

Viña del Mar, 4 de septiembre de 2023

Sra. María Paz Córdova Victorero

Fiscal Instructora – División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

Ref.: Formula descargos y aporta antecedentes.

Ant.: Res. Ex N°1/ROL D-087-2023 y Res. Ex. N°2/ROL D-087-2023. .

De nuestra consideración.

Habiendo recibido vuestra Resolución Exenta N°1 Rol D-87-2023, de fecha 27 de abril de los corrientes y notificada con fecha 5 de mayo, de formulación de cargos por infracción al artículo 35 h) de la Ley N°20.417, LOSMA, en contra de **Bezanilla Inmobiliaria Limitada**, motivada por denuncias efectuadas por los señores Eduardo Faine Celis, Marcela Leiva Larrañaga, María Julia Wiener y Federico Carlos Antico, quienes señalan que estarían *“sufriendo de ruidos molestos producto de las actividades desarrolladas en la faena constructiva denominada “Proyecto Albamar 2”, principalmente por el movimiento de grúa torre, esmeriles, martillazos, taladros, movimiento y caída de material, gritos de trabajadora, entre otros; asociados al funcionamiento de una faena constructiva”*.

Y habiendo recibido últimamente vuestra decepcionante Resolución Exenta N°2 Rol D-087-2023 de 21 de agosto de 2023, notificada el 22 de agosto de 2023, mediante la cual rechaza nuestro Programa de Cumplimiento (Resuelvo 1) y en lo que interesa corrige error en la identificación de esta infractora, Bezanilla Construcciones Limitada y formula los mismos cargos contemplados en la Resolución Exenta N°1, que señala: *“con fecha 2 de junio de 2022, la entonces División de Fiscalización y Conformidad Ambiental derivó al entonces Departamento de Sanción y Cumplimiento, actual División de Sanción y Cumplimiento, (DSC), ambos de la SMA, el Informe de Fiscalización DFZ-2022-345-V-NE, el cual contiene el acta de inspección ambiental de fecha 9 de marzo de 2022 y sus respectivos anexos. Así, según consta en el Informe, en dicha fecha, fiscalizadores de esta Superintendencia se constituyeron en los domicilios de algunos denunciantes individualizados en la Tabla N°1, a fin de efectuar una fiscalización ambiental”*.

Expresa que, *“según indica la Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido, se consignó un incumplimiento de la norma de referencia establecida en el D.S. N°38/2011 MMA, para horario diurno. En efecto, en la medición realizada desde el Receptor N°1 – 1, el Receptor N°1 – 2 y el Receptor N°2 – 1, con fecha 9 de marzo de 2022, en la condiciones que indica, durante horario diurno (07,00 hrs. a 21,00 hrs.), registran excedencias de 7 db(A), 10 db(A) y 6 db(A) respectivamente”*. Adjunta tabla resumen de dicha medición que vincula resultado 67dB(A) a condición interna con ventana abierta, 70 dB(A) a condición externa y 66dB(A) a condición interna con ventana abierta.

Establece que no disponiendo de antecedentes que permitan atribuir a la referida infracción un carácter de gravísima o grave, se estima preliminarmente que esta constituye una infracción de carácter leve, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 38 N°3 de la LOSMA.

Y formula cargos en contra de Bezanilla Inmobiliaria Limitada, Rol Único Tributario N°85.330.400-K, titular de la faena constructiva denominada “Proyecto Albamar 2”, ubicada en Luisa Nieto de Hamel N°375, comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso, por la siguiente infracción: “La obtención, con fecha 9 de marzo de 2022, de Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 67 dB(A), 70 dB(A) y 66 dB(A), mediciones efectuadas en condición interna con ventana abierta la primera y tercera, y en condición externa la segunda, todas las mediciones efectuadas en horario diurno y en unos receptores sensibles ubicados en Zona II. Norma de Emisión: D.S. N°38/2011 MMA, Título IV, artículo 7: “Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la Tabla N°1: Zona II, de 7 a 21 horas 60”.

Decide clasificar, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, la infracción como leve en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LOSMA.

Al respecto venimos en presentar los siguientes descargos aportando nuevos antecedentes.

ANTECEDENTES DEL PROYECTO.

Como hemos dicho anteriormente, el proyecto de construcción “Albamar Edificios 1 y 2”, corresponde a un desarrollo inmobiliario con destino habitacional de dos edificios de 25 pisos cada uno más un subterráneo, con 130 departamentos, 130 bodegas, 248 estacionamientos (vehiculares), 124 (bicicletas) y áreas de uso común.

El predio de donde se desarrolla el proyecto es de dominio de Inmobiliaria Albamar Limitada y se ubica en Avenida Luisa Nieto de Hamel N°375, Los Médanos, Reñaca, Viña del Mar y tiene asignado el Rol de Avalúo N°3137-1 por el Servicio de Impuestos Internos.

La Edificación fue autorizada mediante Permiso de Obra Nueva N°163/2016, complementado por las Resoluciones N°50/2017, N°210/2018 y N°23/2020, de la DOM de Viña del Mar

El proyecto del edificio Albamar 2, fue modificado mediante Resolución de Modificación de Proyecto N°23/2020.

A su turno, por Resolución Exenta 202105101622 de fecha 16 de noviembre de 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental de Valparaíso estableció que el proyecto dadas sus características no requería ingresar al sistema de evaluación ambiental.

El primer edificio cuenta con recepción municipal otorgada por Certificado de Recepción Municipal N°152, de fecha 14 de julio de 2020 y se encuentra habitado y en plena operación.

El segundo edificio se encuentra en proceso de recepción municipal definitiva total. Se adjunta:

- **Anexo 1. Fotos edificio terminado**
- **Anexo 2. Comprobante de ingreso recepción municipal.**

CRONOLOGIA DE LOS ACONTECIMIENTOS.

Como puede apreciarse la construcción del Proyecto Albamar comenzó el año 2016 con el otorgamiento del permiso de edificación respectivo.

El año 2020 la Dirección de Obras procedió a otorgar la recepción del Edificio Albamar 1.

Los hechos que motivan los cargos formulados corresponden a una medición efectuada el 9 de marzo de 2022, constatándose según propios dichos de esa SMA, una infracción de carácter leve.

Tomamos conocimiento de haber cometido la leve infracción el 5 de mayo de 2023, es decir **un año y dos meses** después, con oportunidad de la notificación de la Resolución Exenta N°1 Rol D-87-2023, de 27 de abril de 2023.

En otras palabras, en una obra de edificación que partió el año 2016 se constató únicamente una sola infracción a la normativa de ruidos, de carácter leve, que nos fue notificada después de más de un año de cometida.

No hemos cometido ninguna otra infracción en el desarrollo de nuestra obra aparte de aquella de carácter leve de marzo de 2021, notificada en mayo de 2023.

ANTECEDENTES DE LOS DENUNCIANTES.

Las personas que efectúan la denuncia en nuestra contra son vecinos a la obra que viven en el condominio denominado Residencias de la Foresta.

Estos vecinos tienen un historial de denuncias en nuestra contra, como pasamos a detallar.

1. Con fecha 10 de junio de 2020, interpusieron un recurso de protección en nuestra contra con el propósito de impedir la recepción del Edificio Albamar 1.

Tal como indicamos anteriormente, el Edificio fue recibido por la Dirección de Obras de Viña del Mar mediante Certificado de Recepción Municipal N°152, de fecha 14 de julio de 2020.

2. El recurso de protección fue rechazado unánimemente por la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Valparaíso mediante sentencia de 19 de agosto de 2020.

3. Posteriormente, con fecha 19 de noviembre de 2020, interpusieron un nuevo recurso de protección destinado a paralizar la construcción del Edificio Albamar 2.

4. Mediante sentencia de fecha 1 de abril de 2021, la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Valparaíso, rechazó por unanimidad el citado arbitrio atendida su falta de fundamentos.

5. Elevada en apelación la sentencia ante la Excma. Corte Suprema, esta por unanimidad confirmó lo resuelto el 3 de mayo de 2021 en autos Rol 671-2021.

6. Con fecha 16 de agosto de 2021, esa Superintendencia del Medio Ambiente nos requirió mediante Ordinario N°436/2021, informar al tenor de una denuncia efectuada por terceros por ruidos molestos provenientes de la construcción del Edificio Albamar 2, la que fue contestada por el Gerente Técnico de Bezanilla Construcciones Limitada, Sr. Jorge Aguilera Riquelme.

7. Con fecha 26 de octubre de 2021, mediante Resolución Exenta N°265/2021, la Superintendencia del Medio Ambiente confirió aumento de plazo para informar al tenor de denuncia por ruidos molestos.

8. Con fecha 8 de noviembre de 2021, se complementó la respuesta a esa Superintendencia del Medio Ambiente, adjuntándose un Informe de Emisión de Ruidos desarrollado por la empresa certificada SEMAM Inspectores Ambientales.

9. Con fecha 14 de diciembre de 2021, mediante Resolución Exenta N°288/2021, la Superintendencia del Medio Ambiente nos requirió informe de mediciones de los niveles de emisión de ruidos correspondientes al establecimiento, Edificio Albamar 2.

10. Con fecha 13 de diciembre de 2021, mediante Resolución Exenta N°257/2021, esa Superintendencia del Medio Ambiente requirió información e instruyó respecto al modo de presentación de los antecedentes solicitados a Bezanilla Construcciones Limitada.

11. La respuesta se remitió vía correo electrónico el 20 de diciembre de 2021.

12. Con fecha 4 de enero de 2022, recibimos un correo electrónico de vuestra Superintendencia del Medio Ambiente acusando recibo de nuestro informe.

13. Finalmente, mediante Resolución Exenta N°1/Rol D-087-2023, vuestra Superintendencia nos formula cargos y nos requiere una serie de antecedentes que adjuntamos oportunamente.

14. Curiosamente, los moradores del Edificio Albamar 1 no han presentado ninguna denuncia, reclamo o reproche por ruidos en contra de la construcción del Edificio Albamar 2 inmediatamente contiguo al suyo. Los reclamos han venido de propietarios del condominio Residencias de la Foresta, los mismos que resultaron perdidosos en las acciones judiciales señaladas.

15. Después de notificada la formulación de cargos nuestra empresa presentó un Programa de Cumplimiento que fue livianamente rechazado por esa SMA, pero que sin embargo implementamos hasta la conclusión de la obra, mitigándose efectivamente la generación de ruidos molestos de manera tan exitosa que no volvieron nunca más a presentarse denuncias por dicho concepto.

MEDIDAS DE MITIGACION IMPELEMENTADAS CON EXITO.

Nuestra empresa presentó un programa de cumplimiento con medidas efectivas que se implementaron y dieron óptimo resultado. Comprobación de lo anterior es que la obra prosiguió hasta su término, ya que se ha solicitado la recepción municipal respectiva, sin que se produjeran nuevas denuncias ni nuevos eventos de incumplimiento de la norma sobre presión sonora.

Es más, las razones vertidas por esa SMA para rechazar el plan de cumplimiento son antojadizas y carentes de todo fundamento técnico, ya que por el solo hecho de examinar unas fotos, sin una visita inspectiva a la obra para verificar las acciones tomadas llegan a conclusiones erradas o se rechazan las acciones tomadas.

En efecto, en los puntos 12 y 13 la Resolución Exenta N°2, sugiere que las fundas de PVC no contenían en su interior el material de lana mineral aislante, lo que es absolutamente falso.

