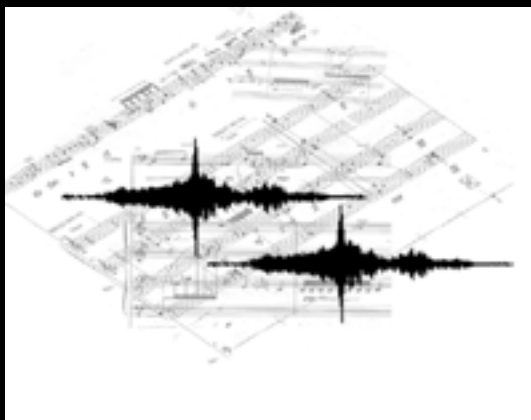


FRACTAL FLUX

PARA SONIDOS ELECTRONICOS.

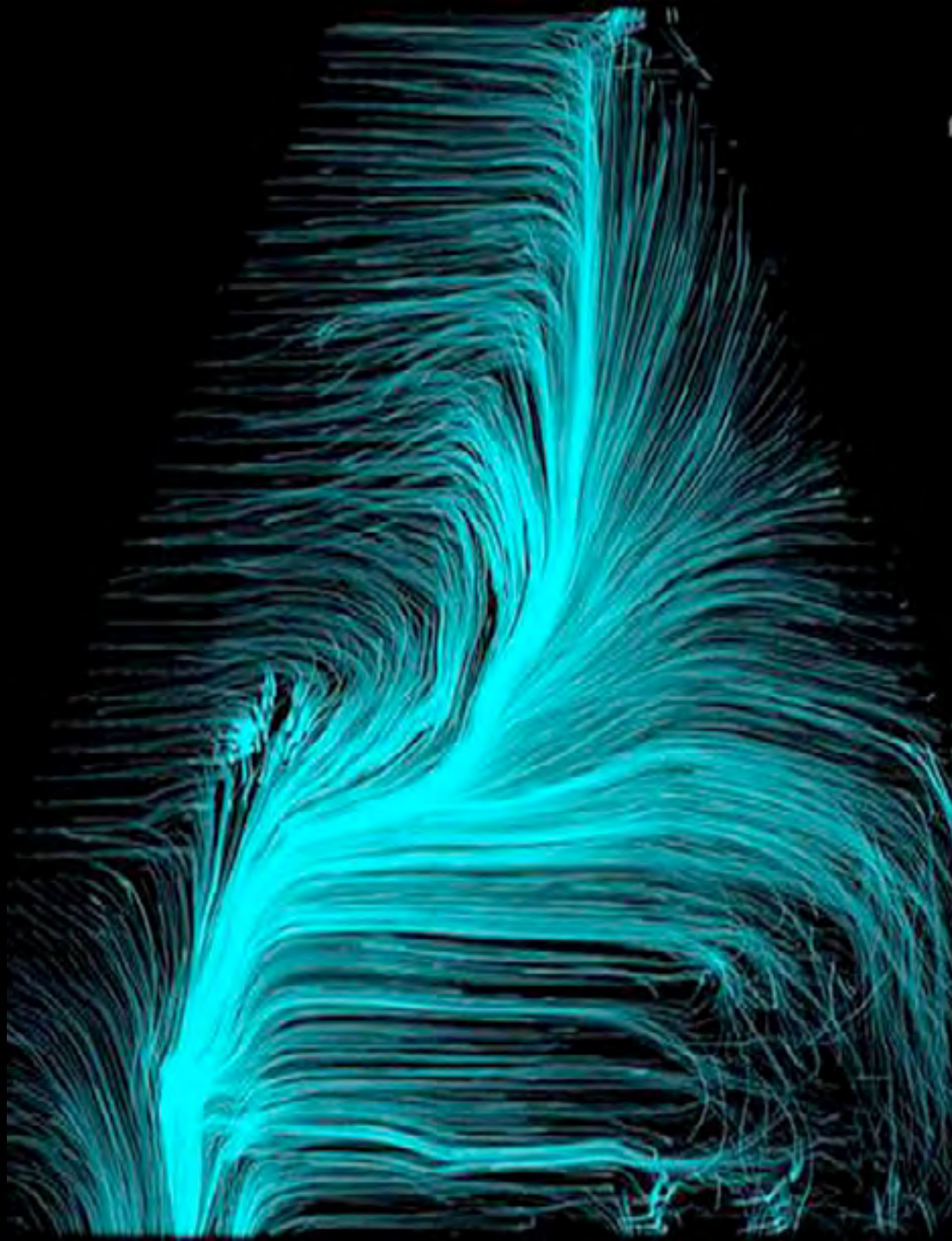
2 Y 8 CANALES



PEDRO CASTILLO LARA EDICION 2018

PEDRO CASTILLO LARA

MEXICO 2016



Introducción

Esta pieza es la primera de una serie de estudios electroacústicos que buscan crear un entorno imaginario inspirado en la dualidad entre los fluidos y gases, así como su conducta y el entorno que los limita. La pieza juega a imitar y aplicar los comportamientos de tensión, compresión, expansión, de un fluido a la materia sonora que se compone de cambios de presión en el aire (otro fluido). Este, a la vez tiene una forma definida o indefinida que evoluciona en la temporalidad y tiene también la capacidad para tomar la forma de su contenedor.

Por otra parte este fluido puede ser contenido o no en uno o varios recipientes y este mismo recipiente contenedor podría ser maleable y transformarse al infinito.

Así la construcción de esta pieza utiliza el concepto de crear un recipiente que contenga el fluido sonoro en una forma evolutiva, busca crear un objeto sonoro de longitud y complejidad infinita en un área finita que a su vez es formado por el mismo, generando así su estructura formal y espacial.

Concepción

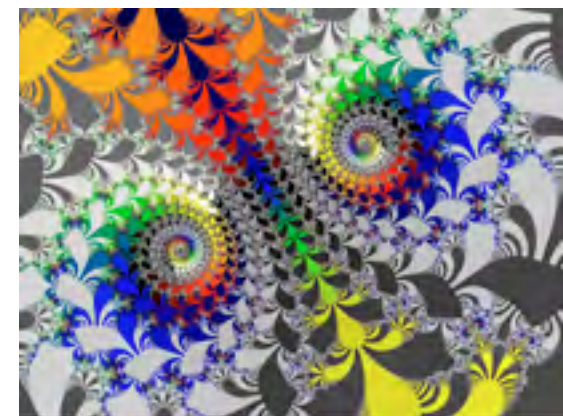
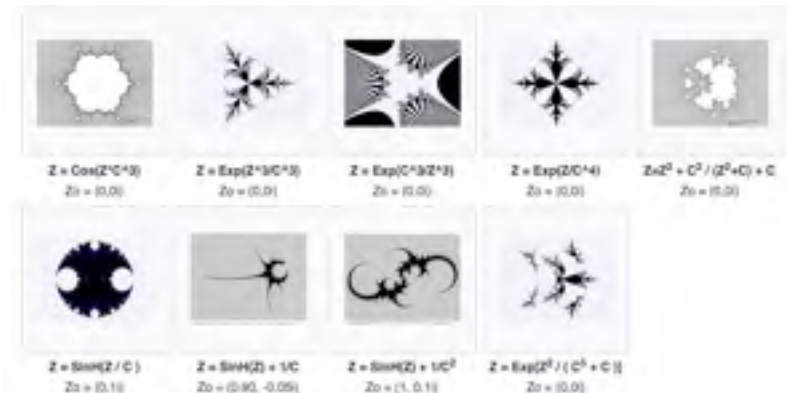
Dramatica

