

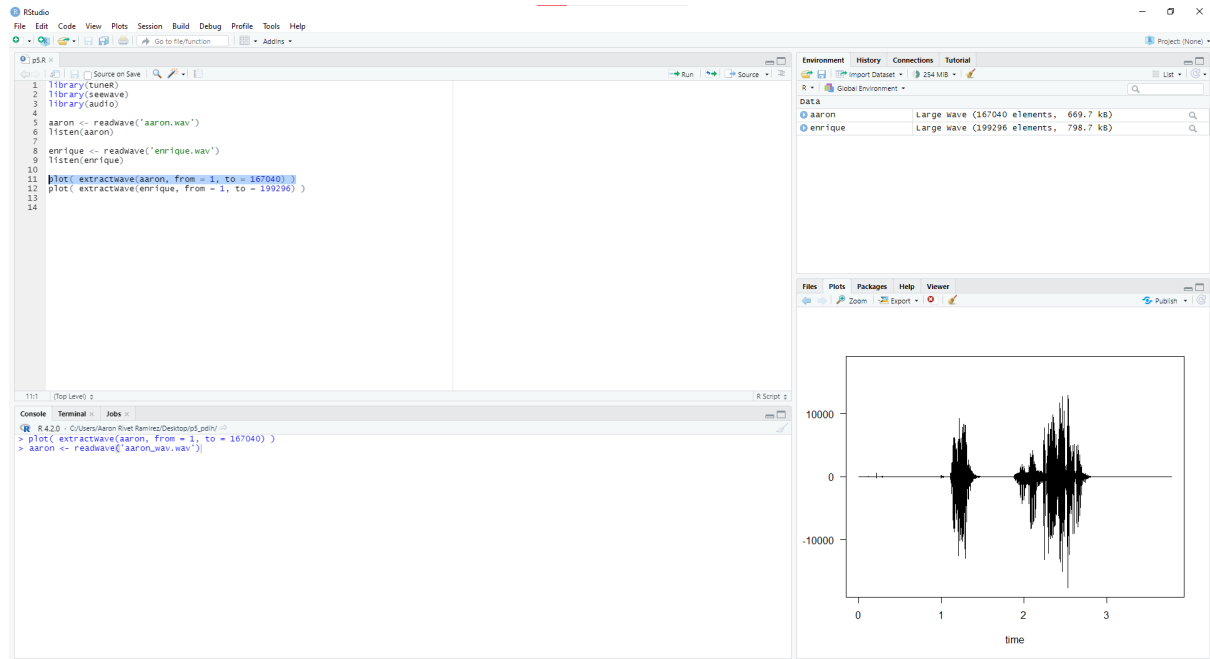
## **Práctica 5 PDIH**



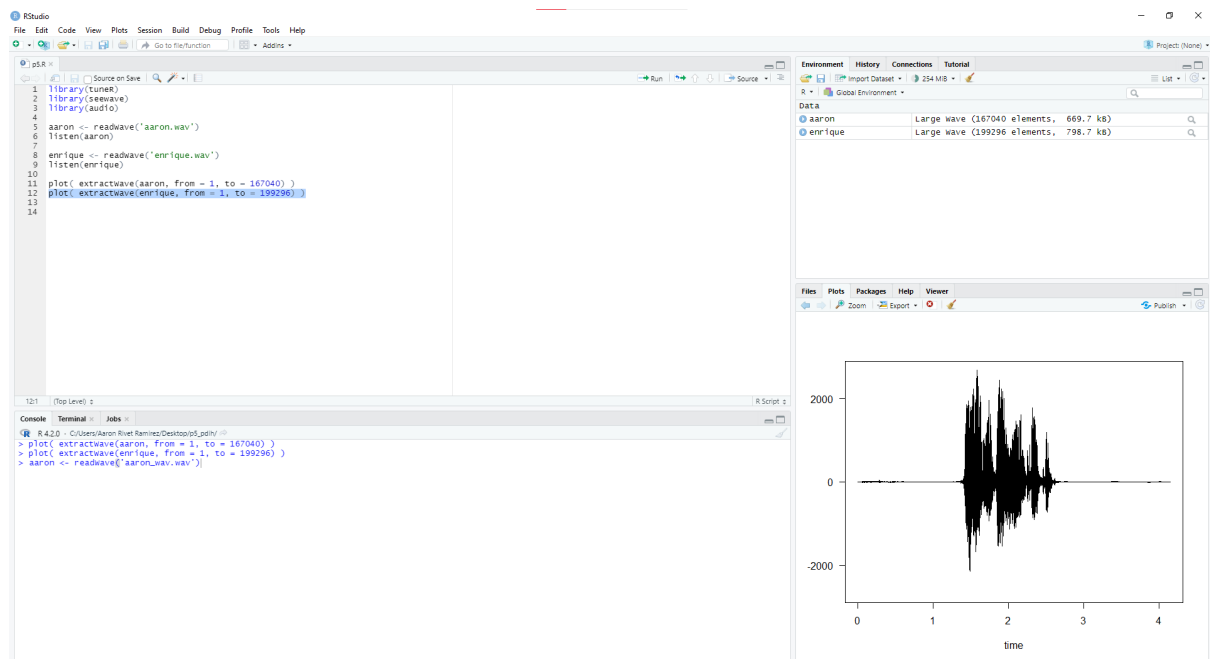
**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**