Se adjunta:

- **Anexo 3. Ficha técnica lana mineral**
- **Anexo 4. Fotos de manta que demuestran que existe lana dentro de las mantas.**

En el punto 14, se pone en duda la instalación de las mallas adquiridas por la empresa al efecto porque una fotografía no muestra todos los colores del producto comprado. La razón es que tal como se informó algunas barreras acústicas fueron confeccionada en obra (blancas) y otras compradas (EETT azules). En comprobación que se cumplió con su instalación en obra se adjuntan:

- **Anexo 5. Informe de cumplimiento julio-23**
- **Anexo 6. Informe de cumplimiento ago-23**
- **Anexo 7. Ficha técnica manta acústica azules**
- **Anexo 8. Certificado de aislamiento acústico de las mantas acústicas azules**

En el punto 15 se menciona inconsistencia entre la dirección indicada en la factura de compra del material y la dirección de la obra. Esto se explica porque todas las facturas en su descripción del comprador van dirigidas al domicilio legal, no a la dirección de entrega. Según instrucciones del SII (Circular 33 del 09/08/1985). Por otro lado, la empresa tiene desarrollos en más de una obra y tiene una bodega que posee materiales. Por lo tanto, los materiales no necesariamente hay que comprarlos en el momento para realizar la medida de mitigación.

En el punto 16, debido a la inexistencia de guías de despacho la SMA concluye que no se implementaron en los términos indicados en el programa de cumplimiento. Efectivamente no hay guías de despacho, ya que algunos materiales estaban en obra y otros llegaron solo con facturas, pero la implementación se hizo y prueba de ello son las fotos georreferenciadas y el hecho que nunca más hubo reclamos ni denuncias por ruidos, ni de parte de los denunciantes ni de terceros.

En el punto 17 la SMA descarta como medida de cumplimiento la instalación de malla rachel, empero su mención no se hizo como elemento de mitigación sino como ropaje exterior de la obra, ya que los materiales fonoaislantes o fonoabsorbentes estaban dentro de ella en contacto con el edificio en construcción.

En el punto 18 descartó la instalación de termopaneles como elementos de mitigación por tratarse de una medida propia del avance de la obra. Esto es un contra sentido porque la propia guía entregada por la SMA para confeccionar el programa de cumplimiento considera la opción de termopanel por su condición aislante de disminución sonora de 26 db como mínimo, por lo tanto, si se podía usar como acción de mitigación, ya que por el avance de la construcción a la fecha de la notificación el edificio se encontraba con todos sus vanos cerrados con las ventanas con vidrios termopanel. La carta Gantt entregada (Programa de trabajo de obras ejecutadas y por ejecutar) indica que en abril del 2022 se comenzaron a instalar las ventanas y se terminaron en febrero del 2023, quedando algunas obras de ventanas pendientes en primer piso. A la fecha de la notificación (mayo 2023) quedaban por realizar faenas en el interior del edificio de baja emisión de ruido como instalación de cubiertas de cocina, junquillos, cornisas, puertas, closets, etc. Al estar el edificio cerrado, el ruido de estas obras fue mitigado por los termopaneles. En comprobación de lo anterior se adjuntan:

- **Anexo 5. Cumplimiento julio-23**
- **Anexo 6. Cumplimiento ago-23.**

En el punto 19 se sugiere que no se instalaron barreras acústicas flexibles, lo que se descarta porque las fundas están confeccionadas con doble plancha OSB de 9,5mm cada una, una plancha de poliestireno expandido de 50 mm y un geotextil de cubierta. Lo que se comprueba con:

- **Anexo 5. Cumplimiento julio-23**
- **Anexo 6. Cumplimiento ago-23**
- **Anexo 9. Ficha técnica OSB**
- **Anexo 10. Factura OSB**
- **Anexo 11. OC de OSB**

En el punto 20 la SMA descarta las mitigaciones en primer piso porque en su ignorancia indica que las obras pendientes eran en altura por ser un edificio y requerían otro tipo de mitigaciones, sin señalar cuáles serían estas. Sin embargo, la mayoría de las obras pendientes a la fecha de la notificación (mayo, 2023) correspondían a faenas de primer piso (no en los pisos altos). Las obras pendientes en ejecución eran impermeabilización de losas, jardines, construcción de cobertizos, remates de piscina y quincho y estacionamientos, y por lo tanto a ellas se dieron especial atención con las barreras acústicas en el deslinde. Esto se comprueba con:

- **Anexo 5. Cumplimiento julio-23**
- **Anexo 6. Cumplimiento ago-23**

El punto 23 indica que el criterio de aprobación de verificabilidad exige que las acciones y metas del programa de cumplimiento contemplen mecanismos que permitan acreditar su cumplimiento, cosa que no se habría hecho.

Cuestión que se desvanece con la presentación de la Carta Gantt de la obra y los anexos demostrativos de la implementación de las medidas y la comprobación mas aclaratoria cual es la inexistencia de reclamos posteriores ni nuevas infracciones por haberse cumplido con la normativa a plenitud.

Cabe destacar que en la presentación de fecha se presentó el programa que la empresa propuso desarrollar y como es evidente aún no se ponía en ejecución y por lo tanto mal se podría adjuntar fotos de su cumplimiento, lo cual se hace en esta presentación.

FORMULACIÓN DE DESCARGOS.

BEZANILLA CONSTRUCCIONES LIMITADA, se ha prodigado en cumplir rigurosamente todas las preceptivas técnicas y demás requerimientos establecidos con el fin de llevar adelante la construcción del proyecto que nos ocupa de la manera mas rápida y segura, tratando en todo momento de causar las menores molestias al vecindario.

De hecho, nos hemos comprometido voluntariamente con programas de autoregulación auspiciados por la Cámara Chilena de la Construcción y Ministerio de Vivienda y Urbanismo, destinados a mejorar los desempeños de las empresas del sector de la construcción en materias de desarrollo sustentable.

Nuestra empresa dentro de sus acciones de sostenibilidad está incorporada y certificada por el programa "**compromiso PRO**", de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC) que consiste en un programa voluntario que involucra comprometerse con 7 áreas de la sostenibilidad que son:

- 1.- **Gobernanza**, que se refiere a generar estrategias, códigos de ética, que haga a la empresa sostenible en el tiempo.
- 2.- **Trabajadores**, se refiere a dar a los trabajadores programas de apoyo, que más allá de la remuneración que la empresa paga por sus servicios, les permita mejorar su nivel de vida.
- 3.- **Seguridad y salud laboral** es el compromiso a trabajar con los más altos estándares en seguridad de modo de disminuir la accidentabilidad y gravedad de ellos dentro de las obras.
- 4.- **Proveedores y clientes**, es el compromiso de tener un trato justo tanto con los proveedores como los clientes de la empresa de modo de tenerlos informado, cumplir con las fechas de pago pactadas con ellos, cumplir con los compromisos adquiridos, etc.

5.- Comunidad es el compromiso de relacionarse con la comunidad cuando se desarrolla una obra, teniendo abierto todos los canales que permitan a la comunidad representar algún problema, como son libro de reclamos, teléfono wsp, etc. y tener el compromiso de resolverlos en el más breve plazo posible.

6.- Medio ambiente, es el compromiso de implementar los más altos estándares que permitan hacer las obras más amigables con el medio ambiente como es la gestión de residuos, la toma de medidas para mitigar el ruido y polvo y otros.

7.- Innovación y productividad es el compromiso a implementar sistemas constructivos, emplear materiales y otras acciones que permitan aumentar la productividad y disminuir los impactos en el entorno y medio ambiente.

Este programa ha implicado la contratación de una asesoría externa que audita y califica el avance en cada una de estas áreas periódicamente lo que ha permitido que hayamos obtenido un sello que ante la comunidad certifique que la empresa cumple con los estándares fijados en este compromiso. Se adjunta documentos que certifican la participación de nuestra empresa en este programa y la obtención del sello respectivo que ratifica la preocupación por que sus obras impacten lo menos posible en la comunidad y medio ambiente. Adjuntamos:

- **Anexo 12. Fotos Sello Pro**

Como ya se mencionó anteriormente, uno de los pilares del Compromiso Pro corresponde al medio ambiente y comunidad. Por lo mismo, en Enero del 2022 decidimos voluntariamente adherir la obra Albamar 2 al programa **“Acuerdo de Producción Limpia (APL): Hacia la Economía Circular en la Construcción de la Región de Valparaíso”** impulsado por la CChC y la Corporación de desarrollo Tecnológico (CdT) que tiene como objetivo impulsar un enfoque de economía circular en la gestión de residuos entre los distintos actores de la cadena de valor del sector de la construcción en la Región de Valparaíso. Además, tiene los siguientes beneficios:

- Diagnóstico en terreno de tu situación como empresa con un informe individual que oriente la gestión.
- Capacitación para profesionales y trabajadores, sobre economía circular y gestión de residuos de construcción.
- Orientación para desarrollar un plan de gestión de residuos, e iniciar reportes mensuales de avance.
- Acompañamiento técnico en el proceso de aprendizaje para prevención y gestión de residuos.
- Lograr alianzas con autoridades y municipios adheridos.
- Ser parte de un proceso colaborativo, con mesas de trabajo con las autoridades regionales, para potenciar oportunidades de innovación.

El programa de trabajo colaborativo inició en enero de 2022, con mesas de trabajo, diagnósticos 1 a 1, capacitaciones y apoyo en desarrollo de plan de gestión de residuos e integración de economía circular.

Cabe destacar que la obra Albamar 2 había logrado un 68,09% de avance del programa a marzo del 2023, habiendo declarado en el SINADER 609.000 kg de residuos sólidos en el 2022, y 637.000 kg el 2023. Lo anterior corresponden a residuos sólidos que se han enviado a valorización a una planta certificada (Revaloriza), empresa que nos entrega los certificados mensuales de trazabilidad y recepción. (Se adjunta documentos que certifican la participación de la

obra Albamar 2 en este programa y que ratifica la preocupación por que sus obras impacten lo menos posible en la comunidad y medio ambiente).

Con todo, entendemos que la construcción de un edificio como Albamar 2 implica una alteración de la vida normal, habitual de los vecinos del sector más inmediato. Pero también entendemos que la actividad inmobiliaria en Reñaca, en el sector de los Médanos y la Foresta se ha intensificado, siendo Albamar uno de varios proyectos inmobiliarios en ejecución.

Con anterioridad a la iniciación de las obras procedimos a informar a los vecinos, particularmente a los moradores del Conjunto Habitacional Residencias de la Foresta, respecto a la entonces próxima construcción del proyecto. Establecimos canales expeditos de comunicación con la Administración de la Comunidad a objeto de poder dar respuesta inmediata a sus requerimientos vinculados con la ejecución de la obra. La materia incluso fue tratada en Asamblea de Copropietarios del dicho Condominio.

En la construcción de los edificios empleamos las medidas mas modernas y eficientes para mitigar los efectos del polvo en suspensión, ruidos y el ajeteo propio de una obra de construcción.

Sin embargo, en el camino nuestros vecinos optaron por la vía de la denuncia y la intervención de los tribunales para oponerse a la construcción y al avance las obras.

Las mediciones de ruidos que hemos efectuado a través de una empresa debidamente certificada arrojaron valores que nos ubicaron dentro de los rangos máximos permitidos para este tipo de actividad de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N°38/2011, MMA, sin que jamás tuviéramos reclamos directos de dichos vecinos por tal concepto.

Es más, en los recursos de protección mediante los cuales trataron de judicializar la materia, los reproches a la construcción de los Edificios 1 y 2 del Proyecto Albamar, como Ud., podrá apreciar en documentación adjunta, discurren sobre temáticas urbanísticas y ambientales (sobre todo de evaluación ambiental estratégica), y sólo tangencialmente se refieren a ruidos molestos, sin que esta haya sido la materia central de los reclamos.

Los recursos judiciales fueron ganados por nuestra empresa por decisión unánime de los tribunales de justicia y no tuvimos mayores noticias de nuestros detractores hasta ahora, fecha en que entramos a la fase de ejecución de terminaciones que es próxima a la recepción del edificio.