Para la elaboración formal a nivel macro y micro forma, Fractal Flux, se basa en el concepto de infinito y desarrolla su material a partir de un objeto sonoro básico que se repite y transforma indefinidamente construyendo en su estructuración, un objeto complejo en el que la estructura de todo el objeto se repite en cada pequeño trozo del mismo creando así la estructura formal espacial y sonora, a partir de una función matemática simple que presenta la auto-similitud en diferentes escalas y tiene una dimensión fraccional.

Tomando en cuenta estas premisas Fractal Flux se desarrolla a nivel formal bajo un modelo matemático de fractalidad derivado de la teoría de Mandelbrot es decir imitando un objeto geométrico cuya estructura básica, fragmentada o aparentemente irregular, se repite a diferentes escalas (Un fractal)

Es importante mencionar que fractal flux esta compuesta por material sonoro distinto que fue creado, transformado y especializado tomando diferentes figuras fractales que se intercalan e interactúan formando la estructura sonora de la pieza y no es una figura Fractal matemática, algunas de las estructuras intercaladas usadas son:

(Fractales obtenidos con metodo Mandelbrot)



Concepción Dramática

A partir de esta concepción busque desarrollar dentro de la obra los siguientes diferentes conceptos o estratos :

1. Obra como un Espacio una de representación y construcción dramática, que cambia de forma asociando nuevos elementos sonoros, a nuevas representaciones de espacios y asociando estas nuevas representaciones de espacios a diferentes resonancias articuladas en el tiempo por diferentes técnicas de espacialización.

2. Forma como una estructura temporal que articula el material sonoro y gestiona los múltiples niveles, conformados por distintas articulaciones y gestualidades dramáticas en tiempo y espacio.

La pieza se desarrolla en un plano cartesiano donde se pretende formar media esfera virtual o sonora en la cual, los sonidos y gestos instrumentales se desarrollen de manera independiente dando así lugar, a un movimiento, un volumen y una amplitud de onda independientes a cada sonido en el espacio.

3. Tiempo, como espacio evocativo donde se articulan dos temporalidades la temporalidad de la cinta octofónica y la temporalidad del instrumento.

4. Material sonoro desarrollado como un cambio de presión o una alteración en un fluido continuo y trata de regirse por las leyes físicas de Mecánica de fluidos donde :



Material

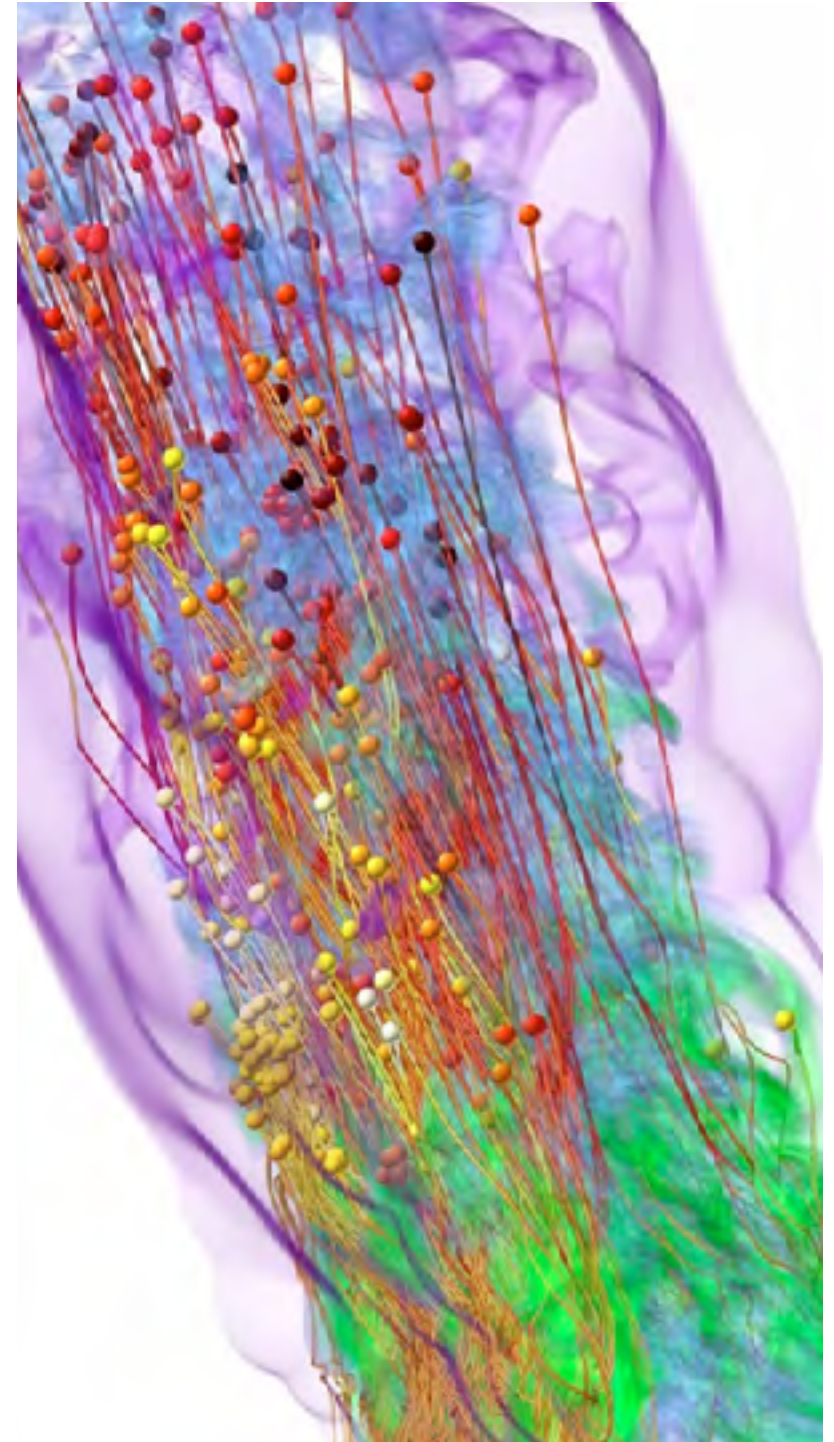
Sonoro:

Un medio continuo se concibe como una porción de materia formada por un conjunto infinito de partículas

Así en esta pieza considero el sonido como fluido o un medio continuo a lo largo del espacio que ocupa, ignora por tanto su estructura molecular y las discontinuidades asociadas a su estructura. Con esta hipótesis se puede considerar que las propiedades del fluido (densidad, temperatura, etc.) son funciones continuas.

