición y evaluación.

Tabla 5-7 Descripción del punto de medición y evaluación.

Punto	Dirección	Descripción	Coordenadas WGS84 Huso 19H	
			Este (m)	Norte (m)
1	Pío Nono 93, depto. 4B, Providencia.	Medición en balcón depto. del 4to piso, edificio residencial de 4 pisos.	347957	6299433

Fuente: Información obtenida en terreno.

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) ambiental:
Ingeniero(a) de terreno:

Fukai Pío Nono
Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Andrés Güell Saavedra
13.720.020-1
Carlos Muñoz Lizama



5.5 Zonificación según D.S. N°38/2011 del MMA

El D.S. N°38/2011 del MMA establece los Niveles Máximos Permitidos de Presión Sonora Corregidos (NPC) conforme a los usos de suelo permitidos estipulados en los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) vigentes donde se encuentran ubicados los receptores.

De acuerdo con el criterio de zonificación que establece el D.S. N°38/2011 del MMA y en concordancia con lo estipulado en la Resolución Exenta N°491 que "Dicta instrucción de carácter general sobre criterios para homologación de zonas del decreto supremo N°38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente", se indica la zonificación para cada receptor.

Tabla 5-8 Definición de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.

Tipo de uso de suelo	Usos de suelo
Residencial (R)	Residencias particulares, casas de reposo, entre otros.
Equipamiento (Eq)	Colegios, comercio, iglesias, hospitales, bomberos, entre otros.
Actividades Productivas (AP)	Fábricas, talleres, industria o de carácter similar.
Infraestructura (Inf)	Centrales energéticas, plantas de agua potable, antenas de telecomunicaciones.
Área Verde (AV)	Parques privados.
Espacio Público (EP)	Plazas, parques públicos, vía pública.

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

De acuerdo con lo definido en el Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA, se tienen las siguientes zonas a partir de usos de suelo:

Tabla 5-9 Definición de zonas a partir de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.

Zona	Usos de suelo
Zona I	R + EP + AV
Zona II	R + EP + AV + Eq
Zona III	R + EP + AV + Eq + (AP y/o Inf)
Zona IV	AP y/o Inf
Zona Rural	Fuera del límite urbano

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

La siguiente tabla muestra la homologación de la zona donde están emplazados los receptores según los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) vigentes de la comuna de Providencia y los criterios del D.S. N°38/2011 del MMA.


	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P217.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	24.03.2023
		Página	15 de 138

Tabla 5-10 Usos de suelo permitido y homologación de acuerdo con el D.S: N°38/2011 del MMA.

Punto de medición	Nombre de la zona según IPT	Usos de suelos permitidos	Homologación de acuerdo con el D.S N°38/2011 del MMA	Máximos permitidos de acuerdo con el D.S. N°38/2011 del MMA en dB(A)	
				Diurno	Nocturno
1	UpR y ECr	R + Eq + AP + EP + AV	III	65	50

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

6 RESULTADOS

6.1 Nivel de presión sonora de ruido de fondo

Debido a que el nivel de ruido de fondo afectaba la medición en el receptor, se procedió a realizar medición de ruido de fondo y de este modo aplicar la corrección a los valores medidos, respecto a los criterios del D.S. N°38/2011 del MMA (Tabla 5-5).

La medición de ruido de fondo se efectuó en el mismo lugar donde está ubicado el receptor, con las fuentes de ruido asociadas a Fukai apagadas.

A continuación, se detallan los resultados obtenidos de la medición de ruido de fondo.

Tabla 6-1 Niveles de presión sonora equivalentes medidos de ruido de fondo. Periodo nocturno.

Punto	Fuentes de ruido	Niveles de presión sonora en dB(A) lento			Hora medición
		NPS _{eq} *	NPS _{MAX}	NPS _{MIN}	
1	Operación extractores de aire Patio Bellavista, tránsito vehicular leve.	63	65.7	62.5	22:24

Fuente: Información obtenida en terreno.

* Corresponde al nivel medido estabilizado en 10 (min) y aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 19 c).

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



Gráfico 6-1 Niveles de presión sonora equivalentes de ruido de fondo. Periodo nocturno.



Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

6.2 Nivel de presión sonora según D.S. N°38/2011 del MMA

A continuación, se presenta un resumen con el NPS_{eq} promedio en dB(A) lento medido de acuerdo con el procedimiento descrito en el D.S. N°38/2011 del MMA. Los niveles medidos fueron obtenidos en periodo nocturno. Las fichas del informe técnico se presentan en el Anexo I.

En la siguiente tabla, se entregan los valores medidos en terreno previo a la aplicación de la evaluación según la metodología del D.S. N°38/11 del MMA.

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



Tabla 6-2 Nivel de presión sonora equivalente promedio medido. Periodo diurno.

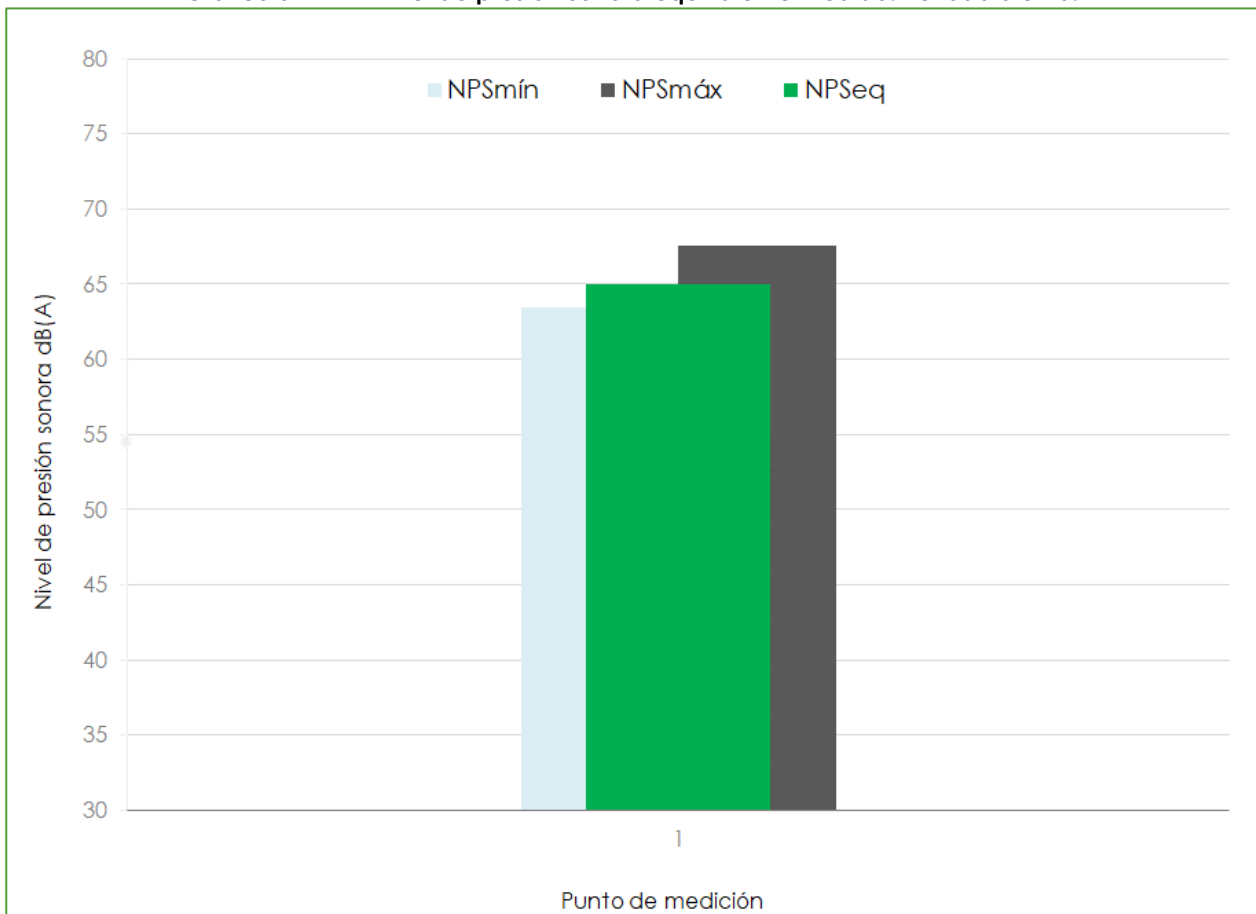
Punto	Fuentes de ruido	Niveles de presión sonora en dB(A) lento			Hora de medición
		NPS _{eq} Promedio*	NPS _{MAX}	NPS _{MIN}	
1	Operación extractores de aire Patio Bellavista, extractor de aire Fukai, tránsito vehicular leve.	65	67.6	63.4	22:16

Fuente: Información obtenida en terreno.

* Valor aproximado al entero más cercano.

La representación gráfica de los valores obtenidos de la medición se presenta a continuación:

Gráfico 6-2 Nivel de presión sonora equivalente medido. Periodo diurno.



Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) ambiental:
Ingeniero(a) de terreno:

Fukai Pío Nono
Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Andrés Güell Saavedra
13.720.020-1
Carlos Muñoz Lizama



7 DISCUSIONES

7.1 Evaluación según el D.S. N°38/11 del MMA

A continuación, se presentan los valores de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) y la evaluación normativa para los puntos medidos.

Las fichas con la metodología de evaluación según D.S. N°38/2011 del MMA se presentan en el Anexo I.

Tabla 7-1 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA. Periodo diurno.

Punto	NPS _{eq} Promedio*	NPC [dB(A)]*	NPC Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación según D.S. 38/2011 MMA
1	65	Medición Nula	50	Medición Nula

Fuente: Evaluación según la metodología del D.S. N°38/2011 del MMA.

* Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

Del resultado entregado en la tabla anterior, se observa que la evaluación arroja un resultado de Medición Nula, por lo que es necesario realizar predicciones de los niveles de ruido mediante el procedimiento descrito en la norma técnica ISO 9613. Lo anterior se debe a que el ruido de fondo (específicamente otros sistemas de extracción de aire de Patio Bellavista) del sector en donde está ubicado el receptor afectaba significativamente la medición y por lo tanto no es posible establecer si el funcionamiento de Fukai supera o no supera el máximo permitido según D.S. N°38/2011 del MMA.

7.1.1 Proyección de los niveles de presión sonora

En el siguiente capítulo se exponen tanto los valores medidos para caracterizar la fuente de ruido que sirven para alimentar el modelo acústico, como los resultados arrojados por dicho modelo.

7.1.1.1 Niveles de presión sonora medidos de las fuentes de ruido

Con la finalidad de estimar el nivel de inmisión en el receptor, fue necesario medir a una distancia conocida la condición de operación de las fuentes de ruido presentes durante el levantamiento en terreno. Para esto, se realizaron mediciones en periodo diurno el 16 de marzo de 2023 en distintas fuentes de ruido.

A continuación, se presentan los niveles de ruido de las fuentes medidas y posteriormente el nivel de potencia acústica (Lw) obtenido para ser ingresado al modelo de propagación sonora.



Tabla 7-2 Nivel de presión sonora de la fuente de ruido medida en la obra.

N° de medición	Fuente de ruido	Distancia [m]	Nivel de presión sonora en dB(A) – Bandas de 8va								NPS dB(A)
			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
1	Extractor Fukai	1	57.0	68.5	72.1	73.2	76.4	75.2	68.3	59.2	81.1
2	Ducto extractor Fukai	2.5	45.3	62.5	68.6	67.2	68.3	67.3	60.6	51.4	74.5
3	Flujo chimenea 1 Patio Bellavista	1	55.7	78.8	82.7	81.3	82.0	78.8	72.6	62.5	88.1
4	Flujo chimenea 2 Patio Bellavista	1	55.7	78.8	82.7	81.3	82.0	78.8	72.6	62.5	88.1
5	Ventilador centrífugo Patio Bellavista	1.5	57.0	74.1	76.5	73.1	72.4	68.6	63.8	55.8	80.7

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Tabla 7-3 Nivel de potencia acústica de las fuentes de ruido.

Fuente de ruido	Nivel de potencia en dB(A) – Bandas de 8va								Lw dB(A)
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Extractor Fukai	65.0	76.5	80.1	81.2	84.4	83.2	76.3	67.2	89.1
Ducto extractor Fukai	61.3	78.5	84.6	83.2	84.3	83.3	76.6	67.4	90.4
Flujo chimenea 1 Patio Bellavista	63.7	86.8	90.7	89.3	90.0	86.8	80.6	70.5	96.1
Flujo chimenea 2 Patio Bellavista	63.7	86.8	90.7	89.3	90.0	86.8	80.6	70.5	96.1
Ventilador centrífugo Patio Bellavista	68.5	85.6	88.0	84.6	83.9	80.1	75.3	67.3	92.2

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

En la siguiente ilustración se puede identificar un croquis con la ubicación de las fuentes de ruido medidas y los puntos de medición considerados para la calibración del modelo acústico:

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



Ilustración 7-1 Ubicación de las fuentes de ruido.



Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) ambiental:
Ingeniero(a) de terreno:

Fukai Pío Nono
Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Andrés Güell Saavedra
13.720.020-1
Carlos Muñoz Lizama



Ilustración 7-2 Fotografías de algunos puntos de caracterización de las fuentes de ruido.



Extractor Fukai



Chimeneas Patio Bellavista



Ventilador centrífugo Patio Bellavista

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA

7.1.1.2 Niveles de presión sonora proyectados

La proyección de niveles de presión sonora en los puntos se realizó a partir de la información presentada en los capítulos precedentes. De este modo se toma en cuenta el nivel de potencia y ubicación de las fuentes de ruido, así como la altura, distancia hacia los puntos y los obstáculos como muros o edificaciones que puedan interferir en la propagación del sonido.

Los mapas de ruido contienen las curvas de nivel (propagación sonora) a una altura de 8 metros sobre el nivel del suelo.

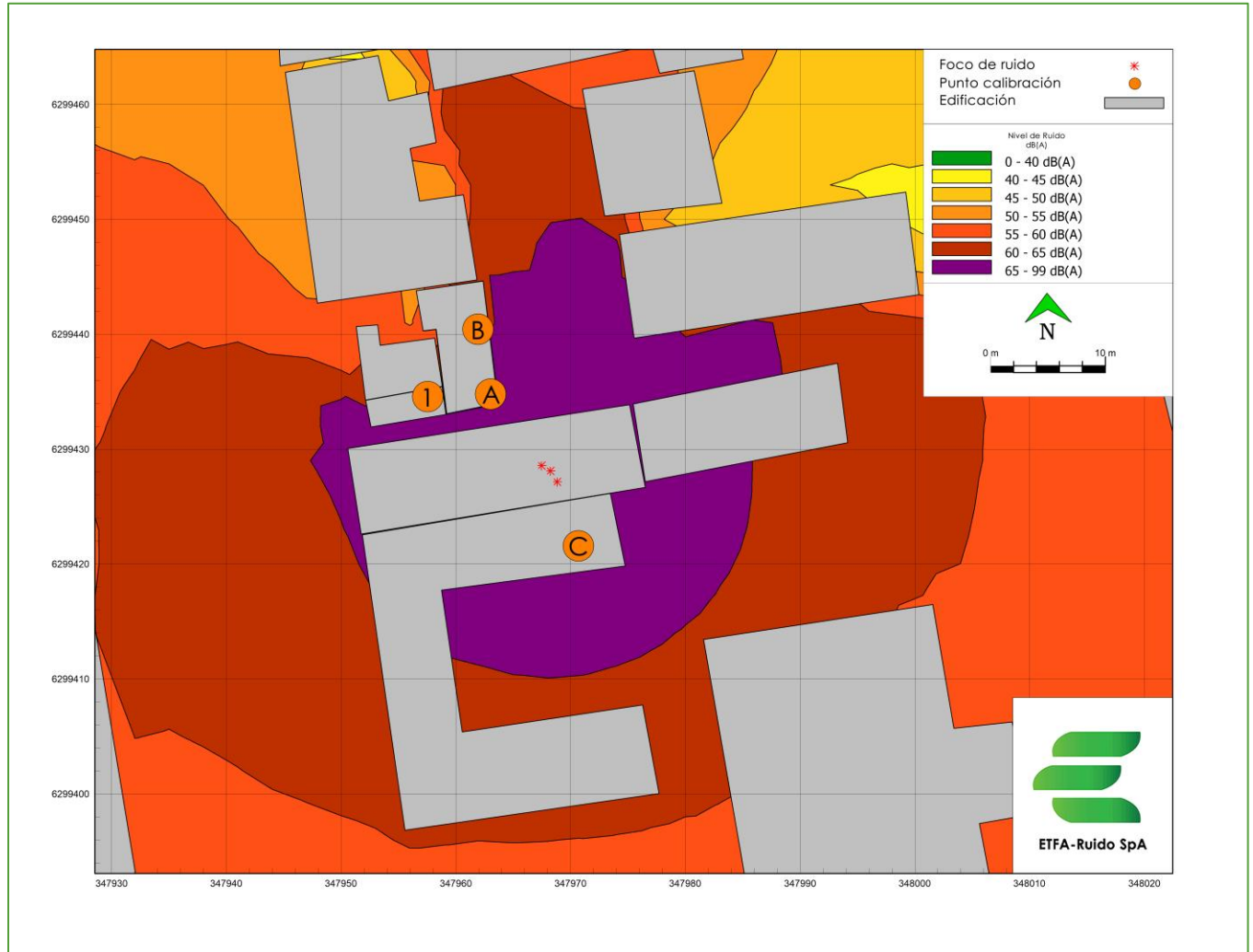
A continuación, se presentan los resultados de las proyecciones realizadas.

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



Calibración 1 – Sin ventilador de Fukai operando

Ilustración 7-3 Mapa de propagación sonora. Calibración 1.



Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Tabla 7-4 Niveles de ruido proyectados. Calibración 1.

Punto	Descripción	Fecha	Hora	NPS _{eq} dB(A)	NPS Proyectado dB(A)	Diferencia dB
1	Medición de ruido de fondo en el receptor, fuentes de ruido de Fukai apagadas. Operación extractores de aire Patio Bellavista.	09-03-2023	22:24	63.0	63.2	- 0.2

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	23 de 138

Punto	Descripción	Fecha	Hora	NPS _{eq} dB(A)	NPS Proyectado dB(A)	Diferencia dB
A	Medición realizada en terraza ubicada en el piso 5. Chimeneas Patio Bellavista.	09-03-2023	22:38	73.1	72.6	0.5
B	Medición realizada en terraza ubicada en el piso 5. Chimeneas Patio Bellavista.	09-03-2023	22:41	68.8	67.7	1.1
C	Medición realizada en el techo del Patio Bellavista, punto de calibración para las chimeneas.	16-03-2023	15:02	74.7	73.0	1.7

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

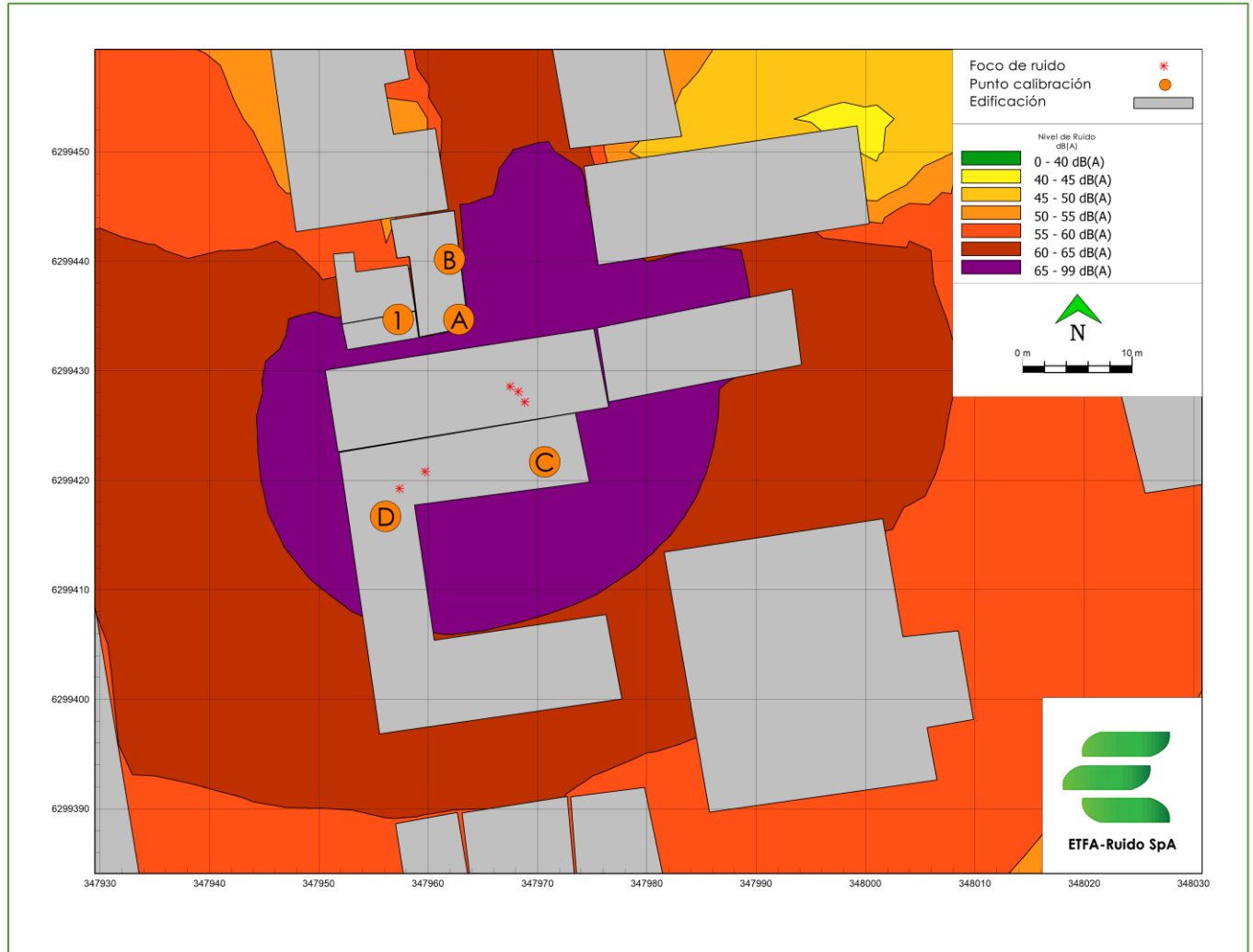
Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) ambiental:
Ingeniero(a) de terreno:

Fukai Pío Nono
Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Andrés Güell Saavedra
13.720.020-1
Carlos Muñoz Lizama



Calibración 2 – Con ventilador de Fukai operando

Ilustración 7-4 Mapa de propagación sonora. Calibración 2.



Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Tabla 7-5 Niveles de ruido proyectados. Calibración 2.

Punto	Descripción	Fecha	Hora	NPS _{eq} dB(A)	NPS Proyectado dB(A)	Diferencia dB
1	Medición de ruido en el receptor, fuentes de ruido de Fukai y extractores de aire Patio Bellavista funcionando.	09-03-2023	22:16	64.4	65.3	- 0.9
A	Medición realizada en terraza ubicada en el piso 5. Chimeneas Patio Bellavista.	09-03-2023	22:38	73.1	72.9	0.2

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	25 de 138

Punto	Descripción	Fecha	Hora	NPS _{eq} dB(A)	NPS Proyectado dB(A)	Diferencia dB
B	Medición realizada en terraza ubicada en el piso 5. Chimeneas Patio Bellavista.	09-03-2023	22:41	68.8	68.0	0.8
C	Medición realizada en el techo del Patio Bellavista, punto de calibración para las chimeneas.	16-03-2023	15:02	74.7	73.3	1.4
D	Medición realizada en el techo del Patio Bellavista, punto de calibración para extractor de Fukai.	16-03-2023	14:54	71.4	72.6	- 1.2

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

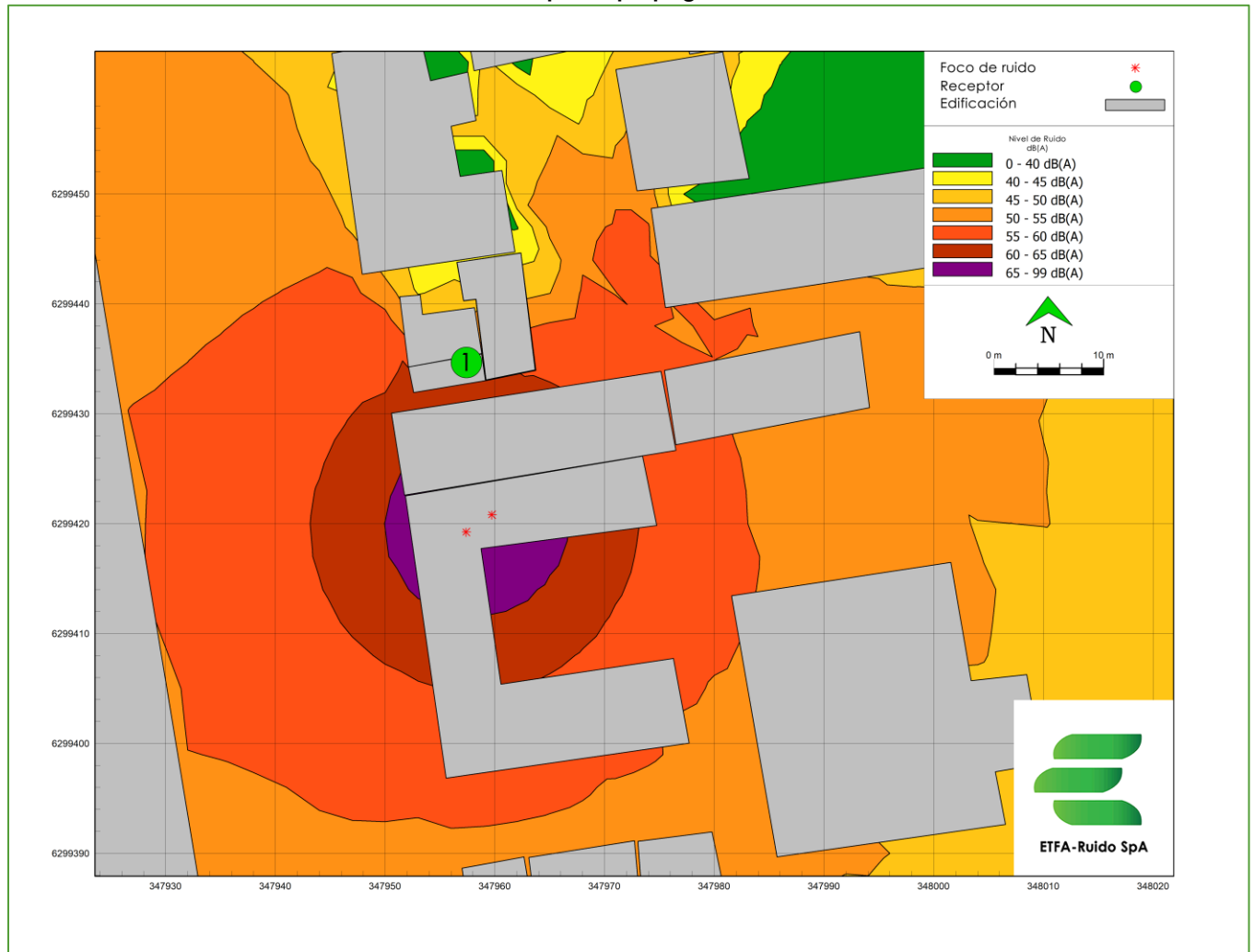
Escenario final – Proyección sistemas de extracción de aire Fukai.

Una vez considerado el modelo calibrado, se realizó la proyección considerando solamente las fuentes de ruido asociadas a la operación de Fukai.

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



Ilustración 7-5 Mapa de propagación sonora. Fukai.



Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Tabla 7-6 Niveles de ruido proyectados. Periodo diurno.

Receptor	Piso	NPS Proyectado dB(A)*	NPS Proyectado dB(A)* + margen de seguridad
1	4	60	63

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

*Valor aproximado al entero más cercano.

Finalmente, la evaluación según el D.S. N°38/2011 del MMA para el receptor se presenta en la Tabla 7-7.

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	27 de 138

Tabla 7-7 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA. Periodo nocturno. Proyección ISO 9613.

Punto	NPC [dB(A)]*	NPC Máximo permitido [dB(A)]	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
R4	63	50	Supera

Fuente: Evaluación según la metodología del D.S. N°38/2011 del MMA.

*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

Del resultado obtenido de la proyección, se observa superación en el receptor respecto a lo establecido por el D.S. N°38/2011 del MMA.

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



8 CONCLUSIONES

El 09 de marzo de 2023 se realizó la evaluación de los niveles de emisión de ruido producto del funcionamiento del restaurante Fukai Pío Nono, ubicado en Pío Nono 73, Providencia, Región Metropolitana.

Se realizó la medición de ruido y posterior evaluación en periodo nocturno en un receptor identificado en terreno.

Debido a que los elevados niveles de ruido de fondo (específicamente sistemas de extracción de aire del Patio Bellavista) afectaban significativamente la medición, y que no permitían establecer una evaluación directa en el receptor, el 16 de marzo se realizaron mediciones a distancias conocidas de las fuentes de ruido de Fukai y otras ubicadas en el entorno, para realizar predicciones de los niveles de ruido mediante el procedimiento técnico descrito en la norma ISO 9613.

De la evaluación de ruido efectuada, se pudo determinar que el Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) obtenido se encuentra sobre el máximo exigido por el D.S. N°38/2011 del MMA, durante el periodo nocturno.

MARÍA VERÓNICA AGUIRRE
INGENIERA EN SONIDO Y ACÚSTICA
GERENTA GENERAL
REPRESENTANTE LEGAL

ANDRÉS GÜELL SAAVEDRA
INGENIERO CIVIL EN SONIDO Y ACÚSTICA
GERENTE TÉCNICO
INSPECTOR AMBIENTAL

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



9 REFERENCIAS

- Resolución Exenta N°867/2016 SMA que aprueba protocolo técnico para la fiscalización del D.S. N°38/2011 del MMA y exigencias asociadas al control del ruido en instrumentos de competencia de la SMA.
- Resolución Exenta N°223/2015 SMA, dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental.
- Resolución Exenta N°693/2015 SMA, aprueba contenido y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del nivel de presión sonora corregido.
- Resolución Exenta N°574/2022 SMA, dicta instrucción de carácter general que establece directrices generales para la operatividad de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental e Inspectores Ambientales y revoca resoluciones que indica.
- Resolución Exenta N°2051/2021, dicta instrucción de carácter general para la operatividad específica de las entidades técnicas de fiscalización ambiental en el componente ambiental de aire y revoca resolución que indica.
- Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (D.S. N° 38/2011 del MMA).
- IEC 61672-1:2002 Electroacoustics - Sound level meters - Part 1: Specifications.
- IEC 60942:2003 Electroacoustics - Sound Calibrator.
- Decreto Exento N°542 _Norma técnica N°165 Sobre el certificado de calibración periódica para sonómetros integradores-promediadores y calibradores acústicos.
- ISO 9613-1.1193, "Acústica – Atenuación del sonido durante la propagación al aire libre", Parte 1: Cálculo de la absorción del sonido por la atmósfera.
- ISO 9613-2.1996, "Acústica – Atenuación del sonido durante la propagación al aire libre", Parte 2: Método general de cálculo.
- ISO 3747:2010 Acoustics -Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure - Engineering/survey methods for use in situ in a reverberant environment.