Nos sorprende por ende la presente formulación de cargos ya que siempre tuvimos la convicción que nuestro método constructivo se adecuaba a los rangos permitidos por la preceptiva antes referida.

De hecho, los valores de incumplimiento que indica vuestro reparo corresponden a picos absolutamente aislados, puntuales y específicos que no constituyen en absoluto una regla general de incumplimiento provocada por la obra.

Tanto es así que vuestra Superintendencia a la hora de tipificar la infracción la califica a falta de mayores antecedentes, de leve.

Los valores máximos detectados insistimos superan mínimamente el umbral máximo permitido y por lo mismo resultan ser excepcionales y aislados. Prueba de esto es que desde el comienzo de la obra el año 2016 hasta su término en 2023, solo se ha registrado un día (9 de marzo de 2021) con tres resultados superiores a lo permitido. Insistimos solo un día en 6 años de faenas. Bajo ningún punto, aparte de la evidente molestia de quienes pueden haberlos padecido, puede afirmarse que esa situación excepcional y aislada constituya una condición permanente que pudiera afectar la salud de quienes moran en las cercanías del proyecto.

La presión sonora medida por esa Superintendencia y los valores obtenidos en nuestras propias mediciones son bastante similares, los nuestros bajo los umbrales máximos autorizados y los de Uds., (3 guarismos) levemente superiores, pero en ningún caso importan que pueda considerarse a Bezanilla Construcciones Limitada como una contumaz infractora de la normativa de ruidos, sino todo lo contrario, una empresa que se ha esmerado en cumplir y ha prodigado esfuerzos en causar las menores molestias posibles al vecindario con motivo de la ejecución de su emprendimiento.

La norma chilena de ruidos para la zonificación II donde se emplaza el proyecto es exigente, la sensibilidad de los vecinos del entorno del proyecto es aguda y la capacidad de reacción de vuestra Superintendencia es inmediata y contundente. Por otro lado, nuestra empresa una vez que tomó conocimiento de su fiscalización y a sabiendas que los umbrales permitidos habían sido superados (aunque en forma leve, tal como este servicio los califica), tomó medidas inmediatas de mitigación que permitieron asegurar el cumplimiento futuro de la norma.

Todas estas acciones demuestran el compromiso de la empresa por realizar obras que cumplan con los más altos estándares de la industria, razones éstas que ameritan que se tenga una especial consideración de vuestra parte en la ponderación de los antecedentes a la hora de resolver, ya que estimamos razonable que se nos exima de responsabilidad por los cargos formulados, habida consideración de la entidad mínima de la falta en relación a la envergadura de la obra y la nula nocividad en cuanto a efectos en terceros de las excepcionalísimas 3 ocasiones en que se superó el umbral máximo permitido.

Por las razones antedichas solicitamos a esa Superintendencia tenga a bien absolvernos de responsabilidad por los cargos formulados y en definitiva no aplicar sanciones a Bezanilla Construcciones Limitada, por infracción a la preceptiva de ruidos molestos contemplada en el Decreto Supremo N°38 de 2011, MMA, o en caso de aplicarse alguna sanción por estimarse insuficientes estos descargos y los antecedentes adjuntados, sírvase aplicar una sanción que no exceda de una amonestación por escrito.

Hago presente finalmente que la obra se encuentra en su fase final de ejecución, con obras de terminaciones del edificio avanzadas y con recepción municipal definitiva total ya solicitada a la Dirección de Obras.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted



SERGIO SILVA FRASER
Gerente General
Bezanilla Construcciones Ltda.

Adjunto:

- Anexo 1. Fotos edificio terminado
- Anexo 2. Comprobante de ingreso recepción municipal
- Anexo 3. Ficha técnica lana mineral
- Anexo 4. Fotos de manta que demuestran que existe lana dentro de las mantas 1

Anexo 5. Informe de cumplimiento jul-23

Anexo 6. Informe de cumplimiento ago-23

Anexo 7. Ficha técnica manta acústica azules

Anexo 8. Certificado de aislamiento acústico de las mantas acústicas azules.

Anexo 9. Ficha técnica OSB

Anexo 10. Factura OSB

Anexo 11. OC de OSB

Anexo 12. Fotos Sello Pro

WGS84 $\pm 5m$ -32.96081, -71.54111 Δ m $\pm 3m$ 121 ∇ $^{\circ}V$ ± 19 NE61



Versión
gratuita de GPS
Cámara 55

31ago.23 11:13 Ad-hoc

Avenida Luisa Nieto de Hamel 375, Viña del Mar, CL © 31-ago.-23 11:13:47

WGS84 -32.96033,
±4m -71.54091

M m 121 °V ±3m ±15 E104



versión
gratuita de GPS
Cámara 55

31 ago. 23 11:21 Ad-hoc

Avenida Luisa Nieto de Hamel 375, Viña del Mar, CL @ 31-ago.-23 11:21:26

WGS84 -32.96031,
±5m -71.53992

Δ m 119 \triangle °, V SO227
±3m ±12



Versión
gratuita de GPS
Cámara 55

31 ago. 23 09:22 Ad-hoc
Las Tórtolas 110, Viña del Mar, CL 31-ago.-23 09:22:20

WGS84 -32.96076,
±5m -71.53984

M^m ±4m 123 °, V ±12 NO288



versión
gratuita de GPS
Cámara 55

31 ago.23 09:23 Ad-hoc

Avenida Luisa Nieto de Hamel 350, Viña del Mar, CL 31-ago.-23 09:23:31



Version
gratuita de GPS
Cámara 55

31 ago. 23 09:21 Ad-hoc

Las Tórtolas 155, Viña del Mar, CL © 31-ago.-23 09:21:17

WGS84 -32.96048,
±8m -71.54052

±6m 120

°V N356
±16

±16

31 ago. 23 09:12 Ad-hoc

Avenida Luisa Nieto de Hamel 375, Viña del Mar, CL © 31-ago-23 09:12:30

Version 0.03
Gratuita de GPS
Cámara 5



WGS84 -32.96052,
±5m -71.54063

M ±3m 118

°N SO2004
±14

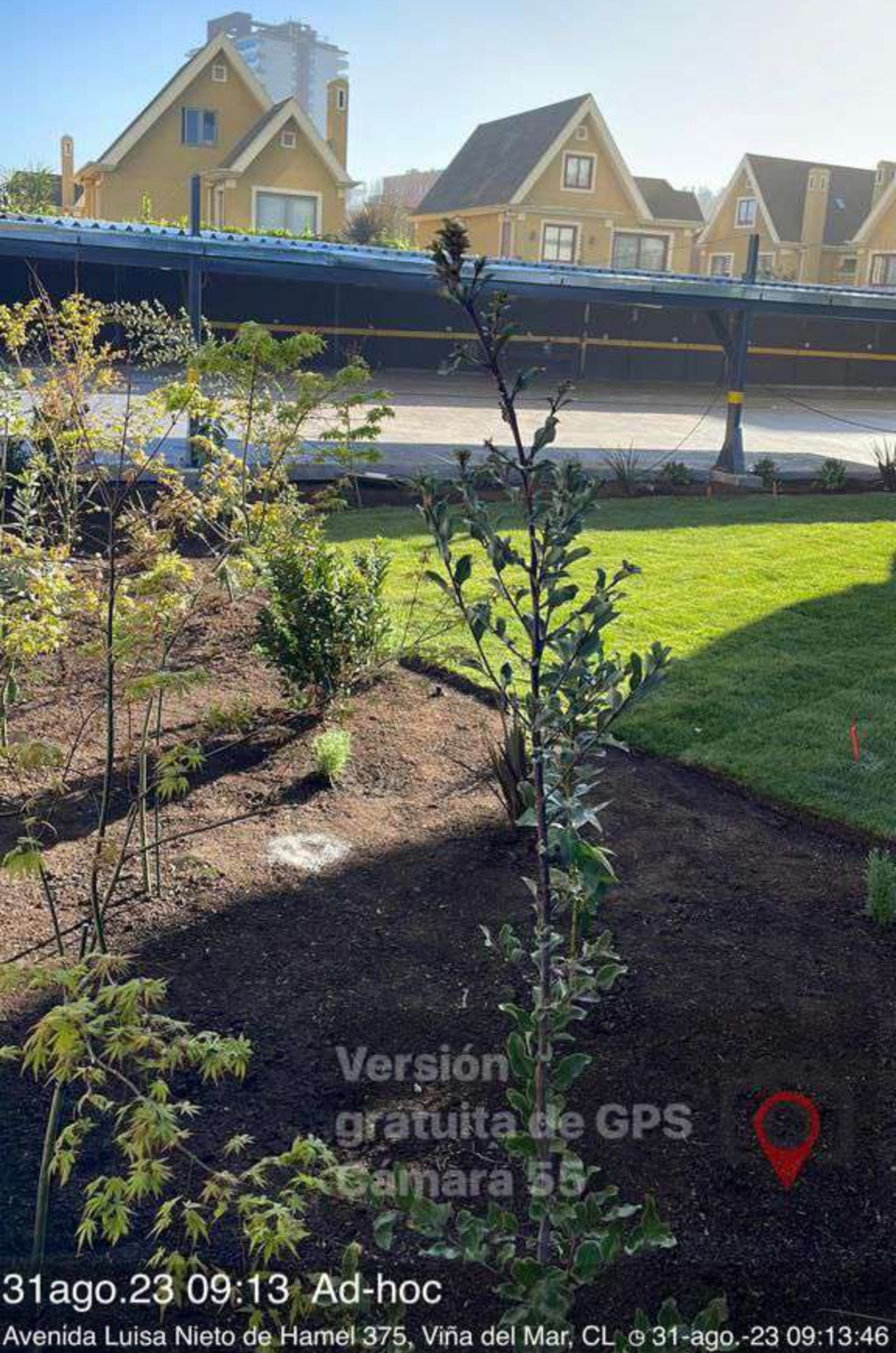


31 ago.23 09:13 Ad-hoc

Avenida Luisa Nieto de Hamel 375, Viña del Mar, CL © 31 ago. 23 09:13:05

WGS84 -32.96047,
±5m -71.54058

Δ m 118 \triangle °;V N10
±3m ±12



Versión
gratuita de GPS
Cámara 55



31 ago.23 09:13 Ad-hoc

Avenida Luisa Nieto de Hamel 375, Viña del Mar, CL © 31-ago.-23 09:13:46

Estamos para servirle

Municipalidad de Viña del Mar
Dirección de Obras

N° de Ingreso

Pasa a:

