



SONIDO

PARA ESPECTÁCULOS EN VIVO

Edición General
Sistematización
Gestión de Contenidos
Diseño Editorial
Carolina Nicoletti
Villavicencio

Diseño Gráfico
Ilustraciones
Diagramación
IG: @Gelischile



JACKSA SUAZO
SONIDISTA



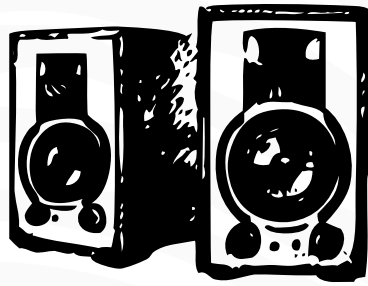
[jacksaenvivo](https://www.instagram.com/jacksaenvivo)



jacksa.suazo@uchile.cl



Licencia Creative Commons



SONIDO PARA ESPECTÁCULOS EN VIVO

★ EL SONIDO Y LA ELECTRICIDAD

El sonido viaja “montado” en ondas electromagnéticas, también lo hace usando la red de Internet, la fibra óptica, puede usar cualquier medio.

Estos viajes generalmente son de larga distancia, pero poco hemos hablado de los trayectos cortos.

Por ejemplo los que realiza entre equipo y equipo como, entre el micrófono o la computadora y la consola, entre el radioenlace y el transmisor.

Para estos viajes, el sonido no necesita de vehículos sofisticados. En la mayoría de casos, con un cable y dos conectores será suficiente. Estos accesorios son menospreciados en algunas productoras donde invierten casi mil dólares en un excelente micrófono, pero lo conectan con cualquier cable o conector y, por supuesto, no obtienen los resultados esperados. Los cables y conectores son de vital importancia para la buena calidad de una grabación

o transmisión.

En sonido, se usan unos tipos de conectores de audio específicos dependiendo de la aplicación en el que se vaya a usar, o el tipo de señal con el que se trabaje. También existen conectores de audio profesionales que se usan específicamente en televisión, recitales o radio.

A los cables se les llama conductores, porque están hechos con materiales metálicos que permiten el paso de la corriente a través de ellos.

Recordemos que los sonidos, al entrar a un equipo, dejan de ser vibraciones sonoras y se convierten en tensiones eléctricas analógicas o digitales. Por lo tanto, por los cables no van sonidos, sino audio, es decir, sonidos transformados en electricidad.



* ONDAS SONORAS

- Es la propagación de una perturbación en un medio (en general aire).
- Se propagan a través de un material (sólido, líquido, gaseoso).
- Hay dos tipos básicos de ondas mecánicas: transversales y longitudinales.
- En las ondas longitudinales el desplazamiento de las partículas es paralelo a la dirección de propagación.
- En las ondas transversales es perpendicular a la dirección de propagación.
- En muchos instrumentos (como en la vibración de una cuerda) podemos identificar ondas transversales (así como en la membrana basilar dentro de la cóclea, en el oído interno).

* Ondas infrasónicas

Son frecuencias por debajo de la región audible.

Los elefantes las usan para comunicarse.