10 HISTORIAL DE CAMBIOS

Tabla 10-1 Historial de modificaciones del documento.

Versión	Fecha	Detalle modificación	Elaboración	Aprobación
01	24.03.2023	Elaboración inicial	Andrés Güell S.	Carlos Muñoz L.

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	30 de 138

ANEXO I - Reporte Técnico D.S. N°38/2011 del MMA

Identificación de la fuente emisora de ruido

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO			
IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO			
Nombre o razón social	Fukai SpA		
RUT	76.015.531-4		
Dirección	Pionono #73, Local 66-69-70		
Comuna	Providencia		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UpR y ECr		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6299414	Coordenada Este	347973
CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO			
Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción <input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input checked="" type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial <input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura <input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario <input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia <input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución <input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones <input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación <input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)			
INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN			
Identificación sonómetro			
Marca	Larson Davis	Modelo	LxT2 N° serie 5253
Fecha de emisión Certificado de Calibración	19.05.2021		
Número de Certificado de Calibración	SON20210023		
Identificación calibrador			
Marca	Larson Davis	Modelo	CAL150 N° serie 6100
Fecha de emisión Certificado de Calibración	19.05.2021		
Número de Certificado de Calibración	CAL20210018		
Ponderación en frecuencia	A	Ponderación temporal	Lenta
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No
Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.			
Se adjunta certificados de calibración en Anexo de Informe Técnico de Ruido			

Página 1 de 6

Resumen reporte técnico

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO						
TABLA DE EVALUACIÓN						
Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Díurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
1	Med. Nula	63	III	Nocturno	50	Med.Nula
OBSERVACIONES						
ANEXOS						
N°	Descripción					
1	Reporte Técnico D.S. N°38/2011 del MMA.					
2	Certificados de Calibración					
3	Carta de pronunciamiento de conformidad de certificados de calibración I.S.P.					
RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)						
Fecha del reporte	viernes, 24 de marzo de 2023					
Nombre Representante Legal	María Verónica Aguirre Solís					
Firma Representante Legal						

Página 6 de 6

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	31 de 138

Georreferenciación punto de medición

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

Croquis Imagen Satelital

Origen de la Imagen Satelital: Google Earth
 Escala de la Imagen Satelital: Escala Gráfica

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum			Huso		
WGS84			19H		
Fuentes			Receptores		
Símbolo	Nombre	Coordenadas	Símbolo	Nombre	Coordenadas
●	Extractor Fukai	N 6299421	●	1	N 6299433
		E 347959			E 347957
●	Extractor Patio Bellavista	N 6299428			N
		E 347968			E
		N			N
		E			E
		N			N
		E			E
		N			N
		E			E

Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máxima una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.

Página 3 de 6

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	32 de 138

Punto 1

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	1		
Calle	Pío Nono		
Número	#93, Dpto 4B		
Comuna	Providencia		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6299433	Coordenada Este	347957
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	UpR y Ecr		
N° de Certificado de Informaciones Previas*	---		
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input checked="" type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> Rural
* Agregar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)			

CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	09-03-2023		
Hora inicio medición	22:16:00		
Hora término medición	22:20:00		
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h	
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa	
Descripción del lugar de medición	Medición en terraza de departamento		
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada	
Identificación ruido de fondo	Operación extractores de aire Patio Bellavista, tránsito vehicular leve.		
Temperatura [°C]	19	Humedad [%]	47
		Velocidad de viento (m/s)	0.0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA): Andrés Güell Saavedra

Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA): **ETFA-Ruido** Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

Nota:
* Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
* Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sondaómetro para la realización de la medición.
* Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

Página 2 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	1		
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)		

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	64.7	63.4	67.6
	64.4	63.7	65.2
	64.4	63.6	65.2
Punto 2	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
Punto 3	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Fecha:	09-03-2023	Hora:	22:24

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	63.4	63.3				

Observaciones:
Operación extractores de aire Patio Bellavista, extractor de aire Fukai, tránsito vehicular leve.

Página 4 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

Información del Receptor

Identificación del Receptor N°	1	
Calle	Pío Nono #93, Dpto 4B	
Medición	Exterior	
Ventana	No Aplica	
Modelación ISO 9613	Sí	

Evaluación de Niveles de Ruido

Punto 1: NPSmáx = 64.7, NPSmáx - 5 = 62.6, Mayor = 64.7

Punto 2: NPSmáx = 65.2, NPSmáx - 5 = 60.2, Mayor = 64.4

Punto 3: NPSmáx = 63.4, NPSmáx - 5 = 60.2, Mayor = 63.4

Promedio[*] = 65

Suma = 65

Corrección ventana = 0

Corrección ruido de fondo = 2

NPC = Med. Nula

RUIDO DE FONDO = 63

(*) Aproximar a números enteros

Página 5 de 6

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) ambiental:
Ingeniero(a) de terreno:


Fukai Pío Nono
Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Andrés Güell Saavedra
13.720.020-1
Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	33 de 138

ANEXO II – Certificado de calibración Instituto de Salud Pública_Sonómetro



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Código: SON20210023
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 7 páginas

DATOS DEL SONÓMETRO

FABRICANTE SONÓMETRO : LARSON DAVIS

MODELO SONÓMETRO : LX72

NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 0005253

MARCA MICRÓFONO : PCB PIEZOTRONICS

MODELO MICRÓFONO : 375B02

NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 011688

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ETFA-RUIDO SPA

DIRECCIÓN : AVENIDA OSSA N° 1156 DEPTO. 1106, TORRE 4, ÑUÑOA, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 19/05/2021

FECHA CALIBRACIÓN : 19/05/2021

FECHA EMISIÓN INFORME : 20/05/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
Marathon 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.
Tel.: (56 – 2) 2875 55 61.
www.isp23.cl

Código: SON20210023
Página 2 de 7 páginas

CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:
T = 22,1 °C HR = 49% P = 95,1 kPa

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:
ME-512.03-001 Calibración de Sonómetros Según Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.

ESPECIFICACIONES METROLÓGICA APLICADA:
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para el grado de precisión del instrumento Clase 2.

INCERTIDUMBRE
La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2 que, una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

RESUMEN DE RESULTADOS:

Apartado de la especificación petrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)	Resultado	
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)	POSITIVO	
Ruido intrínseco (Apartado 10)	Microfono Instalado	N/A
	Dispositivo de entrada eléctrica	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Apartado 11)	Ponderación frecuencial A	N/A
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderación frecuencial lineal	N/A
	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderaciones frecuenciales	POSITIVO
	Ponderaciones temporales	POSITIVO
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)	POSITIVO	
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)	Ponderación temporal Fast	N/A
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)	Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)	POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)	Indicación de sobrecarga (Apartado 18)	POSITIVO

Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrológica aplicada.
Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrológica aplicada.
Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.

PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INN o por Laboratorios internacionales acreditados.

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANFORD	DS360	88431	20-JC-CA-0680	DTG
Generador Multifrecuencia	BRÜEL & KJÆR	4226	2097129	20-LAC-20652101	LACAINAC
Módulo de presión	BERLIN-STEGELITZ	-	10027	SMB-119443P	SMB SPA
Termómetro	AHLBORN	Abismo 2460 FFA640-E1	100950234 09070450	H00593	ENAER

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
Marathon 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.
Tel.: (56 – 2) 2875 55 61.
www.isp23.cl

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	34 de 138

Código: SON20210023
Página 3 de 7 páginas

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
113.98	1000	0	0.2	NO	113.52	113.78	-0.26	0.20	1.4	
113.98	1000	0	0.2	SI	113.92	113.78	0.14	0.20	1.4	

RUIDO INTRÍNSECO

Dispositivo de Entrada Eléctrica

Ponderación Frecuencial (dB)	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)
A	25.30	0.058	26.00
C	23.50	0.058	25.00
Z	29.10	0.058	30.00

PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.02	63	-0.8	0	113.22	113.36	-0.14	0.23	2.5	-2.5
113.99	125	-0.2	0	113.82	113.93	-0.11	0.23	2	-2
113.97	250	0	0	113.92	114.11	-0.19	0.23	1.9	-1.9
113.96	500	0	0.1	113.92	114.00	-0.08	0.23	1.9	-1.9
113.98	1000	0	0.2	113.92	-	-	-	-	-
113.96	2000	-0.2	0.5	113.62	113.40	0.22	0.23	2.6	-2.6
113.88	4000	-0.8	1.2	112.57	112.02	0.55	0.26	3.6	-3.6
114.00	8000	-3	3.5	106.92	107.64	-0.72	0.23	5.6	-5.6

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrología aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Código: SON20210023
Página 4 de 7 páginas

PONDERACIÓN FRECUENCIAL

Ponderación Frecuencial A

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
120.20	63	-26.2	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
110.10	125	-16.1	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2	-2
102.60	250	-8.6	0	94.00	94.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
97.20	500	-3.2	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
94.00	1000	0	0	94.00	-	-	-	-	-
92.80	2000	1.2	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
93.00	4000	1	0	94.00	94.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
95.10	8000	-1.1	0	94.00	94.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.80	63	-0.8	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
94.20	125	-0.2	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2	-2
94.00	250	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
94.00	500	0	0	94.00	94.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
94.00	1000	0	0	94.00	-	-	-	-	-
94.20	2000	-0.2	0	94.00	94.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
94.80	4000	-0.8	0	94.00	94.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
97.00	8000	-3	0	94.00	94.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

Ponderación Frecuencial Z

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
94.00	63	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
94.00	125	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	2	-2
94.00	250	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
94.00	500	0	0	94.00	94.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
94.00	1000	0	0	94.00	-	-	-	-	-
94.00	2000	0	0	93.90	94.00	-0.10	0.18	2.6	-2.6
94.00	4000	0	0	94.00	94.00	0.00	0.18	3.6	-3.6
94.00	8000	0	0	94.00	94.00	0.00	0.18	5.6	-5.6

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrología aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Unidad Fiscalizable:

Fukai Pío Nono

Alcance:

Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA

Inspector(a) ambiental:

Andrés Güell Saavedra

Código Inspector(a) ambiental:

13.720.020-1

Ingeniero(a) de terreno:

Carlos Muñoz Lizama



Código: SON20210023
Página 5 de 7 páginas

LINEALIDAD

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
141.10	8000	OVERLOAD	140.10	-	-	1.4	-1.4
140.10	8000	139.10	139.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
139.10	8000	138.10	138.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
138.10	8000	137.00	137.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
137.10	8000	136.10	136.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
136.10	8000	135.10	135.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
135.10	8000	134.10	134.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
130.10	8000	129.10	129.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
125.10	8000	124.10	124.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	119.10	119.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	114.10	-	-	-	-	-
110.10	8000	109.10	109.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	104.10	104.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	99.10	99.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	94.10	94.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
90.10	8000	89.00	89.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	84.00	84.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	79.00	79.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	74.00	74.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	69.00	69.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	64.00	64.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	59.00	59.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	54.00	54.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	49.00	49.10	-0.10	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	44.10	44.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
44.10	8000	43.10	43.10	0.00	0.14	1.4	-1.4
43.10	8000	42.20	42.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
42.10	8000	41.20	41.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
41.10	8000	40.20	40.10	0.10	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	39.30	39.10	0.20	0.14	1.4	-1.4
39.10	8000	UNDER-RANGE	38.10	-	-	1.4	-1.4

LABORATORIO DE CALIBRACION ACUSTICA
DEPARTAMENTO DE SALUD OCUPACIONAL
Municipalidad de Santiago, Población de Chile

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidas a 20 µPa.

Código: SON20210023
Página 6 de 7 páginas

DIFERENCIA DE INDICACIÓN

Ponderaciones Temporales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	NPS Fast	114.10	-	-	-	-	-
114.00	1000	NPS Slow	114.10	114.10	0.00	0.082	0.3	-0.3
114.00	1000	Leq	114.10	114.10	0.00	0.082	0.3	-0.3

Ponderaciones Frecuenciales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	A	114.10	-	-	-	-	-
114.00	1000	C	114.10	114.10	0.00	0.082	0.4	-0.4
114.00	1000	Z	114.00	114.10	-0.10	0.082	0.4	-0.4

RESPUESTA A TREN DE ONDAS

Ponderación temporal Fast

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
135.00	4000.00	-	-	136.00	-	-	-	-	-
135.00	4000.00	200	0.125	134.90	135.02	-0.12	0.082	1.3	-1.3
135.00	4000.00	2	0.125	117.80	118.01	-0.21	0.082	1.3	-2.8
135.00	4000.00	0.25	0.125	108.50	109.01	-0.51	0.082	1.8	-5.3

Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
135.00	4000.00	-	-	136.00	-	-	-	-	-
135.00	4000.00	200	1	128.70	128.58	0.12	0.082	1.3	-1.3
135.00	4000.00	2	1	108.90	109.01	-0.11	0.082	1.3	-5.3

Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
135.00	4000.00	-	136.00	-	-	-	-	-
135.00	4000.00	200	129.00	129.01	-0.01	0.082	1.3	-1.3
135.00	4000.00	2	109.00	109.01	-0.01	0.082	1.3	-2.8
135.00	4000.00	0.25	99.80	99.98	-0.18	0.082	1.8	-5.3

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidas a 20 µPa.

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	36 de 138

Código: SON20210023
Página 7 de 7 páginas

NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	Lepeak-Lc	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
138.00	8000	-	-	135.00	-	-	-	-	-
135.00	500	-	-	135.10	-	-	-	-	-
138.00	8000	Uno	3.4	137.60	138.40	-0.80	0.082	3.4	-
135.00	500	Semiciclo positivo	2.4	137.20	137.50	-0.30	0.082	2.4	-
135.00	500	Semiciclo negativo	2.4	137.20	137.50	-0.30	0.082	2.4	-

INDICACIÓN DE SOBRECARGA

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
139	4000	Semiciclo positivo	143.70	-	-	-	-	-
139	4000	Semiciclo negativo	143.70	143.70	0.00	0.14	1.8	-1.8

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) ambiental:
Ingeniero(a) de terreno:


Fukai Pío Nono
Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Andrés Güell Saavedra
13.720.020-1
Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	37 de 138

ANEXO III – Certificado de calibración Instituto de Salud Pública_Calibrador acústico



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Código: CAL20210018
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Página 1 de 1 páginas (más un anexo de 2 hojas)

Anexo Certificado de Calibración
Código: CAL20210018
Página 1 de 2 páginas

DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR : LARSON DAVIS

MODELO : CAL 150

NÚMERO DE SERIE : 6100

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ETFA-RUIDO SPA

DIRECCIÓN : AVENIDA OSSA N° 1156 DEPTO. 1106, TORRE 4, ÑUÑOA, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN


LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

FECHA RECEPCIÓN : 19/05/2021

FECHA CALIBRACIÓN : 19/05/2021


FECHA EMISIÓN INFORME : 20/05/2021

Juan Carlos Valenzuela Illanes
Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo.
Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo emite.

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
Marathon 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.
Tel: (56 – 2) 2575 55 61.
www.ispchs.cl



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Código: CAL20210018
LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Anexo Certificado de Calibración
Código: CAL20210018
Página 1 de 2 páginas

CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:
T = 21,8 °C H.R. = 46,1 % P = 95,1 kPa

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:
ME 512 03 002 Calibración de Calibradores Acústicos Según Norma Técnica UNE-EN 60942:2005.

ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005. De Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 2.

INCERTIDUMBRE:
La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2 que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

RESUMEN DE RESULTADOS:

Apartados de la especificación metroológica Norma UNE-EN 60942:2005	Prueba	Resultado
Niveles de presión acústica (Apartados 5.2.2 y 5.2.3 – Tabla 1)	Valor nominal	POSITIVO
Distorsión total (Apartado 5.5 – Tabla 6)	Estabilidad	POSITIVO
Frecuencia (Apartado 5.3.2 – Tabla 3)	Valor nominal	POSITIVO

Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metroológica aplicada.
 Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metroológica aplicada.
 Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.

PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN

Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el INN o por laboratorios internacionales acreditados.

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	N° SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	20-JG-CA-06800	DTS
Multímetro Digital	KEITHLEY	2015-P	1247199	00294 LCPN ME 2021-04	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
Módulo de presión Barométrica	BERLIN-STEGLITZ	-	10227	SMI-119443P	SMI SPA
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 FH A846-E1	H09050234 09070450	H00393	ENAEER
Microfono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	2686091	CDK2100129	BRUEL & KJAER


Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile
Marathon 1000 – Ñuñoa – Santiago – Chile.
Tel: (56 – 2) 2575 55 61.
www.ispchs.cl

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	38 de 138



Anexo Certificado de Calibración
 Código: CAL.20210018
 Página 2 de 2 páginas

NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	94.07	0.07	0.75	-0.75	± 0.15
114.00	1000.00	114.09	0.09	0.75	-0.75	± 0.14

Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	0.01	0.00	0.01	0.20	± 0.024
114.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.20	± 0.0058


DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.269	0.000	0.269	4.000	± 0.074
114.00	1000.00	0.314	0.000	0.314	4.000	± 0.086

FRECUENCIA

Valor nominal de la Frecuencia

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Frecuencia Leída (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia Positiva (Hz)	Tolerancia Negativa (Hz)	Incertidumbre (Hz)
94.00	1000.00	1000.00	1000.05	0.05	20.00	-20.00	± 0.50
114.00	1000.00	1000.00	1000.05	0.05	20.00	-20.00	± 0.50



Si a la izquierda de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, ajustada por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrología aplicada. Las unidades de medida dB son referidas a 20 µPa.

Unidad Fiscalizable:
 Alcance:
 Inspector(a) ambiental:
 Código Inspector(a) ambiental:
 Ingeniero(a) de terreno:

Fukai Pío Nono
 Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Andrés Güell Saavedra
 13.720.020-1
 Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	39 de 138

ANEXO IV - Declaración jurada para la operatividad Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

Representante legal

Inspector Ambiental

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Yo, María Verónica Aguirre Solís, RUN N°13.868.938-7, domiciliada en Av. Ossa #1156, Dpto 1106, Torre 4, Ñuñoa, Santiago, Región Metropolitana, en mi calidad de representante legal de A&M SpA, A&M SpA 067-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con Fukai SpA RUT 76.015.531-4, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Hernán Rosen Carvajal RUN 6.346.214-4, representante legal de Fukai SpA RUT 76.015.531-4, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con Fukai SpA.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Fukai SpA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a Fukai SpA.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por Fukai SpA.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Hernán Rosen Carvajal RUN 6.346.214-4, representante legal ni con Fukai SpA.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de Fukai SpA y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados P217.MR es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Firma de la Representante Legal

24 de marzo de 2023

Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos 280, piso 7, 8 y 9, Santiago - Chile | +56 2 26171800 |
registroentidad@mma.gob.cl | www.sma.gob.cl
Operatividad general - ETFA-GEN-02

V.02

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Andrés Antonio Güell Saavedra RUN N° 13.720.020-1 domiciliado en Avenida Ossa #1156 dpto 1106 Torre 4 Ñuñoa Santiago en mi calidad de inspector ambiental N° 13.720.020-1 067-01 declaro que, en los últimos dos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con Fukai SpA RUT 76.015.531-4, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Hernán Rosen Carvajal RUN 6.346.214-4, representante legal de Fukai SpA RUT 76.015.531-4, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Fukai SpA.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Fukai SpA.
- No he controlado, directa ni indirectamente a Fukai SpA.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados P217.MR es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Firma del inspector ambiental

24 de marzo de 2023

Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos 280, piso 7, 8 y 9, Santiago - Chile | +56 2 26171800 |
registroentidad@mma.gob.cl | www.sma.gob.cl
Operatividad general - ETFA-GEN-02

V.02

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	40 de 138

ANEXO V – Memoria de cálculo

=====
Testfile openend: 24-03-2023 13:16:58
=====

=====
>>> CALCULATION SPECIFICATION

Version : 3.45 (64-bit)
Mapname : Sin Fukai 16-03-23 Mapa
MethodID : 513
Model bounds - Min : (347770.04, 6299242.03)
Model bounds - Max : (348190.22, 6299580.39)
Min. ground level : 0.00
CalcTestLevel : 6
Do Shape Export : No
Fetching radius : 5000.00
ErrorMargin : 0.00
Max.reflection distance: --
Max.reflection depth : 1
Default ground factor : 0.50
Meteo correction : None
Max.barrier attenuation: According to ISO standard
Dmax1 / Dmax2 : 20.00 / 25.00
Full DTM : Yes
Ground attenuation : Avoid overestimating barriereffect
Barrier attenuation : According to ISO 9613; also for direct sight
Dicalculation : No
TemperatureK : 293.15
Humidity : 60.00
Pressure : 101.33
GroundAttAlternative : No
SpeedOfSound : 343.20
Alu : 0.027 \ 0.104 \ 0.386 \ 1.226 \ 2.790 \ 4.803 \ 9.255 \ 25.433 \ 87.773
=====

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 3.Chime1 (Id=21)

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	41 de 138

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	1.513	347959.02	6299433.81	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	1.577	347959.08	6299433.77	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	1.623	347959.11	6299433.75	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	2.549	347959.88	6299433.23	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	2.626	347959.94	6299433.18	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	5.045	347961.94	6299431.82	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	3.Chime1	13.364	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.45 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 2.21 2.59 3.20 4.14 5.45 7.18 9.31 11.78 14.13
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.02 0.04 0.07 0.13 0.35 1.21
A(geo) 33.80 33.80 33.80 33.80 33.80 33.80 33.80 33.80 33.80
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 15.89 30.31 51.24 54.24 51.51 50.46 45.06 36.17 22.86 | 58.38

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 3.Chime1 (Id=21)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	0.595	347957.74	6299435.26	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=25	0.625	347957.74	6299435.28	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	4.922	347957.49	6299439.58	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	5.667	347957.45	6299440.32	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	5.686	347957.45	6299440.34	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	9.244	347957.25	6299443.89	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	9.250	347957.25	6299443.90	13.00	0.01	0.50	12
Building	1	9.415	347957.24	6299444.06	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	17.044	347956.81	6299451.68	0.00	12.50	0.50	1
Building(R)	1	21.666	347956.55	6299456.29	0.00	12.50	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	42 de 138

Building	1	26.510	347958.43	6299451.83	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	34.274	347961.44	6299444.67	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	34.443	347961.51	6299444.52	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	34.453	347961.51	6299444.51	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	37.624	347962.74	6299441.58	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	37.714	347962.78	6299441.50	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	47.442	347966.55	6299432.54	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	3.Chime1	53.292	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.35 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 6.48 7.81 10.03 13.54 17.57 21.12 24.29 25.00 25.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.02 0.07 0.15 0.26 0.49 1.36 4.69
A(geo) 45.54 45.54 45.54 45.54 45.54 45.54 45.54 45.54 45.54
A(refl) -- -- -- -- -- -- -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- -- -- -- -- -- 17.01 9.23 -4.20 | 17.71

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 3.Chime1 (Id=21)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	0.634	347957.90	6299435.28	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=25	0.667	347957.90	6299435.31	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	3.336	347958.42	6299437.93	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	3.782	347958.51	6299438.37	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	3.890	347958.53	6299438.48	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	9.768	347959.68	6299444.24	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	9.777	347959.68	6299444.25	13.00	0.01	0.50	12
Building(R)	1	9.951	347959.71	6299444.42	0.00	12.50	0.50	
Building	1	10.125	347959.80	6299444.27	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	10.134	347959.80	6299444.26	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	17.428	347963.20	6299437.81	0.00	10.50	0.50	12

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	43 de 138

Building 1 17.549 347963.26 6299437.70 13.00 0.01 0.50 12
Building Id=30 23.479 347966.02 6299432.45 0.00 7.50 0.50 15
Pointsource 3.Chime1 29.481 347968.82 6299427.15 0.00 12.50 0.50

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.40 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 5.80 6.65 8.00 10.12 13.36 17.51 21.41 24.76 25.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.04 0.08 0.14 0.27 0.76 2.61
A(geo) 40.44 40.44 40.44 40.44 40.44 40.44 40.44 40.44 40.44
A(refl) -- -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- 18.64 38.78 40.63 35.95 32.43 25.20 15.17 2.98 | 44.02

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 3.Chime1 (Id=21)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	5.631	347952.37	6299433.06	0.00	7.50	0.50	14
Heightline	meshline1	10.223	347947.97	6299431.76	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	10.223	347947.97	6299431.76	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	32.376	347926.73	6299425.47	0.00	25.00	0.50	
Building	Id=30	56.817	347951.15	6299426.44	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	62.476	347956.80	6299426.67	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	62.476	347956.80	6299426.67	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	3.Chime1	74.505	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.33 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 3.91 2.82 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	44 de 138

A(air) 0.00 0.01 0.03 0.09 0.21 0.36 0.69 1.90 6.55
 A(geo) 48.45 48.45 48.45 48.45 48.45 48.45 48.45 48.45 48.45
 A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -1.42 14.46 38.68 42.69 41.18 41.73 38.20 30.79 16.04 | 47.91

 Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 4.Chime2 (Id=22)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	1.465	347959.01	6299433.88	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	1.530	347959.07	6299433.85	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	1.573	347959.10	6299433.82	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	2.645	347960.01	6299433.25	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	2.725	347960.08	6299433.21	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	5.254	347962.22	6299431.87	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	4.Chime2	11.453	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.45 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 2.21 2.61 3.26 4.29 5.75 7.65 9.96 12.55 15.00
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.00 0.00 0.01 0.03 0.06 0.11 0.30 1.05
 A(geo) 32.56 32.56 32.56 32.56 32.56 32.56 32.56 32.56 32.56
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 17.13 31.53 52.43 55.34 52.46 51.23 45.67 36.68 23.39 | 59.39

 Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 4.Chime2 (Id=22)
 [Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	0.594	347957.73	6299435.25	0.00	7.50	0.50	14

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	45 de 138

Building	Id=25	0.624	347957.73	6299435.28	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	4.917	347957.43	6299439.57	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	5.663	347957.38	6299440.31	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	5.681	347957.38	6299440.33	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	9.233	347957.13	6299443.87	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	9.240	347957.13	6299443.88	13.00	0.01	0.50	12
Building	1	9.405	347957.11	6299444.04	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	19.218	347956.43	6299453.83	0.00	12.50	0.50	1
Building(R)	1	21.617	347956.26	6299456.23	0.00	12.50	0.50	
Building	1	26.419	347958.06	6299451.78	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	34.157	347960.97	6299444.60	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	34.326	347961.03	6299444.45	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	34.336	347961.04	6299444.44	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	39.496	347962.98	6299439.66	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	39.627	347963.03	6299439.54	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	47.287	347965.90	6299432.44	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	4.Chime2	51.460	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.36 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 6.47 7.80 10.02 13.53 17.55 21.10 24.27 25.00 25.00
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.01 0.02 0.06 0.14 0.25 0.48 1.31 4.53
 A(geo) 45.24 45.24 45.24 45.24 45.24 45.24 45.24 45.24 45.24
 A(refl) -- -- -- -- -- -- -0.97 -0.97 -0.97
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- -- -- -- -- -- 17.34 9.58 -3.74 | 18.04

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 4.Chime2 (Id=22)
 [Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	0.630	347957.88	6299435.28	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=25	0.662	347957.89	6299435.31	0.00	10.00	0.50	13

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	46 de 138

Building	Id=25	3.521	347958.39	6299438.13	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	4.018	347958.48	6299438.62	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	4.132	347958.50	6299438.73	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	9.704	347959.48	6299444.21	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	9.713	347959.48	6299444.22	13.00	0.01	0.50	12
Building(R)	1	9.886	347959.51	6299444.39	0.00	12.50	0.50	
Building	1	10.058	347959.59	6299444.24	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	10.067	347959.60	6299444.23	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	18.359	347963.32	6299436.82	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	18.502	347963.39	6299436.69	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	23.328	347965.55	6299432.38	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	4.Chime2	27.596	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.41 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 5.79 6.63 7.97 10.12 13.43 17.58 21.41 24.71 25.00
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.00 0.01 0.03 0.08 0.13 0.26 0.71 2.44
 A(geo) 39.88 39.88 39.88 39.88 39.88 39.88 39.88 39.88 39.88
 A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 5.26 19.22 39.37 41.20 36.44 32.94 25.79 15.84 3.71 | 44.58

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 4.Chime2 (Id=22)
 [Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	5.622	347952.35	6299433.17	0.00	7.50	0.50	14
Heightline	meshline1	10.424	347947.72	6299431.90	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	10.424	347947.72	6299431.90	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	32.301	347926.62	6299426.12	0.00	25.00	0.50	
Building	Id=30	56.695	347950.97	6299427.58	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	60.553	347954.82	6299427.81	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	60.553	347954.82	6299427.81	0.00	0.00	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	47 de 138

Pointsource 4.Chime2 73.225 347967.47 6299428.57 0.00 12.50 0.50

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.33 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 3.90 2.80 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.09 0.20 0.35 0.68 1.86 6.43
A(geo) 48.30 48.30 48.30 48.30 48.30 48.30 48.30 48.30 48.30
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -1.26 14.62 38.84 42.84 41.33 41.88 38.36 30.97 16.30 | 48.07


Cross section for receiver 1 (ld=-3432) and source 5.Vent 2 (ld=24)

ItemType	ld	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	1.464	347959.01	6299433.88	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	1.529	347959.07	6299433.85	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	1.572	347959.10	6299433.83	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	2.647	347960.02	6299433.25	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	2.728	347960.08	6299433.21	13.00	0.01	0.50	12
Building	ld=30	5.259	347962.23	6299431.87	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	5.Vent 2	12.345	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
A(ground) -3.00 -3.00 -1.38 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 2.55 3.23 4.12 5.28 6.79 8.74 11.13 13.69 16.16
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.00 0.02 0.03 0.06 0.11 0.31 1.08
A(geo) 32.83 32.83 32.83 32.83 32.83 32.83 32.83 32.83 32.83
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P217.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	24.03.2023
		Página	48 de 138

L(p) 19.12 35.44 50.02 51.38 46.45 43.77 37.52 29.96 18.72 | 55.00

Cross section for receiver 1 (ld=-3432) and source 5.Vent 2 (ld=24)
[Reflection in facade 1 (ld=2)]