129195/23. -

CONSULTA INTERNET: DIRECCIÓN DE OBRAS

RUT 76380868-5. -

CLAVE INTERNET 9027073. -

PORTAL: WWW.VINADELARCHILE.CL

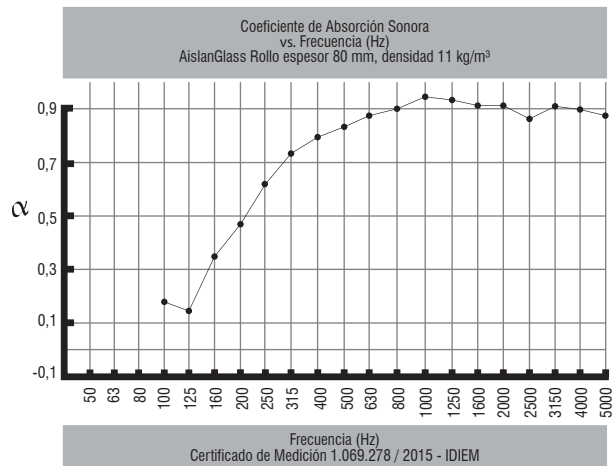
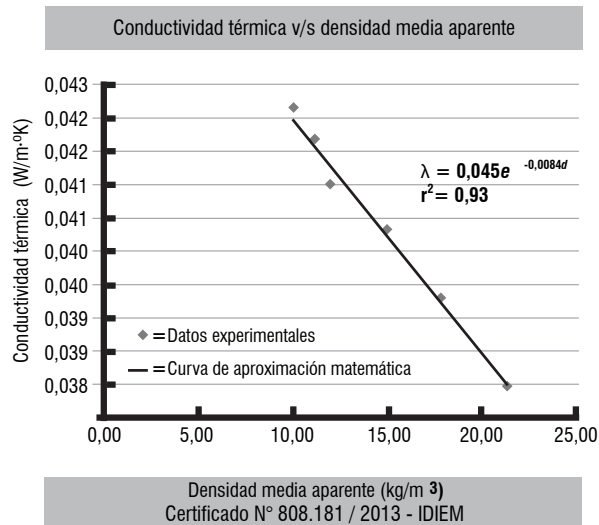
Fecha:

24 AGO. 2023

ROL AVALÚO



Características técnicas de la lana de vidrio AislanGlass



Surface Burning Characteristics		
Material	Flame Spread	Smoke Developed
AislanGlass R100 188 [m ² °K/W]	15	0
Material es incombustible según norma ASTM E-84-00		
Certificado N° FH / 1231 / NGC		

Elementos de Toxicidad Características (Test TCLP)		
Elemento	Concentración mg/l	Concentración Máxima Permisible DS148 (mg/l)
Plomo	<0,2	5,0
Cadmio	<0,05	1,0
Mercurio	<0,01	0,2
Cromo	<0,1	5,0
Bario	<5	100,0
Selenio	<0,2	1,0
Arsénico	<0,2	5,0
Fenol	n.s.d.	-----
Formaldehído	n.s.d.	-----
Material atóxico según evaluación método EPA 1311		
Certificado SQC 32510 / CESMEC		

Ensayo	Estándar	Institución Ejecutora	País	N° Certificado	Fecha Certificado	Producto AislanGlass
Conductividad Térmica	NCh 850 Of.83	IDIEM	Chile	808.181	13.05.2014	Rollo libre, densidades variables (kg/m ³): 50,5 - 39,5 - 28,2 - 18,5 - 17,2 - 15,2 - 14,1 - 13,5 - 13,4 - 12,5 - 9,8
Coefficiente de Absorción Sonora	ISO 354	IDIEM	Chile	1.069.278	06.01.2016	Rollo libre, 80 mm espesor
No Combustibilidad	NCh 1914	IDIEM	Chile	876.848	02.01.2014	Rollo libre, 50 mm espesor
Reacción al Fuego	UNE 23.727-90	LGAI	España	21000469	18.01.2001	Rollo libre, 13,5 kg/m ³ , 80 mm espesor, R100: 188 m ² °C/W
Surface Burning Characteristics	ASTM E-84-00	NGC Testing Services	U.S.A	FH-1231	06.02.2001	Rollo libre, 13,5 kg/m ³ , 80 mm espesor, R100: 188 m ² °C/W
Análisis de Toxicidad	EPA 1311	CESMEC	Chile	SQC - 32510	12.06.2015	Lana de Vidrio AislanGlass
Diámetro de Fibra de Vidrio AislanGlass		IDIEM	Chile	243.210	26.11.1999	Lana de Vidrio AislanGlass



AISLANGLASS

LANA DE VIDRIO

AislanGlass es un producto fabricado a elevadas temperaturas fundiendo arenas con alto contenido de sílice más otros insumos, el resultado final es un producto fibroso de óptimas propiedades de aislamiento térmico y acústico y estabilidad dimensional.

AislanGlass es un producto de uso en el sector habitacional e industrial, de preferencia como material componente de soluciones constructivas que contemplen aislamiento térmico y acústico de tabiques, techumbres, pisos, muros perimetrales de viviendas, galpones y talleres industriales.



Transporte

La lana de vidrio AislanGlass es despachada desde fábrica, empaquetada en cantidades prefijadas.

Almacenamiento

Para un correcto almacenamiento de los paquetes de lana AislanGlass, mientras no se vaya a usar, se recomienda ubicarlos bajo techo. Durante la faena de construcción, para proteger los paquetes de un día para otro, es recomendable taparlos con láminas de papel o plásticos para evitar que se mojen con el agua de lluvia.

Principales razones para aislar con lana de vidrio AislanGlass:

Alto poder de aislamiento térmico

AislanGlass presenta una elevada resistencia al paso de flujos calóricos entre un ambiente acondicionado y su entorno, debido a su alta Resistencia Térmica (R).

Gran absorción acústica

AislanGlass otorga los beneficios de absorción y aislación acústicas, ya que su estructura elástica amortigua las ondas sonoras incidentes, logrando un excelente nivel de acondicionamiento acústico y reducción de ruidos desde el entorno.

Ahorro de energía

AislanGlass favorece la economía del hogar al impedir pérdidas de calor, lo cual redundará en menores gastos de energía. Se presta particularmente bien para la aislación de techumbres, pues cubre completamente la superficie sin dejar intersticios.



AISLANGLASS

Seguridad para las personas

AislanGlass no es inflamable ni combustible, no contribuye a la propagación del fuego y tampoco genera gases tóxicos, los cuales son nocivos para la salud.

Durabilidad y confiabilidad

AislanGlass es químicamente inerte, presenta alta estabilidad dimensional con el paso del tiempo (no se asienta), es imputrescible, no se ve afectada por la humedad y no es atacada por plagas como ratones, pájaros o insectos. Todo lo anterior hace que su capacidad de aislación térmica y acústica se mantenga inalterada con el paso del tiempo.

Excelente trabajabilidad

AislanGlass es liviano, fácil de cortar (con cuchillo cartonero), manipular y se amolda sin complicaciones a las irregularidades de las construcciones y superficies en donde se instala. Para su manipulación, se aconseja utilizar guantes de cuero o algodón, máscara respiratoria, lentes con escudos laterales y ropa con mangas largas.

PRODUCTOS AISLANGLASS

Rollo Libre

Rollo flexible sin revestimientos. Es un producto de lana de vidrio AislanGlass que se entrega en forma de rollos, con un ancho de 0,60 m ó 1,20 m y de longitud que puede ser de hasta 24 metros. El material no lleva ningún tipo de recubrimiento y tiene una extraordinaria flexibilidad durante su instalación. Su gran longitud le permite minimizar el tiempo de instalación y reducir los puentes térmicos. Además, su envasado de alta compresión permite durante el transporte y manipulación un excelente comportamiento, evitando el deterioro del producto y logrando una disminución considerable de los costos de flete.

Principales aplicaciones

Aislación de tabiques, cielos modulares y techumbres.



Tipo	Espesor (mm)	Ancho (m)	Largo (m)	R100
Rollo Libre	40	0,6 / 1,2	24	94
Rollo Libre	50	0,6 / 1,2	12/24	122
Rollo Libre (*)	50	0,60	10,0	122
Rollo Libre	60	0,6 / 1,2	12,0	141
Rollo Libre	70	1,20	12	167
Rollo Libre	80	0,6 / 1,2	12	188
Rollo Libre	90	1,2	7,5	212
Rollo Libre	100	0,6 / 1,2	7,5	235
Rollo Libre	120	1,20	7,5	282
Rollo Libre	140	1,20	7,5	329
Rollo Libre	160	1,20	7,5	376

Los Rollos de 0,6 m de ancho se venden en 2 unidades por paquete.

Los Rollos de 1,2 m de ancho se venden en 1 unidad por bolsa.
(*)Presentación de 1 unidad por paquete.



Rollo Papel Una Cara

Rollo flexible con papel kraft como soporte mecánico y barrera de vapor por una de sus caras. Es un rollo libre, al que se le adhiere en una de sus caras un recubrimiento en base a papel kraft con polietileno. La adhesión es permanente y resistente a los esfuerzos mecánicos aplicados durante su instalación. Además, gracias al delgado film de polietileno fundido en la zona de contacto de la lana y el papel, sus índices de permeancia al vapor de agua son muy bajos, lo que le confiere excelentes propiedades como barrera al vapor. En estos casos, el papel enfrenta el ambiente de mayor temperatura. Además, este recubrimiento mejora la autosustentación del producto en las soluciones constructivas en que se utiliza.

Principales aplicaciones

Aislación de tabiques, cielos modulares, techumbres y muros perimetrales.



Tipo	Espesor (mm)	Ancho (m)	Largo (m)	R100
Rollo Papel 1 Cara	40	1,20	24,0	94
Rollo Papel 1 Cara	50	1,20	12/24	122
Rollo Papel 1 Cara	60	1,20	12,0	141
Rollo Papel 1 Cara	70	1,20	12	167
Rollo Papel 1 Cara	80	1,20	9,6	188
Rollo Papel 1 Cara	100	1,20	7,5	235
Rollo Papel 1 Cara	120	1,20	7,5	282
Rollo Papel 1 Cara	140	1,20	7,5	329
Rollo Papel 1 Cara	160	1,20	7,5	376

Los Rollos se venden en 1 unidad por paquete.

Panel Libre

Panel rígido autosustentable sin revestimiento. Corresponde a un producto de lana de vidrio AislanGlass cuyas dimensiones estándares son: ancho 0,60 y largo de 1,20 m, y que pueden tener variados espesores y densidades. Los productos se entregan empaquetados con varias unidades, mediante plástico termocontraible que le permiten un óptimo manejo durante su transporte. Las dimensiones de los paneles pueden ser modificados. Dependiendo de su densidad, pueden clasificarse como paneles livianos o paneles pesados.

Principales aplicaciones

Aislación de tabiques, techumbres, muros perimetrales y acondicionamiento acústico de ambientes.



Tipo	Espesor (mm)	Ancho (m)	Largo (m)	R100
Panel Libre	50	0,6	1,2	131
Panel Libre	60	0,6	1,2	154

Los Paneles se venden en 12 unidades por paquete.

El factor R100 indica la capacidad de aislación térmica y sus unidades son (m² °K/W)x100. Todos los productos AislanGlass cumplen con la norma NCh 1071.

Rollo Aislanroll

Rollo flexible con papel aluminio por una de sus caras como soporte mecánico, barrera al vapor y terminación interior. En este tipo de productos AislanGlass, el recubrimiento utilizado es un complejo de foil aluminizado reforzado. La adhesión de la lana de vidrio y el complejo se realiza por termofusión del film de polietileno de este último. Adicionalmente, a las prestaciones mecánicas y de barrera al vapor, el film de aluminio le confiere al producto una mayor reflectancia lumínica, sumados a una fina terminación ideal para galpones industriales y recubrimiento de ductos de aire acondicionado.

Principales aplicaciones

Aislación de techumbre de galpones industriales y ductos de aire acondicionado.



Tipo	Espesor (mm)	Ancho (m)	Largo (m)	R100
Rollo AislanRoll	50	1,2	24	122

Los Rollos se venden en 1 unidad por paquete.

El factor R100 indica la capacidad de aislación térmica y sus unidades son (m² °K/W)x100. Todos los productos AislanGlass cumplen con la norma NCh 1071.

Panel Papel Una Cara

Panel con papel kraft como barrera al vapor por una de sus caras, al cual se le adhiere, mediante un proceso térmico, un revestimiento de papel kraft con un film de polietileno. Este revestimiento le confiere al panel una extraordinaria capacidad de actuar como barrera al vapor, mejorando también su resistencia mecánica.

Principales aplicaciones

Aislación de tabiques, techumbres y acondicionamiento acústico de ambientes.