Se llama partícula fluida a la masa elemental de fluido que en un instante determinado se encuentra en un punto del espacio. Dicha masa elemental ha de ser lo suficientemente grande como para contener un gran número de moléculas, y lo suficientemente pequeña como para poder considerar que en su interior no hay variaciones de las propiedades macroscópicas del fluido, de modo que en cada partícula fluida podamos asignar un valor a estas propiedades.

Es importante tener en cuenta que la partícula fluida se mueve con la velocidad macroscópica del fluido, de modo que está siempre formada por las mismas moléculas. Así pues un determinado punto del espacio en distintos instantes de tiempo estará ocupado por distintas partículas fluidas.



Material

Sonoro:

Un medio continuo se concibe como una porción de materia formada por un conjunto infinito de partículas

Así en esta pieza considero el sonido como fluido o un medio continuo a lo largo del espacio que ocupa, ignora por tanto su estructura molecular y las discontinuidades asociadas a su estructura. Con esta hipótesis se puede considerar que las propiedades del fluido (densidad, temperatura, etc.) son funciones continuas.

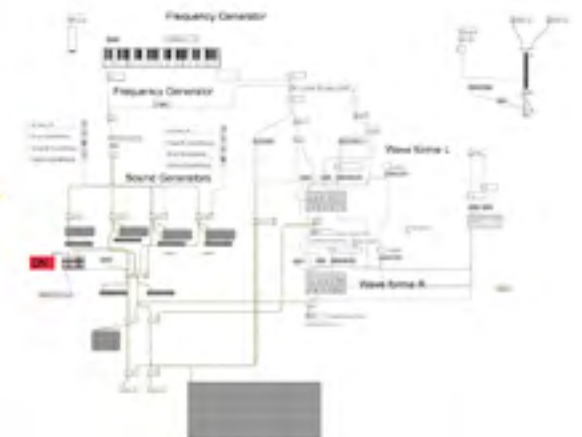
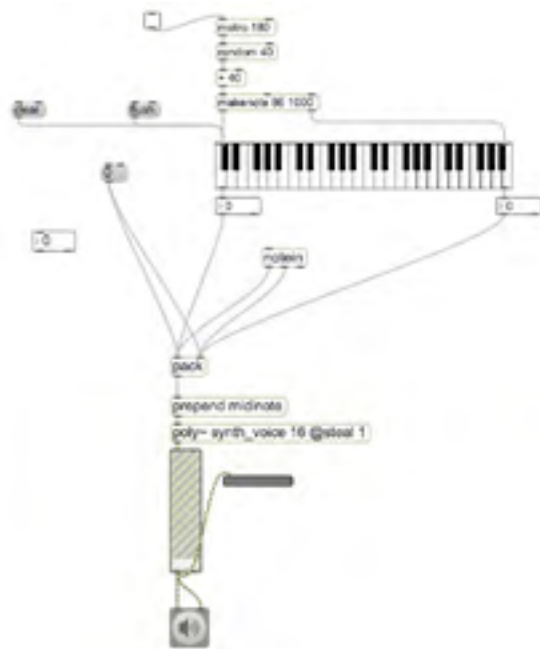
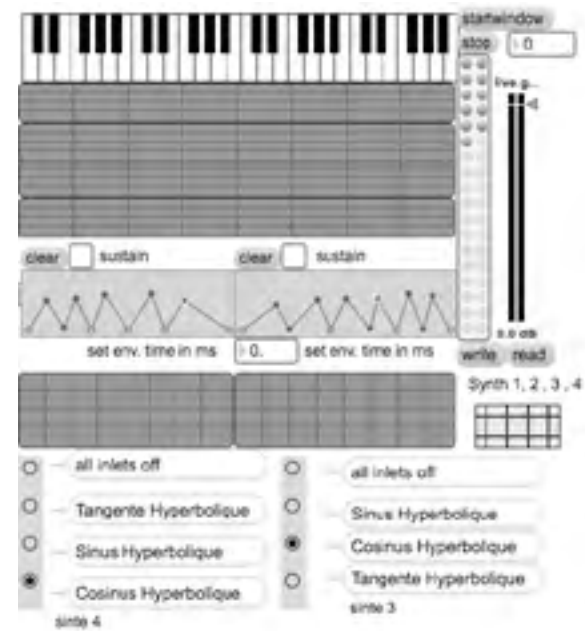
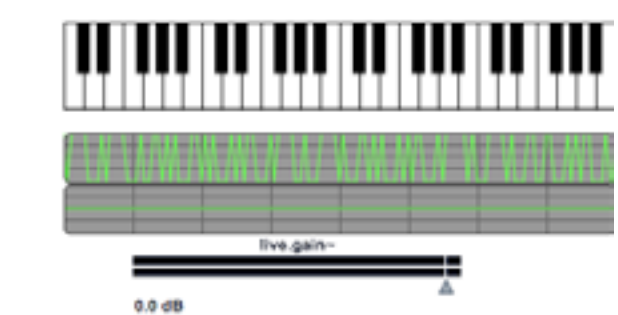
Se llama partícula fluida a la masa elemental de fluido que en un instante determinado se encuentra en un punto del espacio. Dicha masa elemental ha de ser lo suficientemente grande como para contener un gran número de moléculas, y lo suficientemente pequeña como para poder considerar que en su interior no hay variaciones de las propiedades macroscópicas del fluido, de modo que en cada partícula fluida podamos asignar un valor a estas propiedades.

Es importante tener en cuenta que la partícula fluida se mueve con la velocidad macroscópica del fluido, de modo que está siempre formada por las mismas moléculas. Así pues un determinado punto del espacio en distintos instantes de tiempo estará ocupado por distintas partículas fluidas.