ItemType	ld	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	0.595	347957.74	6299435.25	0.00	7.50	0.50	14
Building	ld=25	0.624	347957.74	6299435.28	0.00	10.00	0.50	13
Building	ld=25	4.921	347957.48	6299439.57	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	5.666	347957.43	6299440.32	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	5.684	347957.43	6299440.34	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	9.241	347957.22	6299443.89	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	9.247	347957.22	6299443.89	13.00	0.01	0.50	12
Building	1	9.413	347957.21	6299444.06	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	17.534	347956.72	6299452.16	0.00	12.50	0.50	1
Building(R)	1	21.653	347956.48	6299456.28	0.00	12.50	0.50	
Building	1	26.487	347958.34	6299451.81	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	34.245	347961.33	6299444.66	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	34.413	347961.39	6299444.50	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	34.424	347961.39	6299444.49	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	38.069	347962.80	6299441.13	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	38.168	347962.84	6299441.03	13.00	0.01	0.50	12
Building	ld=30	47.403	347966.39	6299432.51	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	5.Vent 2	52.180	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
A(ground) -3.00 -3.00 -1.13 -1.49 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 7.78 10.49 14.09 17.54 20.67 23.69 25.00 25.00 25.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.02 0.06 0.15 0.25 0.48 1.33 4.58
A(geo) 45.34 45.34 45.34 45.34 45.34 45.34 45.34 45.34 45.34
A(refl) -- -- -- -- -- -- -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- -- -- -- -- -- 9.81 4.16 -7.09 | 10.92

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	49 de 138

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 5.Vent 2 (Id=24)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	0.634	347957.89	6299435.28	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=25	0.666	347957.90	6299435.31	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	3.361	347958.42	6299437.96	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	3.814	347958.51	6299438.40	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	3.922	347958.53	6299438.51	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	9.759	347959.65	6299444.24	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	9.768	347959.65	6299444.25	13.00	0.01	0.50	12
Building(R)	1	9.942	347959.69	6299444.42	0.00	12.50	0.50	
Building	1	10.115	347959.77	6299444.26	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	10.125	347959.77	6299444.25	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	17.552	347963.22	6299437.68	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	17.676	347963.27	6299437.57	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	23.457	347965.96	6299432.44	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	5.Vent 2	28.358	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
A(ground) -3.00 -3.00 -1.26 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 6.49 8.04 10.83 14.54 18.03 21.17 24.20 25.00 25.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.03 0.08 0.14 0.26 0.72 2.49
A(geo) 40.05 40.05 40.05 40.05 40.05 40.05 40.05 40.05 40.05
A(refl) -- -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- 22.44 35.00 33.90 26.98 23.08 16.12 10.06 0.29 | 38.16

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 5.Vent 2 (Id=24)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	50 de 138

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	5.625	347952.36	6299433.14	0.00	7.50	0.50	14
Heightline	meshline1	10.354	347947.81	6299431.85	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	10.354	347947.81	6299431.85	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	32.326	347926.66	6299425.90	0.00	25.00	0.50	
Building	Id=30	56.734	347951.03	6299427.19	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	61.195	347955.49	6299427.43	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	61.195	347955.49	6299427.43	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	5.Vent 2	73.958	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.06 -1.49 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.64 4.51 4.24 3.64 2.11 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.01 0.03 0.09 0.21 0.36 0.68 1.88 6.49
 A(geo) 48.37 48.37 48.37 48.37 48.37 48.37 48.37 48.37 48.37
 A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 0.51 17.64 33.05 36.42 34.44 35.70 31.57 25.58 12.97 | 41.70

Height	Source	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
9.00	3.Chime1	1	58.90	15.97	30.70	51.70	54.71	52.00	51.06	45.92	37.31	23.72
9.00	3.Chime1	2	58.90	15.97	30.70	51.70	54.71	52.00	51.06	45.92	37.31	23.72
9.00	3.Chime1	3	58.90	15.97	30.70	51.70	54.71	52.00	51.06	45.92	37.31	23.72
9.00	3.Chime1	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	4.Chime2	1	59.83	17.46	31.87	52.82	55.73	52.88	51.76	46.46	37.75	24.21
9.00	4.Chime2	2	59.83	17.46	31.87	52.82	55.73	52.88	51.76	46.46	37.75	24.21
9.00	4.Chime2	3	59.83	17.46	31.87	52.82	55.73	52.88	51.76	46.46	37.75	24.21
9.00	4.Chime2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	5.Vent 2	1	55.28	19.18	35.72	50.24	51.59	46.76	44.43	38.54	31.35	19.80
9.00	5.Vent 2	2	55.28	19.18	35.72	50.24	51.59	46.76	44.43	38.54	31.35	19.80
9.00	5.Vent 2	3	55.28	19.18	35.72	50.24	51.59	46.76	44.43	38.54	31.35	19.80
9.00	5.Vent 2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	51 de 138

```
=====
```

Height	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
9.00	1	63.17	22.51	38.09	56.48	59.11	56.02	54.85	49.56	41.04	27.75
9.00	2	63.17	22.51	38.09	56.48	59.11	56.02	54.85	49.56	41.04	27.75
9.00	3	63.17	22.51	38.09	56.48	59.11	56.02	54.85	49.56	41.04	27.75
9.00	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

```
-----
```

Total;	Count;	Average;	Max;	Description
0.0150;	--;	--;	--;	"TOTAL"
0.0001;	900;	0.0000001;	0.0000;	"TimerSet - overhead"
0.0027;	450;	0.0000059;	0.0001;	"WriteTestString"
0.0001;	1;	0.0000947;	0.0001;	"TPolyClipper.Clip"

```
-----
```

```
=====
```

Testfile closed: 24-03-2023 13:16:58

```
=====
```

Testfile openend: 24-03-2023 13:17:43

```
=====
```

```
=====
```

>>> CALCULATION SPECIFICATION

Version : 3.45 (64-bit)
Mapname : Sin Fukai 16-03-23 Mapa
MethodID : 513
Model bounds - Min : (347770.04, 6299242.03)
Model bounds - Max : (348190.22, 6299580.39)
Min. ground level : 0.00
CalcTestLevel : 6
Do Shape Export : No
Fetching radius : 5000.00
ErrorMargin : 0.00
Max.reflection distance: --
Max.reflection depth : 1

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	52 de 138

Default ground factor : 0.50
 Meteo correction : None
 Max.barrier attenuation: According to ISO standard
 Dmax1 / Dmax2 : 20.00 / 25.00
 Full DTM : Yes
 Ground attenuation : Avoid overestimating barriereffect
 Barrier attenuation : According to ISO 9613; also for direct sight
 Dlcalculation : No
 TemperatureK : 293.15
 Humidity : 60.00
 Pressure : 101.33
 GroundAttAlternative : No
 SpeedOfSound : 343.20
 Alu : 0.027 \ 0.104 \ 0.386 \ 1.226 \ 2.790 \ 4.803 \ 9.255 \ 25.433 \ 87.773

 Cross section for receiver A (Id=-3438) and source 3.Chime1 (Id=21)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50	
Building	3	0.194	347963.59	6299433.98	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	0.262	347963.63	6299433.92	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	2.333	347964.89	6299432.28	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	3.Chime1	8.801	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	

 L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 1.94 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.00 0.00 0.01 0.02 0.04 0.08 0.22 0.77
 A(geo) 29.90 29.90 29.90 29.90 29.90 29.90 29.90 29.90 29.90
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

 L(p) 20.06 36.80 58.40 62.29 60.88 61.56 58.32 51.98 41.33 | 67.71

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	53 de 138

Cross section for receiver A (Id=-3438) and source 3.Chime1 (Id=21)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50	
Building	3	2.821	347960.74	6299433.40	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	3.710	347959.88	6299433.17	13.00	0.01	0.50	12
Heightline	meshline1	13.868	347950.07	6299430.55	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	13.868	347950.07	6299430.55	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	37.839	347926.91	6299424.36	0.00	25.00	0.50	
Building	Id=30	62.205	347951.22	6299425.98	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	68.298	347957.30	6299426.38	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	68.298	347957.30	6299426.38	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	3.Chime1	79.844	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.40 3.99 3.04 0.13 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.10 0.22 0.38 0.74 2.03 7.01
A(geo) 49.04 49.04 49.04 49.04 49.04 49.04 49.04 49.04 49.04
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -2.50 12.70 35.21 41.96 40.57 41.11 37.55 30.06 14.99 | 47.00

Cross section for receiver A (Id=-3438) and source 4.Chime2 (Id=22)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50	
Building	3	0.191	347963.58	6299433.98	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	0.259	347963.62	6299433.92	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	2.296	347964.81	6299432.27	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	4.Chime2	6.852	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	54 de 138

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 1.93 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.00 0.01 0.02 0.03 0.06 0.17 0.60
A(geo) 27.73 27.73 27.73 27.73 27.73 27.73 27.73 27.73 27.73
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 22.24 38.97 60.56 64.46 63.05 63.74 60.50 54.19 43.67 | 69.88

Cross section for receiver A (Id=-3438) and source 4.Chime2 (Id=22)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50	
Building	3	4.094	347959.49	6299433.15	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	4.433	347959.16	6299433.07	13.00	0.01	0.50	12
Building	1	4.470	347959.13	6299433.06	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	5.025	347958.59	6299432.93	0.00	7.50	0.50	14
Heightline	meshline1	14.143	347949.74	6299430.74	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	14.143	347949.74	6299430.74	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	37.775	347926.79	6299425.08	0.00	25.00	0.50	
Building	Id=30	62.109	347951.04	6299427.16	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	66.402	347955.32	6299427.53	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	66.402	347955.32	6299427.53	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	4.Chime2	78.603	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.46 4.12 3.37 1.28 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.10 0.22 0.38 0.73 2.00 6.90
A(geo) 48.90 48.90 48.90 48.90 48.90 48.90 48.90 48.90 48.90

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	55 de 138

A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -2.43 12.70 35.03 40.95 40.71 41.25 37.70 30.23 15.23 | 46.79

Cross section for receiver A (ld=-3438) and source 5.Vent 2 (ld=24)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50	
Building	3	0.195	347963.59	6299433.98	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	0.264	347963.63	6299433.92	13.00	0.01	0.50	12
Building	ld=30	2.352	347964.93	6299432.29	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	5.Vent 2	7.682	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
A(ground) -3.00 -3.00 -1.45 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.00 0.01 0.02 0.04 0.08 0.21 0.74
A(geo) 29.52 29.52 29.52 29.52 29.52 29.52 29.52 29.52 29.52
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 24.98 41.98 57.53 59.97 56.56 55.84 52.00 47.06 38.54 | 64.19

Cross section for receiver A (ld=-3438) and source 5.Vent 2 (ld=24)
[Reflection in facade 8 (ld=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50	
Building	3	3.539	347960.04	6299433.26	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	4.437	347959.17	6299433.04	13.00	0.01	0.50	12
Building	1	4.473	347959.13	6299433.03	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	4.624	347958.99	6299432.99	0.00	7.50	0.50	14
Heightline	meshline1	14.046	347949.85	6299430.67	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	14.046	347949.85	6299430.67	0.00	0.00	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	56 de 138

Building(R) 8 37.796 347926.83 6299424.83 0.00 25.00 0.50
 Building Id=30 62.139 347951.10 6299426.75 0.00 7.50 0.50 15
 Heightline meshline1 67.046 347955.99 6299427.14 0.00 0.00 0.50
 Heightline meshline3 67.046 347955.99 6299427.14 0.00 0.00 0.50
 Pointsource 5.Vent 2 79.323 347968.23 6299428.10 0.00 8.50 0.50

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.22 -1.49 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.29 3.74 2.42 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.01 0.03 0.10 0.22 0.38 0.73 2.02 6.97
 A(geo) 48.99 48.99 48.99 48.99 48.99 48.99 48.99 48.99 48.99
 A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 0.25 17.79 34.41 39.44 35.92 35.06 30.91 24.82 11.87 | 43.07

Height	Source	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
12.00	3.Chime1	1	67.74	20.08	36.82	58.42	62.33	60.92	61.60	58.36	52.01	41.34
12.00	3.Chime1	2	67.74	20.08	36.82	58.42	62.33	60.92	61.60	58.36	52.01	41.34
12.00	3.Chime1	3	67.74	20.08	36.82	58.42	62.33	60.92	61.60	58.36	52.01	41.34
12.00	3.Chime1	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12.00	4.Chime2	1	69.90	22.26	38.98	60.58	64.48	63.07	63.76	60.53	54.21	43.67
12.00	4.Chime2	2	69.90	22.26	38.98	60.58	64.48	63.07	63.76	60.53	54.21	43.67
12.00	4.Chime2	3	69.90	22.26	38.98	60.58	64.48	63.07	63.76	60.53	54.21	43.67
12.00	4.Chime2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12.00	5.Vent 2	1	64.23	24.99	41.99	57.55	60.01	56.59	55.87	52.03	47.09	38.55
12.00	5.Vent 2	2	64.23	24.99	41.99	57.55	60.01	56.59	55.87	52.03	47.09	38.55
12.00	5.Vent 2	3	64.23	24.99	41.99	57.55	60.01	56.59	55.87	52.03	47.09	38.55
12.00	5.Vent 2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Height	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
12.00	1	72.64	27.68	44.55	63.81	67.42	65.71	66.24	62.95	56.75	46.44

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	57 de 138

12.00	2	72.64	27.68	44.55	63.81	67.42	65.71	66.24	62.95	56.75	46.44
12.00	3	72.64	27.68	44.55	63.81	67.42	65.71	66.24	62.95	56.75	46.44
12.00	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Total; Count; Average; Max; Description
0.0160; --; --; --; "TOTAL"
0.0001; 452; 0.0000002; 0.0000; "TimerSet - overhead"
0.0023; 226; 0.0000104; 0.0008; "WriteTestString"

=====
Testfile closed: 24-03-2023 13:17:43
=====

=====
Testfile opened: 24-03-2023 13:17:58
=====

=====
>>> CALCULATION SPECIFICATION

Version : 3.45 (64-bit)
Mapname : Sin Fukai 16-03-23 Mapa
MethodID : 513
Model bounds - Min : (347770.04, 6299242.03)
Model bounds - Max : (348190.22, 6299580.39)
Min. ground level : 0.00
CalcTestLevel : 6
Do Shape Export : No
Fetching radius : 5000.00
ErrorMargin : 0.00
Max.reflection distance: --
Max.reflection depth : 1
Default ground factor : 0.50
Meteo correction : None
Max.barrier attenuation: According to ISO standard
Dmax1 / Dmax2 : 20.00 / 25.00
Full DTM : Yes
Ground attenuation : Avoid overestimating barriereffect

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	58 de 138

Barrier attenuation : According to ISO 9613; also for direct sight
Dlcalculation : No
TemperatureK : 293.15
Humidity : 60.00
Pressure : 101.33
GroundAttAlternative : No
SpeedOfSound : 343.20
Alu : 0.027 \ 0.104 \ 0.386 \ 1.226 \ 2.790 \ 4.803 \ 9.255 \ 25.433 \ 87.773

Cross section for receiver B (ld=-3444) and source 3.Chime1 (ld=21)

ItemType	ld	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	B	0.000	347962.25	6299440.01	0.00	12.00	0.50	
Building	3	1.961	347963.15	6299438.27	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	2.080	347963.20	6299438.16	13.00	0.01	0.50	12
Building	ld=30	8.472	347966.11	6299432.47	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	3.Chime1	14.447	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.10 3.30 1.12 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.02 0.04 0.07 0.13 0.37 1.27
A(geo) 34.19 34.19 34.19 34.19 34.19 34.19 34.19 34.19 34.19
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 13.61 29.20 52.98 57.99 56.57 57.24 53.97 47.54 36.54 | 63.27

Cross section for receiver B (ld=-3444) and source 3.Chime1 (ld=21)
[Reflection in facade 8 (ld=9)]

ItemType	ld	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	B	0.000	347962.25	6299440.01	0.00	12.00	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	59 de 138

Building	3	3.973	347958.50	6299438.70	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	4.007	347958.47	6299438.69	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=25	4.176	347958.31	6299438.64	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	11.010	347951.86	6299436.38	0.00	10.00	0.50	13
Heightline	meshline1	18.869	347944.44	6299433.79	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	18.869	347944.44	6299433.79	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	37.982	347926.39	6299427.50	0.00	25.00	0.50	
Building	Id=30	62.606	347951.02	6299427.29	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	67.378	347955.79	6299427.25	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	67.378	347955.79	6299427.25	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	3.Chime1	80.414	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.42 4.05 3.19 0.69 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.10 0.22 0.39 0.74 2.05 7.06
A(geo) 49.10 49.10 49.10 49.10 49.10 49.10 49.10 49.10 49.10
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -2.59 12.58 35.00 41.34 40.51 41.05 37.49 29.99 14.87 | 46.76

Cross section for receiver B (Id=-3444) and source 4.Chime2 (Id=22)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	B	0.000	347962.25	6299440.01	0.00	12.00	0.50	
Building	3	2.233	347963.18	6299437.98	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	2.373	347963.24	6299437.85	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	8.358	347965.72	6299432.41	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	4.Chime2	12.577	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.18 3.49 1.70 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	60 de 138

A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.00 0.00 0.02 0.04 0.06 0.12 0.32 1.10
 A(geo) 32.99 32.99 32.99 32.99 32.99 32.99 32.99 32.99 32.99
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 14.73 30.22 53.60 59.19 57.77 58.45 55.19 48.79 37.90 | 64.43

Cross section for receiver B (ld=-3444) and source 4.Chime2 (ld=22)
 [Reflection in facade 8 (ld=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	B	0.000	347962.25	6299440.01	0.00	12.00	0.50	
Building	3	3.958	347958.49	6299438.78	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	3.992	347958.46	6299438.76	13.00	0.01	0.50	12
Building	ld=25	4.163	347958.30	6299438.71	0.00	10.00	0.50	13
Building	ld=25	10.970	347951.83	6299436.58	0.00	10.00	0.50	13
Heightline	meshline1	19.168	347944.05	6299434.02	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	19.168	347944.05	6299434.02	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	37.871	347926.28	6299428.17	0.00	25.00	0.50	
Building	ld=30	62.431	347950.84	6299428.41	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	65.325	347953.73	6299428.44	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	65.325	347953.73	6299428.44	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	4.Chime2	79.063	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.42 4.04 3.19 0.66 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.01 0.03 0.10 0.22 0.38 0.73 2.01 6.94
 A(geo) 48.95 48.95 48.95 48.95 48.95 48.95 48.95 48.95 48.95
 A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -2.45 12.73 35.16 41.52 40.66 41.20 37.65 30.17 15.14 | 46.92

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	61 de 138

Cross section for receiver B (Id=-3444) and source 5.Vent 2 (Id=24)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	B	0.000	347962.25	6299440.01	0.00	12.00	0.50	
Building	3	1.998	347963.15	6299438.23	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	2.120	347963.21	6299438.12	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	8.453	347966.05	6299432.46	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	5.Vent 2	13.325	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
A(ground) -3.00 -3.00 -1.42 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.13 3.38 1.37 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.02 0.04 0.07 0.13 0.35 1.21
A(geo) 33.78 33.78 33.78 33.78 33.78 33.78 33.78 33.78 33.78
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 16.59 34.34 51.87 55.71 52.29 51.56 47.70 42.67 33.82 | 59.64

Cross section for receiver B (Id=-3444) and source 5.Vent 2 (Id=24)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	B	0.000	347962.25	6299440.01	0.00	12.00	0.50	
Building	3	3.963	347958.50	6299438.75	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	3.997	347958.46	6299438.74	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=25	4.167	347958.30	6299438.69	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	10.983	347951.84	6299436.52	0.00	10.00	0.50	13
Heightline	meshline1	19.067	347944.18	6299433.94	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	19.067	347944.18	6299433.94	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	37.906	347926.32	6299427.95	0.00	25.00	0.50	
Building	Id=30	62.486	347950.90	6299428.04	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	65.990	347954.40	6299428.05	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	65.990	347954.40	6299428.05	0.00	0.00	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	62 de 138

Pointsource 5.Vent 2 79.820 347968.23 6299428.10 0.00 8.50 0.50

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.22 -1.49 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.26 3.67 2.22 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.01 0.03 0.10 0.22 0.38 0.74 2.03 7.01
 A(geo) 49.04 49.04 49.04 49.04 49.04 49.04 49.04 49.04 49.04
 A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 0.23 17.81 34.56 39.39 35.87 35.00 30.85 24.76 11.78 | 43.04

=====

Height	Source	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
12.00	3.Chime1	1	63.36	13.71	29.29	53.05	58.08	56.67	57.34	54.07	47.62	36.57
12.00	3.Chime1	2	63.36	13.71	29.29	53.05	58.08	56.67	57.34	54.07	47.62	36.57
12.00	3.Chime1	3	63.36	13.71	29.29	53.05	58.08	56.67	57.34	54.07	47.62	36.57
12.00	3.Chime1	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12.00	4.Chime2	1	64.50	14.81	30.30	53.66	59.27	57.86	58.53	55.27	48.85	37.93
12.00	4.Chime2	2	64.50	14.81	30.30	53.66	59.27	57.86	58.53	55.27	48.85	37.93
12.00	4.Chime2	3	64.50	14.81	30.30	53.66	59.27	57.86	58.53	55.27	48.85	37.93
12.00	4.Chime2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12.00	5.Vent 2	1	59.74	16.69	34.44	51.95	55.81	52.38	51.65	47.79	42.74	33.84
12.00	5.Vent 2	2	59.74	16.69	34.44	51.95	55.81	52.38	51.65	47.79	42.74	33.84
12.00	5.Vent 2	3	59.74	16.69	34.44	51.95	55.81	52.38	51.65	47.79	42.74	33.84
12.00	5.Vent 2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

=====

Height	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
12.00	1	67.73	20.02	36.72	57.71	62.72	60.96	61.47	58.14	51.85	41.19
12.00	2	67.73	20.02	36.72	57.71	62.72	60.96	61.47	58.14	51.85	41.19
12.00	3	67.73	20.02	36.72	57.71	62.72	60.96	61.47	58.14	51.85	41.19
12.00	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	63 de 138

```
-----  
Total; Count; Average; Max; Description  
0.0000; --; --; --; "TOTAL"  
0.0001; 456; 0.0000001; 0.0000; "TTimerSet - overhead"  
0.0015; 228; 0.0000068; 0.0002; "WriteTestString"  
-----
```

=====
Testfile closed: 24-03-2023 13:17:58
=====

=====
Testfile openend: 24-03-2023 13:18:12
=====

=====
>>> CALCULATION SPECIFICATION

Version : 3.45 (64-bit)
Mapname : Sin Fukai 16-03-23 Mapa
MethodID : 513
Model bounds - Min : (347770.04, 6299242.03)
Model bounds - Max : (348190.22, 6299580.39)
Min. ground level : 0.00
CalcTestLevel : 6
Do Shape Export : No
Fetching radius : 5000.00
ErrorMargin : 0.00
Max.reflection distance: --
Max.reflection depth : 1
Default ground factor : 0.50
Meteo correction : None
Max.barrier attenuation: According to ISO standard
Dmax1 / Dmax2 : 20.00 / 25.00
Full DTM : Yes
Ground attenuation : Avoid overestimating barriereffect
Barrier attenuation : According to ISO 9613; also for direct sight
Dlcalculation : No
TemperatureK : 293.15
Humidity : 60.00

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	64 de 138

Pressure : 101.33
GroundAttAlternative : No
SpeedOfSound : 343.20
Alu : 0.027 \ 0.104 \ 0.386 \ 1.226 \ 2.790 \ 4.803 \ 9.255 \ 25.433 \ 87.773

=====

Cross section for receiver C (Id=-3462) and source 3.Chime1 (Id=21)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Building	1	4.191	347969.28	6299425.45	0.00	7.50	0.50	16
Building	Id=30	4.223	347969.27	6299425.48	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	3.Chime1	5.944	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.48 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.00 0.01 0.02 0.03 0.06 0.18 0.61
A(geo) 27.77 27.77 27.77 27.77 27.77 27.77 27.77 27.77 27.77
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 24.13 38.93 60.51 64.42 63.01 63.70 60.47 54.16 43.63 | 69.84

Cross section for receiver C (Id=-3462) and source 3.Chime1 (Id=21)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Heightline	meshline1	3.825	347966.56	6299421.05	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	3.825	347966.56	6299421.05	0.00	0.00	0.50	
Building	1	18.192	347952.25	6299419.70	0.00	7.50	0.50	16
Building(R)	8	42.494	347928.06	6299417.43	0.00	25.00	0.50	
Building	Id=30	66.781	347951.68	6299423.06	0.00	7.50	0.50	15

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	65 de 138

Heightline meshline1 75.057 347959.73 6299424.98 0.00 0.00 0.50
Heightline meshline3 75.057 347959.73 6299424.98 0.00 0.00 0.50
Pointsource 3.Chime1 84.402 347968.82 6299427.15 0.00 12.50 0.50

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.32 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.27 3.71 2.32 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.10 0.24 0.41 0.78 2.15 7.41
A(geo) 49.53 49.53 49.53 49.53 49.53 49.53 49.53 49.53 49.53
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -2.87 12.49 35.27 41.60 40.07 40.60 37.02 29.46 14.09 | 46.57

Cross section for receiver C (Id=-3462) and source 4.Chime2 (Id=22)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Building	1	4.272	347968.76	6299425.37	0.00	7.50	0.50	16
Building	Id=30	4.307	347968.75	6299425.40	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	4.Chime2	7.726	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.47 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.00 0.01 0.02 0.04 0.08 0.22 0.74
A(geo) 29.56 29.56 29.56 29.56 29.56 29.56 29.56 29.56 29.56
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 22.34 37.14 58.70 62.63 61.21 61.90 58.66 52.32 41.69 | 68.04

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	66 de 138

Cross section for receiver C (Id=-3462) and source 4.Chime2 (Id=22)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Heightline	meshline1	3.939	347966.44	6299421.12	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	3.939	347966.44	6299421.12	0.00	0.00	0.50	
Building	1	18.215	347952.20	6299420.07	0.00	7.50	0.50	16
Building(R)	8	42.563	347927.92	6299418.29	0.00	25.00	0.50	
Building	Id=30	66.901	347951.47	6299424.41	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	73.488	347957.85	6299426.07	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	73.488	347957.85	6299426.07	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	4.Chime2	83.434	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.32 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.27 3.69 2.28 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.10 0.23 0.40 0.77 2.12 7.33
A(geo) 49.43 49.43 49.43 49.43 49.43 49.43 49.43 49.43 49.43
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -2.76 12.60 35.41 41.70 40.17 40.70 37.13 29.58 14.27 | 46.68

Cross section for receiver C (Id=-3462) and source 5.Vent 2 (Id=24)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Building	1	4.214	347969.09	6299425.42	0.00	7.50	0.50	16
Building	Id=30	4.247	347969.08	6299425.45	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	5.Vent 2	7.030	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
A(ground) -3.00 -3.00 -1.43 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	67 de 138

A(barrier) 3.50 1.71 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.00 0.01 0.02 0.03 0.07 0.18 0.62
A(geo) 27.95 27.95 27.95 27.95 27.95 27.95 27.95 27.95 27.95
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 23.04 41.84 59.07 61.54 58.13 57.41 53.58 48.67 40.23 | 65.75

Cross section for receiver C (ld=-3462) and source 5.Vent 2 (ld=24)
[Reflection in facade 8 (ld=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Heightline	meshline1	3.895	347966.48	6299421.09	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	3.895	347966.48	6299421.09	0.00	0.00	0.50	
Building	1	18.205	347952.22	6299419.93	0.00	7.50	0.50	16
Building(R)	8	42.535	347927.97	6299417.97	0.00	25.00	0.50	
Building	ld=30	66.853	347951.55	6299423.90	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	74.066	347958.54	6299425.66	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	74.066	347958.54	6299425.66	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	5.Vent 2	84.055	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
A(ground) -3.00 -3.00 -1.04 -1.49 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.65 4.53 4.28 3.72 2.32 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.10 0.23 0.40 0.78 2.14 7.38
A(geo) 49.48 49.48 49.48 49.48 49.48 49.48 49.48 49.48 49.48
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -0.61 16.51 31.88 35.22 33.09 34.54 30.37 24.21 10.97 | 40.48

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	68 de 138

```
=====
```

Height	Source	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
9.00	3.Chime1	1	69.86	24.14	38.94	60.52	64.45	63.04	63.72	60.49	54.17	43.63
9.00	3.Chime1	2	69.86	24.14	38.94	60.52	64.45	63.04	63.72	60.49	54.17	43.63
9.00	3.Chime1	3	69.86	24.14	38.94	60.52	64.45	63.04	63.72	60.49	54.17	43.63
9.00	3.Chime1	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	4.Chime2	1	68.07	22.35	37.15	58.72	62.66	61.25	61.93	58.69	52.35	41.70
9.00	4.Chime2	2	68.07	22.35	37.15	58.72	62.66	61.25	61.93	58.69	52.35	41.70
9.00	4.Chime2	3	68.07	22.35	37.15	58.72	62.66	61.25	61.93	58.69	52.35	41.70
9.00	4.Chime2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	5.Vent 2	1	65.77	23.06	41.85	59.08	61.55	58.14	57.44	53.60	48.68	40.23
9.00	5.Vent 2	2	65.77	23.06	41.85	59.08	61.55	58.14	57.44	53.60	48.68	40.23
9.00	5.Vent 2	3	65.77	23.06	41.85	59.08	61.55	58.14	57.44	53.60	48.68	40.23
9.00	5.Vent 2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

```
=====
```

Height	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
9.00	1	72.98	28.02	44.53	64.28	67.82	66.02	66.50	63.20	57.05	46.85
9.00	2	72.98	28.02	44.53	64.28	67.82	66.02	66.50	63.20	57.05	46.85
9.00	3	72.98	28.02	44.53	64.28	67.82	66.02	66.50	63.20	57.05	46.85
9.00	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

```
-----
```

Total;	Count;	Average;	Max;	Description
0.0150;	--;	--;	--;	"TOTAL"
0.0001;	432;	0.0000001;	0.0000;	"TTimerSet - overhead"
0.0016;	216;	0.0000076;	0.0001;	"WriteTestString"

```
-----
```

```
=====
```

Testfile closed: 24-03-2023 13:18:12

```
=====
```

```
=====
```

Testfile openend: 22-03-2023 13:47:16

```
=====
```

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	69 de 138

=====
>>> CALCULATION SPECIFICATION

Version : 3.45 (64-bit)
Mapname : CAI Fukai 16-03-23 Mapa
MethodID : 513
Model bounds - Min : (347770.04, 6299242.03)
Model bounds - Max : (348190.22, 6299580.39)
Min. ground level : 0.00
CalcTestLevel : 6
Do Shape Export : No
Fetching radius : 5000.00
ErrorMargin : 0.00
Max.reflection distance: --
Max.reflection depth : 1
Default ground factor : 0.50
Meteo correction : None
Max.barrier attenuation: According to ISO standard
Dmax1 / Dmax2 : 20.00 / 25.00
Full DTM : Yes
Ground attenuation : Avoid overestimating barriereffect
Barrier attenuation : According to ISO 9613; also for direct sight
Dlcalculation : No
TemperatureK : 293.15
Humidity : 60.00
Pressure : 101.33
GroundAttAlternative : No
SpeedOfSound : 343.20
Alu : 0.027 \ 0.104 \ 0.386 \ 1.226 \ 2.790 \ 4.803 \ 9.255 \ 25.433 \ 87.773