Tipo	Espesor (mm)	Ancho (m)	Largo (m)	R100
Panel Papel de 1 Cara	50	0,6	1,2	127
Panel Papel de 1 Cara	60	0,6	1,2	152

Los Paneles se venden en 12 unidades por paquete.

El factor R100 indica la capacidad de aislación térmica y sus unidades son (m² °K/W)x100. Todos los productos AislanGlass cumplen con la norma NCh 1071.

Polipropileno Blanco

Rollo flexible recubierto por una de sus caras con un film de polipropileno blanco. En este tipo de productos AislanGlass en rollos, el recubrimiento utilizado es un complejo de polipropileno blanco reforzado. Esta característica le confiere una gran ventaja adicional, respecto al alto coeficiente de reflectancia lumínica, propio de una superficie blanca y reflectante. Se utiliza principalmente en terminaciones a la vista de galpones industriales, talleres, salas de secado, etc.

Principales aplicaciones

Aislamiento de galpones industriales.



Tipo	Espesor (mm)	Ancho (m)	Largo (m)	R100
Rollo Polipropileno	50	1,2	20	122

Los Rollos se venden en 1 unidad por paquete.

El factor R100 indica la capacidad de aislación térmica y sus unidades son (m² °K/W)x100. Todos los productos AislanGlass cumplen con la norma NCh 1071.

WGS84 -32.96042,
±52m -71.54019

m 118 °, V
±22m ±19 NO306



Versión
gratuita de GPS
Cámara 55



04sep.23 10:55 Ad-hoc

Avenida Luisa Nieto de Hamel 375, Viña del Mar, CL © 04-sep.-23 10:55:47

WGS84 -32.96060,
±10m -71.54027

m
±1m

118

°V
±18

0265



Versión
gratuita de GPS
Cámara 55



04sep.23 10:51 Ad-hoc

Avenida Luisa Nieto de Hamel 375, Viña del Mar, CL © 04-sep.-23 10:51:09

WGS84 -32.96049,
±13m -71.54026

118 m ±1m °, V ±13 SE108



Versión
gratuita de GPS
Cámara 55



04sep.23 11:31 Ad-hoc

Avenida Luisa Nieto de Hamel 375, Viña del Mar, CL @ 04-sep.-23 11:31:53

WGS84 -32.96049,
±13m -71.54026

118 m
±1m

°V NE19
±13



Versión
gratuita de GPS
Cámara 35



04sep.23 11:30 Ad-hoc

Avenida Luisa Nieto de Hamel 375, Viña del Mar, CL © 04-sep.-23 11:30:22

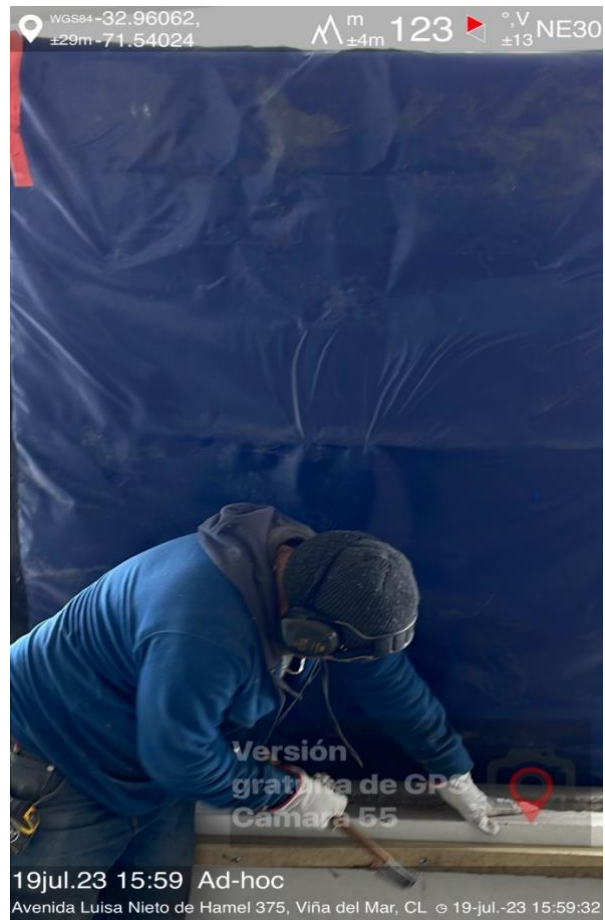


PROGRAMA CUMPLIMIENTO DE RUIDO JULIO 2023

**MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO PARA ACTIVIDADES DE
OBRA ALBAMAR 2**

IDENTIFICADOR 1: MANTAS ACUSTICAS

Implementación de cortina acústica colgada frente a fuentes emisoras de ruidos en terrazas penthouse piso 24 lado sur.



IDENTIFICADOR 2: TERMOPANEL

Encierro acústico total de faenas emisoras de ruido de interiores (cierre hermético)





IDENTIFICADOR 3: BARRERAS ACUSTICAS FIJAS Y/O MOVIL.

Diseñadas para ser implementadas alrededor de maquinarias o faenas emisoras de ruido en exteriores, con material fonoabsorbente en cara interior.







Versión gratuita de GPS
Cámara 55

28jul.23 09:14 Ad-hoc
Avenida Luisa Nieto de Hamel 375, Viña del Mar, CL © 28-jul.-23 09:14:10



Versión gratuita de GPS
Cámara 55

28jul.23 09:16 Ad-hoc
Las Tórtolas 155, Viña del Mar, CL © 28-jul.-23 09:16:43



Versión gratuita de GPS
Cámara 55

28jul.23 09:26 Ad-hoc
Avenida Luisa Nieto de Hamel 375, Viña del Mar, CL © 28-jul.-23 09:26:55



Versión gratuita de GPS
Cámara 55

31jul.23 11:11 Ad-hoc
Las Tórtolas 155, Viña del Mar, CL © 31-jul.-23 11:11:17



IDENTIFICADOR 4: IMPLEMETACION DE PANTALLA ACUSTICA PERIMETRAL.

Pantallas acústicas instaladas en perímetro de obra, lado norte con densidad estimada y con hermeticidad en las uniones entre planchas de OSB.



17jul.23 16:50 Ad-hoc
Las Tórtolas 155, Viña del Mar, CL © 17-jul.-23 16:50:17



17jul.23 16:50 Ad-hoc
Las Tórtolas 155, Viña del Mar, CL © 17-jul.-23 16:50:37



PROGRAMA CUMPLIMIENTO DE RUIDO AGOSTO 2023

**MEDIDAS DE CONTROL DE RUIDO PARA ACTIVIDADES DE
OBRA ALBAMAR 2**



IDENTIFICADOR 1: MANTAS ACUSTICAS

Implementación de cortina acústica colgada frente a fuentes emisoras de ruidos.

No Aplica: No se realizan trabajos con exposición a fuentes de ruidos en terrazas

IDENTIFICADOR 2: TERMOPANEL

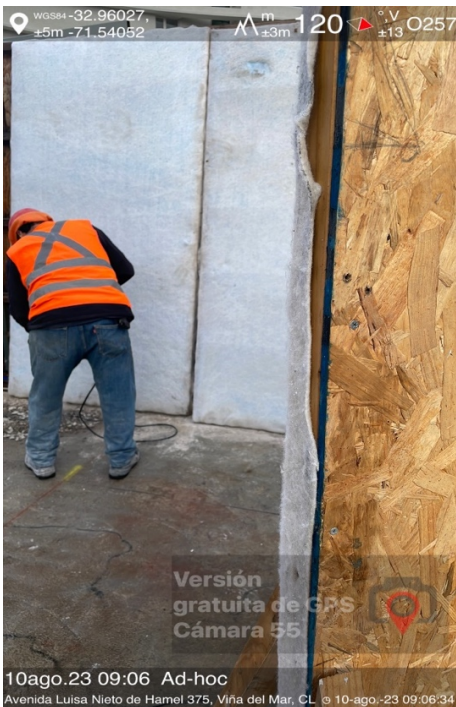
Encierro acústico total de faenas emisoras de ruido de interiores (cierre hermético)





IDENTIFICADOR 3: BARRERAS ACUSTICAS FIJAS Y/O MOVIL.

Diseñadas para ser implementadas alrededor de maquinarias o faenas emisoras de ruido en exteriores, con material fonoabsorbente en cara interior.





WGS84 -32.96036, ±5m -71.54037
m 118 ±3m
°V NO323 ±15

25ago.23 12:12 Ad-hoc
Avenida Luisa Nieto de Palmer 375, Viña del Mar, CL © 25-ago.-23 12:12:06



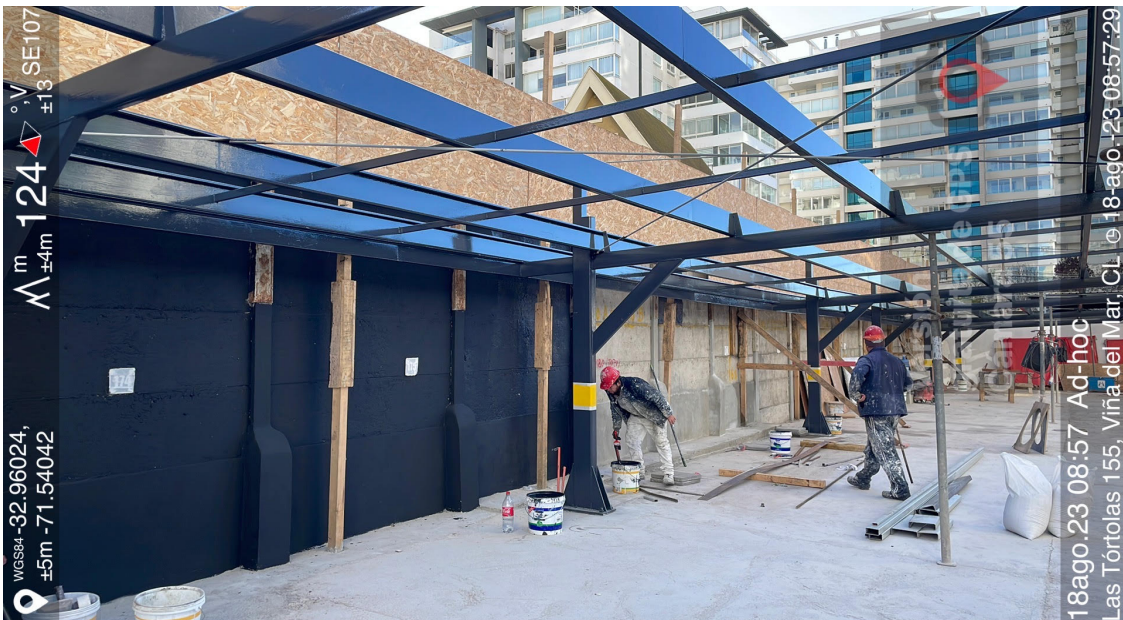
WGS84 -32.96028, ±5m -71.54033
m 118 ±3m
°V SE130 ±15

25ago.23 12:13 Ad-hoc
Las Tórtolas 155, Viña del Mar, CL © 25-ago.-23 12:13:16



IDENTIFICADOR 4: IMPLEMETACION DE PANTALLA ACUSTICA PERIMETRAL.

Pantallas acústicas instaladas en perímetro de obra, lado norte con densidad estimada y con hermeticidad en las uniones entre planchas de OSB.



FONAC[®] Barrier

Aislante acústico
multipropósito.

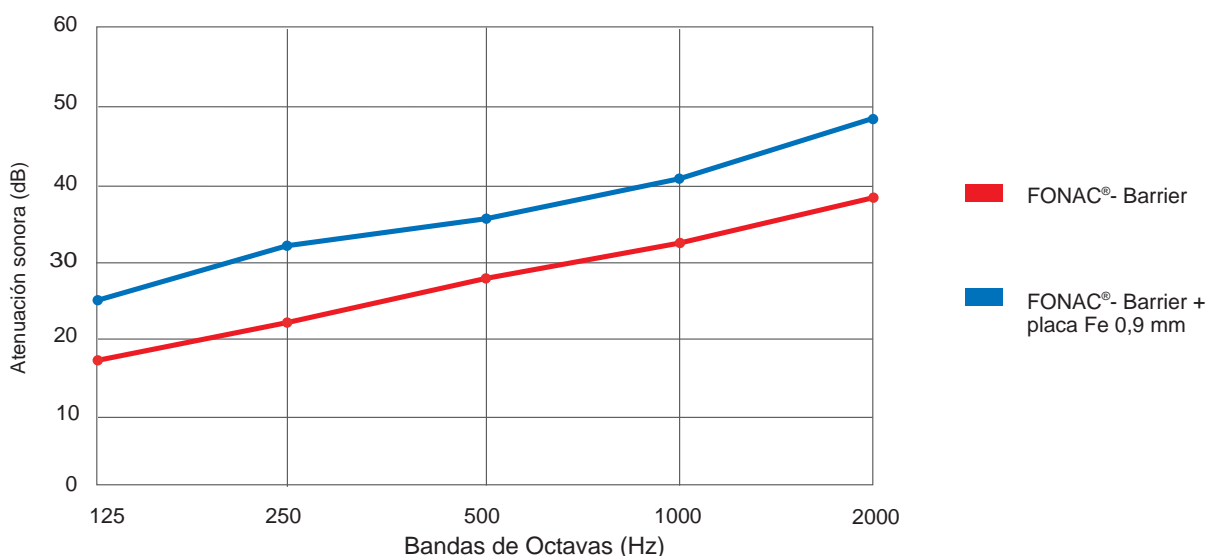


Descripción del producto

Aislante acústico multipropósito hecho en vinilo de alta densidad. Posee un elevado índice de aislación sonora para un amplio rango de frecuencias, por ser un material compacto y de gran masa.

El aislante FONAC Barrier se presenta en rollos para paredes, tabiques y cerramientos de oficinas.

Curvas de atenuación sonora



Ensayos de aislación realizados en el laboratorio de Acústica y Luminotécnica (LAL), de la Comisión de Investigaciones Científicas (CIC) de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Recomendado por


SONOFLEX
Especialistas en soluciones acústicas

FONAC[®] Barrier

Especificaciones Técnicas

Coeficiente de aislación acústica en dB

Material	Bandas de Octavas				
	Hz	125	250	500	1.000
FONAC Barrier	18	23	28	33	39
FONAC Barrier + PL Fe 0,9 mm	25	31	36	41	47

Características Técnicas

Densidad	2.000 kg/m ³
Masa*	5 kg/m ²

Presentación

Rollos (en m)	Ancho: 1,22 - Largo: 5 -10
Superficie Vista	Liso
Espesor nominal* (en mm)	2,7
Color Base	Verde
Tolerancia	±5%

* Versión Barrier 2 mm (3 kg/m²)

Importante

- Los datos en el presente documento son indicativos y se refieren a ensayos de laboratorio bajo condiciones de norma.
- Debido a los componentes y proceso de fabricación, podrían observarse variaciones de tonalidad aún en materiales de una misma partida.
- Por cualquier aclaración o ampliación consulte a nuestro departamento de atención al cliente.

Condiciones de almacenamiento

- Los materiales Sonoflex deben almacenarse en lugar seco, al abrigo de la humedad y protegidos de la acción directa o indirecta del sol.
- Preservar el material en su envase hasta su uso.
- No estibar más de 5 rollos.

Campo de aplicación (*)

La construcción de tabiquería divisoria entre locales, sea construida en placas de yeso cartón, ladrillo hueco, tableros de madera o metal, en general carece de la aislación acústica necesaria. La aplicación de FONAC Barrier brinda una excelente solución, reforzando la aislación de estas particiones acústicamente débiles, disminuyendo la transmisión de los ruidos de un ambiente a otro.

El aislante FONAC Barrier se instala rápida y fácilmente sobre una de las caras del tabique o sobre ambas si se requiere una aislación más exigente. Indicado para hoteles, teatros, cines, salas de ensayo, restaurantes, locutorios, clínicas, consultorios, etc.

Se aplica en: pantallas acústicas, refuerzo de tabiques divisorios, paredes delgadas livianas, muros de encierros de máquinas.

* Los usos propuestos en la presente ficha técnica son indicativos y están sujetos al criterio del profesional a cargo, en todos los casos se deberá verificar la normativa local al respecto.

Ventajas y beneficios

Excelente aislación acústica con mínimo espesor. Ocupa mínimo espacio. Rápida y fácil instalación. Se corta fácilmente. Costo accesible. Temperatura de trabajo: -10° C a 80° C. No fluye. No se derrite. No gotea. No mancha. No se quiebra. No necesita estar instalado entre otros materiales, placas o paneles.

Se puede pegar con adhesivo de contacto. No desprende partículas nocivas. No se desgrana. Imputrescible. Lavable.

Ventajas adicionales del vinilo de alta densidad: mayor resistencia a la tracción, al corte y a las deformaciones. Prácticamente inerte a los agentes químicos. Insoluble a la mayoría de los solventes orgánicos. Material no contaminante. No contiene sustancias volátiles.

Recomendado por

Sonoflex Chile Ltda. Asesoramiento Técnico

📍 Til Til 1980. Ñuñoa. Santiago. Chile

☎ +562 29 644 960 📠 +592 2239 3064

✉ info@sonoflex.cl - 🌐 www.sonoflex.cl



ISO 9001
GESTIÓN DE CALIDAD
CERTIFICADA
ISO 9001

SONOFLEX
Especialistas en soluciones acústicas

18 MAR. 1997

MEDICION DE AISLAMIENTO ACUSTICO

PROTOCOLO N° 61.215 / 97

INTERESADO: Sonoflex SRL - Vélez Sardfield 80 - 1706 Haedo

N° de Laboratorio: A - 3722 / 24

MUESTRAS A ENSAYAR

Muestra 1 : Chapa Base : Chapa de hierro N° 20, de 1,00 x 0,80 m

Muestra 2 : FONAC Barrier.

Muestra 3 : FONAC Barrier sobre chapa base.

INSTRUMENTAL UTILIZADO

Generador de ruido blanco y rosado, con filtros, marca LAL modelo SMB 3340

Fuente sonora con 6 parlantes de 8 pulgadas.

Micrófonos de 1/2" marca Quest modelo QE 4150

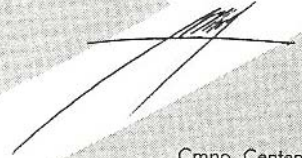
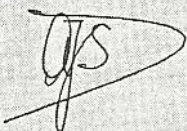
Rotadores de micrófono marca Brüel & Kjaer, modelo 3923

Medidor de nivel sonoro integrador marca Wäertsilä, modelo 7078

Filtro de tercios de octava marca Wäertsilä, modelo 7479

METODOLOGÍA

Se montó un marco de hierro de 1,00 x 0,80 m en la pared divisoria de las dos cámaras de transmisión del laboratorio, semireverberantes y de 108 m³ cada una. Sobre dicho marco se montaron todas las muestras ensayadas (chapa base y materiales FONAC)





Laboratorio de
Acústica y Luminotecnia



ministerio de la producción
provincia de buenos aires
comisión de
investigaciones científicas

18 MAR. 1997

Corresponde Protocolo N° 61215

Se generó ruido rosado de amplio espectro en la sala emisora y se midió el Nivel Sonoro Continuo Equivalente, en bandas de tercios de octava, rotando el micrófono en un camino circular aleatorio con centro en el medio de la sala. Dicho nivel fue la resultante de integrar durante 1 minuto la señal en cuestión.

Se midió el Nivel Sonoro Continuo Equivalente, en la sala receptora, en bandas de tercios de octava, rotando el micrófono e integrando como se hizo en la sala emisora.

Se calculó el aislamiento a través de las diferencias netas de nivel respectivas, designadas con D.

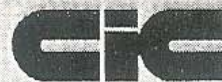
Primeramente se calculó el aislamiento del hueco abierto, luego el del Barrier de 3 mm, después el de la chapa base solamente, y posteriormente el del Barrier de 3 mm sobre la chapa base.

RESULTADO

A continuación se muestran las tablas de valores y los gráficos correspondientes al aislamiento de cada muestra, expresado a través de la diferencia neta de nivel (D) entre sala emisora y sala receptora.



Laboratorio de
Acústica y Luminotecnia



Ministerio de la producción
provincia de buenos aires
comisión de
Investigaciones científicas

18 MAR. 1997

Corresponde Protocolo N° 61215

Tabla de diferencias de nivel netas (D)

Frecuencia	Hueco	FONAC Barrier	0,9 (mm mm) Chapa N° 20	FONAC Barrier + Chapa N° 20
(Hz)	D (dB)	D (dB)	D (dB)	D (dB)
100	5.1	23.1	9.1	29.0
125	7.1	18.2	16.9	25.3
160	7.7	21.0	20.2	27.6
200	5.6	18.8	20.9	26.7
250	7.0	22.7	24.2	31.0
315	7.2	23.9	23.2	31.5
400	7.5	27.1	27.5	34.6
500	7.3	27.7	28.1	35.8
630	7.3	29.6	29.2	37.3
800	7.6	31.0	30.4	38.7
1000	8.0	33.0	32.5	40.5
1250	7.8	35.1	34.7	42.6
1600	8.2	37.3	37.1	45.1
2000	8.6	38.9	38.1	46.7
2500	9.0	34.3	38.8	48.8
3150	10.3	34.0	36.3	51.6
4000	10.6	32.6	31.2	52.8
5000	12.5	35.9	33.9	49.8

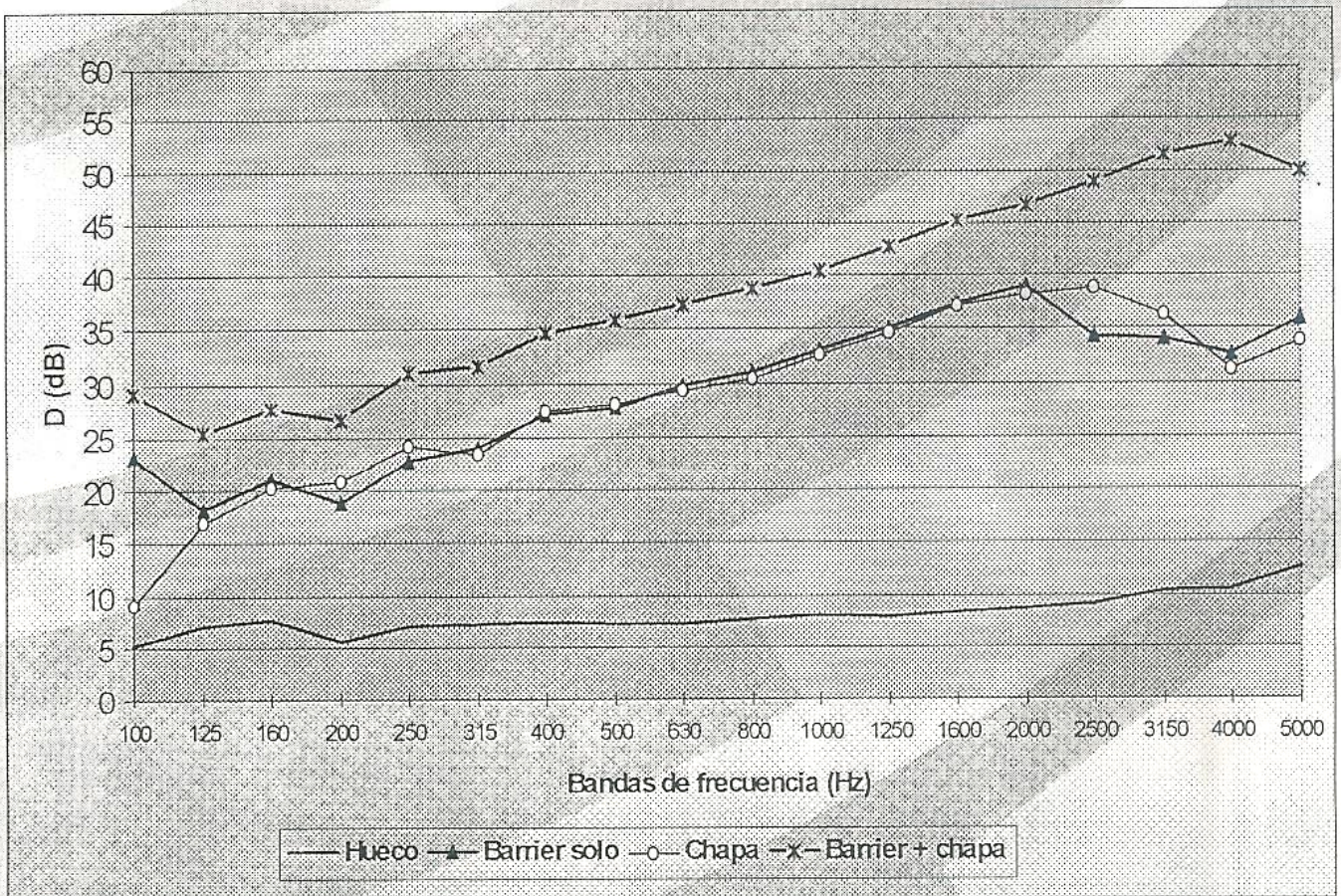
[Handwritten signature]

CHAPA N° 20 → 0,9 mm mm

[Handwritten signature]

18 MAR. 1997

Atenuación sonora de placas FONAC Barrier



Stornini
ING. ALBERTO STORNINI
AREA ACUSTICA

Méñez
ING. ANTONIO M. MÉÑEZ
DIRECTOR
LABORATORIO DE ACUSTICA
Y LUMINOTECNIA - C. I. C.



HOJA DE ESPECIFICACIÓN DE OSB CERTIFICADO ÚLTU



TABLEROS DE OSB ULTU

La fábrica de paneles ULTU, es fruto del esfuerzo de emprendedores nacionales.

Este emprendimiento viene a aportar nuevas opciones en el mercado de los tableros de OSB, una ampliación de la oferta al mundo de la construcción y oportunidades de desarrollo para nuestra comuna.



Utilizando la más moderna tecnología y materia prima de primera calidad proveniente de bosques plantados por el hombre, ULTU viene a cubrir una importante necesidad del mercado nacional.

Composición

La madera utilizada en la producción del tablero OSB, en su mayoría es de pino. Las virutas son cortadas tangencialmente a partir de los troncos de madera previamente descortezados.



Aspecto

Debido a su apariencia, el tablero OSB es perfectamente identificable debido al tamaño de las virutas y a su orientación en la superficie del tablero.

Las principales ventajas del tablero OSB residen en el campo de sus propiedades mecánicas, que están directamente relacionadas con la geometría de las virutas, así como con su orientación en el tablero. Aunque el OSB está constituido de virutas relativamente largas, su superficie es maciza y relativamente lisa, pudiendo ser mejorada cuando se lija, sin perder el aspecto estético característico único del OSB.



El tablero OSB varía en su color en función de la especie de madera utilizada en su proceso de fabricación, del sistema de encolado utilizado o de las condiciones de prensado, desde un color amarillo paja hasta un marrón suave.



Como resultado se obtienen tableros libres de nudos y grietas, estables y uniformes, que son fáciles de cortar, clavar o atornillar, utilizando herramientas de uso común

HOJA DE ESPECIFICACIÓN DE OSB CERTIFICADO ÚLTU



Sobre los métodos tradicionales de construcción:

- Reduce el tiempo de construcción
- Bajos costos de materiales y mano de obra.
- Mejor relación calidad / precio
- Fabricados con renovales de Pino.3

APLICACIONES



En Techumbres

La aplicación de tableros OSB en techumbres permite reducir considerablemente los tiempos de instalación de cubiertas, generando superficies uniformes y estables, capaces de recibir revestimientos como tejas asfálticas u otros.

Al tener densidades bajo los 650 Kg/m³, los tableros son más fáciles de manipular en la obra.



En Muros

El uso de tableros OSB en estructuración de muros permite eliminar cadenas y diagonales, generando importantes ahorros de hasta 50% en materiales y mano de obra. Esta excelente posición de costos ha permitido ir reemplazando a los muros de hormigón y albañilería.



Mobiliario

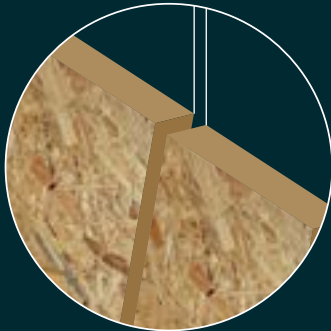
Son muchos los diseñadores que sacan partido a su apariencia desenfadada para dar un toque de actualidad a los trabajos. Estanterías, puertas, mesas son solo algunas de las opciones.



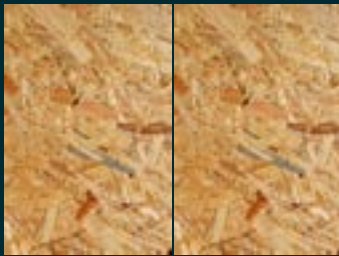
HOJA DE ESPECIFICACIÓN DE OSB CERTIFICADO ÚLTU

Ejemplo de uniones y finales

1/8" de espaciado



Instalación en Techumbres



Disposición y Espaciamiento de las Fijaciones

Espaciamiento de Borde

Como mínimo dejar 10 mm. entre el borde del tablero y línea de fijación.

En el Perímetro de los Tableros

Cada 15 cm sobre los apoyos perimetrales como mínimo.

Al Interior de los Tableros

Cada 30 cm sobre los apoyos inferiores como mínimo.

Dilatación entre Tableros

Se debe contemplar una dilatación mínima de 1/8" (3 mm) en todo el perímetro de la placa.

Ambientes Ventilados

Las estructuras de cubiertas deben contar con ventilación adecuada, para eliminar el exceso de humedad que se ubica en los áticos, el no contar con ella puede traducirse en ondulaciones tanto en tableros como en tejas asfálticas. Se recomienda ventilación cruzada entre aleros y cumbreras, a razón de 1m² efectivo cada 150m² de planta de techo o 1 m² efectivo cada 300 m² si se cuenta con barrera de vapor a nivel de cielo.

Instalación en Muros

Los tableros OSB se instalan generalmente en forma vertical, pero también es posible instalar en forma horizontal. De ser instalado horizontalmente es necesario que el encuentro longitudinal quede siempre apoyado. Los tableros se deberán separar 15 cm como mínimo del terreno natural. Entre el sobrecimiento y el tablero de ÚLTU OSB se deberá colocar una barrera de humedad (burlete de lata o aluminio) o desplazar al plomo del tabique 1,5 cm del sobrecimiento hacia el exterior.

HOJA DE ESPECIFICACIÓN DE OSB CERTIFICADO ÚLTU

Tabla de Instalación en Techos (Productos, Separaciones, Cargas Admisibles)

Producto	Separación	Aplicación	Espesor (mm)	Separación Máxima de los Apoyos al Eje (mm)	Carga Admisible Kg/m ²
RS 9,5 mm	24/0	Techo	9,5 mm	610	195

Propiedades Físico-Mecánicas

Tabla de Especificación de Producto

Producto	Separación	Densidad Kg/m ³	Espesor (mm)	Largo mm	Ancho mm	Tablero Pallet	M3 Pallet
RS 9,5 mm	24/0	600	9,5 mm	2440	1220	84	2,38

Propiedades Físico/Mecánicas

Producto	Separación	EI (N/mm ²)		MM (N/mm ²)		Hinchamiento
		Paralelo	Perpendicular	Paralelo	Perpendicular	
RS 9,5 mm	24/0	292	85	330	130	<25%

HOJA DE ESPECIFICACIÓN DE OSB CERTIFICADO ÚLTU


Norma Voluntaria de Productos PS 2

La Norma Voluntaria de producto PS 2 cubre los requisitos de desempeño, desempeño de la adherencia, la construcción del tablero, las tolerancias dimensionales requeridas, el contenido de humedad y los requisitos de marcado de calidad de los paneles de uso estructural a base de madera. La PS 2 cubre paneles de uso estructural que incluyen madera contrachapada estructural, OSB, otros tableros formados con colchones de material y tableros compuestos. Proporciona un programa de certificación de calidad mediante el cual las agencias de prueba calificadas inspeccionan y prueban los productos identificados que cumplen con la PS 2.



Normas ASTM

- E 72-15 Métodos de prueba estándar para realizar pruebas de resistencia de los paneles para la construcción
- E 661-03 Método de prueba estándar para el funcionamiento de madera y base de madera Suelo y cargas en el techo
- D 1037-12 Métodos de prueba estándar para la evaluación de propiedades de la madera-fibra base de partículas y materiales del panel
- D 1761-12 Métodos de prueba estándar para sujetadores mecánicos en Wood
- D 3043-17 Métodos de prueba estándar para paneles estructurales de flexión
- D 4442-16 Métodos de prueba estándar para la medición directa de humedad contenido de la Madera y compuestos de madera
- D 2915-17 Práctica estándar para la evaluación de propiedades admisible para los grados de madera estructural

 <p>TABLEROS OSB / CHILE</p>	<p>SEPARACIÓN ENTRE TABLEROS 3MM</p>	<p>AUDITED BY TP[®]</p>	<p>3/8 CAT 9,5 MM 24/4</p>	<p>PS2-18 EXPOSURE 1 ESTRUCTURAL HABITACIONAL</p>	<p>Esesor Mínimo 0,344 inch 8,73 mm</p>	<p>MILL 274 01-06-2019 16:15</p>
---	--	---	------------------------------------	---	---	--------------------------------------

Albumen II

FERRETERIA HIGUERILLAS

SANCHEZ Y COMPAÑIA LTDA. **MTS**

SANCHEZ Y CIA LTDA.
RUT: 50.340.420-6
MAT. DE CONSTRUCCION,
GRANDES TIENDAS Y EXPL.
DE BIENES RAICES.
<http://www.fh.cl>

FACTURA ELECTRONICA
No 000003118549

S.I.I. - VINA DEL MAR

SUCURSAL : CONCON
TELEFONO : (32) 2903898 - 2811399
EMAIL : concon@fh.cl
DIRECCION : AV. CONCON RENACA 302
CONCON, VINA DEL MAR

FECHA : 29-MAY-23 - 15:06
SEÑORES : BEZANILLA CONSTRUCCIONES L RUT: 79732940-1
GIRO : CONSTRUCCION
DIRECCION : BALMACEDA 189 OF 401
COMUNA : VINA DEL MAR CIUDAD : VINA DEL MAR

REF : ORDEN DE COMPRA FOLIO : 68.806 FECHA : 29-MAY-23

C R E D I T O 30 DIAS ##
TIPO: CTL VENCIMIENTO: 28-JUN-23 VALOR \$ 508.699

CANTIDAD	DESCRIPCION	UNITARIO	DESC	PRECIO
	--# CLIENTE RETIRA EN BODEGA #--			
20	50101	1X2X3.2 MT PINO CEPILLADO SECO	7%	\$ 31.099
		\$ 1.672		
50	50203	1X4X3.2 MT PINO-DIMENSIONADO VERDE	7%	\$ 93.372
		\$ 2.008		
25	820801	OSB ESTRUCTURAL 9.M 1.22X2.44 MT	9%	\$ 303.007
		\$ 13.319		

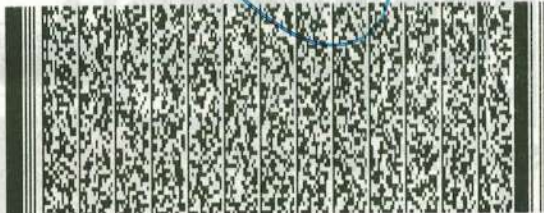
DESPACHO : -
NETO : \$ 427.478
19% IVA : \$ 81.221
TOTAL : \$ 508.699

SON : QUINIENTOS OCHO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE

EL ACUSE DE RECIBO QUE SE DECLARA EN ESTE ACTO, DE ACUERDO A LO DISPUESTO EN LA LETRA B) DEL ART. 5 DE LA LEY 19.983, ACREDITA QUE LA ENTREGA DE MERCADERIAS O SERVICIO(S) PRESTADO(S) HA(N) SIDO RECIBIDO(S).

NOMBRE : _____
R.U.T. : _____
RECINTO : _____ FECHA : 29.05.2023
FIRMA : _____

SUCURSAL : CONCON / CAJA : 1 / TNO : 43888
230529125932bd7c81 / COPIA 0 / OLGA
VENDEDOR(ES) : VGOLLO



TIMBRE ELECTRONICO S.I.I.
RESOLUCION 173 DEL 18/11/2010
VERIFIQUE DOCUMENTO [HTTP://WWW.SII.CL](http://www.SII.CL)

CREDITO

* CAMBIOS Y DEVOLUCIONES SOLO CON BOLETA O FACTURA *

EMITIDA: 29-MAY-23 - 15:06
IMPRESA: 29-MAY-23 - 15:07

F. Higuierillas LTDA.

CLIENTE

Orden de Compra N° 68.806

29/05/2023

FONO : 322976000

RUT : 79.732.940-1

DIRECCIÓN : BALMACEDA 183 PISO 4°, REÑACA VIÑA DEL MAR

Este N° debe aparecer en todos los documentos que tengan relacion con la Orden de compra

FAX :

E-MAIL : info@bezanilla.cl

SEÑOR(ES) : SANCHEZ Y COMPAÑIA LTDA.	A.Sr. :
DIRECCIÓN : AVDA CON CON REÑACA 302	FONO : 2811399
RUT : 50.340.420-6 E-MAIL : concon@fh.cl	FAX : 2814064
SUCURSAL : SANCHEZ Y COMPAÑIA LTDA.	
COTIZACION : PEDIDOS :	

#	Recurso	Centro de t	Cantidad	Descripción	Cuenta Contable	Unidad	Precio Unitario	% Dcto	Valor Total
1	MCA05A0014	CAM20BO	50,00	PINO BTO. 1 X 4 X 3,20 MT.	301030304	UN	2.008	7,00	93.372
2	MEA07A0022	CAM20BO	25,00	PLACA OSB 9.5 MM	301030304	PLAN	13.319	9,00	303.007
3	MCB01A0012	CAM20BO	20,00	PINO CEPILLADO 1 X 2 X 3.20	301030308	CU	1.672	7,00	31.099

SOLICITUD PARA DESLINDE CONDOMINIO Y PARA FABRICACION IMPOSTA PASILLO HALL SUBTERRANEO							SUB-TOTAL	\$	427.478	
COT N°10225							0,00	% DSCTO	\$	0
COT N°10100								NETO	\$	427.478
							19,00	% I.V.A	\$	81.221
								TOTAL	\$	508.699

Unidad Negocio : OBRA ALBAMAR ETAPA 2	CAM200000	MONEDA : PESOS CHILE
Centro de Costo : Bodega ALBAMAR 2	CAM20BODPA	CAMBIO : 0,00

EL PROVEEDOR AL RECIBIR LA ORDEN ACEPTA TODOS SUS TERMINOS, ADEMÁS DE RESPETAR LOS PRECIOS Y FECHAS INDICADAS

FECHA DE ENTREGA : 29-05-2023
ENTREGA : .
FORMA DE PAGO : VALE VISTA BANCARIO
ENCARGADO : JONATHAN GONZALEZ ROJAS

PROFESIONALES

FLORES ROJAS, DANIEL

31-08-2023 19:54

GERENTE TECNICO

AGUILERA RIQUELME, JORGE

JONATHAN ALFREDO
GONZALEZ ROJAS

COMPRAS

OLIVARES SOTO, NICOLE
CONSTANZA

31-08-2023 19:54

Esta O.Compra solo es válida si el PROVEEDOR cumple con la entrega de todos los items indicados, en forma oportuna y con la especificación solicitada. La(s) Guia(s) de Despacho debera(n) ser entregadas con sus respectivas copias al momento del retiro o entrega (original y copia) el Número de esta O.C debe aparecer en ella sin excepción

Fecha Creación : 29-05-2023 18:42:50

31 de agosto de 2023

WWW.UNYSOFT.CL

19:54:50

NOLIVARES

EN ESTA OBRA
ESTAMOS
COMPROMETIDOS
CONTIGO

COMPROMISO
PRO

ccc
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

SELLO
PRO

BB
&

BEZANILLA INMOBILIARIA

Conoce más al COMPROMISO PRO
LINEA DIRECTA:
+56 9 3457 8033
compromisopro.cl

ESTO SON VALORES QUE DEBEMOS SER RESPONSABLES SOCIAL Y AMBIENTALMENTE.
Revaloriza

WGS84 -32.96037,
±5m -71.54005

m 120
±3m
°V ±18 SO218



DO POR LAS

MIENTOS PARA

OMBRAS).

Versión
gratuita de GPS
Cámara 55

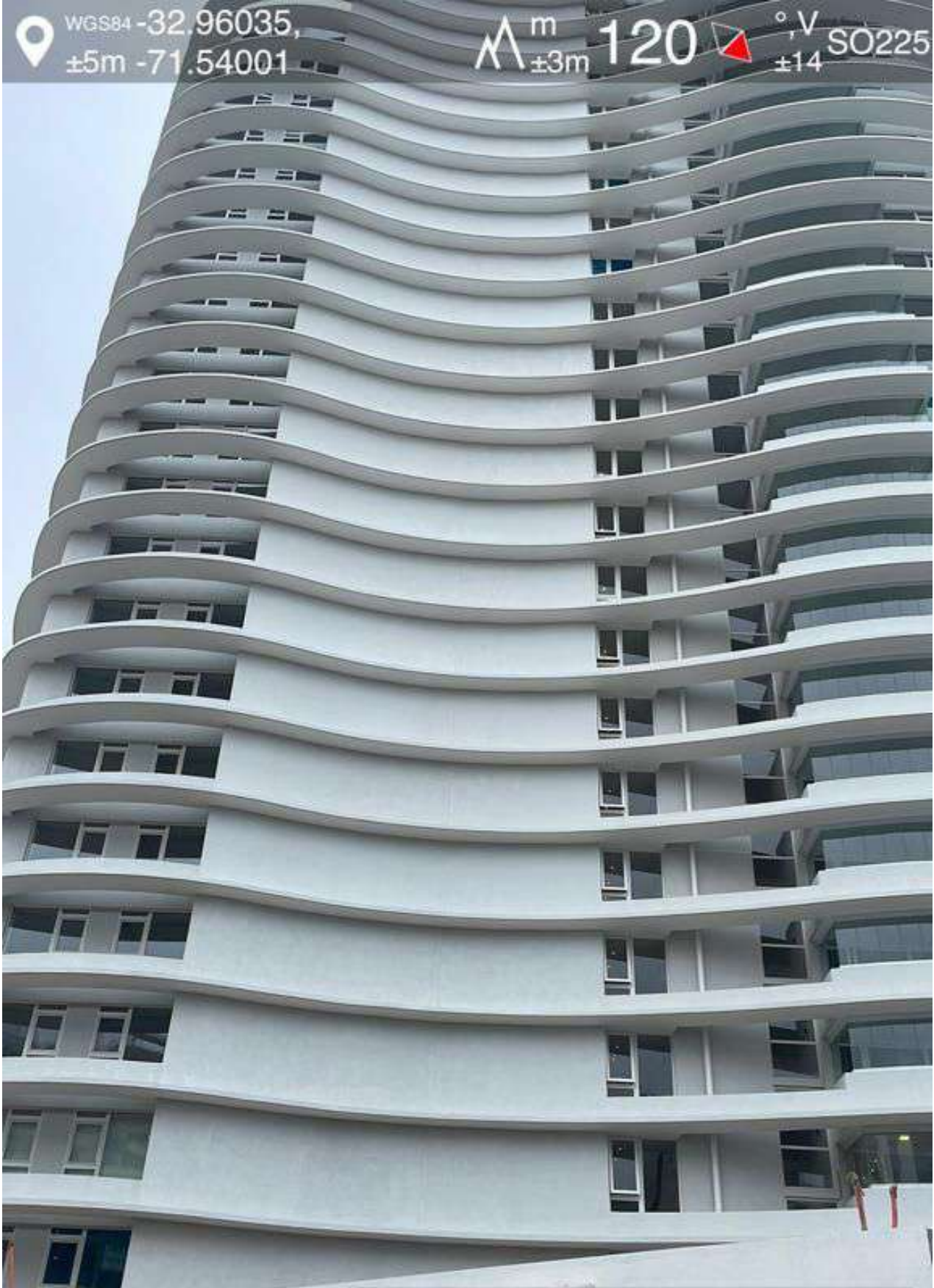


04sep.23 11:14 Ad-hoc

Las Tórtolas 155, Viña del Mar, CL © 04-sep.-23 11:14:09

WGS84 -32.96035,
±5m -71.54001

m 120
±3m °, V SO225
±14



AVISO A LA COMUNIDAD

EN ESTE PREDIO SE CONSTRUIRÁ UNA EDIFICACIÓN CON ESTOS ATRIBUTOS

DESTINO: HABITACIONAL.
DIRECCIÓN: AVENIDA LUISA NIETO DE HAMEL Nº 375, PENALCA, VIÑA DEL MAR.
PERMISO DE EDIFICACIÓN: PERMISO DE OBRA NUEVA Nº 160/2016, COMPLEMENTADO POR LAS RESOLUCIONES Nº50/2017, Nº210/2018 y Nº23/2020, DE DOMICILIO VIÑA DEL MAR.
PROPIETARIO: INMOBILIARIA ALSAMAR LIMITADA.
DESCRIPCIÓN PROYECTO ETAPA 2: EDIFICIO ALBAMAR B.
NÚMERO DE PISOS ETAPA 2: 25 PISOS MÁS UN SUBTERRÁNEO.
UNIDADES GENERADAS ETAPA 2: 65 DEPARTAMENTOS, 65 BOUTECS, 130 ESTACIONAMIENTOS PARA VEHÍCULOS Y 130 ESTACIONES PARA BICICLETAS.
SUPERFICIE TOTAL ETAPA 2: 22.040,85 M².
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO: 22.040,85 M².
PROYECTO: 19.25.117 Nº15.527.0010

Versión gratuita de GPS para 55



04sep-23 11:14 Ad-hoc
Las Tórtolas 155, Viña del Mar, CL © 04-sep.-23 11:14:30