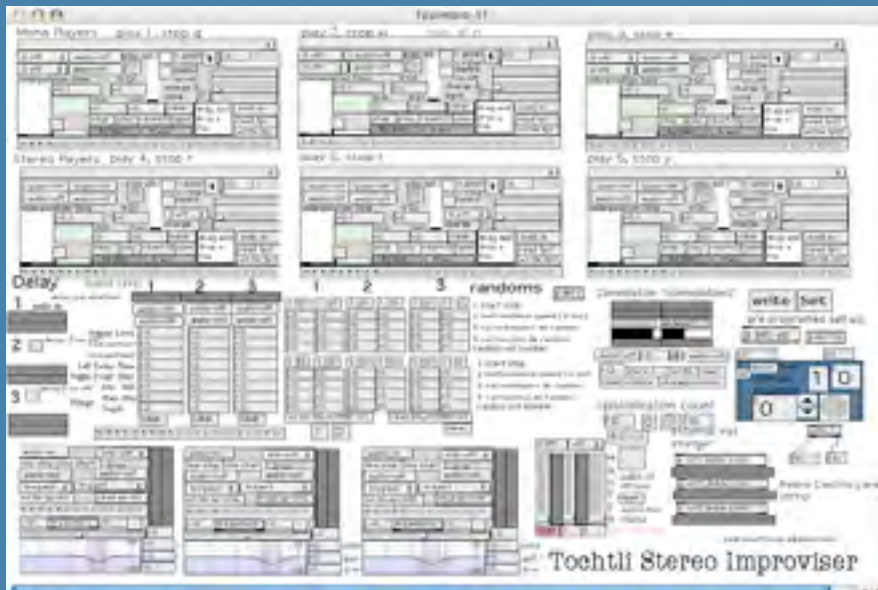
Material Sonoro:

El material sonoro utilizado en estas piezas son sonidos, creados a partir de síntesis transformados y diferentes sonidos de fluidos y gases los cuales fueron grabados y posteriormente editados y transformados.

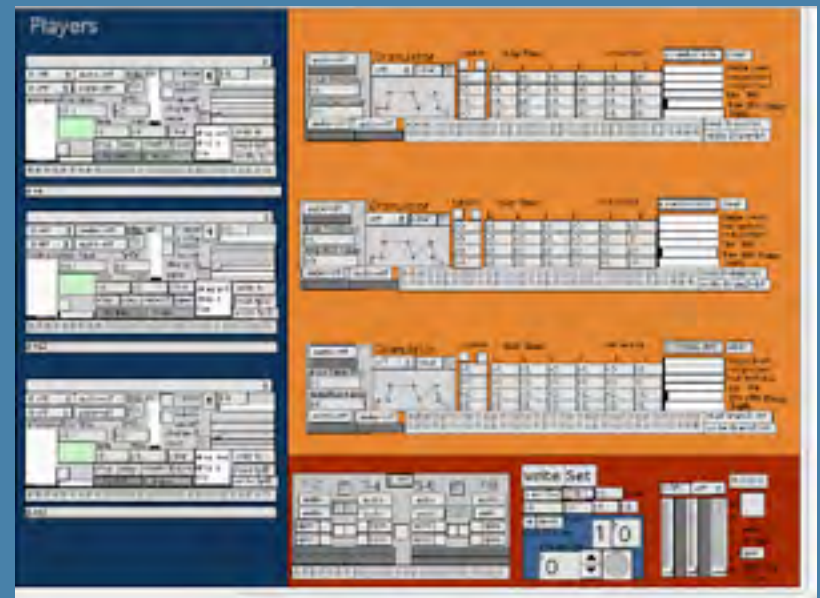


Herramientas de transformacion sonora:

Para crear Fractal flux seleccione diferentes herramientas y métodos para crear y transformar sonido: Fueron usados el programa Tgranulator el cual programe con la finalidad de crear estructuras sonoras granulares evolutivas que se mezclen e interactúen en directo. (detallado al final del texto), Sinte I el cual combina síntesis aditiva y FM para crear sonidos estéreo y multifónicos.



Tochtli Impro: software desarrollado en max-msp diseñado mezclar e improvisar con instrumentos musicales y sonidos en formato .aiff
<http://www.pedrocastillolara.com/Software.html>



T-granulator: Programa informático para producir estructuras sonoras granulares en directo y facilitar la improvisación live electroacústica.
<http://www.pedrocastillolara.com/Software.html>

Método:

Etapas de grabación edición y transformación :

El proceso de trabajo fue realizado en distintas etapas una primera de grabación, creación de sonidos sintéticos y clasificación.

A partir de los sonidos realizados por medio de síntesis, y granulación, comencé una primera etapa de edición, separación y clasificación de los mismos.

Posteriormente, estos sonidos fueron cargados nuevamente en el granulador, este programa nos permite mezclar en directo, transformar la velocidad de reproducción y granular al mismo tiempo tres listas de sonidos en una improvisación gestual, por medio de la cual, fui creando diferentes gestos sonoros, que se transformaron por medio de la improvisación en figuras gestuales y posteriormente organizados en movimientos gestuales (estéreo), en una primera etapa, ya con una direccionalidad e intención dramática mas específica.

Después los sonidos fueron re convertidos con diferentes técnicas de transformación y edición fueron usadas distintos efectos vst como modulación en anillo, cambio de tiempo, transportación, retrógrados y distintos efectos vst como reverberación, delay, flanger, phaser etc.

con los que construí las distintas estructuras sonoras temporales las cuales fueron seleccionadas por sus formas y estructuras y organizadas en grupos.



Método:

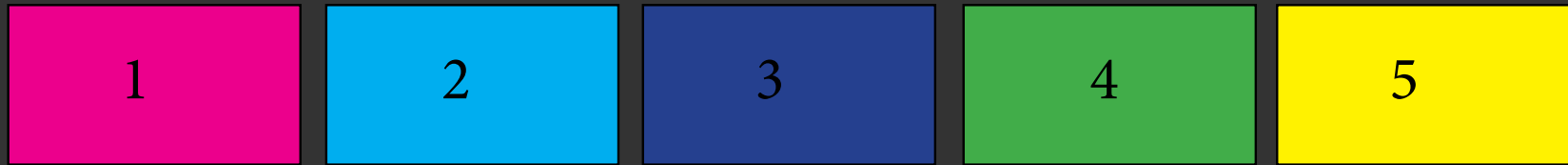
A partir de esta organización, se realizó un proceso de separación y selección donde se escogieron los sonidos finales para cada parte de la forma, después se realizó un proceso de limpieza, igualación de volúmenes, ecualización y reedición de cada sonido.

La selección tuvo que ver con las propiedades del sonido, el color, brillo, contenido armónico y espacial de los sonidos, así como su configuración.

Los archivos sonoros escogidos fueron estableciendo los grupos que definieron el tipo de articulaciones a trabajar en las diferentes partes de la obra.