**Enrique González López  
Aarón Rivet Ramírez**

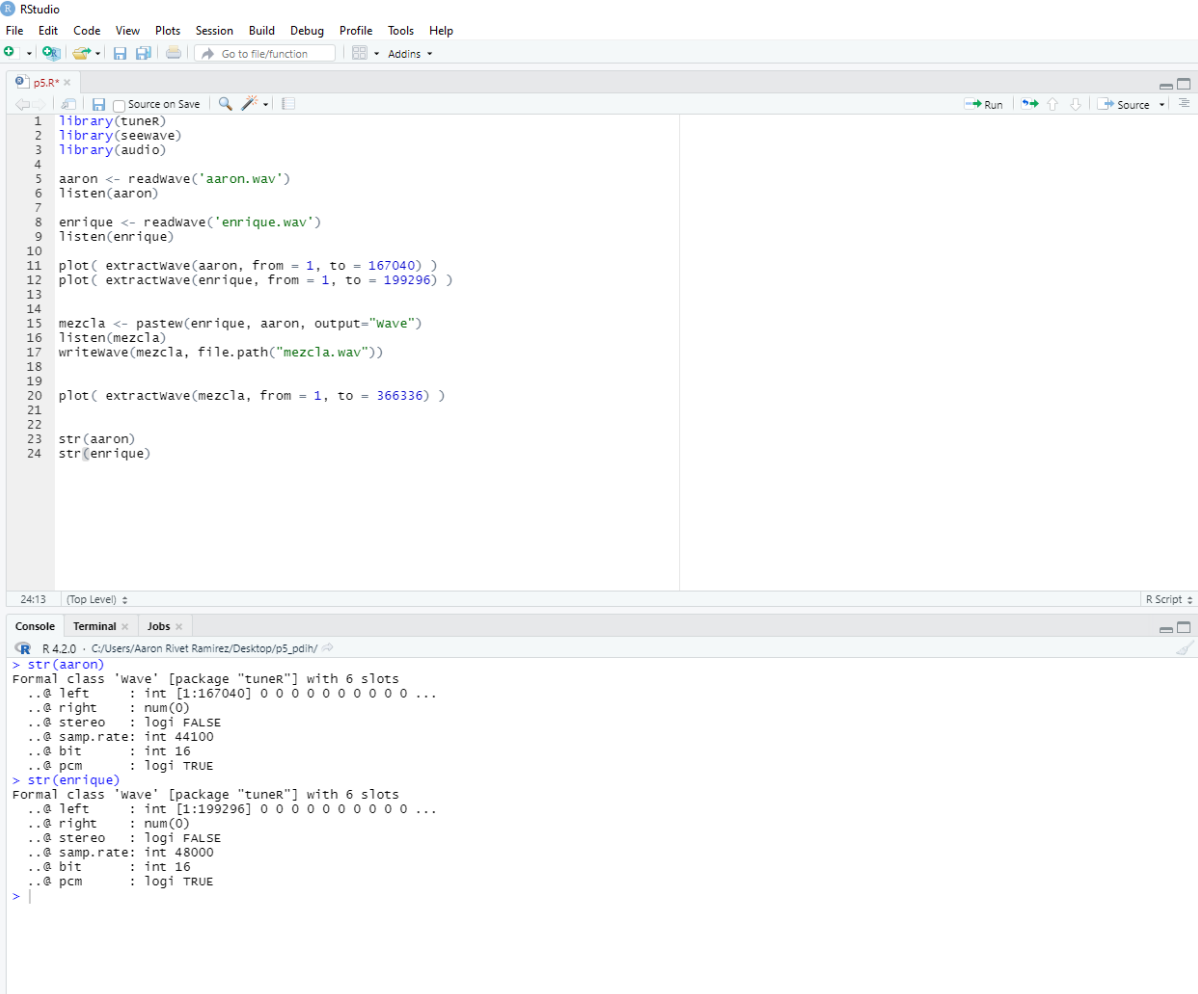
## Captura de la forma de onda de aaron.wav