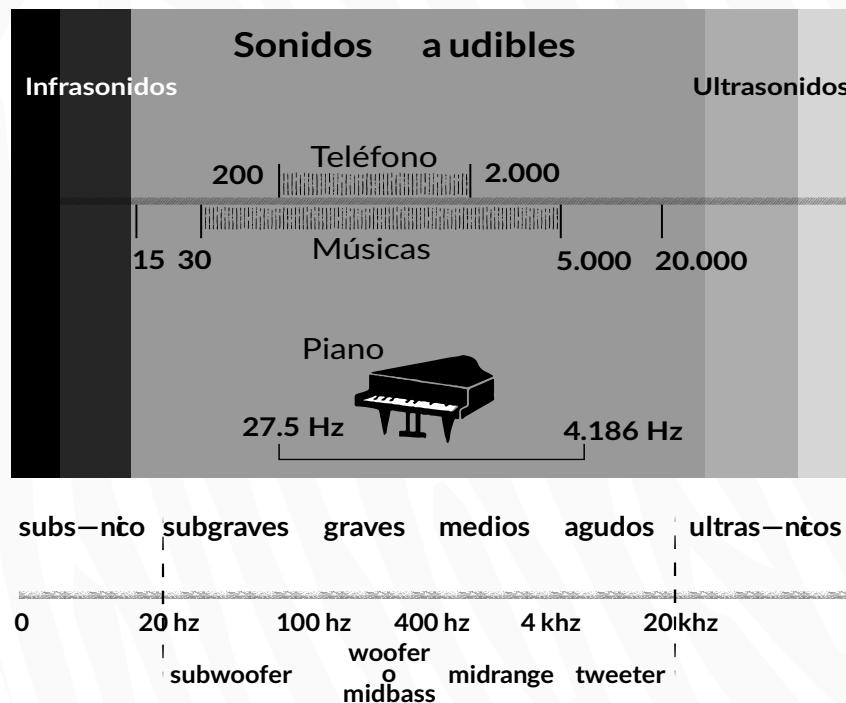
* Ondas audibles

Frecuencias detectables por el oído humano.

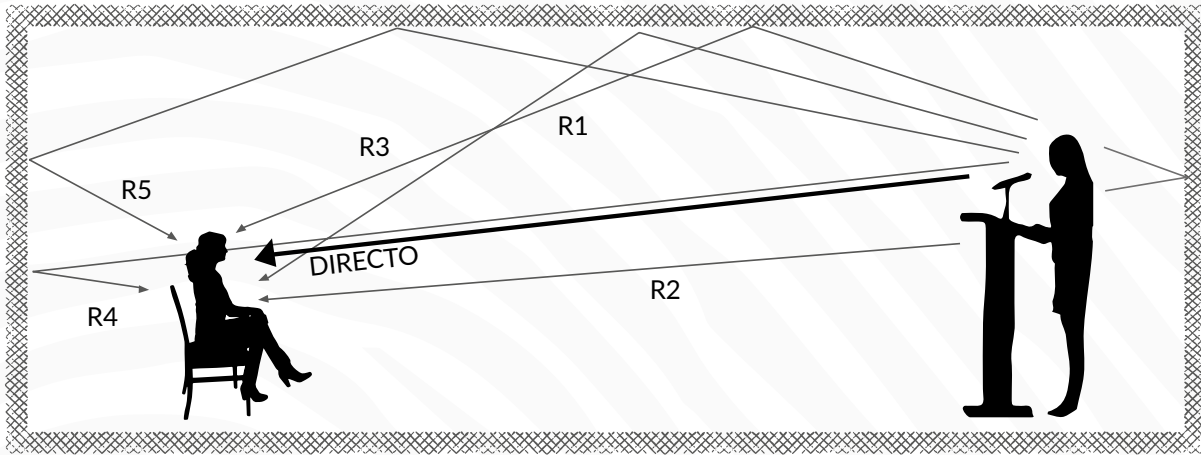
* Ondas ultrasónicas

son frecuencias mayores que la región audible.

Las detectan los perros y se usan para ecografías.



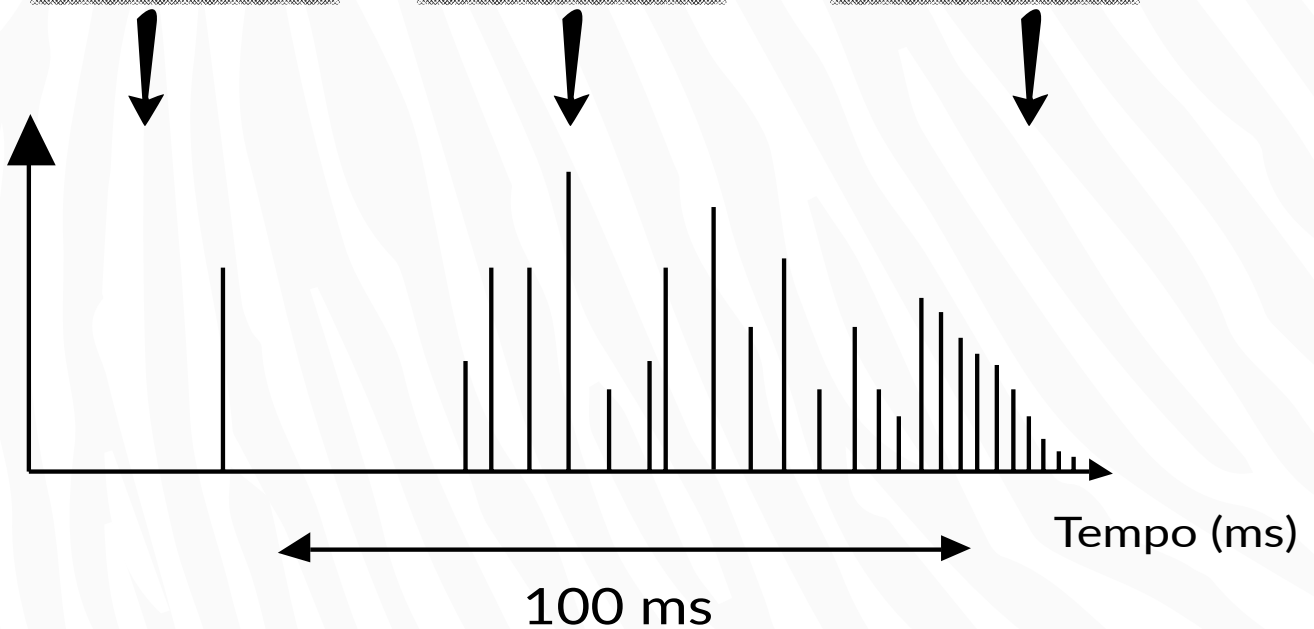
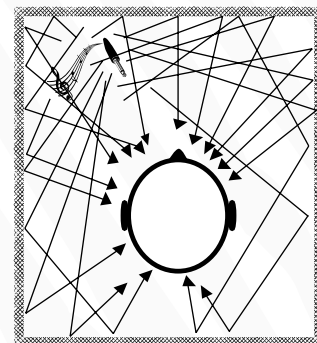
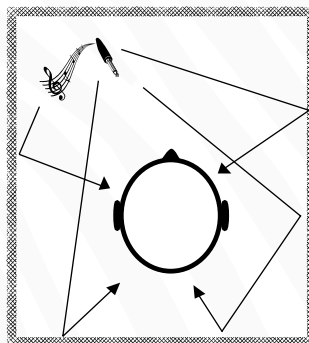
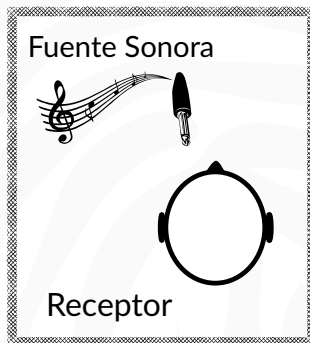
SONIDO EN SALA



SONIDO DIRECTO

PRIMERAS REFLEXIONES

REFLEXIONES TARDÍAS (COLA REVERBERANTE)

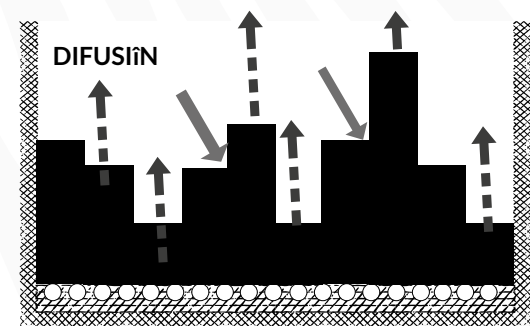
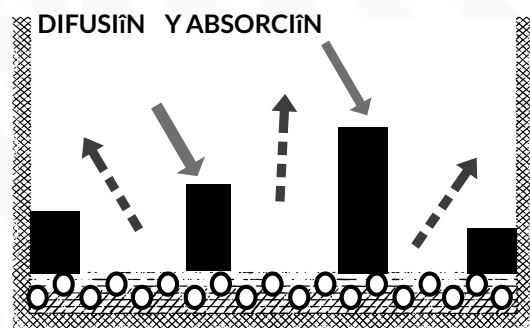
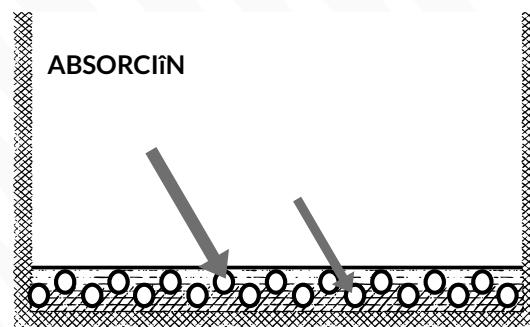
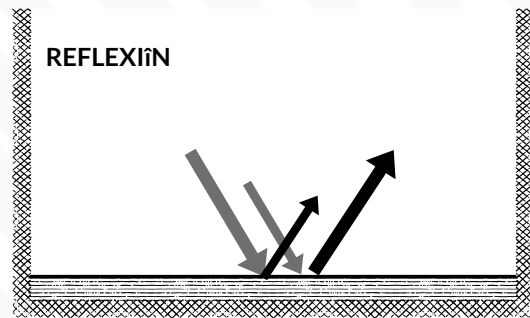


CONCEPTOS DE ACÚSTICA

* En una sala de grandes dimensiones, el sonido directo alcanza la posición del oyente en un breve espacio de tiempo, mientras que las reflexiones producidas en paredes y techos le alcanzan tiempo después debido al camino recorrido por el sonido.

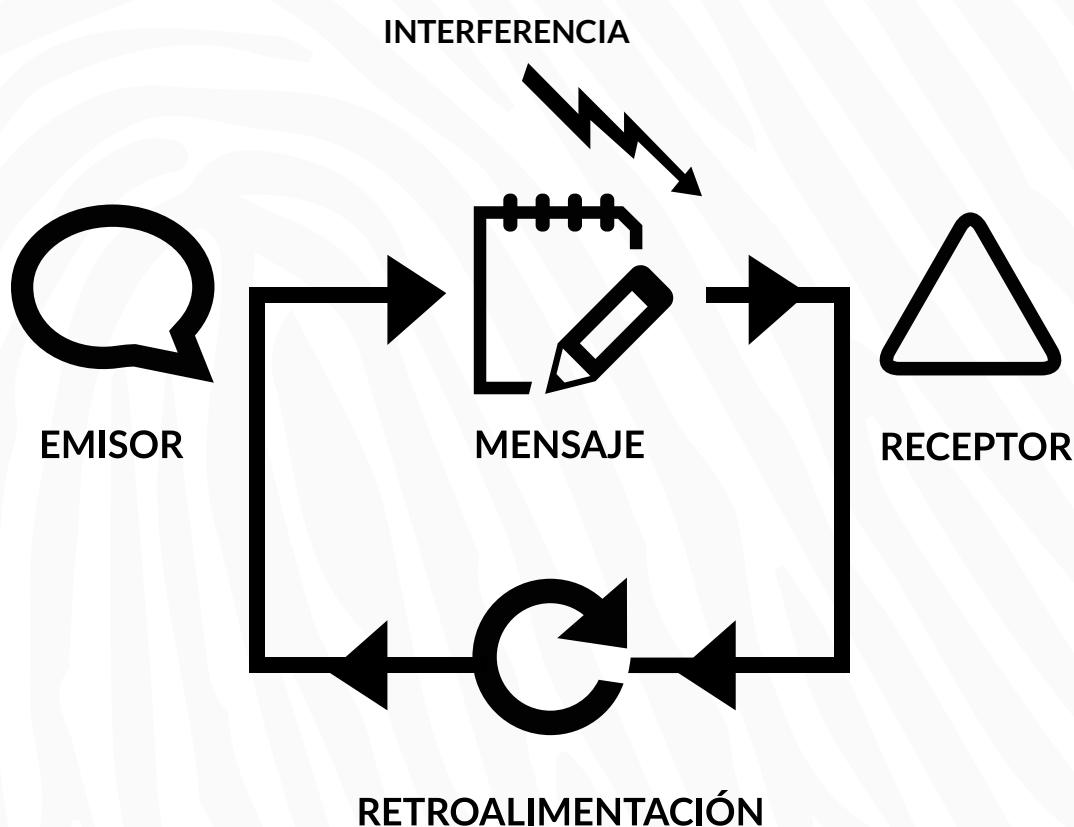
* En cambio, si la sala es pequeña, las reflexiones alcanzan al oyente prácticamente al mismo tiempo que el sonido directo (debido a que los caminos recorridos por las reflexiones son prácticamente igual que el del sonido directo)

* Esta diferencia entre los tiempos de separación del sonido directo y las primeras reflexiones es muy importante desde el punto de vista del mecanismo de la audición y su capacidad de integrar sonidos.

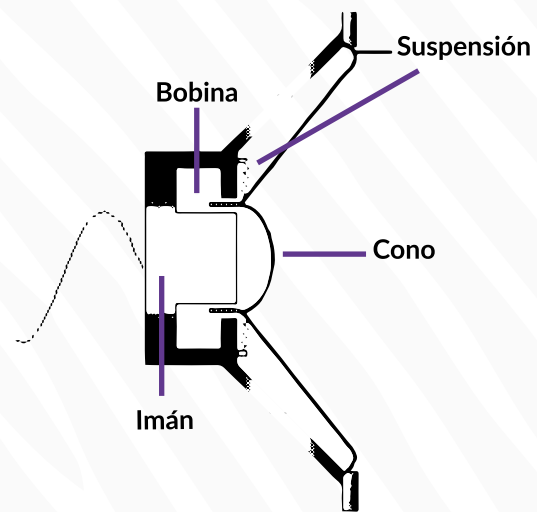
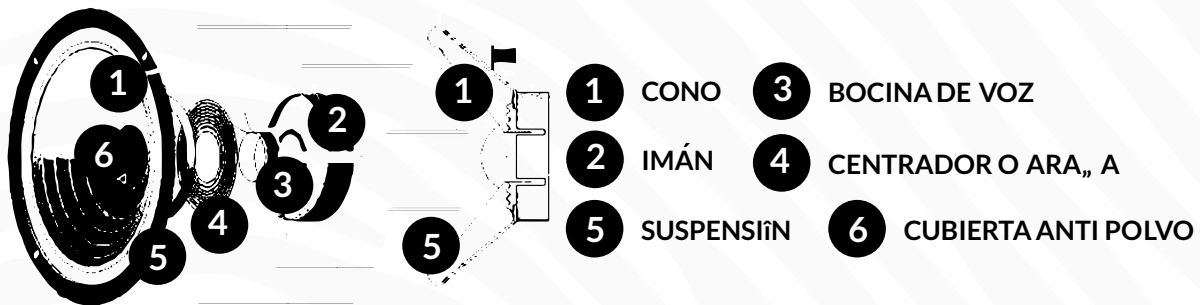


EFEECTO HASS

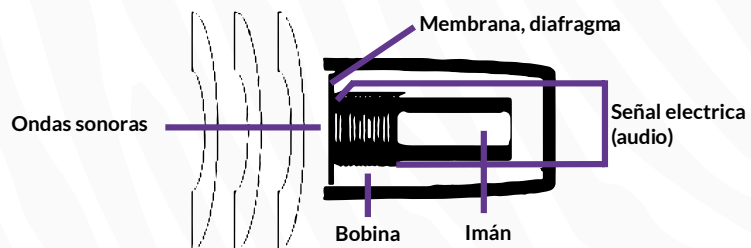
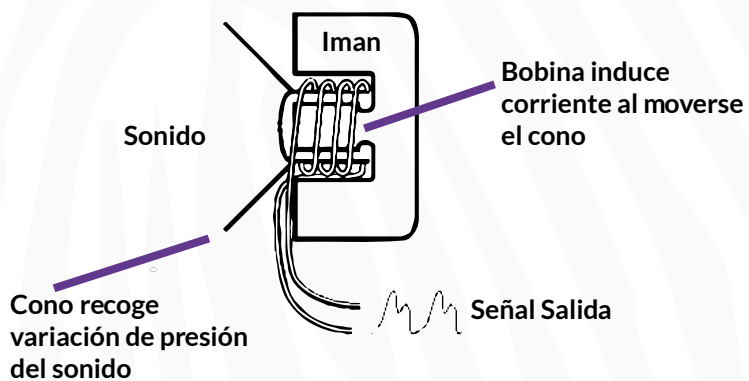
- * Cuando el sonido directo y el reflejado llegan con una separación inferior a 50 ms el oído humano los percibe como un único sonido e identificaremos su procedencia en base a la diferencia de los tiempos de llegada de cada sonido.
- * Por el contrario, si el sonido reflejado alcanza al oyente 50 ms después de la llegada del sonido directo, el oído lo percibirá como un eco. Este fenómeno es conocido como efecto Haas, también llamado efecto de precedencia.
- * Basándonos en el efecto Haas, podemos deducir, que es de vital importancia la correcta situación de los altavoces y posición de escucha. De este modo podremos obtener una correcta imagen estereofónica. Ya que de otro modo, estaríamos obteniendo un desplazamiento “virtual” de las fuentes sonoras o instrumentos y la consiguiente distorsión de la escena sonora.



ALTAVOCES



MICRÓFONO



¿AMPLIFICACIÓN O REFUERZO SONORO?

* Amplificar:

Aumentar la amplitud o intensidad de un fenómeno físico mediante un dispositivo o aparato, **darle una potencia eléctrica a algún sonido.**

* Refuerzo:

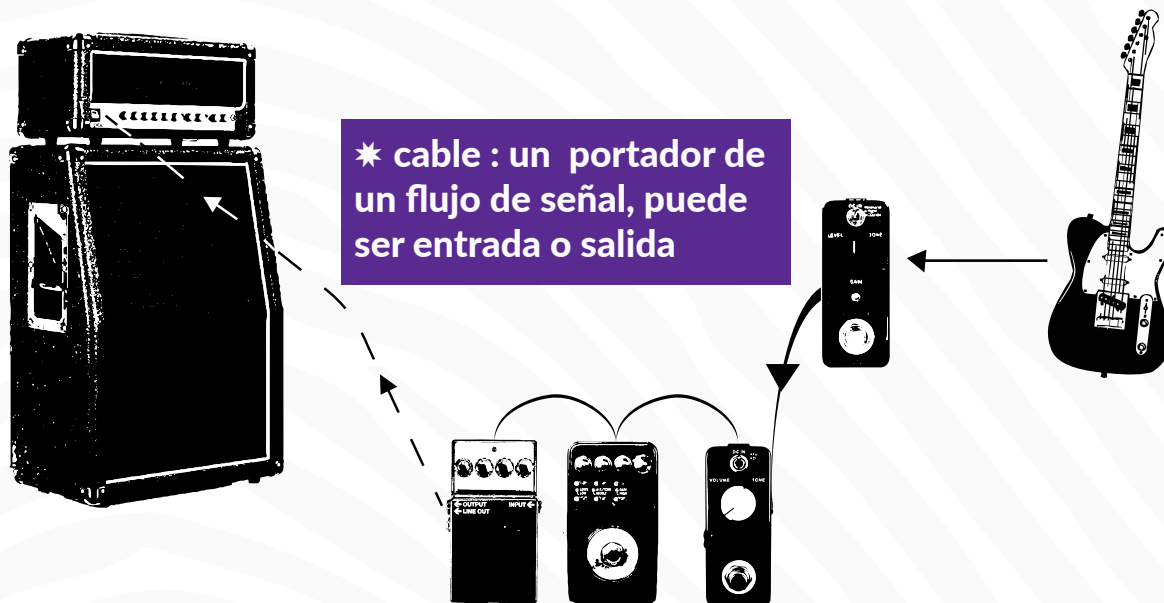
Reforzar sonidos acústicos o electrónicos de tal forma que puedan ser oídos por una audiencia de cierto tamaño, para obtener un nivel de presión sonora homogéneo en todos los puntos del recinto a sonorizar, además de asegurarle la **inteligibilidad** del mensaje a cada uno de los escuchas

* entregar apoyo o reforzar algún sonido que este mas débil para equiparar con el resto.



FLUJO DE LA SEÑAL

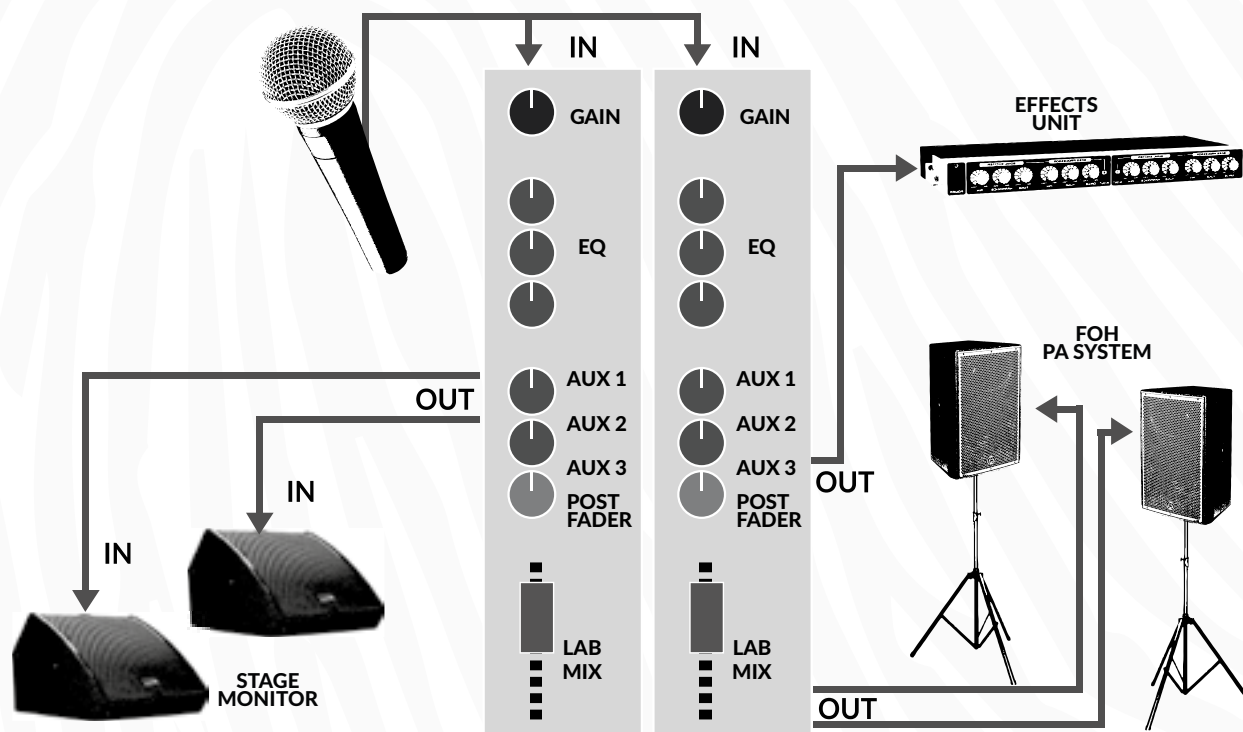
- * En qué dirección viaja la señal.
- * Si es entrada o es una salida.



DIRECCIÓN DE LA SEÑAL

¿Cuál es la entrada y cuál es la salida? Depende del viaje que haga la señal

Esquema de 1 canal de consola básica:



ALGUNAS CONSOLAS E INTERFACES

ANÁLOGAS
DIGITALES
HÍBRIDAS
SIN FADERS

