**PROYECTO DE CREACION DE UNA EMPRESA DE ALQUILER DE MATERIAL DE SONIDO PARA FIESTAS, EVENTOS Y SELEBRACIONES.**

**INTRODUCCION.**

**Definición de sonido**

El sonido es una onda mecánica longitudinal que se propaga a través de un medio elástico. Nuestro oído es capaz de percibir algunos de estos sonidos, y nuestro cerebro los procesa de manera que podemos escucharlos.

El[sonido humanamente audible](https://soportemultimedia.com/el-umbral-de-audicion-humana/) consiste en ondas sonoras y ondas acústicas que se producen cuando las oscilaciones de la presión del aire, son convertidas en [ondas mecánicas](https://es.wikipedia.org/wiki/Onda_mec%C3%A1nica) en el oído humano y percibidas por el cerebro. La propagación del sonido es similar en los fluidos, donde el sonido toma la forma de fluctuaciones de presión. En los cuerpos sólidos la propagación del sonido involucra variaciones del estado tensional del medio.

**¿Cómo se produce el sonido?**

Pongamos un ejemplo: imagina que estás en un concierto plagado de gente, el típico en el que no puedes ni moverte de lo apretados que estas. Ahora, un hombre que ha tenido un mal día, se pone a moverse y agitarse enérgicamente, empujando a todas las personas que le rodean. Lo más seguro es que las personas que rodeaban al hombre se vean empujadas, y sin poder evitarlo, empujen a su vez a otras personas, transmitiendo el movimiento del hombre inicial. El empujón se va propagando desde el hombre hacia fuera, de forma circular.  
El sonido se produce de igual manera. Las moléculas del aire serían los asistentes al concierto, y el hombre que empuja sería un cuerpo que vibra. Cualquier objeto, al vibrar, empuja las moléculas de aire que le rodean. Éstas a su vez, empujan a las moléculas adyacentes, y así hasta que llega a nuestro oído.

Cabe decir que nuestro rango de frecuencias audibles va desde los [20 Hz a los 20 kHz](https://soportemultimedia.com/el-sonometro/). Esto quiere decir que para +que oigamos algo como sonido, el objeto tiene que estar vibrando a una velocidad de 20 veces por segundo como mínimo. Nuestro oído es bueno, pero tiene algunas limitaciones.

**¿Cómo se transmite y propaga el sonido?**

El sonido se propaga de forma longitudinal. A diferencia de las olas del mar, que suben y bajan, las ondas de sonido oscilan en la misma dirección en la que se mueven. Se podría decir que empuja y estira. Al contrario que las ondas electromagnéticas, las ondas de sonido necesitan un medio para propagarse, por eso se les conoce como ondas mecánicas.

El medio puede ser un fluido como el aire o el agua, o incluso un sólido. Pero siempre necesitaremos materia para que el sonido pueda propagarse. Si hacemos vibrar algo en el vacío, no empujará nada ya que no hay presencia de moléculas de materia, por lo que el sonido no existe en el vacío.

**Velocidad del sonido**

El sonido no viaja a la misma velocidad en todos los medios. Igual que las personas, se mueve más rápido por algunos terrenos que por otros. Es muy curioso que el aire, el medio por el que estamos acostumbrados a escuchar, es un material por el que se propaga bastante lento en comparación a otros.

La velocidad del sonido en el aire es de 343,2 m/s, o lo que es lo mismo, 1235,5 km/h.

Aunque es una velocidad muy alta, el ser humano ha conseguido superarla, lo que se conoce como superar la barrera del sonido. Generalmente, el sonido viaja más rápido en los sólidos que en los líquidos, y es más veloz en líquidos que en gases. Piénsalo, tiene sentido: las moléculas de los sólidos tienen enlaces más rígidos y están mucho más juntas, por lo que es más sencillo que propaguen la perturbación.

Por ejemplo, la velocidad del sonido en el agua es de 1.593 m/s o 5.734,8 km/h. En el acero, un sólido, es de 6.100 m/s, es decir, la friolera de 21.960 km/h.