## Captura de la forma de onda de enrique.wav



## Información de las cabeceras de los dos audios



The screenshot displays the RStudio interface with a script editor and a console window. The script editor contains R code for loading libraries, reading audio files, plotting waveforms, and merging them. The console window shows the output of the `str()` function for both audio files, detailing their properties such as sample rate, bit depth, and PCM status.

```
1 library(tuner)
2 library(seewave)
3 library(audio)
4
5 aaron <- readwave('aaron.wav')
6 listen(aaron)
7
8 enrique <- readwave('enrique.wav')
9 listen(enrique)
10
11 plot( extractwave(aaron, from = 1, to = 167040) )
12 plot( extractwave(enrique, from = 1, to = 199296) )
13
14
15 mezcla <- pastew(enrique, aaron, output="wave")
16 listen(mezcla)
17 writewave(mezcla, file.path("mezcla.wav"))
18
19
20 plot( extractwave(mezcla, from = 1, to = 366336) )
21
22
23 str(aaron)
24 str(enrique)
```

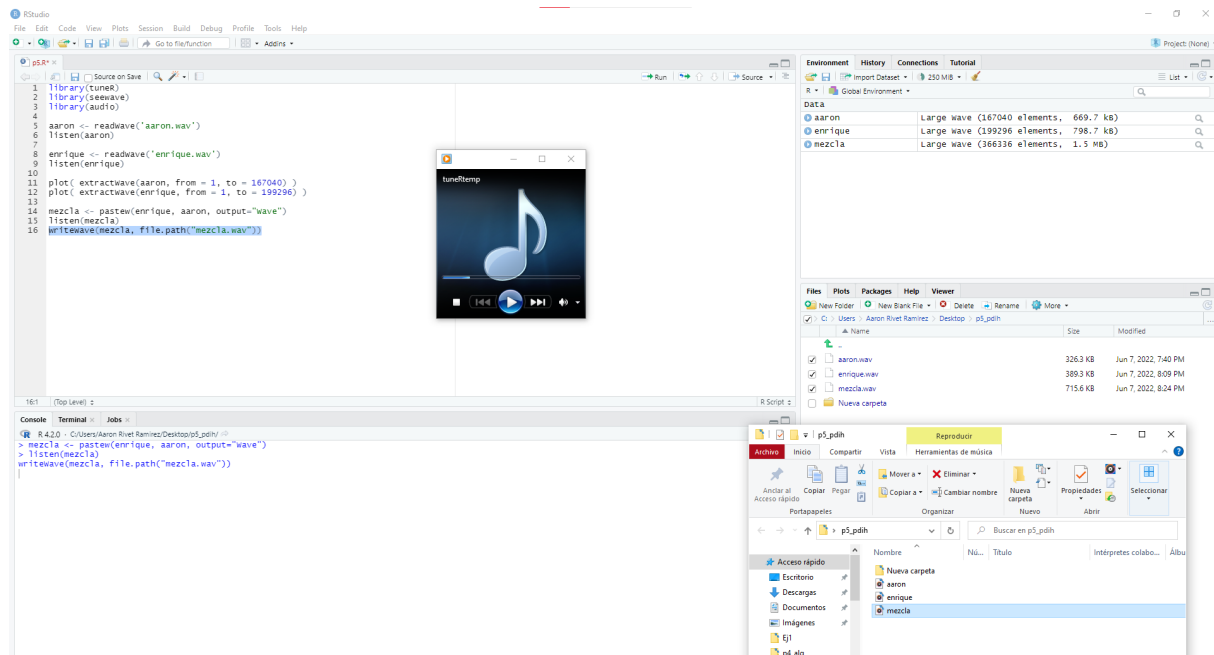
24:13 (Top Level) R Script

Console Terminal Jobs

R 4.2.0 · C:/Users/Aaron Rivet Ramirez/Desktop/p5\_pdlh/

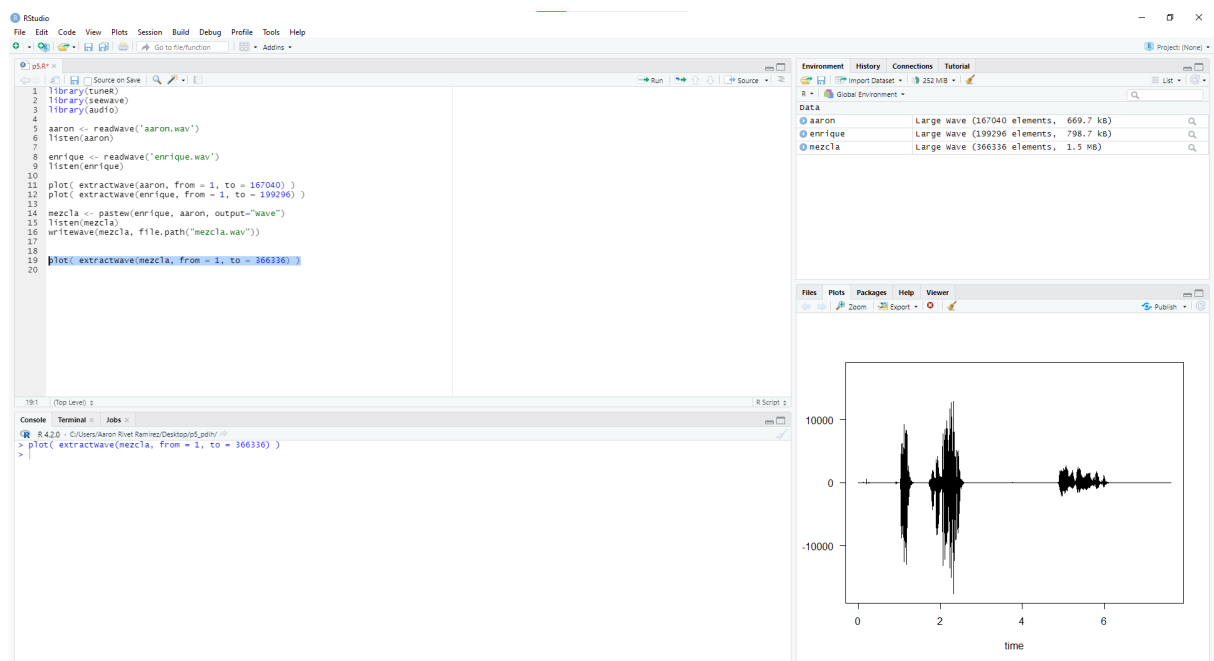
```
> str(aaron)
Formal class 'wave' [package "tuner"] with 6 slots
..@ left      : int [1:167040] 0 0 0 0 0 0 0 0 ...
..@ right     : num(0)
..@ stereo    : logi FALSE
..@ samp.rate : int 44100
..@ bit       : int 16
..@ pcm       : logi TRUE
> str(enrique)
Formal class 'wave' [package "tuner"] with 6 slots
..@ left      : int [1:199296] 0 0 0 0 0 0 0 0 ...
..@ right     : num(0)
..@ stereo    : logi FALSE
..@ samp.rate : int 48000
..@ bit       : int 16
..@ pcm       : logi TRUE
> |
```