FORMA Y ESTRUCTURA

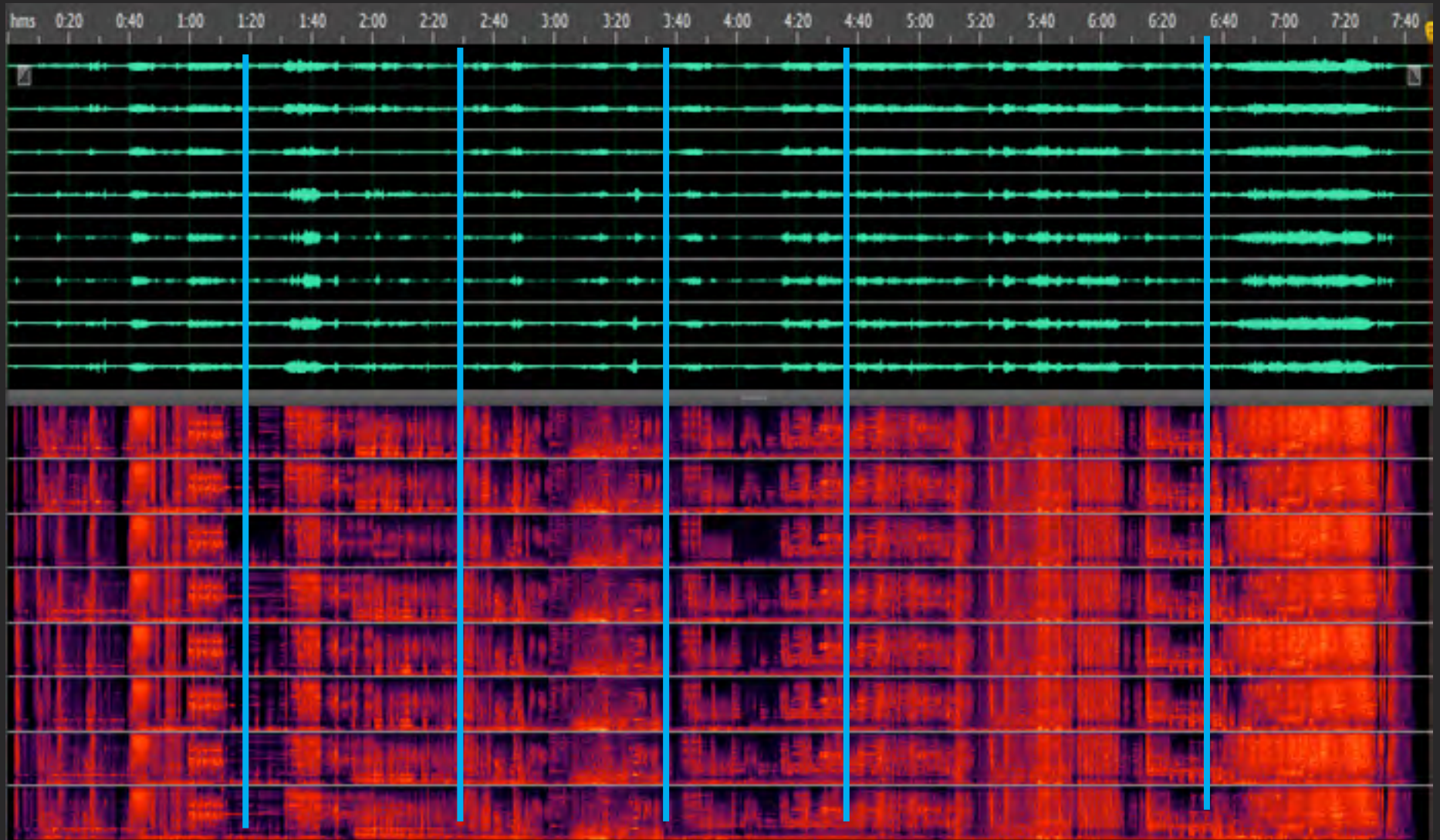


La pieza desarrolla en cinco partes, y esta formada en cuatro estratos principales los cuales se articulan interactúan durante la obra y crean un espacio imaginario de representación.

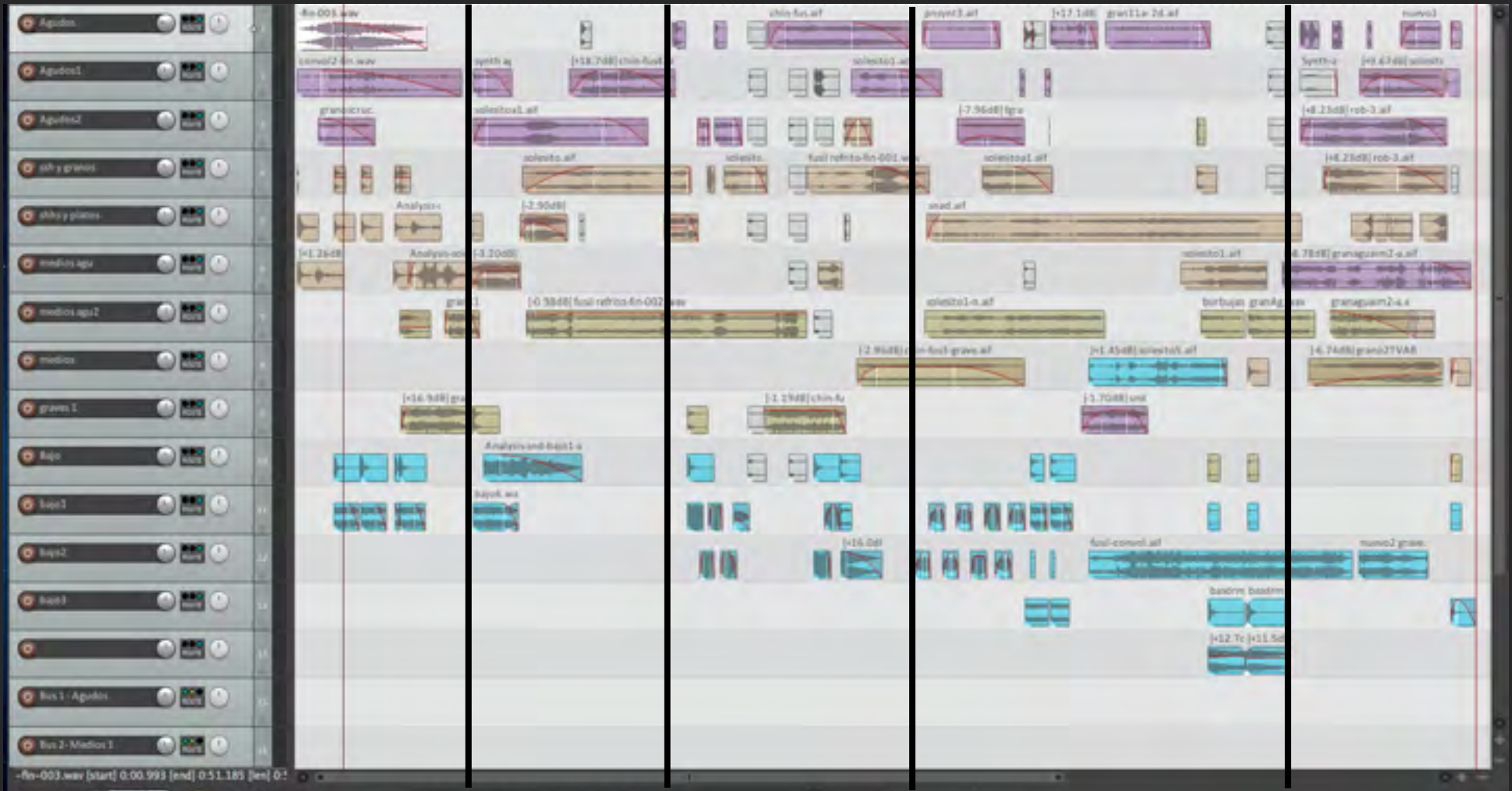
Cada una de las partes busca realizar un distinto fractal sonoro que se articula en el espacio y en su distribución temporal estas son resultante de la morfología intrínseca del material sonoro el cual define las diferentes temporalidades de las partes de la obra.

Ya organizados y seleccionado el orden temporal y estrato de cada sonido se hizo una primera versión de cada parte en estéreo y se definió el proceso y el tipo de metodología de espacialización para cada sonido o gesto.

FORMA Y ESTRUCTURA



FORMA Y ESTRUCTURA



1

2

3

4

5



MODELOS DE

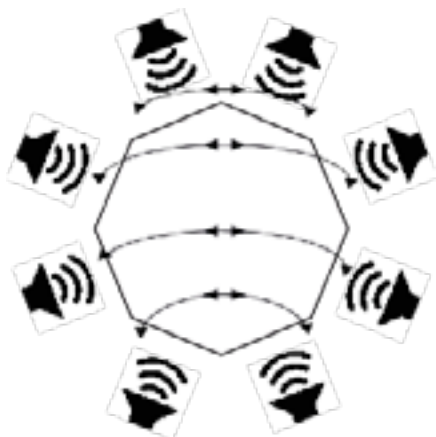
ESPACIALIZACION SONORA:

La pieza utiliza tres modelos de espacialización o movimiento sonoro que interactúan, entre lazan y alternan los diferentes estratos sonoros existentes en la pieza, así como la direccionalidad del gesto en el espacio de representación.

ESPACIALIZACION POR AMPLITUD DE ONDA

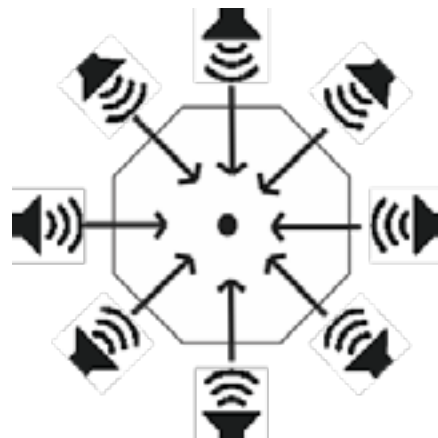
Modelos de espacialización por amplitud de onda de proyección monofónica:

Donde se proyecta el sonido como si cada altavoz fuera una ventana sonora.



ESPACIALIZACION EN CANALES ESTEREO

Donde los canales funcionan por pares y se sirven de los panoramizadores estéreo para realizar movimientos sonoros de izquierda a derecha.

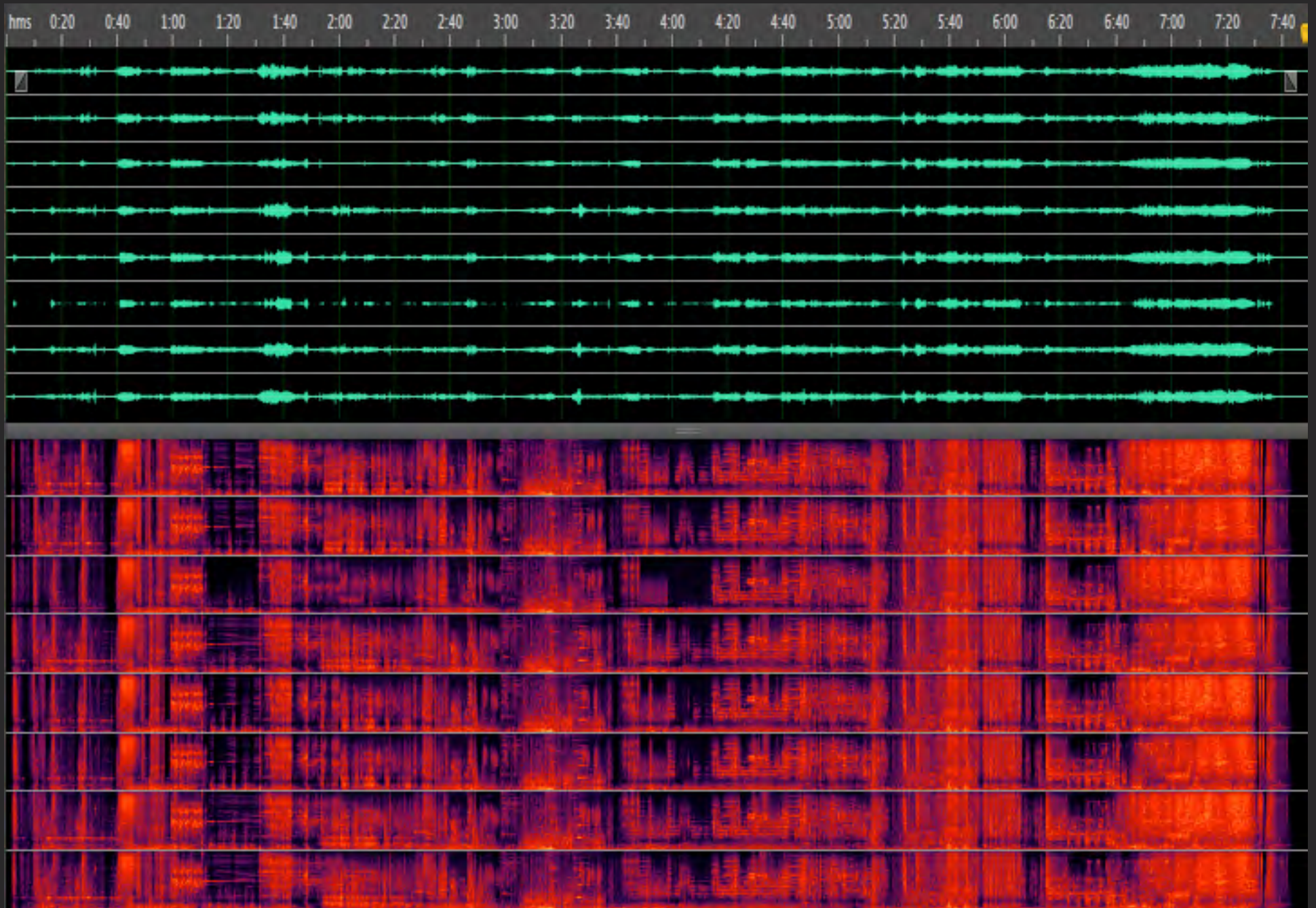


ESPACIALIZACION MODELO AMBISONICO

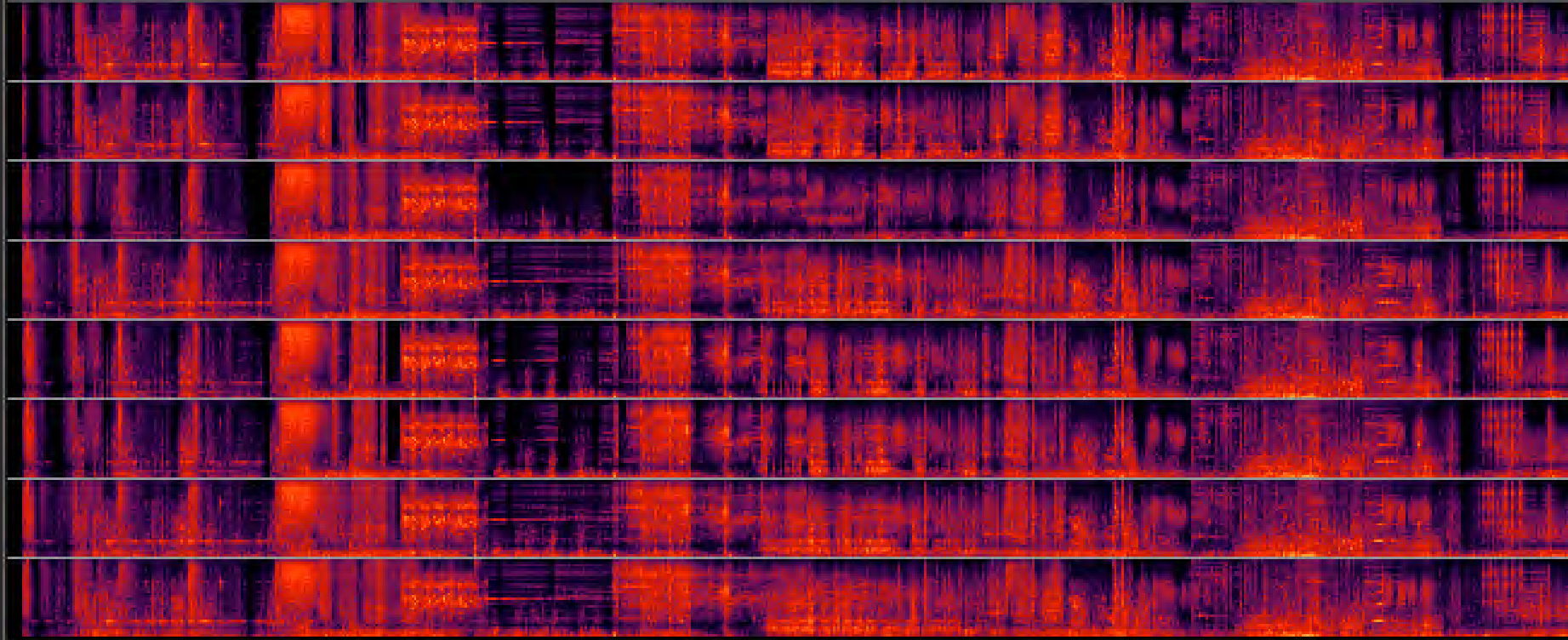
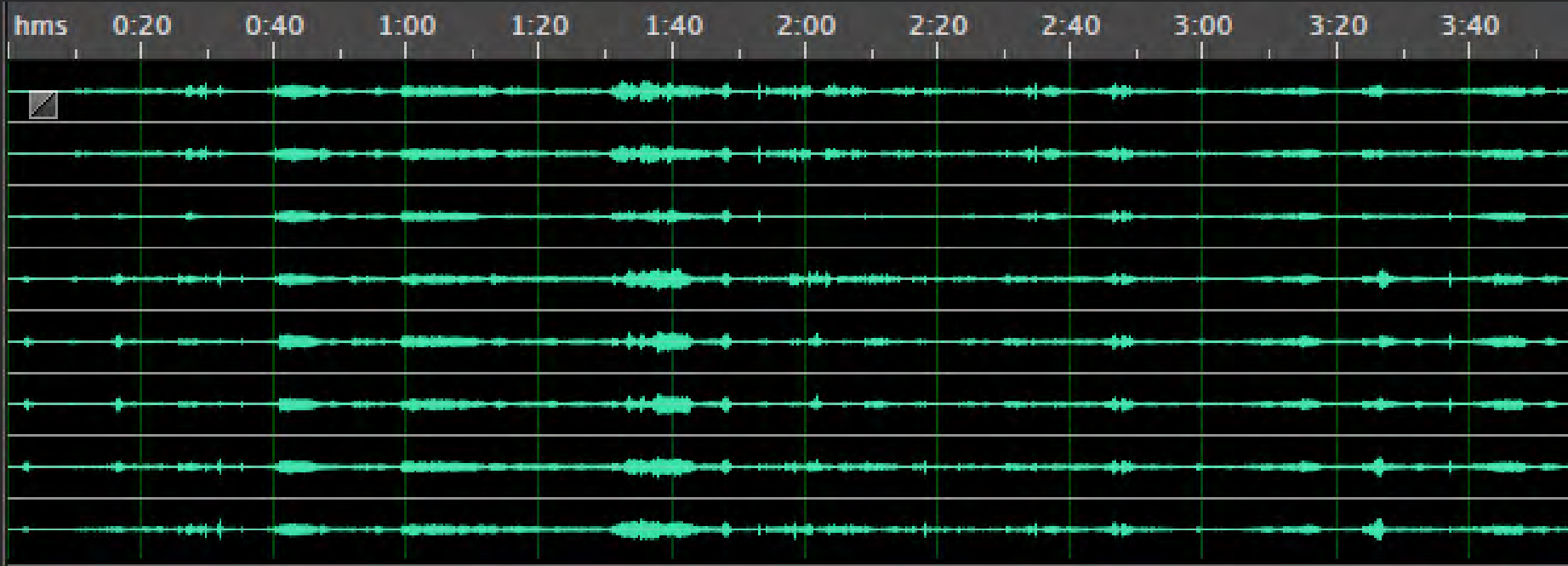
Donde los sonidos se espacializan o distribuyen con una trayectoria y direccionalidad libre..

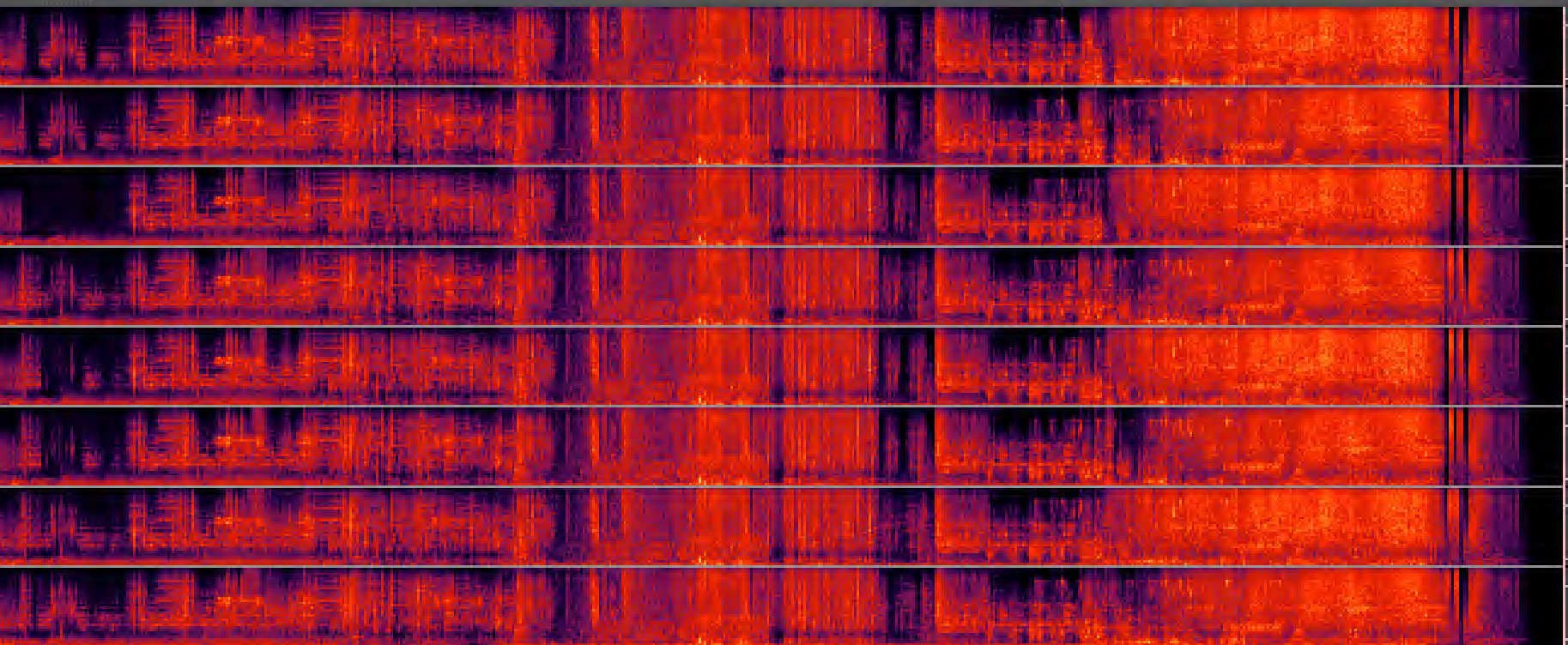
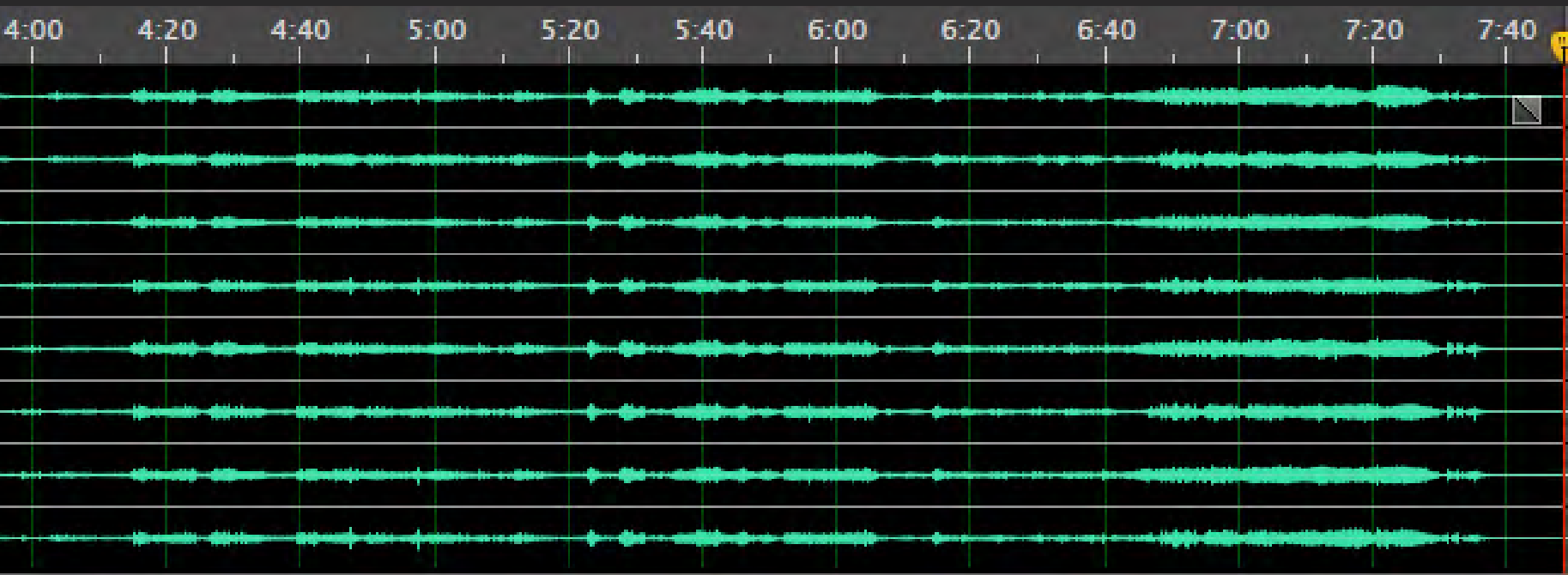


PATITURA EN 1 PAGINA



PARTITURA 2 PAG





Pedro Castillo Lara

contact@pedrocastillolara.com
<http://www.pedrocastillolara.com>
Tel. 00 52 55 56036578
Tel. 044 55 51969820

MUSLAB
<http://www.muslab.org>
CAMINART
<http://www.caminart.org>

