

Software

Objetivos de aprendizaje
<ul style="list-style-type: none">• Conocer el DAW Waveform.
<ul style="list-style-type: none">• Explorar sus herramientas básicas e identificar su aplicación dentro del campo artístico/musical.
<ul style="list-style-type: none">• Crear un proyecto de montaje de audio con una duración máxima de 60 segundos.

I. Introducción

¿Por donde empezamos?

Una vez instalado correctamente nuestro software, podremos abrirlo dando doble clic. La primera vista con la que nos encontramos es la ventana de proyectos, en esta (como su nombre lo indica) encontramos las carpetas que contendrán nuestros proyectos.

Como aún no empezamos a trabajar con nuestro DAW esta lista podría estar vacía; cabe mencionar que Waveform viene con material descargable para que nosotros podamos ver proyectos completos para familiarizarnos con el entorno. Si tenemos espacio suficiente sería recomendable instalar estos materiales adicionales para tener una visión más clara de cómo es un proyecto en Waveform.

Para iniciar nuestro nuevo proyecto basta con dirigirnos a la parte inferior izquierda donde encontramos un menú de opciones, entre las cuales se encuentra “Nuevo proyecto”, se abrirá un pequeño recuadro en donde introduciremos el nombre de nuestro proyecto y adicionalmente una dirección en donde se almacenará este proyecto. El programa almacena nuestros proyectos en la carpeta “Documentos” por defecto, pero esta ubicación puede ser cambiada, no obstante, te recomiendo no hacerlo a no ser que sea una situación que lo amerite. Es muy importante tener muy presente en qué parte de nuestra computadora estamos guardando nuestros proyectos.

Este software nos ofrece plantillas de trabajo para crear proyectos con ciertas características predefinidas y enfocadas a algunos géneros musicales populares como el EDM o música electrónica. Sin embargo, nosotros queremos iniciar un proyecto vacío, así que seleccionaremos la plantilla predeterminada.

II. Ventana Principal de Waveform

Waveform tiene este interesante diseño en donde todo permanece en una sola ventana, salvo algunas herramientas, pero se trabaja de manera fluida entre proyectos ya que estos quedan activos como pestañas en la parte superior, lo cual es una característica innovadora y funcional de este DAW. Una ligera desventaja es que no tenemos otro modo de ventana o modo de vista, como una ventana para la mezcladora pistas, pero aún con esta limitante, es realmente fácil trabajar con Waveform.

Antes de explicar a cualquiera de las funciones, es importante saber que hay un indicador de ayuda en la parte superior derecha que nos explica los objetos o



Ilustración 1 Ventana principal de Waveform

herramientas simplemente posicionando nuestro mouse encima de ellos. Esta opción es de gran ayuda para que sepamos para qué sirve un determinado botón y considero que es esencial consultarlo si hay algo desconocido en el programa que necesitemos conocer.

Cuadrícula o Línea temporal

La cuadrícula o línea temporal es la mesa de trabajo sobre la cual podremos colocar eventos (que pueden ser sonidos o mensajes digitales para que el DAW realice alguna acción) los cuales se activarán y reproducirán en función de la posición de nuestra línea de tiempo.

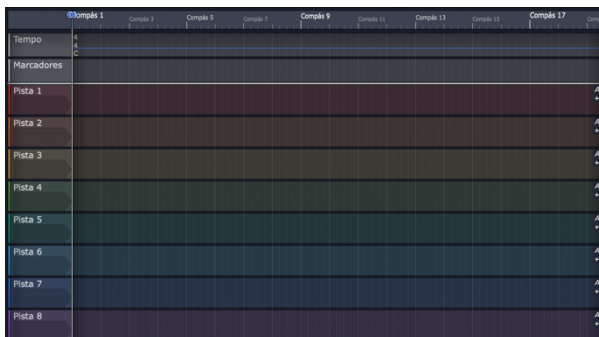


Ilustración 2 Cuadrícula o Línea temporal

Para iniciar o detener la reproducción de nuestra línea de tiempo, presionamos la barra de espacio. Al presionarla vemos como un cursor vertical avanza sobre la línea de tiempo, este cursor será la guía para saber qué se está leyendo o reproduciendo en nuestra línea temporal.

Te darás cuenta de que nuestra línea temporal trabaja por compases, en la parte superior vemos que el tiempo indica "Compás 1, Compás 2, Compás 3..." de esta forma, esta mesa de trabajo divide sus momentos en relación con el tipo de compás y la velocidad en BPMs que nosotros le indiquemos.

Pistas

Sobre la misma línea temporal, vemos varios rectángulos de colores con nombres como “Pista 1, Pista 2, Pista 3...” estas pistas son las diferentes “voces” que podremos intercalar en nuestra mesa de trabajo.

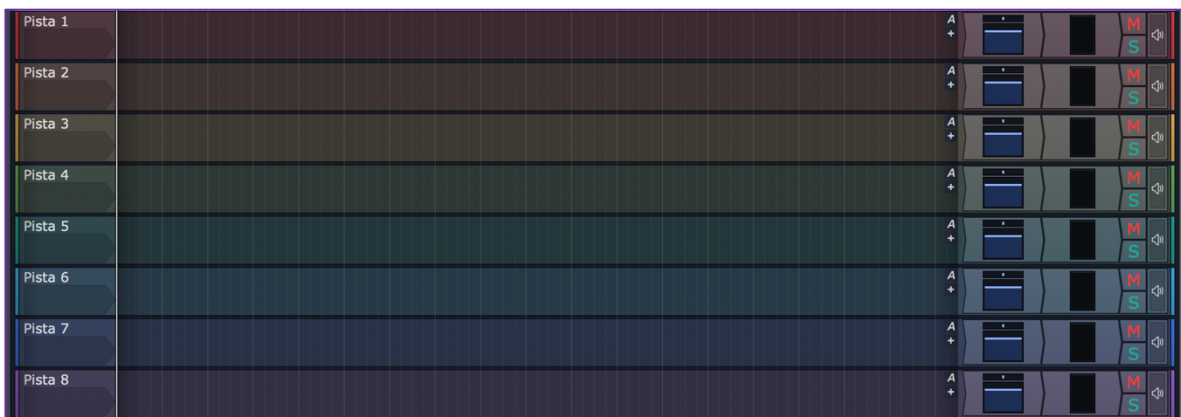


Ilustración 3 Pistas del DAW

Para explicar mejor qué son las pistas, escucharemos los primeros 20 segundos de esta canción de la banda Queen: <https://www.youtube.com/watch?v=pEesgzjOy0g>

Escúchala nuevamente, pero esta vez intenta reconocer algunos de los instrumentos (voces o efectos incluidos) que tiene esa canción en esos 20 segundos.

Para empezar, nos encontramos con los chasquidos que marcan el tempo de la canción en general, enseguida entra la voz principal acompañada con el piano y de ahí van agregándose el bajo eléctrico, la guitarra, la batería y algunos coros. Piensa en que para poder hacer esta (o cualquier otra) canción es necesario acomodar los diferentes instrumentos y sonidos en una forma coherente, porque finalmente eso es lo que hacemos realmente cuando creamos música: **Organizar sonidos en el tiempo.**

Ahora, cada sonido que escuchamos de esa grabación es una pista, las voces son una pista, el piano es otra pista, la guitarra y el bajo son otra pista. Para organizar todos estos sonidos es necesario disponer de algún dispositivo que soporte trabajar con varias fuentes de sonido a la vez. Esto lo conocemos como un multi-pista y los DAWs en sí son reproductores multi-pistas, porque podemos tener diversas “voces” (pistas) reproduciéndose a la vez.

¿Por qué es necesario que cada instrumento o conjunto de instrumentos tengan su propia pista? Simplemente para poder controlar mejor cada sonido. Porque dentro de cada pista, tenemos controles como el volumen (intensidad) o la dirección (espacio) que son afines únicamente a esa pista en cuestión.

Dentro del estudio de grabación una vez que se grabaron las interpretaciones de cada integrante de la banda, es necesario hacer edición de esas grabaciones, por ejemplo, ajustar los volúmenes de cada instrumento para que **todos suenen a un nivel coherente**, porque claramente habrá instrumentos con mayor volumen y algunos otros con menor volumen. Por nombrar un ejemplo: una batería y una bajo. El sonido de la batería podría opacar o absorber el sonido del bajo si no realizamos un debido ajuste de volumen para cada canal.

Dentro de la producción musical, a la práctica de alinear o balancear volúmenes y espacios para que cada instrumento suene donde debe sonar la conocemos como **mezcla**.

EJERCICIO: Piensa en alguna canción que te guste y conozcas muy bien, intenta reconocer algunos de los instrumentos (voces o efectos incluidos) que tiene esa canción y haz una lista de las posibles pistas que contiene esa canción.

Parámetros de la pista

Ya que nos queda más claro qué son las pistas dentro de DAW observemos los parámetros que estas contienen. Como ya mencionamos, cada pista cuenta con sus controles de volumen y panning (espacio). El volumen simplemente es la intensidad con la que sonará esa pista, lo medimos en decibeles (dB) y sus valores van desde -infinito a +6 dB, siendo el 0 dB su valor predefinido.

El Pan o Paneo es la dirección o espacio de donde provendrá el sonido de ese canal. Sus valores van desde el -1 (sonido por la izquierda) al +1 (sonido por la derecha), siendo el 0 su valor predefinido y que también es el sonido central (sonido que sale por la izquierda y por la derecha).



Ilustración 4 Parámetros de las pistas

Piensa que al escuchar música con tus audífonos escuchas sonidos que vienen del lado izquierdo y otros del lado derecho, la suma de esos dos lados crea un espacio central adicional, toda esa “imagen” que escuchamos la conocemos como **imagen estéreo**. Dentro de esa imagen estéreo nosotros podemos acomodar nuestros sonidos en diferentes direcciones para que estos suenen mejor distribuidos y no todos empalmados uno detrás del otro. En algunas ocasiones podemos usar el paneo como un efecto para nuestra música. Por ejemplo, escucha esta muestra de Queen <https://youtu.be/UEBwNd0-l8w?t=30>

Aproximadamente en el segundo 35 las voces suenan primero por el lado izquierdo e inmediatamente después suenan por el lado derecho. Este es un efecto que logramos al experimentar con los valores del paneo.

Adicionalmente encontramos que cada pista tiene funciones rápidas de MUTE y SOLO, donde MUTE sirve para silenciar por completo la pista seleccionada y SOLO sirve para silenciar por completo a todas las demás. Suponiendo que tu proyecto tiene 3 pistas: Una

para la voz, otra para la guitarra y otra para la batería y deseas escuchar únicamente la parte instrumental, puedes poner en MUTE la pista de las voces, de esta forma, sonarán las otras dos pistas restantes sin que tengas que estar subiendo y bajando el volumen de tu pista. Por el contrario, si de esas tres pistas te interesa enfocarte en la guitarra, puedes ponerla en SOLO para que sólo la pista de guitarra se escuche. Estas funciones son básicas en cualquier DAW que trabajes y son indispensables a la hora de trabajar con audio digital.

Panel Izquierdo

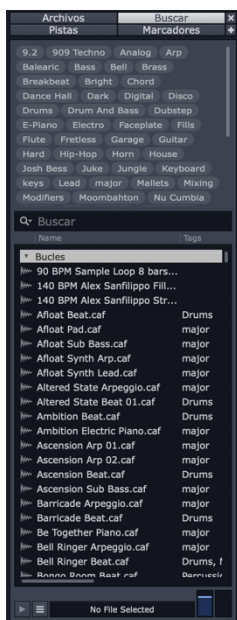


Ilustración 5 Panel Izquierdo

A la izquierda, Waveform tiene un panel con algunas opciones como **Archivos, Búsqueda, Pistas y Marcadores**.

Archivos: Es un navegador de archivos para nuestro disco duro, que nos permite arrastrar cosas desde nuestra computadora e importarlos al proyecto.

Buscar: Se puede utilizar para buscar muestras y bucles que se han agregado a la biblioteca de Waveform, los samples y contenidos descargables de Waveform se encuentran aquí.

Pistas: Esta sección nos permite deshabilitar y ocultar pistas. Las pistas inhabilitadas no se reproducen y están ocultas, esta es una función importante para cuando no queremos borrar alguna pista o los elementos que contiene y solo necesitamos que no esté visible en la línea de tiempo.

Marcadores: Aquí podemos ver y administrar los marcadores de tiempo, de compás y los marcadores de tiempo absoluto. Como su nombre lo indican, los marcadores son herramientas para organizar visualmente nuestro proyecto, los usamos para indicar secciones como *INTRO, CORO, OUTRO*, etc.

Sección Inferior Izquierda

Botón Expansión: En la parte inferior izquierda, encontramos el botón de expansión para agrandar el panel inferior. Esto abrirá el panel central en la parte inferior donde controlaremos y encontraremos todas las funciones que veremos a continuación, pero en una vista reorganizada y con mayor accesibilidad para editar.

Botón Menú: Al lado del botón de expansión encontramos el botón de menú, el cual controla cosas como guardar el proyecto, abrir el proyecto, importar y exportar archivos. Este sería básicamente como la opción Archivo que encontramos en la mayoría de los programas de computadora, pero aquí está diseñado de manera diferente.

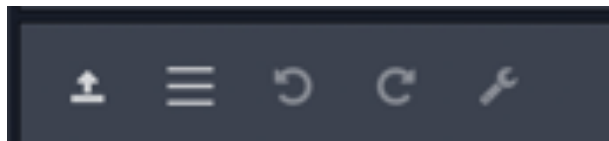


Ilustración 6 Botones de la sección inferior izquierda

Botones Deshacer y Rehacer: Justo a la derecha del botón menú, tenemos los botones Deshacer y Rehacer. Los cuales como su nombre indica deshacen y rehacen la última acción que hayamos ejecutado.

Botón panel de propiedades: Por último, tenemos el panel de propiedades que se enfocará en el objeto que estemos usando, ya sea una pista, marcador, ajuste de tempo o cualquier otra cosa. Este es el panel que estará en la parte inferior central cuando lo expandamos pulsamos el botón de expansión.

Sección Inferior Centro

Botón Loop/Bucle: El botón superior izquierdo es el botón Loop. Este activa y desactiva el bucle. Puedes ver que, en la parte superior de las pistas a lo largo de la línea de tiempo, hay una pequeña barra azul al principio. Podemos arrastrar los indicadores de inicio y fin a donde queremos que el bucle comience y se detenga. Esto establece la región del bucle. Cuando el botón de bucle está activado, el proyecto reproducirá y reproducirá en bucle esta región. Cuando está apagado, lo ignorará y seguirá reproduciendo más allá de la región de bucle.



Ilustración 7 Botones de la sección inferior centro

Botón Snap: El siguiente botón es para ajustar algún a los tiempos y compases del proyecto cuando lo movamos o lo recortamos. En algunos DAWs se le conoce también como magnetizar, ya que los elementos que movamos siempre caerán en alguna división de la cuadrícula. Al desactivarlo, podremos mover con mayor libertad los clips y elementos de nuestras pistas, sin embargo, cabe la posibilidad de que no queden completamente alineados con el tempo del proyecto.

Botón seguir cursor de desplazamiento: Cuando está habilitado, hace que las pistas y la ventana de la línea de tiempo se desplace a lo largo del proyecto cuando el cursor llega al final de la ventana. Es decir: si lo apagamos, la ventana permanecerá en el mismo lugar que estemos visualizando y el cursor de tiempo se desplazará más allá del borde de la ventana. Si lo encendemos, se desplazará con el cursor de tiempo.

Botón MIDI Learn: Este es el botón de aprendizaje MIDI. Se usa para asignar parámetros del software controlados por superficies de control. Profundizaremos más adelante en este tema.

Botón Metrónomo: El botón de abajo a la izquierda enciende y apaga el metrónomo para que podamos escuchar un clic en la pista para tocar al compás del proyecto. Si no estamos tratando de tocar con el tiempo del proyecto, podemos simplemente deshabilitarlo y mantener nuestro propio tiempo.

Botón bloqueo de automatización: El botón de bloqueo bloquea la configuración de automatización en los clips en lugar de en las pistas, de esa manera cuando deslizamos un clip, la automatización permanece con él. Hablaremos de las automatizaciones más adelante.

Botón grabación Punch-in/Punch-out: El botón que muestra la flecha entrando en el círculo sirve para activar la grabación de punch-in y punch-out. Al grabar, podemos configurarlo para que grabe tan pronto como presionemos el botón de grabación, o configurarlo para que grabe solo dentro de la región de un bucle. Esto nos ahorra tener que recortar el clip si queremos comenzar un poco antes, y de esa manera podemos escuchar la canción un poco antes y entrar en el tiempo requerido.

Botón MTC: Este sólo lo utilizaremos cuando trabajemos con hardware MIDI, como un secuenciador/arpeggiador externo. No es una función común para la gran mayoría de las personas. Por ello lo dejaremos desactivado.

Sección Inferior Control y Navegación

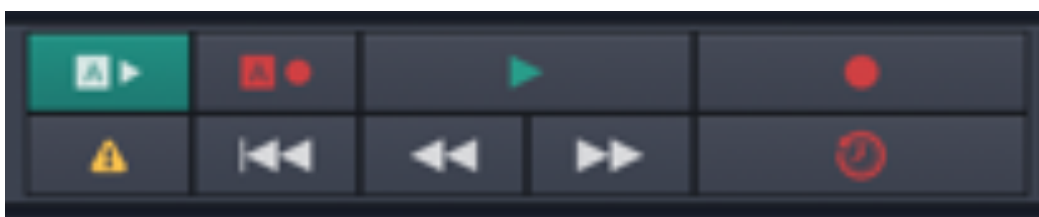


Ilustración 8 Botones de la sección de control y navegación

El siguiente conjunto de **botones es el de transporte**. El transporte controla la navegación, reproducción y grabación de nuestras canciones.

Botón lectura de automatización: El botón verde de la parte superior izquierda es el de lectura de automatización. Cuando está activado, la automatización de la pista se leerá y se aplicará a esa pista. Cuando está apagado, se ignorará la automatización.

Botón escritura de automatización: El siguiente botón es para activar el modo de escritura de automatización.

Botón play/stop: Reproduce y detiene la reproducción de nuestro proyecto.

Botón iniciar grabación: Para iniciar o detener una grabación.

Botón de pánico: El botón de abajo a la izquierda es el botón de pánico. A veces, algo puede salir mal en nuestro software y puede hacer que se genere un ruido fuerte. Si se atasca así, este botón es un botón de pánico que reiniciará el dispositivo de audio y borrará el sonido. No es un botón que usemos muy frecuentemente, pero si algo llega a salir mal, es mejor que conozcamos las posibles soluciones.

Botón regresar al inicio: El botón que parece un rebobinado con una línea es el botón que presionamos para regresar al comienzo del proyecto.

Botones de retroceso y desplazamiento: Como su nombre lo indica. También podemos ir al principio y regresar o avanzar rápidamente con solo hacer clic en un punto de la línea de tiempo.

Botón de grabaciones anteriores: Para crear clips de antiguas grabaciones. No hay mucha información de éste en el manual.

A la derecha de estos últimos, tenemos todos los **controles para la sincronización del proyecto**. Esta es una pantalla de estado que nos indica el tempo o BPM de nuestro proyecto, el indicador de compás y la posición de nuestro cursor dentro de la cuadrícula. Nos muestra dónde estamos en el tiempo, tanto en tiempo en compases (Compás 1, 2, 3...) como en tiempo absoluto (00:04:33 = Horas/Minutos/Segundos). Podremos modificar los parámetros como el BPM o el compás de nuestro proyecto ingresando al menú de expansión o bien, en el panel de propiedades.

Sección Inferior derecha

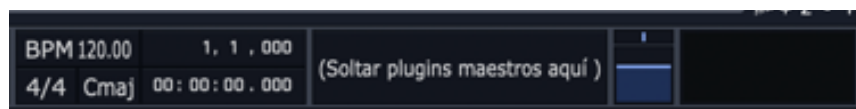


Ilustración 9 Pantalla de estado del proyecto y Canal Maestro

Por último, está la sección de complementos del canal maestro. Aquí es donde agregamos *plugins* a nuestro **canal maestro**, el cual es básicamente la suma de todas las pistas que tengamos activas. Es decir, todas van a parar a esta salida principal.

Luego tenemos el panorama general y los controles de volumen de nuestro proyecto en general y a un lado tenemos el indicador de nivel para mostrarnos qué tan alto es el volumen de todo nuestro proyecto. Es fundamental vigilar este indicador y asegurarnos de que no haya niveles muy fuertes (se marcan en rojo) que produzcan recortes mientras se reproduce el proyecto.

III. Materiales para trabajar

Después de revisar todas estas herramientas básicas, ya podemos empezar a hablar de los materiales que podemos y vamos a utilizar dentro de nuestro DAW.

Clips de Audio

Cuando hablamos de las pistas, mencionábamos que estas podían contener diferentes tipos de información que el DAW leería e interpretaría. De los tipos más comunes de información que se leen en el DAW son los archivos o clips de audio. Estos archivos pueden ser de diferentes tipos y calidades. Por ejemplo, quizá te sea familiar el término mp3 el cual es un formato de compresión de archivos de audio muy usado para los teléfonos y computadoras desde hace varios años.

Nuestro DAW tiene la capacidad de leer este y otros varios tipos de clips de audio, siendo el .wav el más recomendable por su calidad ya que el .mp3 al ser un formato comprimido, pierde gran parte de su calidad en su intento de reducir el tamaño final del archivo. Esto se puede expresar como **a mayor calidad de audio mayor tamaño de archivo**.



Para empezar a trabajar con nuestro DAW podríamos hacer una grabación de voz como vimos en la lectura anterior, pero ya que eso requeriría de equipo adicional para este taller, he preparado varias carpetas con muestras o *sample packs* que contienen sonidos de buena calidad para que puedas crear tus primeras piezas sin tener que grabar audio alguno.

EJERCICIO: En este primer ejercicio descargarás la carpeta *Sample Pack Session 1.rar* y extraerás su contenido en tu computadora. Tendrás ahora una carpeta con 10 archivos .wav de corta duración que usarás para elaborar libremente una pequeña secuencia de mínimo 30 segundos y máximo 60 segundos. Trata de acomodar los sonidos de una forma que a ti te resulte coherente. Juega con el volumen y el paneo de cada pista para que desarrolles diferentes posibilidades. Recuerda que puedes agregar más pistas a tu proyecto dando clic derecho y seleccionando “Crear nueva pista”.

Al igual que en la mayoría de los programas de computadora que ya conoces, puedes usar comandos como Control + c para copiar y Control + v para pegar, puedes arrastrar desde tu computadora los archivos hacia tu cuadrícula, puedes arrastrar y cortar los clips a modo de collage para crear tu propio ejemplo.

Recuerda que debes exportar tu proyecto a un archivo de audio: Al terminar tu ejercicio, dirígete al **Botón Menú**, presiónalo y selecciona la opción *exportar*. Después *Render en un archivo*. A continuación te preguntará la ubicación exacta en donde se creará este nuevo archivo de audio, identifica muy bien en donde se creará este archivo. Ubícalo y mándalo a este correo: ashbeat1@gmail.com

En la siguiente sesión revisaremos y discutiremos las creaciones de los participantes.