## Union de los audios

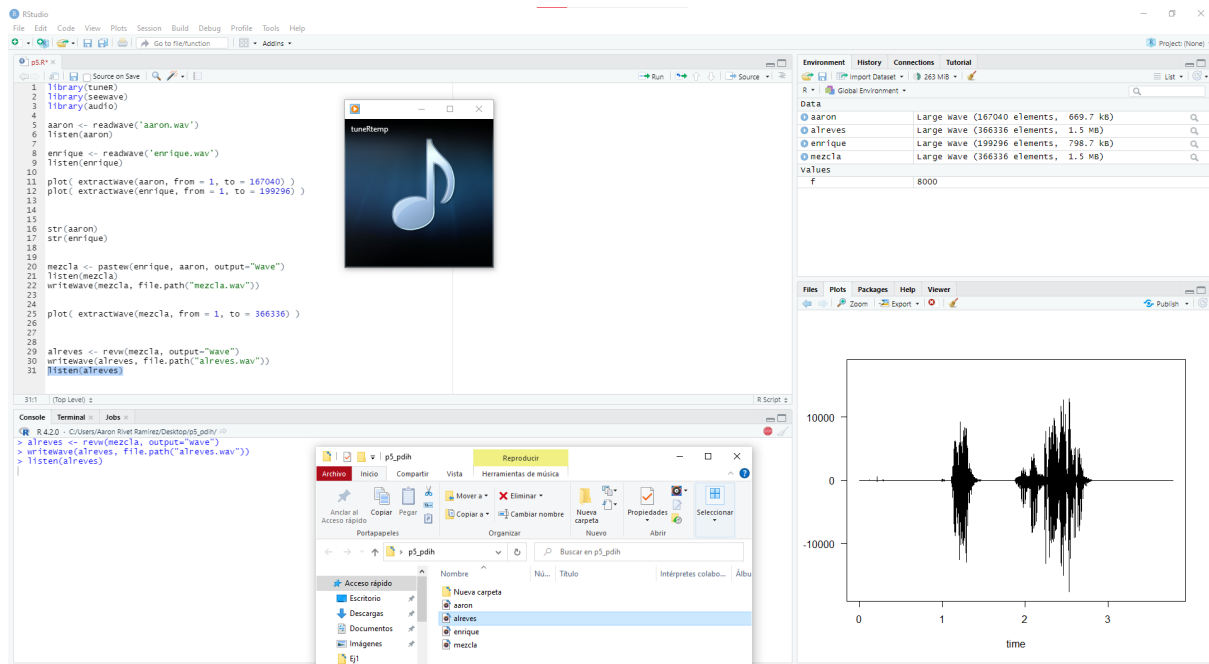


Realizamos la unión de los audios, escuchamos el resultado como podemos ver en la captura y guardamos el archivo con el nombre mezcla.

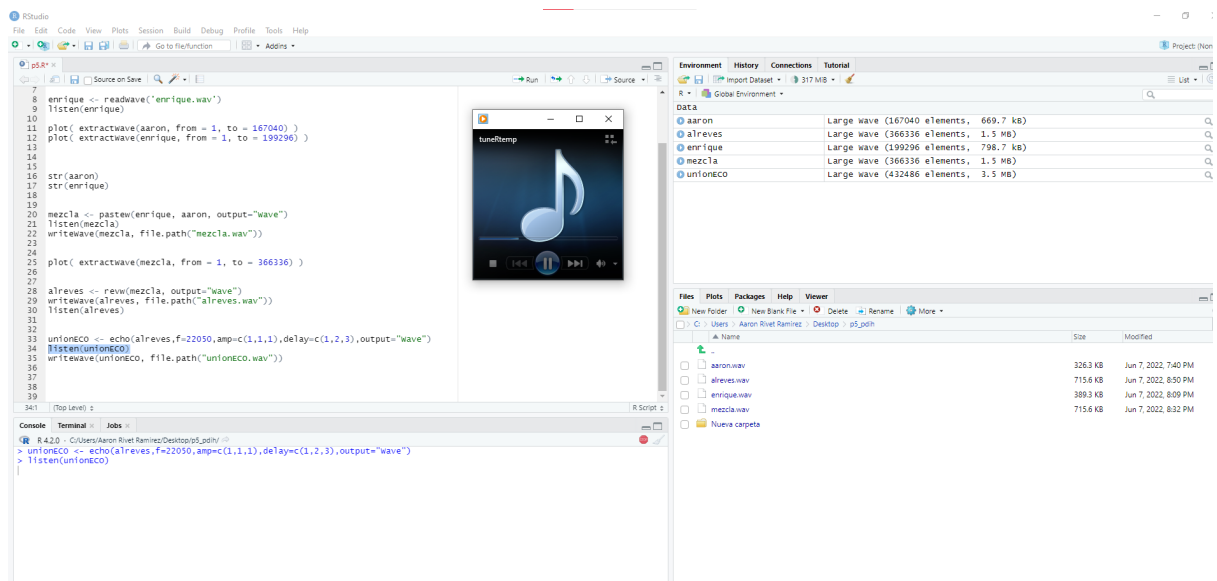
## Captura de la forma de onda de union.wav