=====
Cross section for receiver 1 (ld=-3432) and source 1.Ext Fuka (ld=19)

ItemType	ld	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	1.846	347958.03	6299432.83	0.00	7.50	0.50	14
Building	ld=30	3.442	347958.25	6299431.25	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	9.394	347959.08	6299425.36	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	9.394	347959.08	6299425.36	0.00	0.00	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	70 de 138

Building Id=30 10.925 347959.29 6299423.84 0.00 7.50 0.50 15
Building 1 10.984 347959.30 6299423.78 0.00 7.50 0.50 16
Pointsource 1.Ext Fuka 13.985 347959.71 6299420.81 0.00 9.50 0.50

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
A(ground) -3.00 -3.00 -1.41 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 2.40 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.02 0.04 0.07 0.13 0.36 1.23
A(geo) 33.91 33.91 33.91 33.91 33.91 33.91 33.91 33.91 33.91
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 28.09 34.09 44.00 47.67 48.75 51.92 50.66 43.53 33.56 | 56.62

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 1.Ext Fuka (Id=19)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	0.591	347957.69	6299435.25	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=25	0.620	347957.68	6299435.27	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	4.908	347957.06	6299439.52	0.00	10.00	0.50	13
Building(R)	1	9.379	347956.40	6299443.94	0.00	12.50	0.50	
Building	Id=25	13.849	347957.04	6299439.51	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	18.139	347957.64	6299435.27	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	18.168	347957.65	6299435.24	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	20.605	347957.99	6299432.83	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=30	22.200	347958.22	6299431.25	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	28.141	347959.06	6299425.37	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	28.141	347959.06	6299425.37	0.00	0.00	0.50	
Building	Id=30	29.683	347959.28	6299423.84	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	29.742	347959.29	6299423.78	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	1.Ext Fuka	32.743	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
A(ground) -3.00 -3.00 -1.33 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	71 de 138

A(barrier) 6.11 7.43 9.95 13.45 16.83 19.92 22.93 25.00 25.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.04 0.09 0.16 0.30 0.83 2.87
A(geo) 41.30 41.30 41.30 41.30 41.30 41.30 41.30 41.30 41.30
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 16.02 18.30 25.60 25.84 23.52 23.56 19.21 9.70 -1.44 | 31.46

Cross section for receiver 1 (ld=-3432) and source 1.Ext Fuka (ld=19)
[Reflection in facade 8 (ld=9)]

ItemType	ld	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	5.699	347952.48	6299432.55	0.00	7.50	0.50	14
Heightline	meshline1	9.443	347949.00	6299431.17	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	9.443	347949.00	6299431.17	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	32.887	347927.22	6299422.49	0.00	25.00	0.50	
Building	1	57.733	347952.03	6299421.21	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	1.Ext Fuka	65.423	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
A(ground) -3.00 -3.00 -1.24 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.13 3.37 1.32 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.08 0.18 0.31 0.61 1.66 5.74
A(geo) 47.31 47.31 47.31 47.31 47.31 47.31 47.31 47.31 47.31
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 12.00 16.35 28.12 33.24 34.24 37.31 35.82 27.86 14.68 | 41.85

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	72 de 138

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 2.Ducto (Id=20)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	1.880	347957.72	6299432.78	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=30	3.498	347957.68	6299431.16	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	8.426	347957.55	6299426.24	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	8.426	347957.55	6299426.24	0.00	0.00	0.50	
Building	Id=30	11.121	347957.48	6299423.54	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	11.186	347957.48	6299423.48	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	2.Ducto	15.421	347957.36	6299419.25	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 65.00 61.30 78.50 84.60 83.20 84.30 83.30 76.60 67.40
A(ground) -3.00 -3.00 -1.41 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 2.51 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.02 0.04 0.07 0.14 0.39 1.35
A(geo) 34.76 34.76 34.76 34.76 34.76 34.76 34.76 34.76 34.76
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 30.73 29.54 45.14 51.32 49.90 50.97 49.90 42.95 32.79 | 57.09

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 2.Ducto (Id=20)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	0.592	347957.64	6299435.24	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=25	0.621	347957.64	6299435.27	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	4.928	347956.69	6299439.47	0.00	10.00	0.50	13
Building(R)	1	9.407	347955.71	6299443.84	0.00	12.50	0.50	
Building	Id=25	13.878	347956.01	6299439.38	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	18.241	347956.30	6299435.02	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	18.266	347956.30	6299435.00	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	20.698	347956.47	6299432.57	0.00	7.50	0.50	14

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	73 de 138

```
Building Id=30 22.281 347956.57 6299430.99 0.00 7.50 0.50 15
Heightline meshline1 26.652 347956.87 6299426.63 0.00 0.00 0.50
Heightline meshline3 26.652 347956.87 6299426.63 0.00 0.00 0.50
Building Id=30 29.813 347957.08 6299423.48 0.00 7.50 0.50 15
Building 1 29.879 347957.08 6299423.41 0.00 7.50 0.50 16
Pointsource 2.Ducto 34.055 347957.36 6299419.25 0.00 9.50 0.50
```

```
L(wr) 65.00 61.30 78.50 84.60 83.20 84.30 83.30 76.60 67.40
A(ground) -3.00 -3.00 -1.33 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50
```

```
A(barrier) 6.11 7.43 9.95 13.46 16.82 19.91 22.92 25.00 25.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.04 0.10 0.16 0.32 0.87 2.99
A(geo) 41.64 41.64 41.64 41.64 41.64 41.64 41.64 41.64 41.64
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
```

```
L(p) 19.28 14.26 27.25 29.99 25.18 23.12 18.96 9.63 -1.70 | 33.55
```

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 2.Ducto (Id=20)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	5.728	347952.51	6299432.40	0.00	7.50	0.50	14
Heightline	meshline1	9.251	347949.27	6299431.01	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	9.251	347949.27	6299431.01	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	33.092	347927.37	6299421.60	0.00	25.00	0.50	
Building	1	58.060	347952.26	6299419.65	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	2.Ducto	63.181	347957.36	6299419.25	0.00	9.50	0.50	

```
L(wr) 65.00 61.30 78.50 84.60 83.20 84.30 83.30 76.60 67.40
A(ground) -3.00 -3.00 -1.25 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50
```

```
A(barrier) 4.12 3.37 1.32 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
```

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	74 de 138

A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.02 0.08 0.18 0.30 0.58 1.61 5.55
A(geo) 47.00 47.00 47.00 47.00 47.00 47.00 47.00 47.00 47.00
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 15.90 12.95 30.43 38.05 36.55 37.52 36.24 28.52 15.38 | 43.55

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 3.Chime1 (Id=21)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	1.513	347959.02	6299433.81	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	1.577	347959.08	6299433.77	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	1.623	347959.11	6299433.75	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	2.549	347959.88	6299433.23	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	2.626	347959.94	6299433.18	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	5.045	347961.94	6299431.82	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	3.Chime1	13.364	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.45 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 2.21 2.59 3.20 4.14 5.45 7.18 9.31 11.78 14.13
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.02 0.04 0.07 0.13 0.35 1.21
A(geo) 33.80 33.80 33.80 33.80 33.80 33.80 33.80 33.80 33.80
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 15.89 30.31 51.24 54.24 51.51 50.46 45.06 36.17 22.86 | 58.38

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 3.Chime1 (Id=21)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	75 de 138

Building	1	0.595	347957.74	6299435.26	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=25	0.625	347957.74	6299435.28	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	4.922	347957.49	6299439.58	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	5.667	347957.45	6299440.32	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	5.686	347957.45	6299440.34	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	9.244	347957.25	6299443.89	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	9.250	347957.25	6299443.90	13.00	0.01	0.50	12
Building	1	9.415	347957.24	6299444.06	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	17.044	347956.81	6299451.68	0.00	12.50	0.50	1
Building(R)	1	21.666	347956.55	6299456.29	0.00	12.50	0.50	
Building	1	26.510	347958.43	6299451.83	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	34.274	347961.44	6299444.67	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	34.443	347961.51	6299444.52	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	34.453	347961.51	6299444.51	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	37.624	347962.74	6299441.58	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	37.714	347962.78	6299441.50	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	47.442	347966.55	6299432.54	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	3.Chime1	53.292	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	0.50

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.35 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 6.48 7.81 10.03 13.54 17.57 21.12 24.29 25.00 25.00
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.01 0.02 0.07 0.15 0.26 0.49 1.36 4.69
 A(geo) 45.54 45.54 45.54 45.54 45.54 45.54 45.54 45.54 45.54
 A(refl) -- -- -- -- -- -- -0.97 -0.97 -0.97
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- -- -- -- -- -- 17.01 9.23 -4.20 | 17.71

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 3.Chime1 (Id=21)
 [Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	0.634	347957.90	6299435.28	0.00	7.50	0.50	14

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	76 de 138

Building	Id=25	0.667	347957.90	6299435.31	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	3.336	347958.42	6299437.93	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	3.782	347958.51	6299438.37	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	3.890	347958.53	6299438.48	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	9.768	347959.68	6299444.24	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	9.777	347959.68	6299444.25	13.00	0.01	0.50	12
Building(R)	1	9.951	347959.71	6299444.42	0.00	12.50	0.50	
Building	1	10.125	347959.80	6299444.27	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	10.134	347959.80	6299444.26	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	17.428	347963.20	6299437.81	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	17.549	347963.26	6299437.70	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	23.479	347966.02	6299432.45	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	3.Chime1	29.481	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.40 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 5.80 6.65 8.00 10.12 13.36 17.51 21.41 24.76 25.00
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.00 0.01 0.04 0.08 0.14 0.27 0.76 2.61
 A(geo) 40.44 40.44 40.44 40.44 40.44 40.44 40.44 40.44 40.44
 A(refl) -- -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- 18.64 38.78 40.63 35.95 32.43 25.20 15.17 2.98 | 44.02

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 3.Chime1 (Id=21)
 [Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	5.631	347952.37	6299433.06	0.00	7.50	0.50	14
Heightline	meshline1	10.223	347947.97	6299431.76	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	10.223	347947.97	6299431.76	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	32.376	347926.73	6299425.47	0.00	25.00	0.50	
Building	Id=30	56.817	347951.15	6299426.44	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	62.476	347956.80	6299426.67	0.00	0.00	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	77 de 138

Heightline meshline3 62.476 347956.80 6299426.67 0.00 0.00 0.50
 Pointsource 3.Chime1 74.505 347968.82 6299427.15 0.00 12.50 0.50

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.33 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 3.91 2.82 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.01 0.03 0.09 0.21 0.36 0.69 1.90 6.55
 A(geo) 48.45 48.45 48.45 48.45 48.45 48.45 48.45 48.45 48.45
 A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -1.42 14.46 38.68 42.69 41.18 41.73 38.20 30.79 16.04 | 47.91

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 4.Chime2 (Id=22)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	1.465	347959.01	6299433.88	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	1.530	347959.07	6299433.85	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	1.573	347959.10	6299433.82	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	2.645	347960.01	6299433.25	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	2.725	347960.08	6299433.21	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	5.254	347962.22	6299431.87	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	4.Chime2	11.453	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.45 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 2.21 2.61 3.26 4.29 5.75 7.65 9.96 12.55 15.00
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.00 0.00 0.01 0.03 0.06 0.11 0.30 1.05
 A(geo) 32.56 32.56 32.56 32.56 32.56 32.56 32.56 32.56 32.56
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	78 de 138

L(p) 17.13 31.53 52.43 55.34 52.46 51.23 45.67 36.68 23.39 | 59.39

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 4.Chime2 (Id=22)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]


ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	0.594	347957.73	6299435.25	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=25	0.624	347957.73	6299435.28	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	4.917	347957.43	6299439.57	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	5.663	347957.38	6299440.31	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	5.681	347957.38	6299440.33	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	9.233	347957.13	6299443.87	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	9.240	347957.13	6299443.88	13.00	0.01	0.50	12
Building	1	9.405	347957.11	6299444.04	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	19.218	347956.43	6299453.83	0.00	12.50	0.50	1
Building(R)	1	21.617	347956.26	6299456.23	0.00	12.50	0.50	
Building	1	26.419	347958.06	6299451.78	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	34.157	347960.97	6299444.60	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	34.326	347961.03	6299444.45	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	34.336	347961.04	6299444.44	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	39.496	347962.98	6299439.66	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	39.627	347963.03	6299439.54	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	47.287	347965.90	6299432.44	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	4.Chime2	51.460	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50

A(ground) -3.00 -3.00 -1.36 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier)	6.47	7.80	10.02	13.53	17.55	21.10	24.27	25.00	25.00
A(veg)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(sit)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(bld)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(air)	0.00	0.01	0.02	0.06	0.14	0.25	0.48	1.31	4.53
A(geo)	45.24	45.24	45.24	45.24	45.24	45.24	45.24	45.24	45.24
A(refl)	--	--	--	--	--	-0.97	-0.97	-0.97	
C(meteo)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P217.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	24.03.2023
		Página	79 de 138

L(p) -- -- -- -- -- -- -- 17.34 9.58 -3.74 | 18.04

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 4.Chime2 (Id=22)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	0.630	347957.88	6299435.28	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=25	0.662	347957.89	6299435.31	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	3.521	347958.39	6299438.13	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	4.018	347958.48	6299438.62	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	4.132	347958.50	6299438.73	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	9.704	347959.48	6299444.21	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	9.713	347959.48	6299444.22	13.00	0.01	0.50	12
Building(R)	1	9.886	347959.51	6299444.39	0.00	12.50	0.50	
Building	1	10.058	347959.59	6299444.24	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	10.067	347959.60	6299444.23	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	18.359	347963.32	6299436.82	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	18.502	347963.39	6299436.69	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	23.328	347965.55	6299432.38	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	4.Chime2	27.596	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.41 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 5.79 6.63 7.97 10.12 13.43 17.58 21.41 24.71 25.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.03 0.08 0.13 0.26 0.71 2.44
A(geo) 39.88 39.88 39.88 39.88 39.88 39.88 39.88 39.88 39.88
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 5.26 19.22 39.37 41.20 36.44 32.94 25.79 15.84 3.71 | 44.58

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 4.Chime2 (Id=22)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	80 de 138

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	5.622	347952.35	6299433.17	0.00	7.50	0.50	14
Heightline	meshline1	10.424	347947.72	6299431.90	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	10.424	347947.72	6299431.90	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	32.301	347926.62	6299426.12	0.00	25.00	0.50	
Building	Id=30	56.695	347950.97	6299427.58	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	60.553	347954.82	6299427.81	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	60.553	347954.82	6299427.81	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	4.Chime2	73.225	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.33 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 3.90 2.80 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.09 0.20 0.35 0.68 1.86 6.43
A(geo) 48.30 48.30 48.30 48.30 48.30 48.30 48.30 48.30 48.30
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -1.26 14.62 38.84 42.84 41.33 41.88 38.36 30.97 16.30 | 48.07

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 5.Vent 2 (Id=24)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	1.464	347959.01	6299433.88	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	1.529	347959.07	6299433.85	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	1.572	347959.10	6299433.83	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	2.647	347960.02	6299433.25	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	2.728	347960.08	6299433.21	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	5.259	347962.23	6299431.87	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	5.Vent 2	12.345	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	81 de 138

A(ground) -3.00 -3.00 -1.38 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50
A(barrier) 2.55 3.23 4.12 5.28 6.79 8.74 11.13 13.69 16.16
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.00 0.02 0.03 0.06 0.11 0.31 1.08
A(geo) 32.83 32.83 32.83 32.83 32.83 32.83 32.83 32.83 32.83
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 19.12 35.44 50.02 51.38 46.45 43.77 37.52 29.96 18.72 | 55.00

Cross section for receiver 1 (ld=-3432) and source 5.Vent 2 (ld=24)
[Reflection in facade 1 (ld=2)]

ItemType	ld	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	0.595	347957.74	6299435.25	0.00	7.50	0.50	14
Building	ld=25	0.624	347957.74	6299435.28	0.00	10.00	0.50	13
Building	ld=25	4.921	347957.48	6299439.57	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	5.666	347957.43	6299440.32	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	5.684	347957.43	6299440.34	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	9.241	347957.22	6299443.89	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	9.247	347957.22	6299443.89	13.00	0.01	0.50	12
Building	1	9.413	347957.21	6299444.06	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	17.534	347956.72	6299452.16	0.00	12.50	0.50	1
Building(R)	1	21.653	347956.48	6299456.28	0.00	12.50	0.50	
Building	1	26.487	347958.34	6299451.81	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	34.245	347961.33	6299444.66	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	34.413	347961.39	6299444.50	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	34.424	347961.39	6299444.49	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	38.069	347962.80	6299441.13	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	38.168	347962.84	6299441.03	13.00	0.01	0.50	12
Building	ld=30	47.403	347966.39	6299432.51	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	5.Vent 2	52.180	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
A(ground) -3.00 -3.00 -1.13 -1.49 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	82 de 138

A(barrier) 7.78 10.49 14.09 17.54 20.67 23.69 25.00 25.00 25.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.02 0.06 0.15 0.25 0.48 1.33 4.58
A(geo) 45.34 45.34 45.34 45.34 45.34 45.34 45.34 45.34 45.34
A(refl) -- -- -- -- -- -- -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- -- -- -- -- -- 9.81 4.16 -7.09 | 10.92

Cross section for receiver 1 (ld=-3432) and source 5.Vent 2 (ld=24)
[Reflection in facade 1 (ld=2)]

ItemType	ld	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	0.634	347957.89	6299435.28	0.00	7.50	0.50	14
Building	ld=25	0.666	347957.90	6299435.31	0.00	10.00	0.50	13
Building	ld=25	3.361	347958.42	6299437.96	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	3.814	347958.51	6299438.40	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	3.922	347958.53	6299438.51	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	9.759	347959.65	6299444.24	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	9.768	347959.65	6299444.25	13.00	0.01	0.50	12
Building(R)	1	9.942	347959.69	6299444.42	0.00	12.50	0.50	
Building	1	10.115	347959.77	6299444.26	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	10.125	347959.77	6299444.25	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	17.552	347963.22	6299437.68	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	17.676	347963.27	6299437.57	13.00	0.01	0.50	12
Building	ld=30	23.457	347965.96	6299432.44	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	5.Vent 2	28.358	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
A(ground) -3.00 -3.00 -1.26 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 6.49 8.04 10.83 14.54 18.03 21.17 24.20 25.00 25.00

A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	83 de 138

A(air) 0.00 0.00 0.01 0.03 0.08 0.14 0.26 0.72 2.49
 A(geo) 40.05 40.05 40.05 40.05 40.05 40.05 40.05 40.05 40.05
 A(refl) -- -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- 22.44 35.00 33.90 26.98 23.08 16.12 10.06 0.29 | 38.16

 Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 5.Vent 2 (Id=24)
 [Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	5.625	347952.36	6299433.14	0.00	7.50	0.50	14
Heightline	meshline1	10.354	347947.81	6299431.85	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	10.354	347947.81	6299431.85	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	32.326	347926.66	6299425.90	0.00	25.00	0.50	
Building	Id=30	56.734	347951.03	6299427.19	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	61.195	347955.49	6299427.43	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	61.195	347955.49	6299427.43	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	5.Vent 2	73.958	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.06 -1.49 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.64 4.51 4.24 3.64 2.11 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.01 0.03 0.09 0.21 0.36 0.68 1.88 6.49
 A(geo) 48.37 48.37 48.37 48.37 48.37 48.37 48.37 48.37 48.37
 A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 0.51 17.64 33.05 36.42 34.44 35.70 31.57 25.58 12.97 | 41.70

=====

Height	Source	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
9.00	1.Ext Fuka	1	56.77	28.45	34.27	44.17	47.85	48.91	52.08	50.80	43.65	33.62

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	84 de 138


9.00	1.Ext Fuka	2	56.77	28.45	34.27	44.17	47.85	48.91	52.08	50.80	43.65	33.62
9.00	1.Ext Fuka	3	56.77	28.45	34.27	44.17	47.85	48.91	52.08	50.80	43.65	33.62
9.00	1.Ext Fuka	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	2.Ducto	1	57.30	31.16	29.76	45.35	51.55	50.11	51.17	50.09	43.10	32.87
9.00	2.Ducto	2	57.30	31.16	29.76	45.35	51.55	50.11	51.17	50.09	43.10	32.87
9.00	2.Ducto	3	57.30	31.16	29.76	45.35	51.55	50.11	51.17	50.09	43.10	32.87
9.00	2.Ducto	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	3.Chime1	1	58.90	15.97	30.70	51.70	54.71	52.00	51.06	45.92	37.31	23.72
9.00	3.Chime1	2	58.90	15.97	30.70	51.70	54.71	52.00	51.06	45.92	37.31	23.72
9.00	3.Chime1	3	58.90	15.97	30.70	51.70	54.71	52.00	51.06	45.92	37.31	23.72
9.00	3.Chime1	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	4.Chime2	1	59.83	17.46	31.87	52.82	55.73	52.88	51.76	46.46	37.75	24.21
9.00	4.Chime2	2	59.83	17.46	31.87	52.82	55.73	52.88	51.76	46.46	37.75	24.21
9.00	4.Chime2	3	59.83	17.46	31.87	52.82	55.73	52.88	51.76	46.46	37.75	24.21
9.00	4.Chime2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	5.Vent 2	1	55.28	19.18	35.72	50.24	51.59	46.76	44.43	38.54	31.35	19.80
9.00	5.Vent 2	2	55.28	19.18	35.72	50.24	51.59	46.76	44.43	38.54	31.35	19.80
9.00	5.Vent 2	3	55.28	19.18	35.72	50.24	51.59	46.76	44.43	38.54	31.35	19.80
9.00	5.Vent 2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Height	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
9.00	1	64.90	33.40	40.03	57.04	60.08	57.64	57.76	54.95	47.51	36.84
9.00	2	64.90	33.40	40.03	57.04	60.08	57.64	57.76	54.95	47.51	36.84
9.00	3	64.90	33.40	40.03	57.04	60.08	57.64	57.76	54.95	47.51	36.84
9.00	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Total; Count; Average; Max; Description
0.0200; --; --; --; "TOTAL"
0.0001; 1268; 0.0000001; 0.0000; "TTimerSet - overhead"
0.0026; 634; 0.0000042; 0.0001; "WriteTestString"
0.0001; 1; 0.0000693; 0.0001; "TPolyClipper.Clip"

Testfile closed: 22-03-2023 13:47:16

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P217.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	24.03.2023
		Página	85 de 138

=====
Testfile openend: 22-03-2023 13:47:44
=====

=====
>>> CALCULATION SPECIFICATION

Version : 3.45 (64-bit)
Mapname : CAI Fukai 16-03-23 Mapa
MethodID : 513
Model bounds - Min : (347770.04, 6299242.03)
Model bounds - Max : (348190.22, 6299580.39)
Min. ground level : 0.00
CalcTestLevel : 6
Do Shape Export : No
Fetching radius : 5000.00
ErrorMargin : 0.00
Max.reflection distance: --
Max.reflection depth : 1
Default ground factor : 0.50
Meteo correction : None
Max.barrier attenuation: According to ISO standard
Dmax1 / Dmax2 : 20.00 / 25.00
Full DTM : Yes
Ground attenuation : Avoid overestimating barriereffect
Barrier attenuation : According to ISO 9613; also for direct sight
Dicalculation : No
TemperatureK : 293.15
Humidity : 60.00
Pressure : 101.33
GroundAttAlternative : No
SpeedOfSound : 343.20
Alu : 0.027 \ 0.104 \ 0.386 \ 1.226 \ 2.790 \ 4.803 \ 9.255 \ 25.433 \ 87.773

=====
Cross section for receiver A (Id=-3438) and source 1.Ext Fuka (Id=19)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
----------	----	----------	---	---	-------	--------	----------	---------

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	86 de 138

Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50		
Building	3	0.196	347963.41	6299433.94	0.00	10.50	0.50	12	
Building	1	0.265	347963.40	6299433.88	13.00	0.01	0.50	12	
Building	ld=30	2.249	347962.86	6299431.97	0.00	7.50	0.50	15	
Heightline	meshline1	10.102	347960.73	6299424.41	0.00	0.00	0.50		
Heightline	meshline3	10.102	347960.73	6299424.41	0.00	0.00	0.50		
Building	ld=30	10.460	347960.63	6299424.06	0.00	7.50	0.50	15	
Building	1	10.522	347960.61	6299424.00	0.00	7.50	0.50	16	
Pointsource	1.Ext Fuka	13.838	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50		

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
A(ground) -3.00 -3.00 -1.47 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 0.65 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.02 0.04 0.07 0.13 0.36 1.23
A(geo) 33.95 33.95 33.95 33.95 33.95 33.95 33.95 33.95 33.95
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 29.80 34.05 44.01 47.63 48.71 51.88 50.62 43.49 33.51 | 56.58

Cross section for receiver A (ld=-3438) and source 1.Ext Fuka (ld=19)
[Reflection in facade 1 (ld=2)]

ItemType	ld	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50	
Building	3	10.694	347960.22	6299444.32	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	10.704	347960.22	6299444.33	13.00	0.01	0.50	12
Building(R)	1	10.869	347960.17	6299444.49	0.00	12.50	0.50	
Building	1	11.035	347960.17	6299444.32	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	11.045	347960.17	6299444.31	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	22.117	347959.95	6299433.24	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	22.173	347959.95	6299433.19	13.00	0.01	0.50	12
Building	ld=30	23.849	347959.92	6299431.51	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	30.416	347959.79	6299424.94	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	30.416	347959.79	6299424.94	0.00	0.00	0.50	
Building	ld=30	31.439	347959.77	6299423.92	0.00	7.50	0.50	15

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	87 de 138

Building 1 31.498 347959.77 6299423.86 0.00 7.50 0.50 16
Pointsource 1.Ext Fuka 34.550 347959.71 6299420.81 0.00 9.50 0.50

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
A(ground) -3.00 -3.00 -1.43 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.77 4.77 4.77 4.77 4.78 4.78 4.80 4.82 4.88
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.04 0.10 0.17 0.32 0.88 3.04
A(geo) 41.78 41.78 41.78 41.78 41.78 41.78 41.78 41.78 41.78
A(refl) -- -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- 20.47 30.39 34.03 35.07 38.20 36.83 29.34 18.03 | 42.85

Cross section for receiver A (ld=-3438) and source 1.Ext Fuka (ld=19)
[Reflection in facade 8 (ld=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50	
Building	3	1.223	347962.32	6299433.72	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	1.635	347961.93	6299433.58	13.00	0.01	0.50	12
Building	ld=30	10.904	347953.20	6299430.47	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	12.865	347951.35	6299429.81	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	12.865	347951.35	6299429.81	0.00	0.00	0.50	
Building	ld=30	13.599	347950.66	6299429.57	0.00	7.50	0.50	15
Building(R)	8	38.268	347927.42	6299421.29	0.00	25.00	0.50	
Building	1	62.926	347952.08	6299420.92	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	1.Ext Fuka	70.565	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
A(ground) -3.00 -3.00 -1.40 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 3.79 2.51 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	88 de 138

A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.09 0.20 0.34 0.65 1.80 6.20
A(geo) 47.97 47.97 47.97 47.97 47.97 47.97 47.97 47.97 47.97
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 11.67 16.55 28.93 32.57 33.56 36.62 35.11 27.07 13.56 | 41.24

Cross section for receiver A (ld=-3438) and source 2.Ducto (ld=20)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50	
Building	3	0.209	347963.39	6299433.94	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	0.283	347963.36	6299433.87	13.00	0.01	0.50	12
Building	ld=30	2.390	347962.56	6299431.92	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	9.881	347959.72	6299424.99	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	9.881	347959.72	6299424.99	0.00	0.00	0.50	
Building	ld=30	11.127	347959.25	6299423.83	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	11.197	347959.22	6299423.77	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	2.Ducto	16.087	347957.36	6299419.25	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 65.00 61.30 78.50 84.60 83.20 84.30 83.30 76.60 67.40
A(ground) -3.00 -3.00 -1.46 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 0.94 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.02 0.05 0.08 0.15 0.41 1.43
A(geo) 35.23 35.23 35.23 35.23 35.23 35.23 35.23 35.23 35.23
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 31.83 29.07 44.73 50.85 49.43 50.50 49.42 42.46 32.25 | 56.63

Cross section for receiver A (ld=-3438) and source 2.Ducto (ld=20)

[Reflection in facade 1 (ld=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
----------	----	----------	---	---	-------	--------	----------	---------

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	89 de 138

Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50		
Building	3	10.831	347959.53	6299444.22	0.00	10.50	0.50	12	
Building	1	10.840	347959.53	6299444.23	13.00	0.01	0.50	12	
Building(R)	1	11.008	347959.46	6299444.38	0.00	12.50	0.50		
Building	1	11.177	347959.45	6299444.22	13.00	0.01	0.50	12	
Building	3	11.185	347959.45	6299444.21	0.00	10.50	0.50	12	
Building	3	19.071	347958.79	6299436.35	0.00	10.50	0.50	12	
Building	1	19.236	347958.78	6299436.19	13.00	0.01	0.50	12	
Building	Id=25	19.560	347958.75	6299435.86	0.00	10.00	0.50	13	
Building	Id=25	19.961	347958.72	6299435.46	0.00	10.00	0.50	13	
Building	1	19.995	347958.72	6299435.43	0.00	7.50	0.50	14	
Building	1	22.521	347958.51	6299432.91	0.00	7.50	0.50	14	
Building	Id=30	24.168	347958.37	6299431.27	0.00	7.50	0.50	15	
Heightline	meshline1	29.438	347957.93	6299426.02	0.00	0.00	0.50		
Heightline	meshline3	29.438	347957.93	6299426.02	0.00	0.00	0.50		
Building	Id=30	31.881	347957.73	6299423.58	0.00	7.50	0.50	15	
Building	1	31.946	347957.72	6299423.52	0.00	7.50	0.50	16	
Pointsource	2.Ducto	36.235	347957.36	6299419.25	0.00	9.50	0.50		

L(wr) 65.00 61.30 78.50 84.60 83.20 84.30 83.30 76.60 67.40
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.43 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.77 4.76 4.75 4.73 4.69 4.61 4.44 4.09 3.28
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.00 0.01 0.04 0.10 0.17 0.34 0.92 3.19
 A(geo) 42.20 42.20 42.20 42.20 42.20 42.20 42.20 42.20 42.20
 A(refl) -- -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- 16.37 32.00 38.16 36.74 37.85 36.86 29.92 19.26 | 43.96

Cross section for receiver A (Id=-3438) and source 2.Ducto (Id=20)
 [Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50	
Building	3	1.051	347962.49	6299433.75	0.00	10.50	0.50	12

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	90 de 138

Building	1	1.408	347962.15	6299433.63	13.00	0.01	0.50	12
Building	ld=30	9.715	347954.40	6299430.66	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	12.617	347951.69	6299429.62	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	12.617	347951.69	6299429.62	0.00	0.00	0.50	
Building	ld=30	13.663	347950.71	6299429.24	0.00	7.50	0.50	15
Building(R)	8	38.441	347927.57	6299420.38	0.00	25.00	0.50	
Building	1	63.180	347952.29	6299419.44	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	2.Ducto	68.259	347957.36	6299419.25	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 65.00 61.30 78.50 84.60 83.20 84.30 83.30 76.60 67.40
A(ground) -3.00 -3.00 -1.40 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 3.65 2.14 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.08 0.19 0.33 0.63 1.74 6.00
A(geo) 47.68 47.68 47.68 47.68 47.68 47.68 47.68 47.68 47.68
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 15.70 13.50 31.22 37.37 35.86 36.82 35.52 27.71 14.25 | 42.94

Cross section for receiver A (ld=-3438) and source 3.Chime1 (ld=21)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GndFact	Cluster
Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50	
Building	3	0.194	347963.59	6299433.98	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	0.262	347963.63	6299433.92	13.00	0.01	0.50	12
Building	ld=30	2.333	347964.89	6299432.28	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	3.Chime1	8.801	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 1.94 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	91 de 138

A(air) 0.00 0.00 0.00 0.01 0.02 0.04 0.08 0.22 0.77
 A(geo) 29.90 29.90 29.90 29.90 29.90 29.90 29.90 29.90 29.90
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 20.06 36.80 58.40 62.29 60.88 61.56 58.32 51.98 41.33 | 67.71

Cross section for receiver A (Id=-3438) and source 3.Chime1 (Id=21)
 [Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50	
Building	3	2.821	347960.74	6299433.40	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	3.710	347959.88	6299433.17	13.00	0.01	0.50	12
Heightline	meshline1	13.868	347950.07	6299430.55	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	13.868	347950.07	6299430.55	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	37.839	347926.91	6299424.36	0.00	25.00	0.50	
Building	Id=30	62.205	347951.22	6299425.98	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	68.298	347957.30	6299426.38	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	68.298	347957.30	6299426.38	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	3.Chime1	79.844	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.40 3.99 3.04 0.13 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.01 0.03 0.10 0.22 0.38 0.74 2.03 7.01
 A(geo) 49.04 49.04 49.04 49.04 49.04 49.04 49.04 49.04 49.04
 A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -2.50 12.70 35.21 41.96 40.57 41.11 37.55 30.06 14.99 | 47.00

Cross section for receiver A (Id=-3438) and source 4.Chime2 (Id=22)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
----------	----	----------	---	---	-------	--------	----------	---------

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	92 de 138

Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50	
Building	3	0.191	347963.58	6299433.98	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	0.259	347963.62	6299433.92	13.00	0.01	0.50	12
Building	ld=30	2.296	347964.81	6299432.27	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	4.Chime2	6.852	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 1.93 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.00 0.01 0.02 0.03 0.06 0.17 0.60
A(geo) 27.73 27.73 27.73 27.73 27.73 27.73 27.73 27.73 27.73
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 22.24 38.97 60.56 64.46 63.05 63.74 60.50 54.19 43.67 | 69.88

Cross section for receiver A (ld=-3438) and source 4.Chime2 (ld=22)
[Reflection in facade 8 (ld=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50	
Building	3	4.094	347959.49	6299433.15	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	4.433	347959.16	6299433.07	13.00	0.01	0.50	12
Building	1	4.470	347959.13	6299433.06	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	5.025	347958.59	6299432.93	0.00	7.50	0.50	14
Heightline	meshline1	14.143	347949.74	6299430.74	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	14.143	347949.74	6299430.74	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	37.775	347926.79	6299425.08	0.00	25.00	0.50	
Building	ld=30	62.109	347951.04	6299427.16	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	66.402	347955.32	6299427.53	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	66.402	347955.32	6299427.53	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	4.Chime2	78.603	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	93 de 138

A(barrier) 4.46 4.12 3.37 1.28 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.10 0.22 0.38 0.73 2.00 6.90
A(geo) 48.90 48.90 48.90 48.90 48.90 48.90 48.90 48.90 48.90
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -2.43 12.70 35.03 40.95 40.71 41.25 37.70 30.23 15.23 | 46.79

Cross section for receiver A (Id=-3438) and source 5.Vent 2 (Id=24)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50	
Building	3	0.195	347963.59	6299433.98	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	0.264	347963.63	6299433.92	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	2.352	347964.93	6299432.29	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	5.Vent 2	7.682	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
A(ground) -3.00 -3.00 -1.45 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.00 0.01 0.02 0.04 0.08 0.21 0.74
A(geo) 29.52 29.52 29.52 29.52 29.52 29.52 29.52 29.52 29.52
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 24.98 41.98 57.53 59.97 56.56 55.84 52.00 47.06 38.54 | 64.19

Cross section for receiver A (Id=-3438) and source 5.Vent 2 (Id=24)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	A	0.000	347963.47	6299434.13	0.00	12.00	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	94 de 138

Building	3	3.539	347960.04	6299433.26	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	4.437	347959.17	6299433.04	13.00	0.01	0.50	12
Building	1	4.473	347959.13	6299433.03	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	4.624	347958.99	6299432.99	0.00	7.50	0.50	14
Heightline	meshline1	14.046	347949.85	6299430.67	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	14.046	347949.85	6299430.67	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	37.796	347926.83	6299424.83	0.00	25.00	0.50	
Building	ld=30	62.139	347951.10	6299426.75	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	67.046	347955.99	6299427.14	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	67.046	347955.99	6299427.14	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	5.Vent 2	79.323	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

L(wr)	51.50	68.50	85.60	88.00	84.60	83.90	80.10	75.30	67.30
A(ground)	-3.00	-3.00	-1.22	-1.49	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50

A(barrier)	4.29	3.74	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(veg)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(sit)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(bld)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(air)	0.00	0.01	0.03	0.10	0.22	0.38	0.73	2.02	6.97
A(geo)	48.99	48.99	48.99	48.99	48.99	48.99	48.99	48.99	48.99
A(refl)	-0.97	-0.97	-0.97	-0.97	-0.97	-0.97	-0.97	-0.97	-0.97
C(meteo)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

L(p)	0.25	17.79	34.41	39.44	35.92	35.06	30.91	24.82	11.87		43.07
------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--	-------

Height	Source	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
12.00	1.Ext Fuka	1	56.88	29.87	34.31	44.32	47.94	49.02	52.18	50.91	43.75	33.68
12.00	1.Ext Fuka	2	56.88	29.87	34.31	44.32	47.94	49.02	52.18	50.91	43.75	33.68
12.00	1.Ext Fuka	3	56.88	29.87	34.31	44.32	47.94	49.02	52.18	50.91	43.75	33.68
12.00	1.Ext Fuka	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12.00	2.Ducto	1	57.03	31.94	29.41	45.14	51.26	49.83	50.90	49.82	42.83	32.52
12.00	2.Ducto	2	57.03	31.94	29.41	45.14	51.26	49.83	50.90	49.82	42.83	32.52
12.00	2.Ducto	3	57.03	31.94	29.41	45.14	51.26	49.83	50.90	49.82	42.83	32.52
12.00	2.Ducto	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12.00	3.Chime1	1	67.74	20.08	36.82	58.42	62.33	60.92	61.60	58.36	52.01	41.34
12.00	3.Chime1	2	67.74	20.08	36.82	58.42	62.33	60.92	61.60	58.36	52.01	41.34
12.00	3.Chime1	3	67.74	20.08	36.82	58.42	62.33	60.92	61.60	58.36	52.01	41.34

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	95 de 138

12.00	3.Chime1	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12.00	4.Chime2	1	69.90	22.26	38.98	60.58	64.48	63.07	63.76	60.53	54.21	43.67
12.00	4.Chime2	2	69.90	22.26	38.98	60.58	64.48	63.07	63.76	60.53	54.21	43.67
12.00	4.Chime2	3	69.90	22.26	38.98	60.58	64.48	63.07	63.76	60.53	54.21	43.67
12.00	4.Chime2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12.00	5.Vent 2	1	64.23	24.99	41.99	57.55	60.01	56.59	55.87	52.03	47.09	38.55
12.00	5.Vent 2	2	64.23	24.99	41.99	57.55	60.01	56.59	55.87	52.03	47.09	38.55
12.00	5.Vent 2	3	64.23	24.99	41.99	57.55	60.01	56.59	55.87	52.03	47.09	38.55
12.00	5.Vent 2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

=====

Height	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
12.00	1	72.87	34.94	45.07	63.92	67.57	65.91	66.53	63.41	57.13	46.83
12.00	2	72.87	34.94	45.07	63.92	67.57	65.91	66.53	63.41	57.13	46.83
12.00	3	72.87	34.94	45.07	63.92	67.57	65.91	66.53	63.41	57.13	46.83
12.00	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Total;	Count;	Average;	Max;	Description
0.0130;	--;	--;	--;	"TOTAL"
0.0001;	840;	0.0000001;	0.0000;	"TTimerSet - overhead"
0.0018;	420;	0.0000042;	0.0001;	"WriteTestString"
0.0000;	--;	--;	--;	"TPolyClipper.Clip"

=====

Testfile closed: 22-03-2023 13:47:44

=====

=====

Testfile openend: 22-03-2023 13:47:57

=====

=====
>>> CALCULATION SPECIFICATION

Version : 3.45 (64-bit)
Mapname : CAI Fukai 16-03-23 Mapa
MethodID : 513

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	96 de 138

Model bounds - Min : (347770.04, 6299242.03)
Model bounds - Max : (348190.22, 6299580.39)
Min. ground level : 0.00
CalcTestLevel : 6
Do Shape Export : No
Fetching radius : 5000.00
ErrorMargin : 0.00
Max.reflection distance: --
Max.reflection depth : 1
Default ground factor : 0.50
Meteo correction : None
Max.barrier attenuation: According to ISO standard
Dmax1 / Dmax2 : 20.00 / 25.00
Full DTM : Yes
Ground attenuation : Avoid overestimating barriereffect
Barrier attenuation : According to ISO 9613; also for direct sight
Dicalculation : No
TemperatureK : 293.15
Humidity : 60.00
Pressure : 101.33
GroundAttAlternative : No
SpeedOfSound : 343.20
Alu : 0.027 \ 0.104 \ 0.386 \ 1.226 \ 2.790 \ 4.803 \ 9.255 \ 25.433 \ 87.773

=====

Cross section for receiver B (Id=-3444) and source 1.Ext Fuka (Id=19)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	B	0.000	347962.25	6299440.01	0.00	12.00	0.50	
Building	3	6.535	347961.40	6299433.53	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	6.596	347961.39	6299433.47	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	8.384	347961.15	6299431.70	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	15.452	347960.23	6299424.69	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	15.452	347960.23	6299424.69	0.00	0.00	0.50	
Building	Id=30	16.172	347960.13	6299423.98	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	16.232	347960.13	6299423.92	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	1.Ext Fuka	19.369	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	97 de 138

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
A(ground) -3.00 -3.00 -1.46 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.64 4.51 4.23 3.61 2.03 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.02 0.05 0.09 0.18 0.50 1.71
A(geo) 36.81 36.81 36.81 36.81 36.81 36.81 36.81 36.81 36.81
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 22.95 26.68 36.91 41.16 43.81 49.00 47.71 40.50 30.18 | 52.86

Cross section for receiver B (Id=-3444) and source 1.Ext Fuka (Id=19)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	B	0.000	347962.25	6299440.01	0.00	12.00	0.50	
Building	3	4.659	347960.63	6299444.38	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	4.669	347960.62	6299444.39	13.00	0.01	0.50	12
Building	1	4.836	347960.57	6299444.54	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	12.524	347957.88	6299451.75	0.00	12.50	0.50	1
Building(R)	1	17.291	347956.22	6299456.22	0.00	12.50	0.50	
Building	1	19.993	347956.48	6299453.53	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	29.478	347957.41	6299444.09	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	29.643	347957.43	6299443.92	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	29.650	347957.43	6299443.92	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	33.205	347957.78	6299440.38	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	33.225	347957.78	6299440.36	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=25	33.964	347957.86	6299439.62	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	38.225	347958.27	6299435.38	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	38.256	347958.28	6299435.35	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	40.705	347958.52	6299432.91	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=30	42.309	347958.68	6299431.32	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	48.414	347959.28	6299425.24	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	48.414	347959.28	6299425.24	0.00	0.00	0.50	
Building	Id=30	49.801	347959.41	6299423.86	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	49.861	347959.42	6299423.80	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	1.Ext Fuka	52.867	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	98 de 138

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
A(ground) -3.00 -3.00 -1.41 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 5.19 5.77 7.15 9.37 11.89 14.56 17.37 20.26 23.21
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.02 0.06 0.15 0.25 0.49 1.35 4.65
A(geo) 45.47 45.47 45.47 45.47 45.47 45.47 45.47 45.47 45.47
A(refl) -- -- -- -- -- -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- -- -- -- -- 20.41 9.76 -5.59 | 20.78

Cross section for receiver B (ld=-3444) and source 1.Ext Fuka (ld=19)
[Reflection in facade 8 (ld=9)]

ItemType	ld	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	B	0.000	347962.25	6299440.01	0.00	12.00	0.50	
Building	3	4.068	347958.55	6299438.33	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	4.103	347958.52	6299438.32	13.00	0.01	0.50	12
Building	ld=25	4.262	347958.37	6299438.25	0.00	10.00	0.50	13
Building	ld=25	11.271	347951.99	6299435.36	0.00	10.00	0.50	13
Heightline	meshline1	17.582	347946.24	6299432.76	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	17.582	347946.24	6299432.76	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	38.740	347926.97	6299424.03	0.00	25.00	0.50	
Building	1	63.875	347951.98	6299421.57	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	1.Ext Fuka	71.644	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
A(ground) -3.00 -3.00 -1.40 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.29 3.76 2.46 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.09 0.20 0.34 0.66 1.82 6.29
A(geo) 48.10 48.10 48.10 48.10 48.10 48.10 48.10 48.10 48.10

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	99 de 138

A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 11.03 15.16 26.34 32.44 33.43 36.49 34.97 26.91 13.34 | 40.98

Cross section for receiver B (ld=-3444) and source 2.Ducto (ld=20)

ItemType	ld	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	B	0.000	347962.25	6299440.01	0.00	12.00	0.50	
Building	3	6.802	347960.70	6299433.39	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	6.864	347960.68	6299433.33	13.00	0.01	0.50	12
Building	ld=30	8.680	347960.26	6299431.56	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	14.913	347958.84	6299425.50	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	14.913	347958.84	6299425.50	0.00	0.00	0.50	
Building	ld=30	16.761	347958.41	6299423.70	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	16.828	347958.40	6299423.63	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	2.Ducto	21.335	347957.36	6299419.25	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 65.00 61.30 78.50 84.60 83.20 84.30 83.30 76.60 67.40
A(ground) -3.00 -3.00 -1.45 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.63 4.49 4.19 3.51 1.73 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.03 0.06 0.10 0.20 0.55 1.89
A(geo) 37.63 37.63 37.63 37.63 37.63 37.63 37.63 37.63 37.63
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 25.74 22.18 38.12 44.93 45.28 48.06 46.97 39.92 29.38 | 52.93

Cross section for receiver B (ld=-3444) and source 2.Ducto (ld=20)
[Reflection in facade 8 (ld=9)]

ItemType	ld	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	B	0.000	347962.25	6299440.01	0.00	12.00	0.50	
Building	3	4.102	347958.56	6299438.22	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	4.138	347958.53	6299438.21	13.00	0.01	0.50	12

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	100 de 138

Building	Id=25	4.293	347958.39	6299438.14	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	11.365	347952.03	6299435.06	0.00	10.00	0.50	13
Heightline	meshline1	17.269	347946.71	6299432.48	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	17.269	347946.71	6299432.48	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	39.022	347927.14	6299423.00	0.00	25.00	0.50	
Building	1	64.303	347952.23	6299419.88	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	2.Ducto	69.482	347957.36	6299419.25	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 65.00 61.30 78.50 84.60 83.20 84.30 83.30 76.60 67.40
A(ground) -3.00 -3.00 -1.40 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.29 3.75 2.45 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.09 0.19 0.33 0.64 1.77 6.10
A(geo) 47.84 47.84 47.84 47.84 47.84 47.84 47.84 47.84 47.84
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 14.90 11.74 28.62 37.21 35.70 36.66 35.35 27.53 13.99 | 42.65


Cross section for receiver B (Id=-3444) and source 3.Chime1 (Id=21)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	B	0.000	347962.25	6299440.01	0.00	12.00	0.50	
Building	3	1.961	347963.15	6299438.27	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	2.080	347963.20	6299438.16	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	8.472	347966.11	6299432.47	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	3.Chime1	14.447	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.10 3.30 1.12 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.02 0.04 0.07 0.13 0.37 1.27

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P217.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	24.03.2023
		Página	101 de 138

A(geo) 34.19 34.19 34.19 34.19 34.19 34.19 34.19 34.19 34.19
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 13.61 29.20 52.98 57.99 56.57 57.24 53.97 47.54 36.54 | 63.27

Cross section for receiver B (ld=-3444) and source 3.Chime1 (ld=21)
[Reflection in facade 8 (ld=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	B	0.000	347962.25	6299440.01	0.00	12.00	0.50	
Building	3	3.973	347958.50	6299438.70	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	4.007	347958.47	6299438.69	13.00	0.01	0.50	12
Building	ld=25	4.176	347958.31	6299438.64	0.00	10.00	0.50	13
Building	ld=25	11.010	347951.86	6299436.38	0.00	10.00	0.50	13
Heightline	meshline1	18.869	347944.44	6299433.79	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	18.869	347944.44	6299433.79	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	37.982	347926.39	6299427.50	0.00	25.00	0.50	
Building	ld=30	62.606	347951.02	6299427.29	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	67.378	347955.79	6299427.25	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	67.378	347955.79	6299427.25	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	3.Chime1	80.414	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.42 4.05 3.19 0.69 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.10 0.22 0.39 0.74 2.05 7.06
A(geo) 49.10 49.10 49.10 49.10 49.10 49.10 49.10 49.10 49.10
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -2.59 12.58 35.00 41.34 40.51 41.05 37.49 29.99 14.87 | 46.76

Cross section for receiver B (ld=-3444) and source 4.Chime2 (ld=22)

Unidad Fiscalizable:	Fukai Pío Nono
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental:	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	102 de 138

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	B	0.000	347962.25	6299440.01	0.00	12.00	0.50	
Building	3	2.233	347963.18	6299437.98	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	2.373	347963.24	6299437.85	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	8.358	347965.72	6299432.41	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	4.Chime2	12.577	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.18 3.49 1.70 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.00 0.02 0.04 0.06 0.12 0.32 1.10
A(geo) 32.99 32.99 32.99 32.99 32.99 32.99 32.99 32.99 32.99
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 14.73 30.22 53.60 59.19 57.77 58.45 55.19 48.79 37.90 | 64.43

Cross section for receiver B (Id=-3444) and source 4.Chime2 (Id=22)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	B	0.000	347962.25	6299440.01	0.00	12.00	0.50	
Building	3	3.958	347958.49	6299438.78	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	3.992	347958.46	6299438.76	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=25	4.163	347958.30	6299438.71	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	10.970	347951.83	6299436.58	0.00	10.00	0.50	13
Heightline	meshline1	19.168	347944.05	6299434.02	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	19.168	347944.05	6299434.02	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	37.871	347926.28	6299428.17	0.00	25.00	0.50	
Building	Id=30	62.431	347950.84	6299428.41	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	65.325	347953.73	6299428.44	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	65.325	347953.73	6299428.44	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	4.Chime2	79.063	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	103 de 138

A(barrier) 4.42 4.04 3.19 0.66 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.10 0.22 0.38 0.73 2.01 6.94
A(geo) 48.95 48.95 48.95 48.95 48.95 48.95 48.95 48.95 48.95
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -2.45 12.73 35.16 41.52 40.66 41.20 37.65 30.17 15.14 | 46.92

Cross section for receiver B (ld=-3444) and source 5.Vent 2 (ld=24)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	B	0.000	347962.25	6299440.01	0.00	12.00	0.50	
Building	3	1.998	347963.15	6299438.23	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	2.120	347963.21	6299438.12	13.00	0.01	0.50	12
Building	ld=30	8.453	347966.05	6299432.46	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	5.Vent 2	13.325	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
A(ground) -3.00 -3.00 -1.42 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.13 3.38 1.37 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.02 0.04 0.07 0.13 0.35 1.21
A(geo) 33.78 33.78 33.78 33.78 33.78 33.78 33.78 33.78 33.78
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 16.59 34.34 51.87 55.71 52.29 51.56 47.70 42.67 33.82 | 59.64

Cross section for receiver B (ld=-3444) and source 5.Vent 2 (ld=24)

[Reflection in facade 8 (ld=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
----------	----	----------	---	---	-------	--------	----------	---------

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	104 de 138

Receiver	B	0.000	347962.25	6299440.01	0.00	12.00	0.50		
Building	3	3.963	347958.50	6299438.75	0.00	10.50	0.50	12	
Building	1	3.997	347958.46	6299438.74	13.00	0.01	0.50	12	
Building	ld=25	4.167	347958.30	6299438.69	0.00	10.00	0.50	13	
Building	ld=25	10.983	347951.84	6299436.52	0.00	10.00	0.50	13	
Heightline	meshline1	19.067	347944.18	6299433.94	0.00	0.00	0.50		
Heightline	meshline3	19.067	347944.18	6299433.94	0.00	0.00	0.50		
Building(R)	8	37.906	347926.32	6299427.95	0.00	25.00	0.50		
Building	ld=30	62.486	347950.90	6299428.04	0.00	7.50	0.50	15	
Heightline	meshline1	65.990	347954.40	6299428.05	0.00	0.00	0.50		
Heightline	meshline3	65.990	347954.40	6299428.05	0.00	0.00	0.50		
Pointsource	5.Vent 2	79.820	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50		

L(wr)	51.50	68.50	85.60	88.00	84.60	83.90	80.10	75.30	67.30
A(ground)	-3.00	-3.00	-1.22	-1.49	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50

A(barrier)	4.26	3.67	2.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(veg)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(sit)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(bld)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(air)	0.00	0.01	0.03	0.10	0.22	0.38	0.74	2.03	7.01
A(geo)	49.04	49.04	49.04	49.04	49.04	49.04	49.04	49.04	49.04
A(refl)	-0.97	-0.97	-0.97	-0.97	-0.97	-0.97	-0.97	-0.97	-0.97
C(meteo)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

L(p)	0.23	17.81	34.56	39.39	35.87	35.00	30.85	24.76	11.78		43.04
------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--	-------

=====

Height	Source	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
12.00	1.Ext Fuka	1	53.14	23.22	26.98	37.28	41.70	44.19	49.24	47.95	40.69	30.27
12.00	1.Ext Fuka	2	53.14	23.22	26.98	37.28	41.70	44.19	49.24	47.95	40.69	30.27
12.00	1.Ext Fuka	3	53.14	23.22	26.98	37.28	41.70	44.19	49.24	47.95	40.69	30.27
12.00	1.Ext Fuka	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12.00	2.Ducto	1	53.32	26.08	22.55	38.59	45.61	45.73	48.37	47.26	40.16	29.51
12.00	2.Ducto	2	53.32	26.08	22.55	38.59	45.61	45.73	48.37	47.26	40.16	29.51
12.00	2.Ducto	3	53.32	26.08	22.55	38.59	45.61	45.73	48.37	47.26	40.16	29.51
12.00	2.Ducto	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12.00	3.Chime1	1	63.36	13.71	29.29	53.05	58.08	56.67	57.34	54.07	47.62	36.57
12.00	3.Chime1	2	63.36	13.71	29.29	53.05	58.08	56.67	57.34	54.07	47.62	36.57

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	105 de 138

12.00	3.Chime1	3	63.36	13.71	29.29	53.05	58.08	56.67	57.34	54.07	47.62	36.57
12.00	3.Chime1	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12.00	4.Chime2	1	64.50	14.81	30.30	53.66	59.27	57.86	58.53	55.27	48.85	37.93
12.00	4.Chime2	2	64.50	14.81	30.30	53.66	59.27	57.86	58.53	55.27	48.85	37.93
12.00	4.Chime2	3	64.50	14.81	30.30	53.66	59.27	57.86	58.53	55.27	48.85	37.93
12.00	4.Chime2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12.00	5.Vent 2	1	59.74	16.69	34.44	51.95	55.81	52.38	51.65	47.79	42.74	33.84
12.00	5.Vent 2	2	59.74	16.69	34.44	51.95	55.81	52.38	51.65	47.79	42.74	33.84
12.00	5.Vent 2	3	59.74	16.69	34.44	51.95	55.81	52.38	51.65	47.79	42.74	33.84
12.00	5.Vent 2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

=====

Height	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
12.00	1	68.03	28.55	37.30	57.81	62.83	61.18	61.91	58.85	52.44	41.80
12.00	2	68.03	28.55	37.30	57.81	62.83	61.18	61.91	58.85	52.44	41.80
12.00	3	68.03	28.55	37.30	57.81	62.83	61.18	61.91	58.85	52.44	41.80
12.00	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 Total; Count; Average; Max; Description
 0.0120; --; --; --; "TOTAL"
 0.0001; 784; 0.0000001; 0.0000; "TTimerSet - overhead"
 0.0018; 392; 0.0000047; 0.0001; "WriteTestString"
 0.0000; --; --; --; "TPolyClipper.Clip"

Testfile closed: 22-03-2023 13:47:57

Testfile openend: 22-03-2023 13:48:09

>>> CALCULATION SPECIFICATION

Version : 3.45 (64-bit)
 Mapname : CAI Fukai 16-03-23 Mapa
 MethodID : 513
 Model bounds - Min : (347770.04, 6299242.03)

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	106 de 138

Model bounds - Max : (348190.22, 6299580.39)
 Min. ground level : 0.00
 CalcTestLevel : 6
 Do Shape Export : No
 Fetching radius : 5000.00
 ErrorMargin : 0.00
 Max.reflection distance: --
 Max.reflection depth : 1
 Default ground factor : 0.50
 Meteo correction : None
 Max.barrier attenuation: According to ISO standard
 Dmax1 / Dmax2 : 20.00 / 25.00
 Full DTM : Yes
 Ground attenuation : Avoid overestimating barriereffect
 Barrier attenuation : According to ISO 9613; also for direct sight
 Dicalculation : No
 TemperatureK : 293.15
 Humidity : 60.00
 Pressure : 101.33
 GroundAttAlternative : No
 SpeedOfSound : 343.20
 Alu : 0.027 \ 0.104 \ 0.386 \ 1.226 \ 2.790 \ 4.803 \ 9.255 \ 25.433 \ 87.773

 Cross section for receiver C (Id=-3456) and source 1.Ext Fuka (Id=19)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Heightline	meshline1	4.045	347966.33	6299421.18	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	4.045	347966.33	6299421.18	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	1.Ext Fuka	10.667	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50	

 L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.43 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	107 de 138

A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.00 0.01 0.03 0.05 0.10 0.27 0.94
A(geo) 31.56 31.56 31.56 31.56 31.56 31.56 31.56 31.56 31.56
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 32.84 36.44 46.37 50.02 51.11 54.29 53.04 45.97 36.20 | 58.99

Cross section for receiver C (Id=-3456) and source 1.Ext Fuka (Id=19)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Building	1	4.261	347968.82	6299425.38	0.00	7.50	0.50	16
Building	Id=30	4.296	347968.80	6299425.41	0.00	7.50	0.50	15
Building	Id=30	11.865	347966.05	6299432.46	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	20.557	347962.90	6299440.56	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	20.675	347962.85	6299440.67	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	24.773	347961.37	6299444.49	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	24.784	347961.36	6299444.50	13.00	0.01	0.50	12
Building	1	24.951	347961.30	6299444.65	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	32.664	347958.50	6299451.84	0.00	12.50	0.50	1
Building(R)	1	37.494	347956.74	6299456.34	0.00	12.50	0.50	
Building	1	42.206	347957.14	6299451.64	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	49.736	347957.76	6299444.14	0.00	12.50	0.50	1
Building	1	49.901	347957.78	6299443.97	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	49.908	347957.78	6299443.97	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	53.472	347958.08	6299440.41	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	53.493	347958.08	6299440.39	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=25	54.229	347958.14	6299439.66	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	58.482	347958.49	6299435.42	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	58.514	347958.50	6299435.39	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	60.968	347958.70	6299432.94	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=30	62.576	347958.83	6299431.34	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	68.737	347959.35	6299425.20	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	68.737	347959.35	6299425.20	0.00	0.00	0.50	
Building	Id=30	70.075	347959.46	6299423.87	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	70.134	347959.46	6299423.81	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	1.Ext Fuka	73.144	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	108 de 138

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
A(ground) -3.00 -3.00 -1.23 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 5.80 7.03 9.43 12.52 15.53 18.46 21.41 24.38 25.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.09 0.20 0.35 0.68 1.86 6.42
A(geo) 48.28 48.28 48.28 48.28 48.28 48.28 48.28 48.28 48.28
A(refl) -- -- -- -- -- -- -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- -- -- -- -- -- 2.31 -11.97 | 2.47

Cross section for receiver C (Id=-3456) and source 1.Ext Fuka (Id=19)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Building	1	4.254	347968.85	6299425.38	0.00	7.50	0.50	16
Building	Id=30	4.289	347968.84	6299425.41	0.00	7.50	0.50	15
Building	Id=30	11.844	347966.15	6299432.47	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	21.236	347962.81	6299441.25	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	21.344	347962.77	6299441.35	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	24.728	347961.57	6299444.52	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	24.738	347961.56	6299444.52	13.00	0.01	0.50	12
Building(R)	1	24.906	347961.50	6299444.68	0.00	12.50	0.50	
Building	1	25.073	347961.49	6299444.51	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	25.083	347961.49	6299444.50	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	36.234	347960.66	6299433.38	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	36.293	347960.65	6299433.33	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	38.020	347960.52	6299431.60	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	44.825	347960.01	6299424.82	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	44.825	347960.01	6299424.82	0.00	0.00	0.50	
Building	Id=30	45.695	347959.95	6299423.95	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	45.754	347959.94	6299423.89	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	1.Ext Fuka	48.843	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	109 de 138

A(ground) -3.00 -3.00 -1.28 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.98 5.24 5.90 7.43 9.65 12.13 14.80 17.61 20.51
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.02 0.06 0.14 0.23 0.45 1.24 4.29
A(geo) 44.77 44.77 44.77 44.77 44.77 44.77 44.77 44.77 44.77
A(refl) -- -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- 17.02 26.12 28.37 27.18 27.80 23.71 13.21 -1.83 | 34.03

Cross section for receiver C (Id=-3456) and source 1.Ext Fuka (Id=19)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Heightline	meshline1	3.556	347966.85	6299420.88	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	3.556	347966.85	6299420.88	0.00	0.00	0.50	
Building	1	18.170	347952.39	6299418.72	0.00	7.50	0.50	16
Building(R)	8	42.394	347928.43	6299415.14	0.00	25.00	0.50	
Building	1	66.634	347952.29	6299419.47	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	1.Ext Fuka	74.182	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
A(ground) -3.00 -3.00 -1.23 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.51 4.23 3.62 2.05 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.09 0.21 0.36 0.69 1.89 6.51
A(geo) 48.40 48.40 48.40 48.40 48.40 48.40 48.40 48.40 48.40
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 10.52 14.40 24.71 30.09 33.13 36.18 34.65 26.55 12.82 | 40.39

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	110 de 138

Cross section for receiver C (Id=-3456) and source 2.Ducto (Id=20)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Heightline	meshline1	3.485	347966.93	6299420.83	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	3.485	347966.93	6299420.83	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	2.Ducto	13.177	347957.36	6299419.25	0.00	9.50	0.50	

L(wr)	65.00	61.30	78.50	84.60	83.20	84.30	83.30	76.60	67.40
A(ground)	-3.00	-3.00	-1.42	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50

A(barrier)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(veg)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(sit)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(bld)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(air)	0.00	0.00	0.01	0.02	0.04	0.06	0.12	0.34	1.16
A(geo)	33.39	33.39	33.39	33.39	33.39	33.39	33.39	33.39	33.39
C(meteo)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

L(p)	34.60	30.90	46.52	52.69	51.27	52.34	51.28	44.37	34.35 58.48
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---------------

Cross section for receiver C (Id=-3456) and source 2.Ducto (Id=20)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Building	1	4.296	347968.66	6299425.35	0.00	7.50	0.50	16
Building	Id=30	4.332	347968.65	6299425.38	0.00	7.50	0.50	15
Building	Id=30	11.968	347965.62	6299432.39	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	17.994	347963.23	6299437.92	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	18.143	347963.17	6299438.06	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	24.998	347960.45	6299444.35	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	25.007	347960.45	6299444.36	13.00	0.01	0.50	12
Building(R)	1	25.177	347960.38	6299444.52	0.00	12.50	0.50	
Building	1	25.346	347960.36	6299444.35	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	25.356	347960.36	6299444.34	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	35.948	347959.11	6299433.82	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	36.090	347959.09	6299433.68	13.00	0.01	0.50	12

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	111 de 138

Building	1	36.272	347959.07	6299433.50	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	36.781	347959.01	6299433.00	0.00	7.50	0.50	14
Building	ld=30	38.450	347958.81	6299431.34	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	43.939	347958.16	6299425.89	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	43.939	347958.16	6299425.89	0.00	0.00	0.50	
Building	ld=30	46.232	347957.89	6299423.61	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	46.298	347957.88	6299423.55	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	2.Ducto	50.629	347957.36	6299419.25	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 65.00 61.30 78.50 84.60 83.20 84.30 83.30 76.60 67.40
A(ground) -3.00 -3.00 -1.28 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 5.00 5.28 6.04 7.66 9.85 12.31 14.97 17.79 20.69
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.02 0.06 0.14 0.24 0.47 1.29 4.44
A(geo) 45.08 45.08 45.08 45.08 45.08 45.08 45.08 45.08 45.08
A(refl) -- -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- 12.96 27.66 32.32 28.66 27.20 23.31 12.98 -2.28 | 35.80

Cross section for receiver C (ld=-3456) and source 2.Ducto (ld=20)
[Reflection in facade 8 (ld=9)]

ItemType	ld	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Heightline	meshline1	3.488	347966.92	6299420.84	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	3.488	347966.92	6299420.84	0.00	0.00	0.50	
Building	1	18.174	347952.43	6299418.44	0.00	7.50	0.50	16
Building(R)	8	42.389	347928.54	6299414.49	0.00	25.00	0.50	
Building	1	66.604	347952.44	6299418.43	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	2.Ducto	71.601	347957.36	6299419.25	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 65.00 61.30 78.50 84.60 83.20 84.30 83.30 76.60 67.40
A(ground) -3.00 -3.00 -1.23 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.50 4.22 3.60 1.99 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	112 de 138

A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.09 0.20 0.34 0.66 1.82 6.28
A(geo) 48.09 48.09 48.09 48.09 48.09 48.09 48.09 48.09 48.09
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 14.43 11.01 27.05 34.96 35.44 36.40 35.08 27.22 13.56 | 41.85

Cross section for receiver C (Id=-3456) and source 3.Chime1 (Id=21)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Building	1	4.191	347969.28	6299425.45	0.00	7.50	0.50	16
Building	Id=30	4.223	347969.27	6299425.48	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	3.Chime1	5.944	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.48 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.00 0.01 0.02 0.03 0.06 0.18 0.61
A(geo) 27.77 27.77 27.77 27.77 27.77 27.77 27.77 27.77 27.77
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 24.13 38.93 60.51 64.42 63.01 63.70 60.47 54.16 43.63 | 69.84

Cross section for receiver C (Id=-3456) and source 3.Chime1 (Id=21)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Heightline	meshline1	3.825	347966.56	6299421.05	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	3.825	347966.56	6299421.05	0.00	0.00	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	113 de 138

Building 1 18.192 347952.25 6299419.70 0.00 7.50 0.50 16
Building(R) 8 42.494 347928.06 6299417.43 0.00 25.00 0.50
Building Id=30 66.781 347951.68 6299423.06 0.00 7.50 0.50 15
Heightline meshline1 75.057 347959.73 6299424.98 0.00 0.00 0.50
Heightline meshline3 75.057 347959.73 6299424.98 0.00 0.00 0.50
Pointsource 3.Chime1 84.402 347968.82 6299427.15 0.00 12.50 0.50

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.32 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.27 3.71 2.32 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.10 0.24 0.41 0.78 2.15 7.41
A(geo) 49.53 49.53 49.53 49.53 49.53 49.53 49.53 49.53 49.53
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -2.87 12.49 35.27 41.60 40.07 40.60 37.02 29.46 14.09 | 46.57

Cross section for receiver C (Id=-3456) and source 4.Chime2 (Id=22)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Building	1	4.272	347968.76	6299425.37	0.00	7.50	0.50	16
Building	Id=30	4.307	347968.75	6299425.40	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	4.Chime2	7.726	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.47 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.00 0.01 0.02 0.04 0.08 0.22 0.74
A(geo) 29.56 29.56 29.56 29.56 29.56 29.56 29.56 29.56 29.56
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	114 de 138

L(p) 22.34 37.14 58.70 62.63 61.21 61.90 58.66 52.32 41.69 | 68.04

Cross section for receiver C (Id=-3456) and source 4.Chime2 (Id=22)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Heightline	meshline1	3.939	347966.44	6299421.12	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	3.939	347966.44	6299421.12	0.00	0.00	0.50	
Building	1	18.215	347952.20	6299420.07	0.00	7.50	0.50	16
Building(R)	8	42.563	347927.92	6299418.29	0.00	25.00	0.50	
Building	Id=30	66.901	347951.47	6299424.41	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	73.488	347957.85	6299426.07	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	73.488	347957.85	6299426.07	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	4.Chime2	83.434	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.32 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.27 3.69 2.28 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.10 0.23 0.40 0.77 2.12 7.33
A(geo) 49.43 49.43 49.43 49.43 49.43 49.43 49.43 49.43 49.43
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -2.76 12.60 35.41 41.70 40.17 40.70 37.13 29.58 14.27 | 46.68

Cross section for receiver C (Id=-3456) and source 5.Vent 2 (Id=24)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Building	1	4.214	347969.09	6299425.42	0.00	7.50	0.50	16
Building	Id=30	4.247	347969.08	6299425.45	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	5.Vent 2	7.030	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	115 de 138

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
A(ground) -3.00 -3.00 -1.43 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 3.50 1.71 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.00 0.01 0.02 0.03 0.07 0.18 0.62
A(geo) 27.95 27.95 27.95 27.95 27.95 27.95 27.95 27.95 27.95
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 23.04 41.84 59.07 61.54 58.13 57.41 53.58 48.67 40.23 | 65.75

Cross section for receiver C (ld=-3456) and source 5.Vent 2 (ld=24)
[Reflection in facade 8 (ld=9)]

ItemType	ld	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	C	0.000	347970.36	6299421.40	0.00	9.00	0.50	
Heightline	meshline1	3.895	347966.48	6299421.09	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	3.895	347966.48	6299421.09	0.00	0.00	0.50	
Building	1	18.205	347952.22	6299419.93	0.00	7.50	0.50	16
Building(R)	8	42.535	347927.97	6299417.97	0.00	25.00	0.50	
Building	ld=30	66.853	347951.55	6299423.90	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	74.066	347958.54	6299425.66	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	74.066	347958.54	6299425.66	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	5.Vent 2	84.055	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
A(ground) -3.00 -3.00 -1.04 -1.49 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.65 4.53 4.28 3.72 2.32 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.10 0.23 0.40 0.78 2.14 7.38
A(geo) 49.48 49.48 49.48 49.48 49.48 49.48 49.48 49.48 49.48
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	116 de 138

C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -0.61 16.51 31.88 35.22 33.09 34.54 30.37 24.21 10.97 | 40.48

Height	Source	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
9.00	1.Ext Fuka	1	59.06	32.86	36.51	46.44	50.10	51.19	54.36	53.11	46.02	36.22
9.00	1.Ext Fuka	2	59.06	32.86	36.51	46.44	50.10	51.19	54.36	53.11	46.02	36.22
9.00	1.Ext Fuka	3	59.06	32.86	36.51	46.44	50.10	51.19	54.36	53.11	46.02	36.22
9.00	1.Ext Fuka	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	2.Ducto	1	58.60	34.65	31.02	46.62	52.80	51.40	52.46	51.39	44.46	34.38
9.00	2.Ducto	2	58.60	34.65	31.02	46.62	52.80	51.40	52.46	51.39	44.46	34.38
9.00	2.Ducto	3	58.60	34.65	31.02	46.62	52.80	51.40	52.46	51.39	44.46	34.38
9.00	2.Ducto	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	3.Chime1	1	69.86	24.14	38.94	60.52	64.45	63.04	63.72	60.49	54.17	43.63
9.00	3.Chime1	2	69.86	24.14	38.94	60.52	64.45	63.04	63.72	60.49	54.17	43.63
9.00	3.Chime1	3	69.86	24.14	38.94	60.52	64.45	63.04	63.72	60.49	54.17	43.63
9.00	3.Chime1	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	4.Chime2	1	68.07	22.35	37.15	58.72	62.66	61.25	61.93	58.69	52.35	41.70
9.00	4.Chime2	2	68.07	22.35	37.15	58.72	62.66	61.25	61.93	58.69	52.35	41.70
9.00	4.Chime2	3	68.07	22.35	37.15	58.72	62.66	61.25	61.93	58.69	52.35	41.70
9.00	4.Chime2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	5.Vent 2	1	65.77	23.06	41.85	59.08	61.55	58.14	57.44	53.60	48.68	40.23
9.00	5.Vent 2	2	65.77	23.06	41.85	59.08	61.55	58.14	57.44	53.60	48.68	40.23
9.00	5.Vent 2	3	65.77	23.06	41.85	59.08	61.55	58.14	57.44	53.60	48.68	40.23
9.00	5.Vent 2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Height	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
9.00	1	73.31	37.39	45.33	64.43	68.03	66.30	66.92	63.86	57.59	47.43
9.00	2	73.31	37.39	45.33	64.43	68.03	66.30	66.92	63.86	57.59	47.43
9.00	3	73.31	37.39	45.33	64.43	68.03	66.30	66.92	63.86	57.59	47.43
9.00	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Total; Count; Average; Max; Description
 0.0130; --; --; --; "TOTAL"
 0.0001; 898; 0.0000001; 0.0000; "TTimerSet - overhead"

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	117 de 138

0.0017; 449; 0.0000038; 0.0001; "WriteTestString"
0.0000; --; --; --; "TPolyClipper.Clip"

=====
Testfile closed: 22-03-2023 13:48:09
=====

=====
Testfile openend: 22-03-2023 13:48:35
=====

=====
>>> CALCULATION SPECIFICATION

Version : 3.45 (64-bit)
Mapname : CAI Fukai 16-03-23 Mapa
MethodID : 513
Model bounds - Min : (347770.04, 6299242.03)
Model bounds - Max : (348190.22, 6299580.39)
Min. ground level : 0.00
CalcTestLevel : 6
Do Shape Export : No
Fetching radius : 5000.00
ErrorMargin : 0.00
Max.reflection distance: --
Max.reflection depth : 1
Default ground factor : 0.50
Meteo correction : None
Max.barrier attenuation: According to ISO standard
Dmax1 / Dmax2 : 20.00 / 25.00
Full DTM : Yes
Ground attenuation : Avoid overestimating barriereffect
Barrier attenuation : According to ISO 9613; also for direct sight
Dcalculation : No
TemperatureK : 293.15
Humidity : 60.00
Pressure : 101.33
GroundAttAlternative : No
SpeedOfSound : 343.20
Alu : 0.027 \ 0.104 \ 0.386 \ 1.226 \ 2.790 \ 4.803 \ 9.255 \ 25.433 \ 87.773

=====
Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	118 de 138

 Cross section for receiver D (Id=-3450) and source 1.Ext Fuka (Id=19)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	D	0.000	347955.91	6299416.35	0.00	9.00	0.50	
Pointsource	1.Ext Fuka	5.861	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50	

L(wr)	61.40	65.00	76.50	80.10	81.20	84.40	83.20	76.30	67.20
A(ground)	-3.00	-3.00	-1.46	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50	-1.50

A(barrier)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(veg)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(sit)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(bld)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
A(air)	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.05	0.15	0.52
A(geo)	26.38	26.38	26.38	26.38	26.38	26.38	26.38	26.38	26.38
C(meteo)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

L(p)	38.02	41.62	51.58	55.21	56.30	59.49	58.26	51.27	41.80 64.20
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---------------

 Cross section for receiver D (Id=-3450) and source 1.Ext Fuka (Id=19)
 [Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	D	0.000	347955.91	6299416.35	0.00	9.00	0.50	
Building	1	6.815	347955.52	6299423.15	0.00	7.50	0.50	16
Building	Id=30	6.885	347955.52	6299423.22	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	11.224	347955.27	6299427.55	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	11.224	347955.27	6299427.55	0.00	0.00	0.50	
Building	Id=30	14.439	347955.08	6299430.76	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	16.005	347954.99	6299432.33	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	18.424	347954.85	6299434.74	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=25	18.444	347954.85	6299434.76	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	22.880	347954.60	6299439.19	0.00	10.00	0.50	13
Building(R)	1	27.337	347954.34	6299443.64	0.00	12.50	0.50	
Building	Id=25	31.803	347955.36	6299439.29	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	36.176	347956.36	6299435.04	0.00	10.00	0.50	13

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	119 de 138

Building	1	36.200	347956.37	6299435.01	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	38.628	347956.93	6299432.65	0.00	7.50	0.50	14
Building	ld=30	40.215	347957.29	6299431.10	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	45.821	347958.58	6299425.65	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	45.821	347958.58	6299425.65	0.00	0.00	0.50	
Building	ld=30	47.723	347959.01	6299423.80	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	47.783	347959.02	6299423.74	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	1.Ext Fuka	50.789	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
A(ground) -3.00 -3.00 -1.28 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.85 4.94 5.22 5.93 7.12 8.77 10.86 13.32 16.02
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.02 0.06 0.14 0.24 0.47 1.29 4.46
A(geo) 45.11 45.11 45.11 45.11 45.11 45.11 45.11 45.11 45.11
A(refl) -- -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- 16.97 26.45 29.53 29.36 30.81 27.29 17.11 2.15 | 36.07

Cross section for receiver D (ld=-3450) and source 1.Ext Fuka (ld=19)
[Reflection in facade 8 (ld=9)]

ItemType	ld	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	D	0.000	347955.91	6299416.35	0.00	9.00	0.50	
Building	1	3.149	347952.78	6299416.03	0.00	7.50	0.50	16
Building(R)	8	27.365	347928.69	6299413.62	0.00	25.00	0.50	
Building	1	51.643	347952.34	6299419.10	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	1.Ext Fuka	59.214	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
A(ground) -3.00 -3.00 -1.26 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 3.65 2.13 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	120 de 138

A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.02 0.07 0.17 0.28 0.55 1.51 5.20
A(geo) 46.44 46.44 46.44 46.44 46.44 46.44 46.44 46.44 46.44
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 13.34 18.46 30.32 34.11 35.12 38.21 36.74 28.88 16.09 | 42.82


Cross section for receiver D (ld=-3450) and source 1.Ext Fuka (ld=19)
[Reflection in facade ld=25]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	D	0.000	347955.91	6299416.35	0.00	9.00	0.50	
Building	1	6.827	347955.62	6299423.17	0.00	7.50	0.50	16
Building	ld=30	6.897	347955.62	6299423.24	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	11.115	347955.44	6299427.45	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	11.115	347955.44	6299427.45	0.00	0.00	0.50	
Building	ld=30	14.461	347955.30	6299430.80	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	16.033	347955.23	6299432.37	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	18.459	347955.13	6299434.79	0.00	7.50	0.50	14
Building(R)	ld=25	18.480	347955.13	6299434.81	0.00	10.00	0.50	
Building	1	18.501	347955.13	6299434.79	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	20.937	347955.89	6299432.48	0.00	7.50	0.50	14
Building	ld=30	22.528	347956.39	6299430.96	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	27.790	347958.03	6299425.96	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	27.790	347958.03	6299425.96	0.00	0.00	0.50	
Building	ld=30	30.116	347958.75	6299423.75	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	30.178	347958.77	6299423.69	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	1.Ext Fuka	33.212	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
A(ground) -3.00 -3.00 -1.33 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.69 4.60 4.42 4.04 3.17 0.60 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.04 0.09 0.16 0.31 0.84 2.92

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P217.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	24.03.2023
		Página	121 de 138

A(geo) 41.42 41.42 41.42 41.42 41.42 41.42 41.42 41.42 41.42
A(refl) -- -- -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- -- 31.01 35.13 37.05 42.75 42.00 34.57 23.40 | 46.75

Cross section for receiver D (Id=-3450) and source 2.Ducto (Id=20)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	D	0.000	347955.91	6299416.35	0.00	9.00	0.50	
Pointsource	2.Ducto	3.240	347957.36	6299419.25	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 65.00 61.30 78.50 84.60 83.20 84.30 83.30 76.60 67.40
A(ground) -3.00 -3.00 -1.48 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.01 0.02 0.03 0.08 0.29
A(geo) 21.31 21.31 21.31 21.31 21.31 21.31 21.31 21.31 21.31
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 46.69 42.99 58.67 64.79 63.38 64.48 63.46 56.71 47.31 | 70.62

Cross section for receiver D (Id=-3450) and source 2.Ducto (Id=20)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	D	0.000	347955.91	6299416.35	0.00	9.00	0.50	
Building	1	6.786	347955.18	6299423.09	0.00	7.50	0.50	16
Building	Id=30	6.857	347955.17	6299423.16	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	11.628	347954.65	6299427.91	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	11.628	347954.65	6299427.91	0.00	0.00	0.50	
Building	Id=30	14.387	347954.35	6299430.65	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	15.938	347954.19	6299432.19	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	18.337	347953.93	6299434.58	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=25	18.353	347953.92	6299434.59	0.00	10.00	0.50	13

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	122 de 138

Building	Id=25	22.823	347953.44	6299439.04	0.00	10.00	0.50	13
Building(R)	1	27.251	347952.96	6299443.44	0.00	12.50	0.50	
Building	Id=25	31.683	347953.75	6299439.08	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	36.127	347954.55	6299434.71	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	36.146	347954.55	6299434.69	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	38.548	347954.98	6299432.32	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=30	40.108	347955.26	6299430.79	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	43.780	347955.92	6299427.18	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	43.780	347955.92	6299427.18	0.00	0.00	0.50	
Building	Id=30	47.619	347956.61	6299423.40	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	47.685	347956.62	6299423.34	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	2.Ducto	51.842	347957.36	6299419.25	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 65.00 61.30 78.50 84.60 83.20 84.30 83.30 76.60 67.40
A(ground) -3.00 -3.00 -1.27 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.84 4.94 5.21 5.91 7.08 8.71 10.78 13.23 15.92
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.02 0.06 0.14 0.25 0.48 1.32 4.55
A(geo) 45.29 45.29 45.29 45.29 45.29 45.29 45.29 45.29 45.29
A(refl) -- -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- 13.10 28.28 33.87 31.22 30.59 27.28 17.30 2.18 | 37.92

Cross section for receiver D (Id=-3450) and source 2.Ducto (Id=20)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	D	0.000	347955.91	6299416.35	0.00	9.00	0.50	
Building	1	3.147	347952.79	6299415.98	0.00	7.50	0.50	16
Building(R)	8	27.338	347928.76	6299413.15	0.00	25.00	0.50	
Building	1	51.575	347952.47	6299418.20	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	2.Ducto	56.581	347957.36	6299419.25	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 65.00 61.30 78.50 84.60 83.20 84.30 83.30 76.60 67.40
A(ground) -3.00 -3.00 -1.26 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	123 de 138

A(barrier) 3.64 2.11 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.02 0.07 0.16 0.27 0.52 1.44 4.97
A(geo) 46.05 46.05 46.05 46.05 46.05 46.05 46.05 46.05 46.05
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 17.34 15.17 32.72 39.01 37.53 38.51 37.26 29.65 16.92 | 44.62

Cross section for receiver D (ld=-3450) and source 2.Ducto (ld=20)
[Reflection in facade ld=25]

ItemType	ld	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	D	0.000	347955.91	6299416.35	0.00	9.00	0.50	
Building	1	6.782	347955.09	6299423.08	0.00	7.50	0.50	16
Building	ld=30	6.852	347955.08	6299423.15	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	11.748	347954.48	6299428.01	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	11.748	347954.48	6299428.01	0.00	0.00	0.50	
Building	ld=30	14.379	347954.16	6299430.62	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	15.928	347953.97	6299432.16	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	18.321	347953.68	6299434.53	0.00	7.50	0.50	14
Building(R)	ld=25	18.337	347953.67	6299434.55	0.00	10.00	0.50	
Building	1	18.352	347953.68	6299434.53	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	20.750	347954.24	6299432.20	0.00	7.50	0.50	14
Building	ld=30	22.306	347954.61	6299430.69	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	25.596	347955.38	6299427.49	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	25.596	347955.38	6299427.49	0.00	0.00	0.50	
Building	ld=30	29.843	347956.37	6299423.36	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	29.910	347956.39	6299423.30	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	2.Ducto	34.077	347957.36	6299419.25	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 65.00 61.30 78.50 84.60 83.20 84.30 83.30 76.60 67.40
A(ground) -3.00 -3.00 -1.33 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.69 4.60 4.43 4.05 3.18 0.66 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	124 de 138

A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.04 0.10 0.16 0.32 0.87 2.99
A(geo) 41.64 41.64 41.64 41.64 41.64 41.64 41.64 41.64 41.64
A(refl) -- -- -- -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- -- -- 39.40 38.81 42.37 41.87 34.62 23.30 | 47.16

Cross section for receiver D (Id=-3450) and source 3.Chime1 (Id=21)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	D	0.000	347955.91	6299416.35	0.00	9.00	0.50	
Heightline	meshline1	9.996	347963.58	6299422.76	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	9.996	347963.58	6299422.76	0.00	0.00	0.50	
Building	1	13.382	347966.18	6299424.93	0.00	7.50	0.50	16
Building	Id=30	13.463	347966.24	6299424.99	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	3.Chime1	16.829	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.44 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.02 0.05 0.08 0.16 0.44 1.51
A(geo) 35.70 35.70 35.70 35.70 35.70 35.70 35.70 35.70 35.70
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 16.20 31.00 52.53 56.48 55.05 55.72 52.44 45.97 34.79 | 61.87

Cross section for receiver D (Id=-3450) and source 3.Chime1 (Id=21)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	D	0.000	347955.91	6299416.35	0.00	9.00	0.50	
Building	1	7.151	347957.05	6299423.41	0.00	7.50	0.50	16

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	125 de 138

Building	Id=30	7.220	347957.06	6299423.48	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	10.040	347957.51	6299426.26	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	10.040	347957.51	6299426.26	0.00	0.00	0.50	
Building	Id=30	15.107	347958.32	6299431.26	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	16.792	347958.59	6299432.93	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	18.680	347958.89	6299434.79	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	18.912	347958.92	6299435.02	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	19.034	347958.94	6299435.14	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	28.363	347960.43	6299444.35	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	28.373	347960.43	6299444.36	13.00	0.01	0.50	12
Building(R)	1	28.545	347960.46	6299444.53	0.00	12.50	0.50	
Building	1	28.716	347960.53	6299444.37	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	28.726	347960.53	6299444.37	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	34.494	347963.04	6299439.17	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	34.607	347963.09	6299439.07	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	41.906	347966.25	6299432.49	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	3.Chime1	47.837	347968.82	6299427.15	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.36 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.77 4.77 4.77 4.77 4.77 4.77 4.78 4.78 4.80
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.00 0.02 0.06 0.13 0.23 0.44 1.22 4.21
 A(geo) 44.61 44.61 44.61 44.61 44.61 44.61 44.61 44.61 44.61
 A(refl) -- -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- 16.34 37.79 41.79 40.31 40.92 37.50 30.52 17.41 | 47.08

Cross section for receiver D (Id=-3450) and source 3.Chime1 (Id=21)
 [Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	D	0.000	347955.91	6299416.35	0.00	9.00	0.50	
Building	1	3.163	347952.75	6299416.22	0.00	7.50	0.50	16
Building(R)	8	27.517	347928.42	6299415.23	0.00	25.00	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	126 de 138

Building 1 51.994 347951.90 6299422.15 0.00 7.50 0.50 16
Building 1 55.196 347954.97 6299423.06 0.00 7.50 0.50 16
Building Id=30 55.772 347955.52 6299423.22 0.00 7.50 0.50 15
Heightline meshline1 60.780 347960.32 6299424.64 0.00 0.00 0.50
Heightline meshline3 60.780 347960.32 6299424.64 0.00 0.00 0.50
Pointsource 3.Chime1 69.641 347968.82 6299427.15 0.00 12.50 0.50

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.33 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 3.42 1.44 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.09 0.19 0.33 0.65 1.77 6.12
A(geo) 47.86 47.86 47.86 47.86 47.86 47.86 47.86 47.86 47.86
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -0.35 16.42 39.28 43.28 41.78 42.34 38.83 31.50 17.05 | 48.52

Cross section for receiver D (Id=-3450) and source 4.Chime2 (Id=22)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	D	0.000	347955.91	6299416.35	0.00	9.00	0.50	
Heightline	meshline1	9.649	347962.54	6299423.36	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	9.649	347962.54	6299423.36	0.00	0.00	0.50	
Building	1	11.230	347963.63	6299424.51	0.00	7.50	0.50	16
Building	Id=30	11.309	347963.69	6299424.57	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	4.Chime2	16.820	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.44 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.02 0.05 0.08 0.16 0.44 1.51

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	127 de 138

A(geo) 35.69 35.69 35.69 35.69 35.69 35.69 35.69 35.69 35.69
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 16.21 31.01 52.54 56.49 55.06 55.72 52.45 45.97 34.80 | 61.87

Cross section for receiver D (Id=-3450) and source 4.Chime2 (Id=22)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	D	0.000	347955.91	6299416.35	0.00	9.00	0.50	
Building	1	7.120	347956.96	6299423.39	0.00	7.50	0.50	16
Building	Id=30	7.189	347956.97	6299423.46	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	10.091	347957.39	6299426.33	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	10.091	347957.39	6299426.33	0.00	0.00	0.50	
Building	Id=30	15.045	347958.11	6299431.23	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	16.719	347958.36	6299432.89	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	19.292	347958.73	6299435.43	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=25	19.326	347958.74	6299435.47	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	19.578	347958.78	6299435.72	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	19.806	347958.81	6299435.94	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	19.934	347958.83	6299436.07	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	28.250	347960.04	6299444.29	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	28.259	347960.05	6299444.30	13.00	0.01	0.50	12
Building(R)	1	28.430	347960.07	6299444.47	0.00	12.50	0.50	
Building	1	28.601	347960.14	6299444.32	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	28.611	347960.15	6299444.31	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	35.876	347963.21	6299437.72	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	36.018	347963.27	6299437.59	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	41.743	347965.69	6299432.40	0.00	7.50	0.50	15
Pointsource	4.Chime2	45.972	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.37 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.77 4.77 4.77 4.77 4.77 4.77 4.77 4.77 4.76
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.02 0.06 0.13 0.22 0.43 1.17 4.05

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	128 de 138

A(geo) 44.27 44.27 44.27 44.27 44.27 44.27 44.27 44.27 44.27
A(refl) -- -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- 16.69 38.14 42.13 40.66 41.27 37.87 30.92 17.96 | 47.43

Cross section for receiver D (Id=-3450) and source 4.Chime2 (Id=22)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	D	0.000	347955.91	6299416.35	0.00	9.00	0.50	
Building	1	3.172	347952.74	6299416.30	0.00	7.50	0.50	16
Building(R)	8	27.613	347928.31	6299415.93	0.00	25.00	0.50	
Building	Id=30	52.113	347951.62	6299423.45	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	59.362	347958.52	6299425.68	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	59.362	347958.52	6299425.68	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	4.Chime2	68.769	347967.47	6299428.57	0.00	12.50	0.50	

L(wr) 48.90 63.70 86.80 90.70 89.30 90.00 86.80 80.60 70.50
A(ground) -3.00 -3.00 -1.33 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 3.42 1.44 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.08 0.19 0.33 0.64 1.75 6.04
A(geo) 47.75 47.75 47.75 47.75 47.75 47.75 47.75 47.75 47.75
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -0.24 16.54 39.39 43.39 41.89 42.45 38.94 31.63 17.24 | 48.63

Cross section for receiver D (Id=-3450) and source 5.Vent 2 (Id=24)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	D	0.000	347955.91	6299416.35	0.00	9.00	0.50	
Heightline	meshline1	9.782	347962.99	6299423.10	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	9.782	347962.99	6299423.10	0.00	0.00	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	129 de 138

Building 1 12.063 347964.64 6299424.68 0.00 7.50 0.50 16
Building Id=30 12.143 347964.70 6299424.73 0.00 7.50 0.50 15
Pointsource 5.Vent 2 17.026 347968.23 6299428.10 0.00 8.50 0.50

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
A(ground) -3.00 -3.00 -1.34 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.25 3.65 2.16 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.02 0.05 0.08 0.16 0.43 1.50
A(geo) 35.62 35.62 35.62 35.62 35.62 35.62 35.62 35.62 35.62
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 14.64 32.23 49.16 53.86 50.43 49.70 45.82 40.75 31.69 | 57.65

Cross section for receiver D (Id=-3450) and source 5.Vent 2 (Id=24)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	D	0.000	347955.91	6299416.35	0.00	9.00	0.50	
Building	1	7.145	347957.03	6299423.40	0.00	7.50	0.50	16
Building	Id=30	7.214	347957.04	6299423.47	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	10.050	347957.49	6299426.27	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	10.050	347957.49	6299426.27	0.00	0.00	0.50	
Building	Id=30	15.095	347958.28	6299431.26	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	16.777	347958.54	6299432.92	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	18.835	347958.86	6299434.95	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	19.078	347958.90	6299435.19	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	19.201	347958.92	6299435.31	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	28.341	347960.35	6299444.34	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	28.351	347960.35	6299444.35	13.00	0.01	0.50	12
Building(R)	1	28.522	347960.38	6299444.52	0.00	12.50	0.50	
Building	1	28.693	347960.45	6299444.36	13.00	0.01	0.50	12
Building	3	28.703	347960.46	6299444.35	0.00	10.50	0.50	12
Building	3	34.752	347963.07	6299438.90	0.00	10.50	0.50	12
Building	1	34.870	347963.12	6299438.79	13.00	0.01	0.50	12
Building	Id=30	41.874	347966.14	6299432.47	0.00	7.50	0.50	15

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	130 de 138

Pointsource 5.Vent 2 46.717 347968.23 6299428.10 0.00 8.50 0.50

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
A(ground) -3.00 -3.00 -1.16 -1.49 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 5.31 5.91 7.32 9.89 12.88 15.80 18.71 21.65 24.62
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.02 0.06 0.13 0.22 0.43 1.19 4.10
A(geo) 44.38 44.38 44.38 44.38 44.38 44.38 44.38 44.38 44.38
A(refl) -- -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) -- 20.23 34.07 34.19 27.74 24.03 17.11 8.61 -5.27 | 37.92

Cross section for receiver D (Id=-3450) and source 5.Vent 2 (Id=24)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	D	0.000	347955.91	6299416.35	0.00	9.00	0.50	
Building	1	3.168	347952.75	6299416.27	0.00	7.50	0.50	16
Building(R)	8	27.574	347928.35	6299415.66	0.00	25.00	0.50	
Building	Id=30	52.036	347951.70	6299422.94	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	59.894	347959.20	6299425.29	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	59.894	347959.20	6299425.29	0.00	0.00	0.50	
Pointsource	5.Vent 2	69.352	347968.23	6299428.10	0.00	8.50	0.50	

L(wr) 51.50 68.50 85.60 88.00 84.60 83.90 80.10 75.30 67.30
A(ground) -3.00 -3.00 -1.08 -1.49 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.64 4.50 4.23 3.60 1.99 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.09 0.19 0.33 0.64 1.76 6.09
A(geo) 47.81 47.81 47.81 47.81 47.81 47.81 47.81 47.81 47.81
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	131 de 138

L(p) 1.08 18.21 33.64 37.02 35.13 36.28 32.18 26.25 13.93 | 42.31

Height	Source	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
9.00	1.Ext Fuka	1	64.32	38.03	41.65	51.66	55.30	56.39	59.62	58.40	51.39	41.87
9.00	1.Ext Fuka	2	64.32	38.03	41.65	51.66	55.30	56.39	59.62	58.40	51.39	41.87
9.00	1.Ext Fuka	3	64.32	38.03	41.65	51.66	55.30	56.39	59.62	58.40	51.39	41.87
9.00	1.Ext Fuka	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	2.Ducto	1	70.66	46.70	43.00	58.69	64.82	63.41	64.52	63.50	56.75	47.33
9.00	2.Ducto	2	70.66	46.70	43.00	58.69	64.82	63.41	64.52	63.50	56.75	47.33
9.00	2.Ducto	3	70.66	46.70	43.00	58.69	64.82	63.41	64.52	63.50	56.75	47.33
9.00	2.Ducto	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	3.Chime1	1	62.20	16.30	31.29	52.87	56.82	55.39	56.05	52.76	46.24	34.94
9.00	3.Chime1	2	62.20	16.30	31.29	52.87	56.82	55.39	56.05	52.76	46.24	34.94
9.00	3.Chime1	3	62.20	16.30	31.29	52.87	56.82	55.39	56.05	52.76	46.24	34.94
9.00	3.Chime1	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	4.Chime2	1	62.22	16.30	31.31	52.89	56.84	55.41	56.07	52.78	46.26	34.96
9.00	4.Chime2	2	62.22	16.30	31.31	52.89	56.84	55.41	56.07	52.78	46.26	34.96
9.00	4.Chime2	3	62.22	16.30	31.31	52.89	56.84	55.41	56.07	52.78	46.26	34.96
9.00	4.Chime2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	5.Vent 2	1	57.82	14.82	32.66	49.41	53.99	50.58	49.90	46.01	40.90	31.76
9.00	5.Vent 2	2	57.82	14.82	32.66	49.41	53.99	50.58	49.90	46.01	40.90	31.76
9.00	5.Vent 2	3	57.82	14.82	32.66	49.41	53.99	50.58	49.90	46.01	40.90	31.76
9.00	5.Vent 2	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Height	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
9.00	1	72.62	47.26	45.93	61.34	66.61	65.36	66.67	65.25	58.49	48.88
9.00	2	72.62	47.26	45.93	61.34	66.61	65.36	66.67	65.25	58.49	48.88
9.00	3	72.62	47.26	45.93	61.34	66.61	65.36	66.67	65.25	58.49	48.88
9.00	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Total; Count; Average; Max; Description
 0.0150; --; --; --; "TOTAL"
 0.0001; 1182; 0.0000001; 0.0000; "TimerSet - overhead"
 0.0031; 591; 0.0000053; 0.0001; "WriteTestString"

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	132 de 138

0.0000; --; --; --; "TPolyClipper.Clip"

=====
Testfile closed: 22-03-2023 13:48:35
=====

=====
Testfile openend: 22-03-2023 15:00:45
=====

=====
>>> CALCULATION SPECIFICATION

Version : 3.45 (64-bit)
Mapname : Solo Fukai 16-03-23
MethodID : 513
Model bounds - Min : (347770.04, 6299242.03)
Model bounds - Max : (348190.22, 6299580.39)
Min. ground level : 0.00
CalcTestLevel : 6
Do Shape Export : No
Fetching radius : 5000.00
ErrorMargin : 0.00
Max.reflection distance: --
Max.reflection depth : 1
Default ground factor : 0.50
Meteo correction : None
Max.barrier attenuation: According to ISO standard
Dmax1 / Dmax2 : 20.00 / 25.00
Full DTM : Yes
Ground attenuation : Avoid overestimating barriereffect
Barrier attenuation : According to ISO 9613; also for direct sight
Dlcalculation : No
TemperatureK : 293.15
Humidity : 60.00
Pressure : 101.33
GroundAttAlternative : No
SpeedOfSound : 343.20
Alu : 0.027 \ 0.104 \ 0.386 \ 1.226 \ 2.790 \ 4.803 \ 9.255 \ 25.433 \ 87.773

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	133 de 138

=====

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 1.Ext Fuka (Id=19)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	1.846	347958.03	6299432.83	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=30	3.442	347958.25	6299431.25	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	9.394	347959.08	6299425.36	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	9.394	347959.08	6299425.36	0.00	0.00	0.50	
Building	Id=30	10.925	347959.29	6299423.84	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	10.984	347959.30	6299423.78	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	1.Ext Fuka	13.985	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
A(ground) -3.00 -3.00 -1.41 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 2.40 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.02 0.04 0.07 0.13 0.36 1.23
A(geo) 33.91 33.91 33.91 33.91 33.91 33.91 33.91 33.91 33.91
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 28.09 34.09 44.00 47.67 48.75 51.92 50.66 43.53 33.56 | 56.62

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 1.Ext Fuka (Id=19)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	0.591	347957.69	6299435.25	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=25	0.620	347957.68	6299435.27	0.00	10.00	0.50	13
Building	Id=25	4.908	347957.06	6299439.52	0.00	10.00	0.50	13
Building(R)	1	9.379	347956.40	6299443.94	0.00	12.50	0.50	
Building	Id=25	13.849	347957.04	6299439.51	0.00	10.00	0.50	13

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	134 de 138

Building	Id=25	18.139	347957.64	6299435.27	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	18.168	347957.65	6299435.24	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	20.605	347957.99	6299432.83	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=30	22.200	347958.22	6299431.25	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	28.141	347959.06	6299425.37	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	28.141	347959.06	6299425.37	0.00	0.00	0.50	
Building	Id=30	29.683	347959.28	6299423.84	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	29.742	347959.29	6299423.78	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	1.Ext Fuka	32.743	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
A(ground) -3.00 -3.00 -1.33 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 6.11 7.43 9.95 13.45 16.83 19.92 22.93 25.00 25.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.04 0.09 0.16 0.30 0.83 2.87
A(geo) 41.30 41.30 41.30 41.30 41.30 41.30 41.30 41.30 41.30
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 16.02 18.30 25.60 25.84 23.52 23.56 19.21 9.70 -1.44 | 31.46

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 1.Ext Fuka (Id=19)
[Reflection in facade 8 (Id=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	5.699	347952.48	6299432.55	0.00	7.50	0.50	14
Heightline	meshline1	9.443	347949.00	6299431.17	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	9.443	347949.00	6299431.17	0.00	0.00	0.50	
Building(R)	8	32.887	347927.22	6299422.49	0.00	25.00	0.50	
Building	1	57.733	347952.03	6299421.21	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	1.Ext Fuka	65.423	347959.71	6299420.81	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 61.40 65.00 76.50 80.10 81.20 84.40 83.20 76.30 67.20
A(ground) -3.00 -3.00 -1.24 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	135 de 138

A(barrier) 4.13 3.37 1.32 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.01 0.03 0.08 0.18 0.31 0.61 1.66 5.74
A(geo) 47.31 47.31 47.31 47.31 47.31 47.31 47.31 47.31 47.31
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 12.00 16.35 28.12 33.24 34.24 37.31 35.82 27.86 14.68 | 41.85

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 2.Ducto (Id=20)

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	1.880	347957.72	6299432.78	0.00	7.50	0.50	14
Building	Id=30	3.498	347957.68	6299431.16	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	8.426	347957.55	6299426.24	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	8.426	347957.55	6299426.24	0.00	0.00	0.50	
Building	Id=30	11.121	347957.48	6299423.54	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	11.186	347957.48	6299423.48	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	2.Ducto	15.421	347957.36	6299419.25	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 65.00 61.30 78.50 84.60 83.20 84.30 83.30 76.60 67.40
A(ground) -3.00 -3.00 -1.41 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 2.51 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.02 0.04 0.07 0.14 0.39 1.35
A(geo) 34.76 34.76 34.76 34.76 34.76 34.76 34.76 34.76 34.76
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 30.73 29.54 45.14 51.32 49.90 50.97 49.90 42.95 32.79 | 57.09

Cross section for receiver 1 (Id=-3432) and source 2.Ducto (Id=20)
[Reflection in facade 1 (Id=2)]

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	136 de 138

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	0.592	347957.64	6299435.24	0.00	7.50	0.50	14
Building	ld=25	0.621	347957.64	6299435.27	0.00	10.00	0.50	13
Building	ld=25	4.928	347956.69	6299439.47	0.00	10.00	0.50	13
Building(R)	1	9.407	347955.71	6299443.84	0.00	12.50	0.50	
Building	ld=25	13.878	347956.01	6299439.38	0.00	10.00	0.50	13
Building	ld=25	18.241	347956.30	6299435.02	0.00	10.00	0.50	13
Building	1	18.266	347956.30	6299435.00	0.00	7.50	0.50	14
Building	1	20.698	347956.47	6299432.57	0.00	7.50	0.50	14
Building	ld=30	22.281	347956.57	6299430.99	0.00	7.50	0.50	15
Heightline	meshline1	26.652	347956.87	6299426.63	0.00	0.00	0.50	
Heightline	meshline3	26.652	347956.87	6299426.63	0.00	0.00	0.50	
Building	ld=30	29.813	347957.08	6299423.48	0.00	7.50	0.50	15
Building	1	29.879	347957.08	6299423.41	0.00	7.50	0.50	16
Pointsource	2.Ducto	34.055	347957.36	6299419.25	0.00	9.50	0.50	

L(wr) 65.00 61.30 78.50 84.60 83.20 84.30 83.30 76.60 67.40
A(ground) -3.00 -3.00 -1.33 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 6.11 7.43 9.95 13.46 16.82 19.91 22.92 25.00 25.00
A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
A(air) 0.00 0.00 0.01 0.04 0.10 0.16 0.32 0.87 2.99
A(geo) 41.64 41.64 41.64 41.64 41.64 41.64 41.64 41.64 41.64
A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 19.28 14.26 27.25 29.99 25.18 23.12 18.96 9.63 -1.70 | 33.55

Cross section for receiver 1 (ld=-3432) and source 2.Ducto (ld=20)
[Reflection in facade 8 (ld=9)]

ItemType	Id	Distance	X	Y	Hgrnd	Height	GrndFact	Cluster
Receiver	1	0.000	347957.77	6299434.66	0.00	9.00	0.50	
Building	1	5.728	347952.51	6299432.40	0.00	7.50	0.50	14
Heightline	meshline1	9.251	347949.27	6299431.01	0.00	0.00	0.50	

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
 76.863.162-K
 Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
 Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
 Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	137 de 138

Heightline meshline3 9.251 347949.27 6299431.01 0.00 0.00 0.50
 Building(R) 8 33.092 347927.37 6299421.60 0.00 25.00 0.50
 Building 1 58.060 347952.26 6299419.65 0.00 7.50 0.50 16
 Pointsource 2.Ducto 63.181 347957.36 6299419.25 0.00 9.50 0.50

L(wr) 65.00 61.30 78.50 84.60 83.20 84.30 83.30 76.60 67.40
 A(ground) -3.00 -3.00 -1.25 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50 -1.50

A(barrier) 4.12 3.37 1.32 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(veg) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(sit) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(bld) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
 A(air) 0.00 0.01 0.02 0.08 0.18 0.30 0.58 1.61 5.55
 A(geo) 47.00 47.00 47.00 47.00 47.00 47.00 47.00 47.00 47.00
 A(refl) -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97 -0.97
 C(meteo) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

L(p) 15.90 12.95 30.43 38.05 36.55 37.52 36.24 28.52 15.38 | 43.55

Height	Source	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
9.00	1.Ext Fuka	1	56.77	28.45	34.27	44.17	47.85	48.91	52.08	50.80	43.65	33.62
9.00	1.Ext Fuka	2	56.77	28.45	34.27	44.17	47.85	48.91	52.08	50.80	43.65	33.62
9.00	1.Ext Fuka	3	56.77	28.45	34.27	44.17	47.85	48.91	52.08	50.80	43.65	33.62
9.00	1.Ext Fuka	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9.00	2.Ducto	1	57.30	31.16	29.76	45.35	51.55	50.11	51.17	50.09	43.10	32.87
9.00	2.Ducto	2	57.30	31.16	29.76	45.35	51.55	50.11	51.17	50.09	43.10	32.87
9.00	2.Ducto	3	57.30	31.16	29.76	45.35	51.55	50.11	51.17	50.09	43.10	32.87
9.00	2.Ducto	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Height	Per	LAeq	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
9.00	1	60.05	33.03	35.59	47.81	53.09	52.56	54.66	53.47	46.40	36.27
9.00	2	60.05	33.03	35.59	47.81	53.09	52.56	54.66	53.47	46.40	36.27
9.00	3	60.05	33.03	35.59	47.81	53.09	52.56	54.66	53.47	46.40	36.27
9.00	4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
 Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P217.MR
Versión	01
Fecha de entrega	24.03.2023
Página	138 de 138

Total; Count; Average; Max; Description
0.0080; --; --; --; "TOTAL"
0.0000; 470; 0.0000001; 0.0000; "TTimerSet - overhead"
0.0011; 235; 0.0000047; 0.0001; "WriteTestString"

=====
Testfile closed: 22-03-2023 15:00:45
=====

Unidad Fiscalizable: Fukai Pío Nono
Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental: Andrés Güell Saavedra
Código Inspector(a) ambiental: 13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz Lizama

CERTIFICADO DE INFORMACIONES PREVIAS

PROVIDENCIA

DIRECCION DE OBRAS - I. MUNICIPALIDAD DE :

PROVIDENCIA

REGIÓN : METROPOLITANA DE SANTIAGO

URBANO RURAL

CERTIFICADO N°
513
FECHA
23-02-2023
SOLICITUD N°
717
FECHA
22-02-2023

1. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPIEDAD (CERTIFICADO DE NÚMERO)

A LA PROPIEDAD UBICADA EN CALLE		PIO NONO (CON FRENTE A CONSTITUCION)			
LOTEO	---	MANZANA	---	LOTE	---
ROL S.I.I. N°	00186-007	LE HA SIDO ASIGNADO EL N°			73 LOCAL 70

2. INSTRUMENTO(S) DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL APLICABLE(S)

PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL O METROPOLITANO	Resolución N° 12	FECHA	11-02-2010
PLAN REGULADOR COMUNAL	Dec. Ex. N° 1042	FECHA	14-06-2008
PLAN REGULADOR COMUNAL, MODIFICACIONES N° 1, 2, 3, 4, 5 y 6.	Decretos Ex. N° 775, N° 792, N° 4, N° 2009, N° 1039 y N° 1739 respectivamente.	FECHA	12/04/2014, 11/05/2015, 09/01/2016, 06/12/2016, 27/07/2019 y 23/12/2022 respectivamente.
ÁREA DONDE SE UBICA EL TERRENO			
<input checked="" type="checkbox"/> URBANA	<input type="checkbox"/> EXTENSION URBANA	<input type="checkbox"/> RURAL	

3. DECLARATORIA DE POSTERGACION DE PERMISO (Art. 117 LGUC)

PLAZO DE VIGENCIA	----
DECRETO O RESOLUCION N°	----
FECHA	----

4. Deberá acompañar informe sobre calidad de subsuelo (Art. 5.1.15. O.G.U.C.) SI NO

5 NORMAS URBANISTICAS (En caso necesario se adjunta hoja anexa)

5.1 USOS DE SUELO

ZONA O SUBZONA EN QUE SE EMPLAZA EL TERRENO	UpR y ECr - EC3			
USOS DE SUELOS PERMITIDOS:				
De acuerdo a Artículo(s) 6.2.16 de la Ordenanza Local, complementado con Ordenanzas Locales.				
(Ver textos en www.providencia.cl).				
SUPERFICIE PREDIAL MÍNIMA	DENSIDAD MÁXIMA	ALTURA MÁXIMA EDIF.	SISTEMA DE AGRUPAMIENTO	
Según Art. 4.3.03.	Según Art. 7.1.02	Según Art. 4.3.03.	Según Art. 4.3.03.	
COEF. DE CONSTRUCTIBILIDAD	COEF. DE OCUPACIÓN DE SUELO	OCUPACIÓN PISOS SUPERIORES	RASANTE	NIVEL DE APLICACIÓN
Según Art. 4.3.03.	Según Art. 4.3.03.	Según Art. 4.3.03.	Según Art. 4.3.03.	Según Art. 4.3.03.
ADOSAMIENTOS	DISTANCIAMIENTOS	CIERROS		OCHAVOS
Según Art. 4.3.03.	Según Art. 4.3.03.	ALTURA	% TRANSPARENCIA	
		Según Art. 4.3.03.	Según Art. 4.3.03.	
Según Art. 4.3.03.				

CESIONES Proporción frente y fondo superficies a ceder para áreas verdes (Art.2.2.5. N° 2 O.G.U.C.)			---
ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS SEGÚN USOS PERMITIDOS			
Según el Artículo 8.1.03 de la Ordenanza Local (ver texto en www.providencia.cl).			

AREA DE RIESGO	AREA DE PROTECCION	ZONA O INMUEBLE DE CONSERVACION HISTORICA	ZONA TIPICA O MONUMENTO NACIONAL
<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

5.2 LINEAS OFICIALES

POR CALLE		TIPO DE VIA		
CONSTITUCION		COLECTORA		
LINEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.	15,00 METROS	ANTEJARDIN	NO HAY
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA	7,50 METROS	CALZADA	-----

POR CALLE		TIPO DE VIA		
PIO NONO		TRONCAL		
LINEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.	VER NOTA N° 3	ANTEJARDIN	NO HAY
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA	-----	CALZADA	-----

POR CALLE		TIPO DE VIA		
-----		-----		
LINEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.	-----	ANTEJARDIN	-----
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA	-----	CALZADA	-----

POR CALLE		TIPO DE VIA		
-----		-----		
LINEA OFICIAL	DISTANCIA ENTRE L.O.	-----	ANTEJARDIN	-----
	DISTANCIA L.O. A EJE CALZADA	-----	CALZADA	-----

5.3 AFECTACION A UTILIDAD PUBLICA

LA PROPIEDAD SE ENCUENTRA AFECTA A DECLARATORIA DE UTILIDAD PÚBLICA (Art. 59)		<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
PARQUE	<input type="checkbox"/>	VIALIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>
		ENSANCHE	<input checked="" type="checkbox"/>
		APERTURA	<input type="checkbox"/>

DE LAS SIGUIENTES VIAS

4,00 METROS EN SU FRENTE A LA CALLE PIO NONO

GRAFICACION DEL AREA AFECTA A UTILIDAD PUBLICA CON INDICACION DE SUPERFICIE Y DIMENSIONES (parque / vialidad)

SEGÚN LÁMINA L1/4 FE DEL PLANO REGULADOR COMUNAL Y P.R.M.S.

PERFIL DEL ÁREA AFECTA A OBLIGACIÓN DE URBANIZAR (Art. 2.2.4)

OBRAS DE URBANIZACION DE LAS AREAS AFECTAS A DECLARATORIA (Art. 134° LGUC)

PLANOS O PROYECTOS	
<input type="checkbox"/>	Pavimentación
<input type="checkbox"/>	Agua Potable
<input type="checkbox"/>	Alcantarillados de Aguas Servidas
<input type="checkbox"/>	Evacuación de Aguas Lluvias
<input type="checkbox"/>	Electricidad y/o Alumbrado Público
<input type="checkbox"/>	Gas
<input type="checkbox"/>	Telecomunicaciones
<input type="checkbox"/>	Plantaciones y obras de ornato
<input type="checkbox"/>	Obras de defensa del terreno
<input type="checkbox"/>	Otros (especificar)

6.- CARACTERÍSTICAS DE URBANIZACIÓN

ESTADO DE LA URBANIZACIÓN:	EJECUTADA	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	RECIBIDA	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	GARANTIZADA	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
----------------------------	-----------	--	-----------------------------	----------	-----------------------------	-----------------------------	-------------	-----------------------------	-----------------------------

7.- DOCUMENTOS ADJUNTOS

<input type="checkbox"/> PLANO DE CATASTRO	<input type="checkbox"/> PERFILES DE CALLES	<input checked="" type="checkbox"/> ANEXO NORMAS URBANISTICAS DEL I.P.T.
--	---	--

NOTA:

1.- El presente Certificado mantendrá su validez y vigencia mientras no se publiquen en el Diario Oficial modificaciones al correspondiente instrumento de planificación territorial, o a las disposiciones legales o reglamentarias pertinentes, que afecten las normas urbanísticas aplicables al predio.

2.- Ver Artículo 4.2.12. de la Ordenanza Local.

3.- Presentar levantamiento indicando perfil completo de calle Pío Nono desde Línea Oficial Poniente, con indicación de declaración de utilidad pública si la hubiere y medida desde el eje de calzada, ya que esta calle al poniente de su eje, se emplaza en territorio de otra comuna.

4.- La propiedad forma parte del Proyecto Patio Bellavista. La numeración del local indicado, es de carácter referencial y sólo con el fin de obtener patente comercial, ya que la propiedad no se encuentra acogida a Ley de Copropiedad Inmobiliaria.

8.- PAGO DE DERECHOS			\$ 7.330
TOTAL DERECHOS MUNICIPALES (Art. 130 N°9 L.G.U.C.)	N°	---	FECHA
GIRO DE INGRESO MUNICIPAL	N°	SOLICITUD DE INTERNET N° 717	FECHA 22-02-2023

PVB

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
 DIRECTOR DE OBRAS MUNICIPALES
 FIRMA Y TIMBRE

ART. 6.2.16. Zona de uso preferentemente residencial y equipamiento de comercio restringido, UpR y ECr

Las actividades específicas permitidas o prohibidas en la zona de uso de suelo preferentemente residencial y de equipamiento comercial restringido (UpR y ECr) se consignan en el cuadro 36 a continuación.

CUADRO 36		UpR y ECr Zona de uso preferentemente residencial y de equipamiento comercial restringido		
USO	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS			
	PERMITIDAS	PROHIBIDAS		
RESIDENCIAL	Vivienda unifamiliar o colectiva; Edificaciones destinadas al hospedaje remunerado o gratuito: - <i>casas de pensión, residenciales, hostales, hotel y anexo de hotel, hostería de turismo, hotel de turismo;</i> - hogares de acogida.	Edificaciones destinadas al hospedaje remunerado: - <i>apart-hoteles, complejo hotelero (resort), motel de turismo.</i>		
EQUIPAMIENTO	SERVICIOS	Edificaciones destinadas a la prestación de servicios: - centros de pago, salones de belleza, lavasecos, tintorerías, centros de llamados o de internet, servicios; - oficinas, agencias, <i>agencias de viñas o de industrias de licores establecidas fuera de la comuna;</i> - notarías, correos; - instituciones de salud previsional, instituciones financieras, cajas de compensación, administradoras de fondos de pensiones, compañías de seguros, bancos; - productoras artísticas, audiovisuales, publicitarias; - juzgados de policía local, oficinas de registro civil, oficinas y servicios municipales, consulados y embajadas; - centros médicos, dentales, de estética; laboratorios médicos; locales de tatuajes, servicios funerarios, velatorios; - salas para pilates, yoga y otras disciplinas similares.		
	CIENTÍFICO	Edificaciones destinadas a investigación y divulgación científica, desarrollo y transferencia tecnológica e innovación técnica.		
	SEGURIDAD	Edificaciones destinadas a la seguridad pública: - unidades policiales, cuarteles de bomberos.	Edificaciones destinadas a seguridad pública: - cárceles, centros de detención o de rehabilitación delictual.	
	EDUCACIÓN	Edificaciones destinadas a: - salas cuna, jardines infantiles; - establecimientos de educación básica, media, diferenciales o especiales; - institutos de idiomas, centros de formación o capacitación, academias e institutos profesionales en carreras u oficios artísticos, preuniversitarios, educación de adultos.	Edificaciones destinadas a: - sedes o campus universitarios, institutos técnicos y profesionales, estudios de postgrado; - centros de rehabilitación conductual.	
	SALUD	Edificaciones destinadas a: - centros de salud pública tales como: policlínicos, Centros Comunitarios de Salud Mental COSAM, Centros de Salud Familiar CESFAM, Centros Comunitarios de Salud Familiar CECOF, Centros Comunitarios de Rehabilitación CCR, Centros de Salud Urbanos CSU; - terapias alternativas o complementarias; - servicios de atención primaria de urgencia (SAPU); - consultas o clínicas veterinarias.	Edificaciones destinadas a: - centros especializados de rehabilitación, exploración, diagnóstico y tratamiento; - rehabilitación y hospitalización de baja complejidad, cirugía plástica o estética, matemidades; - hospitales, clínicas; - locales destinados al análisis o disposición de restos como: morgue; cementerios y crematorios, cementerios de mascotas.	
	SOCIAL	Edificaciones destinadas a: - sedes de juntas de vecinos, centros de madres, centros del adulto mayor, centros de la juventud, centros integrales de desarrollo social; - locales y centros comunitarios, sedes de organizaciones funcionales; - círculos o clubes sociales.		
	CULTO Y CULTURA	Edificaciones destinadas a: - capillas, oratorios, iglesias, sinagogas, mezquitas, templos, parroquias; - bibliotecas, galerías de arte, museos, centros de exposición o difusión de toda especie; - auditorios, centros culturales, centros de convenciones, salas de concierto o espectáculos; - radioemisoras, prensa escrita; - cines y teatros.	Edificaciones destinadas a: - canales de televisión; - multicines.	
	DEPORTE	Edificaciones destinadas a: - sedes, centros o clubes de instituciones de carácter deportivo; - gimnasios; - saunas, piscinas, SPA; - polideportivos y multicanchas solo en recintos cerrados.	Edificaciones destinadas a: - estadios o complejos deportivos.	
	ESPARCIMIENTO	Edificaciones o locales destinados a: - juegos electrónicos, juegos mecánicos.	Edificaciones o locales destinados a: - parques zoológicos, parques de entretenimientos, casinos.	
	COMERCIO	Edificaciones o locales destinados a: - compraventa de mercaderías y elementos diversos tales como bazar, paquetería, librería, boutique, ferreterías, almacén, frutas y verduras, farmacias, tiendas de vestuario y calzado, tiendas especializadas; - ciber café, fotocopias, centros de copiado; - <i>salones de té y cafeterías; fuentes de soda, restaurantes diurnos y nocturnos, restaurant de turismo; cantinas, bares, pubs y tabernas, expendio de cervezas o sidra de frutas;</i> - <i>depósito de bebidas alcohólicas (botillerías);</i> - <i>minimarket o minimercado, mercados, supermercados.</i>	Edificaciones o locales destinados a: - compra, venta o arriendo de automóviles u otros vehículos, estaciones o centros de servicio automotor, centros de lavado de automóviles; - <i>cabarés o peñas folclóricas, quintas de recreo o servicios al auto,</i> - <i>salones de baile o discotecas;</i> - <i>casas importadoras de vinos y licores;</i> - grandes tiendas, centros comerciales; - <i>black-kitchen, dark-kitchen, cocinas fantasmas, cocinas negras, restaurantes virtuales y similares.</i>	

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	Edificaciones o locales destinados a: - talleres artesanales de producción, panaderías, pastelerías; - talleres y fábricas de confección, muebles, comestibles y productos diversos, editoriales, imprentas y otros locales en que se emplean productos químicos.	Edificaciones o locales destinados a: - laboratorios farmacéuticos; - talleres mecánicos de mantención y de reparación; - frigoríficos, depósitos, bodegas, almacenes de explosivos; - empresas distribuidoras mayoristas en general, <i>bodegas elaboradoras y distribuidoras de vinos, licores o cerveza que expendan al por mayor.</i>
INFRA-ESTRUCTURA		Edificaciones o instalaciones destinadas al transporte y la distribución sanitaria y energética: - terminales de transporte terrestre, estaciones de trasbordo del transporte público, paraderos de taxis y radiotaxi; - estaciones ferroviarias, aeropuertos; - estaciones exclusivas de transferencia de residuos sólidos, plantas de captación, distribución y tratamiento de aguas, rellenos sanitarios, vertederos; - subestaciones y plantas repetidoras, central de generación o distribución de energía, de gas o telecomunicaciones, gasoductos.
ESPACIO PÚBLICO	Regidas por el artículo 2.1.30. de la OGUC, o aquel que en el futuro lo reemplace.	
ÁREA VERDE	Regidas por el artículo 2.1.31. de la OGUC, o aquel que en el futuro lo reemplace.	

Nota: En el cuadro 36 las actividades señaladas en *cursiva* están asociadas a patentes de alcohol, de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 19.925 sobre expendio y consumo de bebidas alcohólicas.

CUADRO 36 de acuerdo a Modificación N° 3 al PRC Decreto Ex. N° 4 de 2016 (Diario Oficial de fecha 09/01/2016) y Modificación N° 6 al PRC, Decreto Ex. N° 1739 de 2022 (Diario Oficial de fecha 23/12/2022).

ART. 4.3.03. EC3 – Zona de Edificación Continua, de máximo 3 pisos.

Son zonas con una faja de edificación continua obligatoria en la línea de edificación, con excepción a la continuidad conforme al Art. 2.6.1. de la OGUC, siempre que el retranqueo no se produzca con un medianero, de hasta 3 pisos y 10,00 mts de altura como máximo, con o sin antejardín, según se señale en el plano respectivo. Los parámetros que fijan sus condiciones se describen en el Cuadro N° 08 siguiente:

Normas Edificación CUADRO N° 08		EC3 Zona de Edificación Continua, de máximo 3 pisos			
CIERROS	A la calle		Al vecino		Acceso vehicular
	Transparencia	Altura (en metros)		Transparencia	Altura total (en metros)
		Zócalo	Total		
100 %	0,60	2,20	Art. 4.1.05. de esta OL		
CONDICIONES PEDIALES	Subdivisión Mínima	Antejardín		Ochavos en la Línea Oficial (en metros)	
	800 m2	Art. 4.1.06. de esta OL		L.O. Sin Antej.	L.O. con Antej. 3 m
				6,00	4,00
				6,00	
ENVOLVENTE VOLUMETRICA	Alturas Máximas de Edificación				Rasante
	en pisos		en metros		para cada piso (en metros)
	3		10,00		3,50
	Profundidad Máxima	Adosamientos (Longitud y altura)		Distanciamientos Mínimos	
				A Deslindes	En Subterráneo (en metros)
60 % deslinde	-----		Art. 4.2.19. de esta OL	2,50	
SUPERFICIE EDIFICABLE	Coeficiente de Constructibilidad		Coeficiente de Ocupación de Suelo Máximo		
	Normado		Edificación Continua		Edificación Aislada
	Edif. Continua	Edif. Aislada	1º Piso	Pisos Superiores	1º Piso
	1,10	-----	0,60	0,60	-----

(*) Modif. N°3 P.R.C.: ART. 4.2.26. Excepción a las normas de edificación para los predios con edificaciones de hasta tres pisos con destino residencial. En los predios que acojan edificaciones de hasta tres pisos con destino residencial se admitirá un coeficiente de ocupación de suelo en primer piso de 0,7. Las demás normas urbanísticas serán las establecidas para la zona de edificación y la zona de uso de suelo correspondientes.

ART. 4.2.27. Excepciones a las normas de edificación para los equipamientos

Podrán aplicarse las siguientes excepciones a las normas de edificación que se indican, que varían según el sistema de agrupamiento de la zona de edificación respectiva (EC, EC+A, EA/pa y EA), en los predios destinados a la construcción o habilitación de equipamiento de las siguientes clases:

servicios: juzgados de policía local, registro civil, oficinas y servicios municipales;

educación: salas cuna, jardines infantiles, establecimientos de educación básica, media, diferenciales o especiales;

salud: centros de salud pública (policlínicos, Centros Comunitarios de Salud Mental COSAM, Centros de Salud Familiar CESFAM, Centros Comunitarios de Salud Familiar CECOF, Centros Comunitarios de Rehabilitación CCR, Centro de Salud Urbano CSU); Servicios de Atención Primaria de Urgencia (SAPU).

seguridad: unidades policiales, cuarteles de bomberos;

social: sedes de juntas de vecinos, centros de madres, centros del adulto mayor, centros de la juventud; centros integrales de desarrollo social, locales y centros comunitarios y sedes de organizaciones funcionales.

NORMAS DE EDIFICACIÓN	ZONAS DE EDIFICACIÓN	
	CONTINUA (EC y EC + A)	AISLADA (EA/pa y EA)
Coeficiente de ocupación de suelo primer piso	0,8	0,7
Coeficiente de ocupación de suelo pisos superiores	0,8	0,7
Coeficiente de constructibilidad	1,6	1,4

Los establecimientos para las actividades de equipamiento de la clase educación antes mencionados que se ubiquen en las zonas de edificación EC3 y EA3 podrán tener una altura máxima de 4 pisos.

En los predios ubicados en zonas de edificación cuyos coeficientes de ocupación de suelo y de constructibilidad excedan los indicados en el cuadro anterior, regirán las normas de edificación de la zona respectiva.

ART. 4.1.06. Dimensiones de los antejardines.

En las manzanas o cuadras en que se indican antejardines en el plano PRCP 2007 - L1/4, y se grafican sin escala ni medida, sus dimensiones obligatorias quedarán determinadas de la manera que se indica a continuación, según la altura de la edificación, o por los Planos Seccionales correspondientes:

- En zonas de edificación continua, con o sin edificación aislada sobre o tras aquella, los antejardines que se indiquen, serán mínimo de 3,00 m. Debiendo quedar las edificaciones aisladas, como mínimo con 2,00 m de diferencia con el plomo de la edificación continua.
- Para todas las edificaciones aisladas, permitan o no adosamiento, el antejardín mínimo será de 5,00 m, salvo las excepciones indicadas en el Art. 4.1.07. siguiente de esta OL;
- En las zonas de edificación aislada de máximo 5 pisos o hasta 16,00 m de altura, la dimensión mínima del antejardín será de 5,00 m. Sin embargo, en el ochavo el antejardín podrá llegar hasta 4,00 m en su punto mínimo;
- En las zonas de edificación aislada de más de 16,00 mts de altura, la dimensión mínima del antejardín se obtiene aumentando el antejardín de 5,00 m, en la medida que resulta de dividir la altura de la construcción que sobrepasa los 16,00 m, por el factor 3;
- En aquellas manzanas de las Zonas de Edificación Aislada Libre de altura y que permitan adosamiento (EAL/pa), para las edificaciones de más de 16,00 m de altura, la dimensión mínima del antejardín se obtiene aumentando el antejardín de 5,00 m, en la medida que resulta de dividir la altura de la construcción que sobrepasa los 16,00 m, por el factor 5.

No obstante todo lo anterior, las edificaciones deberán cumplir además con la rasante al espacio público conforme a lo señalado en el Art. 2.6.3. de la OGUC.

ART. 7.1.02. Densidades máximas en los usos residenciales.

Los usos al margen de tener que cumplir con las normas de cada Zona en cuanto a actividades permitidas, restringidas o prohibidas, cuando se contemple el destino residencial, deberán enmarcarse dentro de las densidades residenciales máximas que se indican a continuación.

La densidad residencial neta máxima, expresada en Hab./ há y Viv./ há, para cada Zona de Edificación que contemple dicho destino, será la que se indica en el Cuadro N° 39 siguiente, debiendo cumplirse en cada caso con la más restrictiva:

EXTRACTO CUADRO N° 39

Zonas de Edificación		Cuerpo	Densidad Residencial máx.	
			(Hab/há)	(Viv/há)
EC3	Edif. Continua, máx. 3 pisos	Continuo	720	180

ART. 4.2.19. Distanciamientos mínimos a los medianeros de los paramentos no adosados.

Las distancias mínimas de los paramentos no adosados de las construcciones, en relación con los medianeros de las propiedades vecinas, conforme a las atribuciones que otorga el inciso final del Art. 2.6.3. de la OGUC, serán las que se indican a continuación:

- En todos los predios que se exija antejardín, el subterráneo deberá distanciarse de la Línea Oficial (de propiedad) al menos en la misma medida que el antejardín mínimo de cada zona;
- Para los deslindes de los predios vecinos, el distanciamiento mínimo de los subterráneos, en toda edificación aislada o continua será de 2,50 m. Se exceptúa de esta obligación de distanciamientos los subterráneos bajo los cuerpos de edificación continua o los cuerpos adosados en el paramento correspondiente;
- En las Zonas de edificación continua con límite de altura, en los paramentos no adosados sobre el nivel de terreno, el distanciamiento mínimo a los deslindes de las fachadas, con o sin vano, se calculará para las distintas alturas conforme a las tablas del Art. 2.6.3. de la OGUC, aplicándose la rasante. A estas edificaciones no se les aplicará las excepciones establecidas en el Art. 2.6.11. de la OGUC.
- En las Zonas de edificación aislada con límite de altura, tanto sobre el nivel de terreno como sobre las edificaciones continuas o sobre los cuerpos adosados de las zonas donde se los autoriza, el distanciamiento mínimo a los deslindes de las fachadas aisladas, con o sin vano, se calculará para las distintas alturas conforme a las tablas del Art. 2.6.3. de la OGUC. Adicionalmente y sin perjuicio de los distanciamientos mínimos establecidos en dicho artículo, las edificaciones aisladas deberán cumplir con un distanciamiento hacia los predios vecinos no inferior a 1/3 de la altura total de la edificación, medida desde el nivel de terreno natural, o sobre la edificación continua, según corresponda.
- Las edificaciones aisladas, de las Zonas de Edificación Aislada Libre y que permiten adosamiento (EAL/pa), así como de las Zonas de Edificación Continua más Aislada Libre (EC3+AL) deberán cumplir con los distanciamientos establecidos en el Art. 2.6.3. de la OGUC;
- Las viviendas unifamiliares existentes, cuyos distanciamientos al predio vecino sean menores a 4,00 m pero iguales o mayores que 3,00 m y hayan sido aprobadas mediante permisos anteriores a la publicación en el Diario Oficial de la presente OL, se aceptará que se amplíen cumpliendo sólo con el distanciamiento, existente, hasta 3 pisos y máximo 10 m de altura.

ART. 4.2.12. Alturas máximas de las edificaciones para las diversas Zonas de Edificación.

Las alturas máximas de las edificaciones en cada Zona de Edificación se establecen en el Capítulo 4.3. de esta OL, en pisos y en metros, debiendo cumplirse con ambos valores. En caso de no coincidencia, primará el más restrictivo. Las alturas máximas que allí se norman incluyen los frontones cubre techo y se calculan a partir del nivel del terreno natural, en todos los plomos de la edificación.

En los predios de las Zonas de Edificación Continua (EC), que enfrenten calles privadas o públicas, de ancho igual o inferior a 12,50 m entre líneas de edificación, no obstante las alturas máximas normadas para dichas Zonas, sólo se autorizarán construcciones hasta una altura máxima total, igual a la mitad del ancho entre líneas de edificación.

De igual forma, en los predios de las Zonas de Edificación Aislada (EA) y de Zonas de Edificación Aislada que permitan adosamiento (EA/pa), que enfrenten calles privadas o públicas, de ancho igual o inferior a 12,50 m entre líneas de edificación, no obstante las alturas máximas normadas para dichas Zonas, sólo se autorizarán construcciones hasta una altura máxima total, igual al ancho entre líneas de edificación.

LA PROPIEDAD SE EMPLAZA EN ZONA "B" DE ESTACIONAMIENTO

ART. 8.1.03. Exigencias de estacionamiento.

En el cuadro 40 a continuación se establece el número de estacionamientos exigido para cada tipo de uso de suelo y sus destinos, así como para cada clase de equipamiento, que varía según se trate de la zona A o B del territorio comunal.

En las edificaciones con dos o más destinos, el número total de estacionamientos exigidos corresponderá a la suma de los estacionamientos requeridos para cada destino.

La exigencia de estacionamientos para personas con discapacidad será aquella establecida en la OGUC.»

CUADRO 40		ESTACIONAMIENTOS			
		Exigencia mínima por tipo de uso de suelo y clase de equipamiento			
USO		VEHICULOS MOTORIZADOS		BICICLETAS	
		ZONA			
TIPO	CLASE	A	B		
RESIDENCIAL			Conjuntos habitacionales = 1 por vivienda +10% adicionales visitas	Conjuntos habitacionales = 1 c/ 8 personas ** +10% adicional visitas	
			Viviendas unifamiliares = sin exigencia	Viviendas unifamiliares = sin exigencia	
			Hospedaje remunerado o gratuito sobre 15 mínimo 1 bus o carga y descarga al interior	Hospedaje remunerado o gratuito = mínimo 5	
EQUIPAMIENTO	SERVICIOS		1 c/50 m2 de superficie útil; hasta 150 m2 de superficie útil sin exigencia	1 c/ 15 personas **, mínimo 2	
	CIENTIFICO		Sin exigencia		
	SEGURIDAD				
	EDUCACION			Preescolar /parvularia = 1c/ 45 alumnos	Mínimo 2
				Enseñanza básica y media = 1c/ 90 alumnos +1 bus o carga y descarga al interior del predio	1 c/ 15 personas **, mínimo 5
				Enseñanza técnica y superior = 1c/ 30 alumnos + carga y descarga al interior del predio	1 c/ 10 personas **, mínimo 5
	SALUD			Hospitalización = 1c/ 10 camas	1 c/ 30 personas **, mínimo 5
				Tratamiento ambulatorio = 1 c/ 180 m2 de superficie útil	
	SOCIAL			Sin exigencia	Mínimo 5
	CULTO Y CULTURA			Sin exigencia	1 c/ 20 personas **, mínimo 5
DEPORTE			1 c/ 80 m2 de superficie útil o 1c/ 25 personas ***	1 c/ 10 personas **, mínimo 5	
ESPARCIMIENTO			Sin exigencia	Mínimo 5	
COMERCIO			1 c/ 50 m2 de superficie útil; hasta 150 m2 de superficie útil sin exigencia	1 c/ 20 personas **, mínimo 5	

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	Talleres artesanales inofensivos = 1 c/ 50 m2 de superficie útil	1 c/ 10 personas **, mínimo 2
	Talleres de reparación de vehículo y garaje = 1 c/ 50 m2 de superficie útil; mínimo 3 + carga y descarga al interior del predio	1 c/ 10 personas **, mínimo 2
	Industria y almacenamiento = 1 c/ 50 m2 de superficie útil + carga y descarga al interior del predio	1 c/ 15 personas **, mínimo 2
INFRAESTRUCTURA	Sin exigencia	Sin exigencia
AREAS VERDES	Según clase de equipamiento y proyecto aprobado por la DOM	

(*) Se considera la superficie de estacionamiento de vehículos livianos de 2,5 m x 5 m y de 3,6 m x 5 m (en caso de estacionamientos para personas con discapacidad) de acuerdo con el art. 2.4.2 de la OGUC, con un rango de 20 % de aumento por concepto de diseño.

(**) La cantidad de personas se calcula de acuerdo con la carga de ocupación.

(***) Se aplica la exigencia más alta.

ART. 8.1.08. Exigencia de estacionamientos para bicicleta.

Todos los proyectos deberán contar con estacionamiento para bicicletas conforme a los estándares establecidos en el cuadro 40 del artículo 8.1.03 de esta OL.

ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES

Artículo 2.4.1. DE LOS ESTACIONAMIENTOS, ACCESOS Y SALIDAS VEHICULARES.1

Todo edificio que se construya deberá proyectarse con una dotación mínima de estacionamientos de acuerdo a lo que fije el Instrumento de Planificación Territorial respectivo.

Tratándose de proyectos relacionados con Monumentos Nacionales, zonas típicas, inmuebles o zonas de conservación histórica, o que se emplacen al costado de vías de más de 100 años de antigüedad o de paseos peatonales, el Director de Obras Municipales deberá autorizar excepciones a las disposiciones de este Capítulo, siempre que el interesado acompañe una solicitud fundada.

Salvo que el respectivo instrumento de planificación territorial lo prohíba, los proyectos que se emplacen cerca de una estación de tranvía o de ferrocarril urbano o interurbano, a una distancia de menos de 300 ó 600 metros según se trate de proyectos de vivienda o de equipamiento de servicios, respectivamente, podrán rebajar hasta la mitad la dotación de estacionamientos requerida. Dicha distancia se medirá a través de un recorrido peatonal por vías de tránsito público.

Los proyectos de ampliación deberán cumplir con la dotación de estacionamientos que corresponda a la superficie que se amplía. Los proyectos de alteración o de reconstrucción solo deberán cumplir cuota de estacionamientos cuando contemplen un destino distinto.

 **Resumen del Informe**

Monto Total de Impagos	M\$ 186
-------------------------------	----------------

Total Documentos Impagos	2
---------------------------------	----------

Avalúo de Propiedades	No posee propiedades registradas en nuestras bases
------------------------------	---

Avalúo fiscal al Semestre 2 - 2018. El número de propiedades y el monto total de avalúo fiscal correspondiente a las propiedades

Avalúo de Vehículos	No se cuenta con información del monto del avalúo de vehículos
----------------------------	---

Avalúo de vehículos a Febrero de 2019. Aquí se muestra el número de vehículos que la empresa posee

Indicador de Riesgo
1
Puntaje calculado al 20 FEB. 2023

Nota: Puntaje de acuerdo a Ley 19.628 sobre Protección de Datos de Carácter personal.

Tamaño de Empresa
Grande

 **Identificación de la Empresa**

RUT	76.015.531-4
Razón Social	FUKAI SPA
Dirección Actual	CALLE PIO NONO 66 69 70 73, PROVIDENCIA, METROPOLITANA DE
Sitio Web	www.fukai.cl
Teléfonos	+56 09 96493702
	+56 02 22498750
	+56 02 22499551

Información Tributaria



MICROEMPRESA

Facturación: Desde 0 hasta
2.400 UF



PEQUEÑAEMPRESA

Facturación: Desde 2.400 UF
hasta 25.000 UF



MEDIANAEMPRESA

Facturación: Desde 25.000 UF
hasta 100.000 UF



GRANEMPRESA

Facturación: 100.000 UF
o más

Propiedades	No posee propiedades registradas en nuestras bases	1 Total N° de Activos
	No se cuenta con información del monto de Avalúo de Propiedades	
Vehículos	1 Vehículo	\$ 0 Monto Total en Activos
	No se cuenta con información del monto de Avalúo de Vehículos	
Actividad Económica	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS DE APOYO A LAS EMPRESAS N.C.P.	
	ACTIVIDADES DE RESTAURANTES Y DE SERVICIO MÓVIL DE COMIDAS	

Avalúo de propiedades: El número de propiedades y el monto total de avalúo fiscal correspondiente a las propiedades

Ejecutivos, Socios y Sociedades

RUT consultado no posee información de Ejecutivos o de Socios y Sociedades

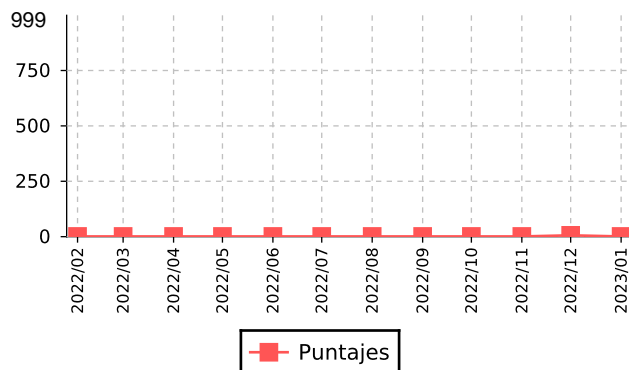
Comportamiento Financiero

Resumen de Protestos y Morosidades Impagas, Incluyendo Boletín

Sin impagos

Indicadores de Riesgo

Evolución del Predictor Empresarial



Predictor Empresarial

Indicador de Riesgo

1

Puntaje calculado al 20 FEB. 2023

Consultas al RUT

RUT registra 64 consultas en 6 MESES

Fecha	Empresa	Informe
20 FEB. 2023	BIDFOOD CHILE S.A	EMPRESARIAL360
20 FEB. 2023	CIA DE SEGUROS DE CREDITO COFACE CHILE S	EMPRESARIAL360
16 FEB. 2023	FUKAI SPA	EMPRESARIAL360
15 FEB. 2023	QUILLAYES SURLAT COMERCIAL SPA	EMPRESARIAL360
15 FEB. 2023	FUKAI SPA	EMPRESARIAL360
13 FEB. 2023	FUKAI SPA	EMPRESARIAL360

Fecha	Empresa	Informe
10 FEB. 2023	TELECHEQUE INFORMACION Y GESTION S.A.	EMPRESARIAL
09 FEB. 2023	FUKAI SPA	EMPRESARIAL360
03 FEB. 2023	FUKAI SPA	EMPRESARIAL360
31 ENE. 2023	TELECHEQUE INFORMACION Y GESTION S.A.	EMPRESARIAL
27 ENE. 2023	PRODUCTOS FERNANDEZ S.A.	EMPRESARIAL360
27 ENE. 2023	MIGRANTE SOCIEDAD FINANCIERA S A	EMPRESARIAL360
26 ENE. 2023	FUKAI SPA	EMPRESARIAL360
26 ENE. 2023	AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE	EMPRESARIAL
24 ENE. 2023	FUKAI SPA	EMPRESARIAL360
20 ENE. 2023	DIMERC S.A	PLATINUM
19 ENE. 2023	COMERCIAL DELIVERY LA VEGA LTDA	EMPRESARIAL360
16 ENE. 2023	FUKAI SPA	EMPRESARIAL360
13 ENE. 2023	FUKAI SPA	EMPRESARIAL360
13 ENE. 2023	FUKAI SPA	EMPRESARIAL360

Detalle de Protestos y Morosidades Impagas, Incluyendo Boletín Laboral

Boletín Laboral						
2			M\$ 186			
Total Impagos			Monto Total Impagos			
Motivo	Institución	Boletín	Pág.	Fecha	Tipo de	
Meses	Cotizaciones	Monto M\$	Insp.	Resolución		
IMPOSICIONES NO DECLARADAS	AFP MODELO	200	221.763	14 FEB. 2023	INF.PREVISIONAL	
3	3	83.868,00				
DECLARACIONES SIN PAGO	AFP PLANVITAL	200	179.706	14 FEB. 2023	INF.PREVISIONAL	
2	6	102.538,00				



Nº Verificación : 682344d1-d7bf-4c9c-84b4-6e233c86d4e8

Verifique la autenticidad del reporte a través de <https://sec.equifax.cl/verificacion/>

NÓMINA DE DEUDORES MOROSOS

FOJAS 1 (UNO)

TESORERÍA-TESORERÍA REGIONAL METROPOLITANA STGO. ORIENTE
 COMUNA: PROVIDENCIA
 DEUDOR: PUKAI SPA
 RUT/ROL: 76015531-4
 DOMICILIO: CALLE PIO NOÑO LOCAL 66-69-70 N° 73, PROVIDENCIA, SANTIAGO

FORM.	FOLIO	FECHA GIRO/ MOVIMIENTO	VENCIMIENTO LEGAL O PERIODO	VALOR ADEUDADO	NATURALEZA DEL IMPUESTO O CRÉDITO.
42	1839210471	07-06-2021	13-09-2021	\$ 80.687	MULT.DIR TRABAJ
110	1673285985	09-01-2023	23-12-2022	\$ 51.885.960	MULTAS SMA

PROVIDENCIA: En PROVIDENCIA, a 07 de FEBRERO de 2023.

VISTOS: Las facultades que me confieren los artículos 170, 171 y 173 del Código Tributario, resuelvo: **DESPACHASE MANDAMIENTO DE EJECUCIÓN Y EMBARGO** en contra de las personas antes individualizadas y procedase a **NOTIFICARLAS Y REQUERIRLAS DE PAGO POR CARTA CERTIFICADA** de conformidad con los incisos segundo, tercero, cuarto y quinto del artículo 11 y artículo 13 del citado texto legal, o **PERSONALMENTE O POR CÉDULA POR EL RECAUDADOR FISCAL**, a fin de que enteren en arcas fiscales el monto de las deudas antes detalladas, más sus reajustes, intereses y multas correspondientes. Si practicado el requerimiento en alguna de las formas antes señaladas no se efectuare el pago de lo demandado, el recaudador fiscal procederá a trazar embargo sobre bienes suficientes de propiedad de cada uno de los deudores que conforman la nómina.

Habiéndose trabado embargo sobre dineros o créditos de propiedad del deudor, respecto de los cuales un tercero, persona natural o jurídica deba efectuar la retención y/o proceder a la entrega de las cantidades embargadas, quedará solidariamente responsable del pago de las sumas que haya dejado de retener, en caso de que no diere cumplimiento al embargo trabado por el recaudador fiscal.

En caso de oposición a la traba de embargo, procedase a requerir la fuerza pública, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 172 del Código Tributario, con allanamiento y descerrajamiento si fuere necesario.

Designase depositario provisional de los bienes embargados al respectivo deudor, bajo su responsabilidad legal.

Apercíbese además a los contribuyentes morosos de impuesto de **RETENCIÓN O RECARGO**, para que si -dentro del plazo legal señalado en el artículo 96 del Código Tributario- no pagaren, eventualmente se podría solicitar a la Justicia Ordinaria **EL ARRESTO HASTA POR QUINCE DÍAS RENOVABLES** si persisten en la mora, de conformidad con lo prevenido en los artículos 93 y siguientes del citado Código. Habilitase día y hora para el solo efecto de practicar el requerimiento de pago a los deudores morosos que figuran en la nómina precedente.

EXPEDIENTE N° 11199 2023 PROVIDENCIA

FIRMA TESOREROS/JUEZ SUSTANCIADOR

FIRMA Y TIMBRE DEL RECAUDADOR FISCAL

Advierto a Ud. que tiene 10 días hábiles para oponer excepciones

Estado

Envío Entregado 02 / 03 / 2022

Firmado: ENDRI GUERRA

Rut: [REDACTED]

Seguimiento N°

1178714464957



Guardar seguimiento en
mis envíos



Ocultar
detalles

[Si tienes una consulta o reclamo con el envío contáctanos](#)



PROVIDENCIA NOR
02/03/2022 - 12:30

ENVIO ENTREGADO

PROVIDENCIA NOR
02/03/2022 - 09:47

ENVIO EN REPARTO

PROVIDENCIA NOR
01/03/2022 - 07:26

RECIBIDO EN OFICINA DE CORREOSCHILE

SANTIAGO
01/03/2022 - 03:13

DESPACHADO A OFICINA DE CORREOSCHILE

SANTIAGO
25/02/2022 - 17:04

EN OFICINA DE TRANSITO

SANTIAGO
25/02/2022 - 17:04

RECIBIDO EN OFICINA DE CORREOSCHILE

SUCURSAL MONEDA
25/02/2022 - 10:16


DESPACHADO A OFICINA DE CORREOSCHILE

SUCURSAL MONEDA
24/02/2022 - 15:41

RECIBIDO POR CORREOSCHILE

[Envíos en curso](#)[Entregado](#)[No Entregado](#)

Realiza seguimiento en línea Presiona "espacio" para separar múltiples códigos de seguimiento

1179945427759 [Buscar](#) [Calcular el dígito verificador](#) [¿No sabes el N° de seguimiento?](#) [Borrar búsquedas](#)

Estado

Envío Entregado 01 / 12 / 2022

Recibido Por: HANS ARAYA

Rut: 189466056


Seguimiento N°

1179945427759

Guardar seguimiento en mis envíos



Ocultar detalles

[Si tienes una consulta o reclamo con el envío contáctanos](#)✓ 01/12/2022
Envío entregado01/12/2022
Envío en reparto01/12/2022
En tránsito 28/11/2022
Recibido

Historial

PROVIDENCIA NOR
01/12/2022. - 12:59
ENVIO ENTREGADO**PROVIDENCIA NOR**
01/12/2022. - 11:22
ENVIO EN REPARTO**PROVIDENCIA NOR**
01/12/2022. - 06:55
RECIBIDO EN OFICINA DE CORREOSCHILE**SANTIAGO**
01/12/2022. - 02:49
DESPACHADO A OFICINA DE CORREOSCHILE**SANTIAGO**
29/11/2022. - 16:00
EN OFICINA DE TRANSITO**SANTIAGO**
29/11/2022. - 16:00
RECIBIDO EN OFICINA DE CORREOSCHILE

Utilizamos cookies propias y de terceros para obtener datos estadísticos de la navegación de nuestros usuarios y mejorar nuestros servicios. Si acepta o continúa navegando, consideramos que acepta su uso. Este sitio web está optimizado para las versiones: Chrome 65, última versión de Edge y Firefox, Internet Explorer 11 (Limitado) y Safari 11 y 12

[Acepto](#)

SUCURSAL MONEDA
28/11/2022. - 15:36
RECIBIDO POR CORREOSCHILE

(*) El tiempo de entrega es referencial no estando obligado a cumplir con dichos plazos.

(*) El tiempo se considera desde que el envío es recepcionado por CorreosChile.

(*) Recuerda. Las dimensiones para servicios paquete express zonas extremas y paquete prioritario zonas extremas por línea área no deben superar 1 metro por lado.



Regístrate y guarda tus códigos de seguimientos favoritos en tu Sucursal Virtual

[Ir a la Sucursal Virtual](#)



Centro de Ayuda

Consultas y Reclamos
Preguntas Frecuentes
Políticas de Privacidad
Políticas de Indemnización
Condiciones del Servicio

Herramientas

Seguimiento en Línea
Cotizador
Sucursales
Casilla Internacional
Gestiona tus importaciones
Reserva tu hora on-line

Productos y Servicios

Productos Personas
Productos Empresas
Productos Ecommerce

Corporativo

Correo Transparente
Correo Sostenible
Correo Ético
Trabaja con Nosotros
Proveedores y Licitaciones
Registro de Transportistas

Correos Central: Catedral N° 989

Utilizamos cookies propias y de terceros para obtener datos estadísticos de la navegación de nuestros usuarios y mejorar nuestros servicios. Si acepta o continúa navegando, consideramos que acepta su uso.

Éste sitio web está optimizado para las versiones: Chrome 65, última versión de Edge y Firefox, Internet Explorer 11 (Limitado) y Safari 11 y 12