Se dice que en el viejo oeste, los bandidos que querían saber si estaba llegando el tren, ponían la oreja en la vía. De ésta manera, podían escuchar al tren a largas distancias mucho antes, ya que el sonido viaja mucho más rápido por el metal que por el aire. Concretamente, el sonido tardaría en llegar 18 veces menos por el acero que por el aire.

**Propiedades y características del sonido**

El sonido tiene tres cualidades fundamentales, así como todas las ondas en [física](https://es.wikipedia.org/wiki/F%C3%ADsica). Una onda tiene amplitud, frecuencia y contenido armónico, y para el sonido. estas magnitudes se llaman intensidad, tono y timbre, respectivamente. Pasamos a explicarlas una a una.

* La intensidad hace referencia a la amplitud de la onda de sonido. Es la característica más sencilla de comprender: se relaciona con el volumen al que oímos el sonido. Cuánto más fuerte vibren las moléculas del medio, más intensidad de sonido. Normalmente nos referimos a ella empleando una unidad relacionada con la intensidad de sonido: el [Decibelio](https://es.wikipedia.org/wiki/Decibelio) [dB].
* El tono es la frecuencia de vibración de la onda de sonido. Se mide en [Hertz [Hz]](https://es.wikipedia.org/wiki/Heinrich_Rudolf_Hertz), y equivale al número de oscilaciones por segundo. Ya hemos visto que nuestro oído sólo es capaz de escuchar los sonidos con tonos comprendidos entre los 20 Hz y los 20 kHz, aunque por ejemplo muchos animales pueden escuchar por encima de nuestros límites, los conocidos como ultrasonidos. En música, cada nota equivale a una frecuencia concreta, por ejemplo un La son 440 Hz. cuanto más alta es la frecuencia o tono del sonido, más agudo lo escuchamos.
* El timbre es la cualidad del sonido más interesante, pero también más compleja de entender. El sonido, normalmente, no es una sola onda a una frecuencia concreta, sino que está compuesto por varias ondas de varias frecuencias distintas, que al sumarlas, hace que oigamos el sonido de una forma muy concreta. La onda principal se le conoce como fundamental, y el resto de ondas acopladas tienen el nombre de armónicos. El timbre es el responsable de que distingas a una persona solo por su voz. Cada uno tiene un timbre único, independientemente de la nota que esté cantando. Por ejemplo, una guitarra tocando un La suena completamente distinta de una flauta tocando la misma exacta frecuencia. Esto es debido a que cada instrumento tiene unos armónicos distintos, que dotan al sonido de color y matices.

**Qué es el**[**sonido musical**](https://soportemultimedia.com/productos/audio/)

A lo largo de la historia, todas las civilizaciones humanas han empleado el sonido en manifestaciones artísticas: la música. En todas partes del mundo se han creado instrumentos capaces de producir sonidos con unas determinadas características.

Depende de la parte del mundo en la que estés, y del momento de la historia. Generalmente, podemos decir que el sonido musical es el sonido que cumple con unas determinadas normas, atendiendo a la cultura de la sociedad que lo compone. Se estructura en notas musicales, cada una de las cuales corresponde a una frecuencia de sonido audible concreta.

**Diferencia entre**[**sonido y ruido**](https://soportemultimedia.com/el-audio-y-sonido-son-lo-mismo/)

La principal diferencia entre el sonido y el ruido radica en los armónicos de cada uno. Ya hemos visto que los armónicos son las ondas a otras frecuencias que se suman a la fundamental y dotan de matices al sonido. En un sonido, los armónicos siguen un patrón agradable, normalmente con una distribución de intensidades menor que la fundamental.

Por el contrario, el ruido es algo que nos resulta desagradable. Su distribución de armónicos es caótica y desordenada, y es complicado distinguir la fundamental del resto de frecuencias.

Hoy hemos visto que el sonido es un fenómeno sencillo, pero con gran cantidad de matices y detalles a tener en cuenta. Cada altavoz, cada equipo de sonido tiene una función de transferencia. Esto quiere decir que incorpora sus propios armónicos al sonido que emite: por eso algunos equipos suenan más cálidos mientras otros suenan mal. Además, es importante que trabajen en la totalidad del rango de frecuencias audible.

Muchos altavoces carecen de frecuencias bajas, otros distorsionan en los sonidos más agudos. La función de transferencia del [altavoz](https://soportemultimedia.com/tienda/audio/sistemas-portatiles/bose-parlante-s1-pro/) debe ser lo más plana posible para asegurar un sonido en alta fidelidad.

Entender el sonido nos acerca un paso a entender cómo funcionan todos los equipos de audio, y por tanto, nos ayuda a elegir con criterio el mejor altavoz para nuestros gustos.

Segunda definición

Sonido

Te explicamos qué es el sonido, sus características y cómo se propaga. Además, cuáles son sus propiedades y qué es el sonido musical.

[**Escuchar**](https://app-na.readspeaker.com/cgi-bin/rsent?customerid=12465&lang=es&readid=post-content&url=https%3A%2F%2Fconcepto.de%2Fsonido%2F)

**2 min. de lectura**

El sonido son las ondas originadas por la vibración de un cuerpo a través de un medio.

**¿Qué es el sonido?**

Cuando hablamos de sonido, nos referimos a la propagación de las **ondas mecánicas originadas por la vibración de un cuerpo a través de un fluido o un medio elástico**. Dichas ondas pueden o no ser percibidas por los [seres vivos](https://concepto.de/seres-vivos/), dependiendo de su [frecuencia](https://concepto.de/frecuencia/).

Existen sonidos **audibles por el oído humano y otros que solo perciben ciertas especies de**[**animales**](https://concepto.de/reino-animal/). Se trata de ondas acústicas producidas por la oscilación de la presión del [aire](https://concepto.de/aire/), que son percibidas por el oído y transmitidas al cerebro para ser interpretadas. En el caso del [ser humano](https://concepto.de/ser-humano/), este proceso es esencial para la [comunicación](https://concepto.de/comunicacion/) hablada.

El sonido puede propagarse también en otros elementos y [sustancias](https://concepto.de/sustancia/), [líquidos](https://concepto.de/estado-liquido/), [sólidos](https://concepto.de/estado-solido/) o [gaseosos](https://concepto.de/estado-gaseoso/), pero a menudo sufriendo ciertas modificaciones. Se trata de **un transporte de energía sin transporte de materia** y, al contrario de las [ondas](https://concepto.de/onda-2/) electromagnéticas de la [luz](https://concepto.de/luz/) o la radiación, no puede propagarse en el vacío.

El sonido es estudiado por la [acústica](https://concepto.de/acustica/), una rama de la [física](https://concepto.de/fisica/) y de la ingeniería. También **es de sumo interés para la**[**fonética**](https://concepto.de/fonetica/), rama de la lingüística especializada en la [comunicación oral](https://concepto.de/comunicacion/) de los seres humanos en sus distintos idiomas.

**Ver también:**[**Color**](https://concepto.de/color/)

**Características del sonido**

El sonido puede rebotar en distintas superficies logrando efectos de eco o distorsión.

El sonido se produce cuando un cuerpo vibra, y transmite dichas vibraciones al medio circundante en forma de ondas sonoras. Éstas se desplazan expansivamente, a una velocidad promedio (en aire) de 331,5 m/s, y pueden reverberar (“rebotar”) en distintos tipos de superficies, **logrando distintos efectos de eco o de distorsión**, que a menudo magnifican su [potencia](https://concepto.de/potencia-en-fisica/) (como en las cajas de resonancia o los parlantes).

El sonido presenta las siguientes características físicas:

* [**Frecuencia**](https://concepto.de/frecuencia/)***(f).***Es el número de vibraciones completas por segundo que efectúa la fuente del sonido y que se transmite en las ondas. Un sonido audible por los seres humanos tendrá una frecuencia de entre 20 y 20.000 Hz. Por encima de ese rango será un ultrasonido perceptible, a lo sumo, por algunos animales.
* **Amplitud.** Es la intensidad (potencia acústica), que solemos llamar «[volumen](https://concepto.de/volumen/)«. La amplitud se relaciona con la cantidad de energía transmitida por las ondas sonoras.
* **Longitud de onda*(λ).***Es la distancia que recorre una onda en un período de oscilación, o dicho de otro modo, la distancia entre dos máximos consecutivos de la oscilación.
* **Potencia acústica*(W).*** Es la cantidad de energía emitida por las ondas por unidad de tiempo. Se mide en vatios y depende directamente de la amplitud de onda.
* **Espectro de frecuencia.** Es la distribución de amplitudes, o [energía acústica](https://concepto.de/energia-sonora/), para cada frecuencia de las diversas ondas que componen el sonido.

**¿Cómo se propaga el sonido?**

El sonido se propaga en líquidos, sólidos y gases, pero lo hace con mayor rapidez en los dos primeros. Esto se debe a que la compresibilidad y la [densidad de la materia](https://concepto.de/densidad-de-la-materia/) tienen efectos sobre la transmisión de las ondas: a menor [densidad](https://concepto.de/densidad/) o mayor compresibilidad del medio, menor será la velocidad de transmisión del sonido. La [temperatura](https://concepto.de/temperatura/) también puede influir en el asunto.

Así, la propagación del sonido **no puede darse si no existe un medio material cuyas**[**moléculas**](https://concepto.de/molecula-2/)**puedan vibrar**. Por eso, una explosión en el espacio exterior no podría ser percibida auditivamente, mientras que el sonido de la llegada de un tren, por ejemplo, nos alcanza gracias a que la onda sonora se transmite por el aire.

**Propiedades del sonido**

Los instrumentos pueden ejecutar las mismas notas, pero cada uno con su respectivo timbre.

A grandes rasgos, el sonido tiene cuatro grandes propiedades:

* **Altura o tono.** De acuerdo a su frecuencia, los sonidos se clasifican en agudos (alta frecuencia), medios (frecuencia media) y graves (baja frecuencia). La frecuencia es lo que distingue las notas musicales entre sí.
* **Duración.** Es el tiempo durante el cual se mantienen las vibraciones que produce un sonido.
* **Intensidad.** Es la potencia acústica (cantidad de energía por unidad de tiempo) por unidad aérea, y se mide en decibeles (*db*). Un sonido es audible por el humano por encima de los 0 *db,* y produce dolor por encima de los 130 *db*.
* **Timbre.** Es una cualidad que permite distinguir dos sonidos de igual frecuencia e intensidad emitidos por distintas fuentes. Como la frecuencia de un sonido, en general, no es única sino que hay una fundamental y otras de menor intensidad, el timbre se relaciona con las intensidades y variedades de esas otras frecuencias que acompañan a la fundamental.

**Sonido musical**

**La música es el conjunto rítmico y ordenado de sonidos**, por lo general los provenientes de los instrumentos musicales y de la voz humana (canto). La distinción entre música y ruido es de origen cultural y tiene que ver con las consideraciones de armonía y belleza de la época.

**Las mejores marcas de equipos de sonido profesional**

Los equipos de sonido siempre están de actualidad, están en todas partes y hay muchas marcas para elegir. Están en nuestras casas, colegios, en los móviles, en el coche, en escenarios, gimnasios, templos, y mucho más.

Te mostramos las mejores marcas de de equipos de sonido profesional a tener en cuenta al elegir tus próximos altavoces, mesas de mezclas, portátiles, amplificadores, cajas acústicas, o lo que necesites para montar tu equipo profesional.

Estas son las mejores marcas en función de su reputación, histórico de productos exitosos, la calidad de estos, los precios y relación calidad-precio.

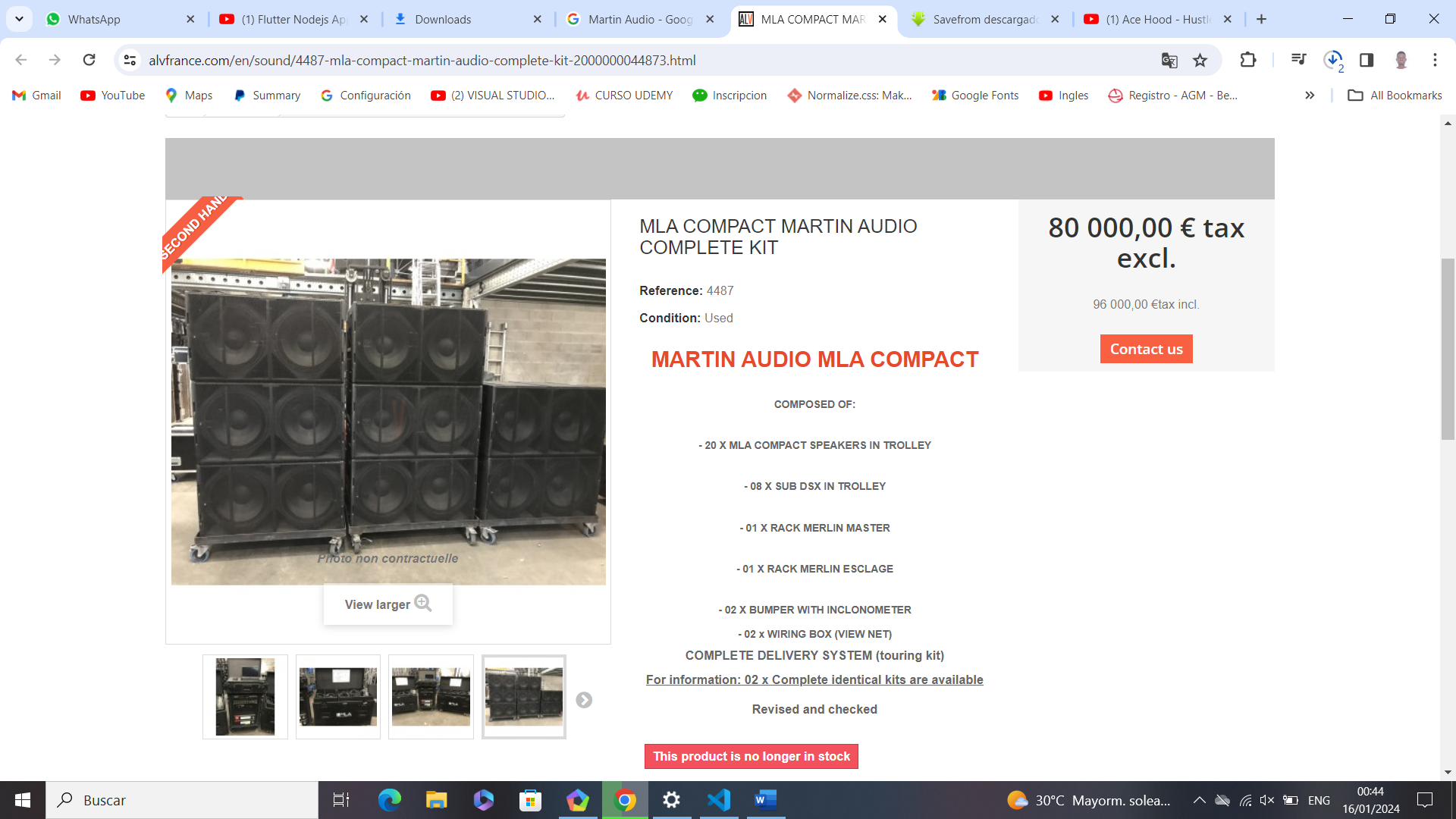
* L-Acoustics
* Martin Audio
* Yamaha
* Electrovoice
* Adamson
* TW Audio
* Earthworks
* Dynacord
* Behringer
* Meyer Sound
* Nexo
* d&B Audiotechnic
* L-Acoustic
* EAW
* RCF
* JBL
* QSC
* DAS
* Bose
* Electro Voice
* Earthworks
* Samson
* TW Audio
* Focusrite
* Zoom

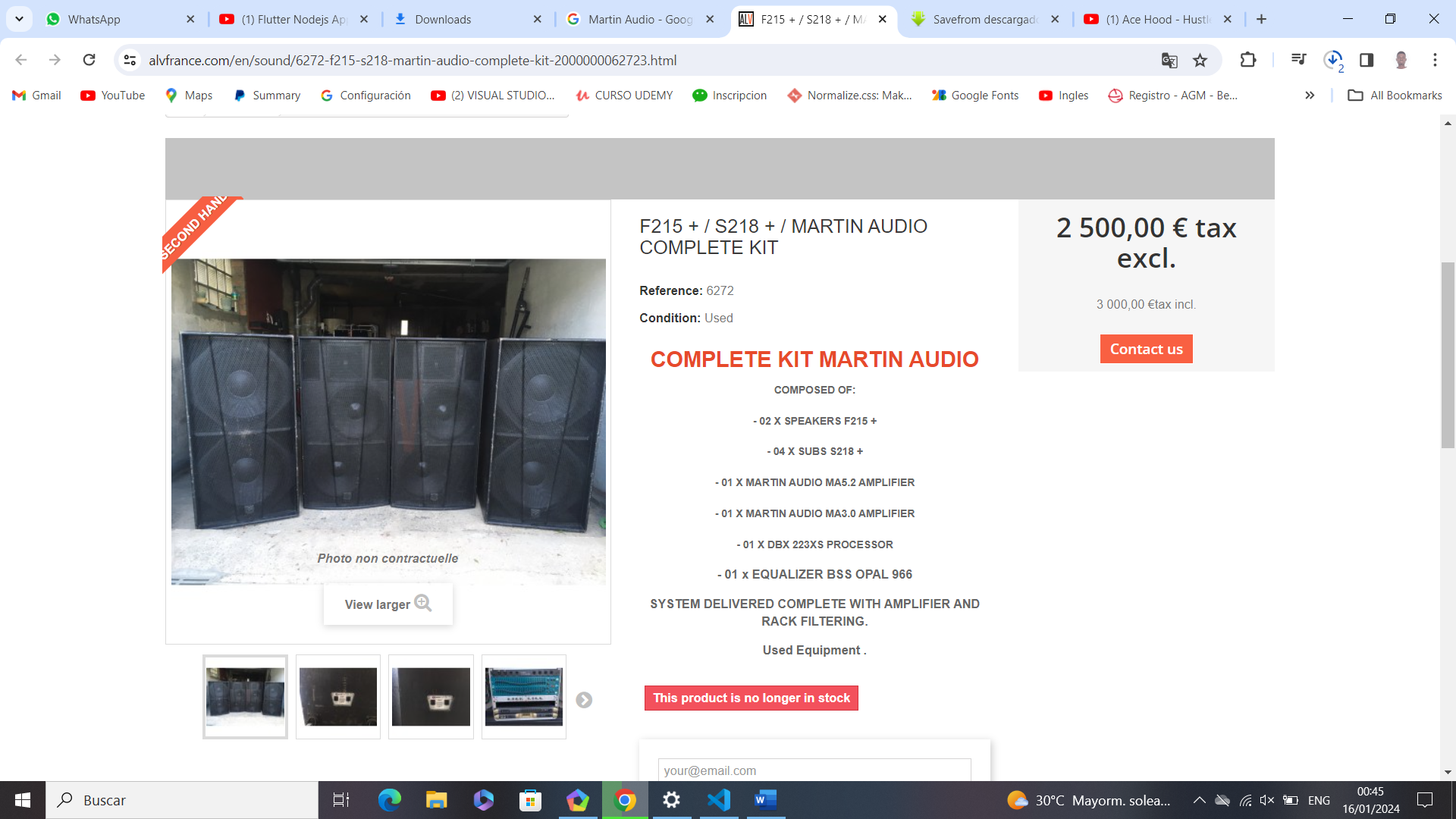
En micrófonos y auriculares estas son las mejores marcas:

* Shure
* Neumann
* Sennheiser
* DPA
* Haun
* Rode
* Audix
* Audio Technica
* Telefunken
* Beyerdynamic
* AKG

**Equipos de sonido indispensables para espectáculos**

* Altavoces portátiles. ...
* Altavoces activos. ...
* Altavoces pasivos. ...
* Amplificador HI FI. ...
* Etapas de potencia. ...
* Mesa de mezclas DJ. ...
* Micrófonos. ...
* Los sistemas PA de altavoces y amplificadores.





**INTRODUCCION.**

**OBJETIVOS**

**Objetivo General**

**Objetivo Especifico**

**IMPORTANCIA**

**Desarrollo**

**IMPLEMETACION**

**METODOLOGIA**

**CONCLUSION**