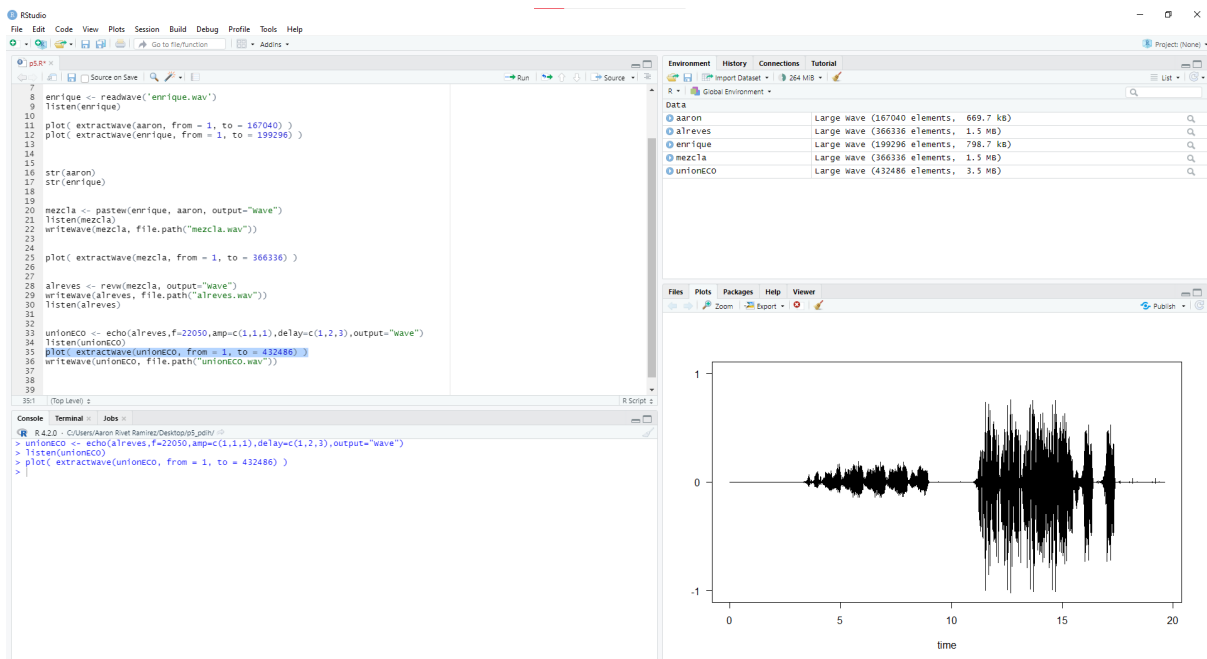


## Modificamos el audio mezcla, para que se ecuche al revés



## Aplicamos eco al audio al revés





Cuando guardamos este último audio, al pasar a enteros ocurre un problema y no se escucha el archivo, aunque desde R sí hemos podido escucharlo. Como prueba de ello aquí está su forma de onda: