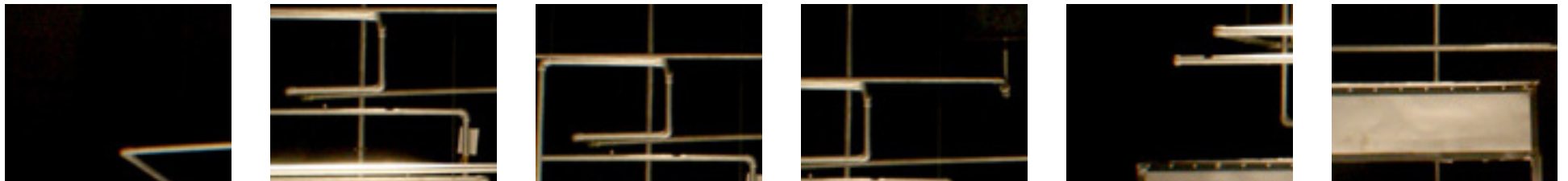




Escuela de Postgrado
Facultad de Artes
Universidad de Chile

LaMe N.N.

Tesina para optar al postítulo en artes y nuevas tecnologías con mención en medios interactivos.



Profesor Guía: Néstor Ohlagaray.

Alumnos: Manuel Orellana.
Nicolás Spencer.



Indice

3	.....	Lame N.N.
4	.....	Introducción
7	.....	Desarrollo
12	.....	Referente a lo técnico
15	.....	Componentes de la estructura
17	.....	Conclusión
18	.....	Artistas e influencias
21	.....	Bibliografía



Lame N.N

Escultura-Instalación sonora (computador+microfonía+sensores+agua+sistema de sonido).

Obra compuesta por una estructura de cañerías y estanques metálicos que conducen agua de forma cíclica. Esta estructura metálica cuenta con un recipiente que es microfoneado para captar el goteo del agua emitiendo sonoridades procesadas en tiempo real. La estructura se plantea como un organismo que se retroalimenta a si mismo y produce un circuito energético que amplifica y trasforma sonidos concretos provenientes de su propia estructura.



Introducción

Esta obra es concebida a partir del encargo hecho por Plataforma Cultural Digital para participar en la exposición Tesla a realizarse en Fundación Telefónica entre diciembre del 2008 y enero del 2009¹.

Esto plantea inmediatamente una obra desde su fase de pregestión continuándose a lo largo de lo que es fundamental en la obra del laboratorio LaMe; el proceso².

Existen desde el comienzo problemas éticos-políticos de trabajar para una multinacional que no representa en nada, aún más, va en contra de la moral expresada a lo largo de meses de producción en LaMe no obstante este evento ayuda es una oportunidad para articular un propósito

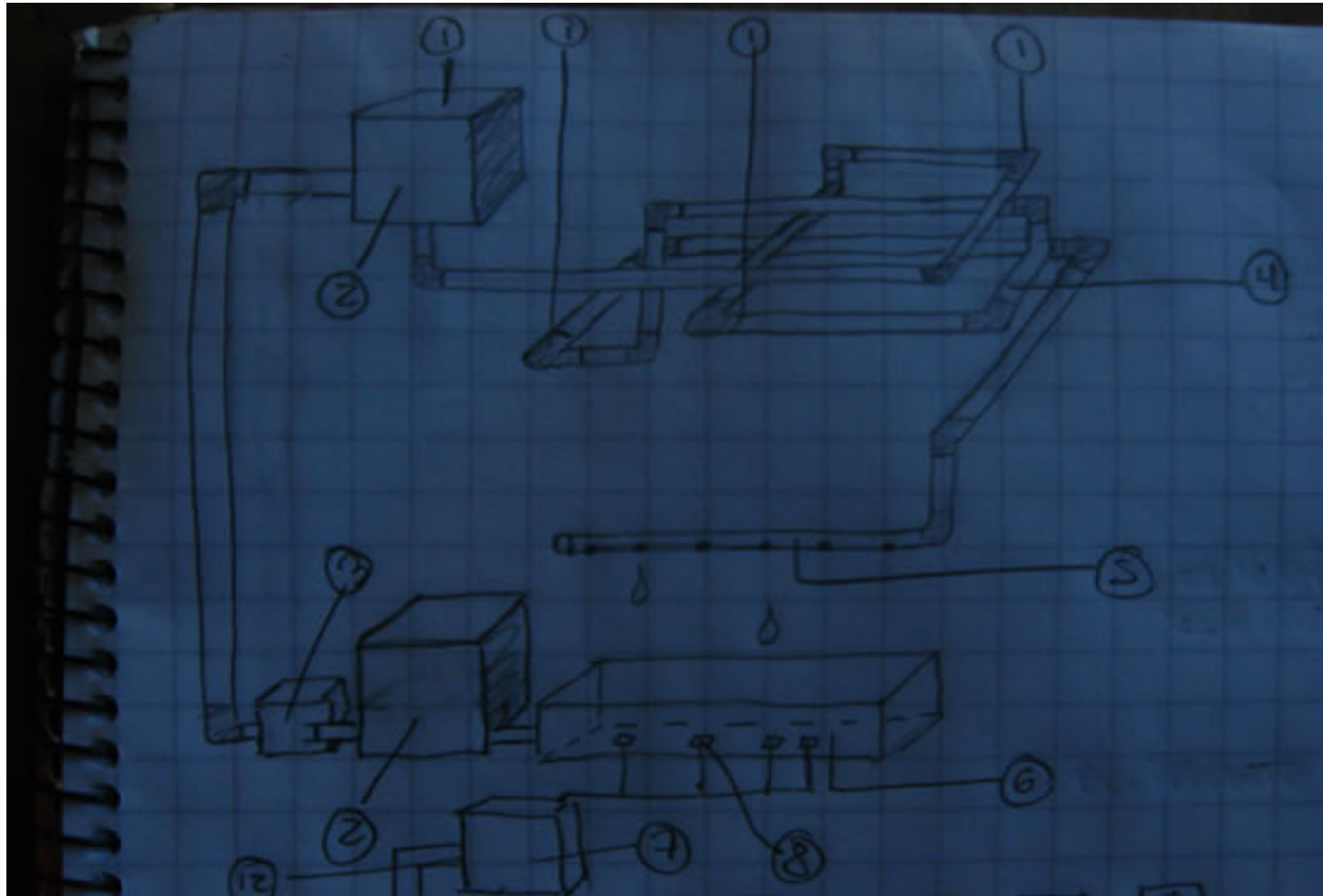
El dominio de la investigación y obra de LaMe es el uso y manipulación de artefactos, computadores, sintetizadores de arqueología tecnológica, chatarra y tuberías, aparatos con cierto grado de uso y años traídos nuevamente a un contexto creativo para ser utilizados como herramientas de trabajo de manera efectiva en terminus poéticos y técnicos, esto es lo que sucede en el acontecer de la obra LaMe N.N donde estas máquinas antiguas o con un pasado cierto son el sustrato fundamental que ayuda a nuestra obra en contención.

1 www.telefonicachile.cl/fundación/encuentro_de_cultura_digital/

2 www.lame.cl/proyectos/LameN.N/LaMeNN.php

Por lo anterior LaMeN.N fue un proceso que terminó siendo plasmado en una escultura interactiva de hierro que representa a LaMe en un medio inhóspito, controlado, distante, de artificio completamente diferente del circuito al que LaMe pretende asimilar como parte de su obra.

Es así como identificamos el gran potencial de exhibir en esta plataforma y dar a conocer de una forma clara el uso de los medios que hace LaMe para representar el mundo que le es propio.



croquis de la obra / sistema



Desarrollo

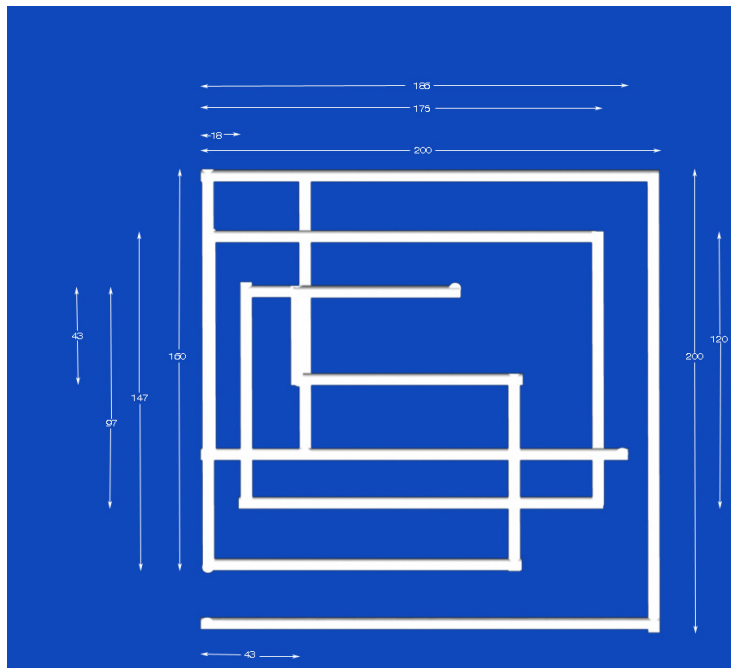
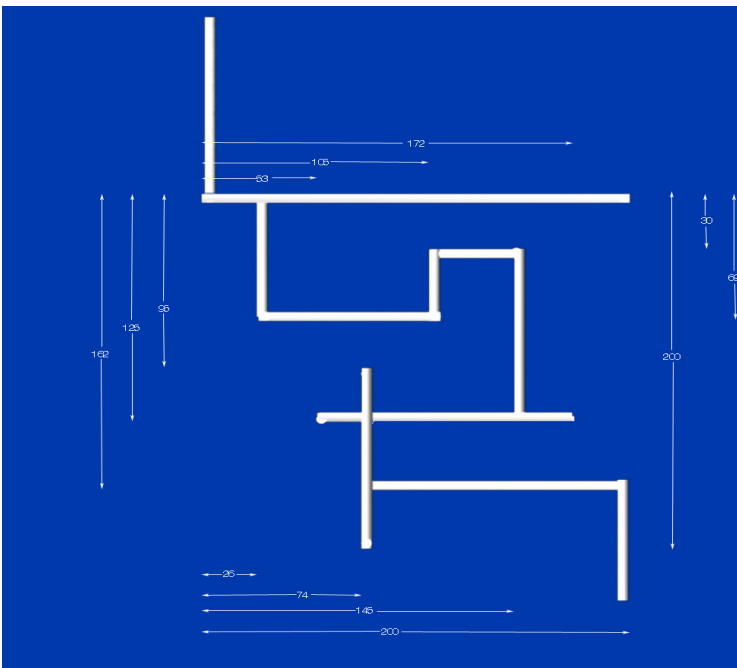
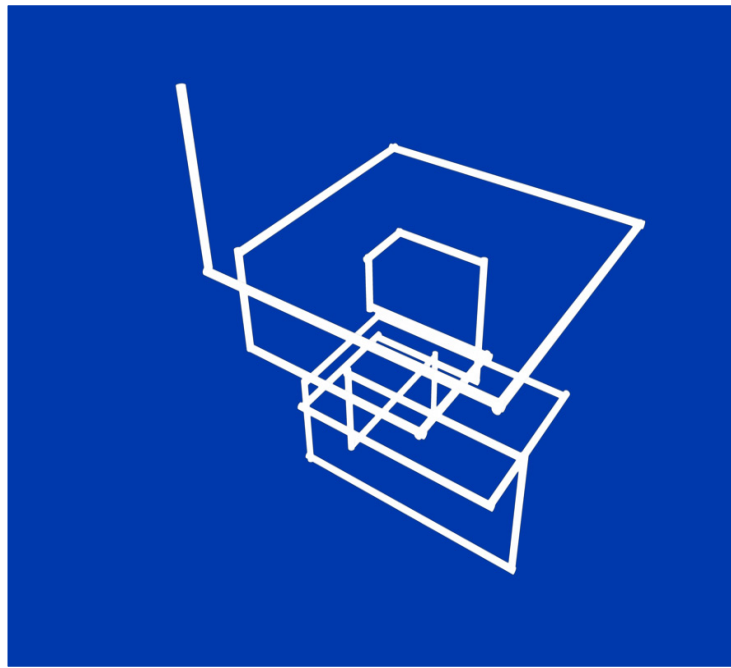
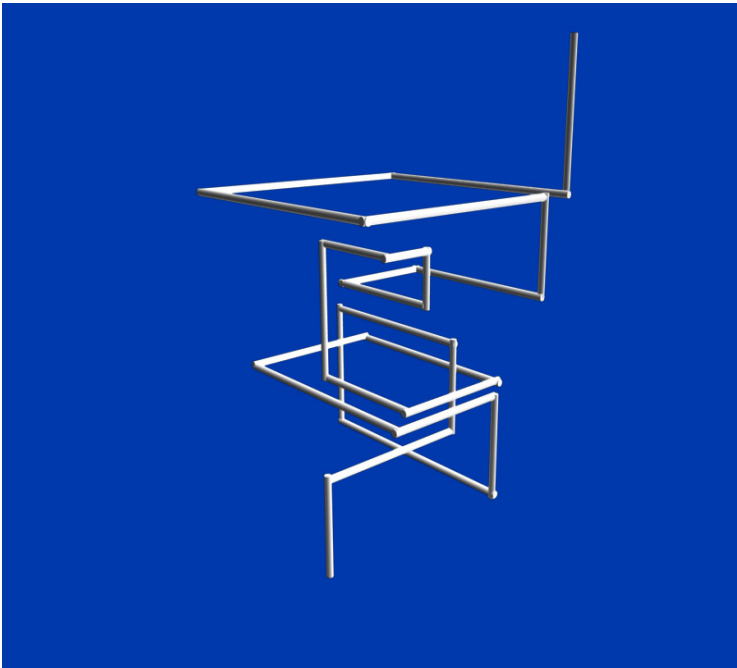
Una vez planteadas la inquietud e identificada la problemática de “ presentar” una obra en un lugar que representa *persé* una contradicción decidimos ocupar esto a nuestro favor. Establecimos que la estética retro de un baño, para ser más preciso un “meadero”, constituido de materialidad “torpe” o “no práctica” jugaría el rol necesario para representar nuestra visión de mundo en relación a la tecnología y el modo de relacionarnos con la energía, la transmutación y transducción de energía en forma de materia-información-energía³.

3 Estos tres términos son trabajados como un sinónimo.

De esta manera LaMeN.N. pone en crisis el utilitarismo de la tecnología, contraponiéndose y dando resistencia frente a las herramientas de avanzada que procuran ser parte de la obra de arte medial contemporánea, blanca y limpia, efectiva y sin reparos, descontextualizada de una poética real con una utilidad frívola, que pretende medir el avance artístico creativo con cánones de software y máquinas alto nivel tecnológico para llevar a cabo obras mediales. Tangencialmente a ello LaMe N.N invierte este proceso para su desarrollo y beneficio utilizando el antecedente tecnológico más que la vanguardia, lo aparentemente inútil y fútil a favor de la obra de arte medial.

LaMeN.N opera teniendo en cuenta el abuso que se genera partir de la ingenuidad que provoca la pirotecnia de los "nuevos medios" y transforma este utilitarismo en creación artística. Es una obra que esta destinada a un usuario indeterminado, sin nombre, N.N. Es una orgía de metal, agua y electricidad. Medios que no son compatibles, oxido electrocución, corrosión.

En un acto erótico que se comparte con un desconocido se lame al desconocido, se discrepa con la institucionalidad, a la transnacional a la misma figura que nos recibe en su seno y dejando en entrevero la forma de carácter y resolución que tiene LaMe en estos términos. LaMe es obra, que no es resultado persé de una tecnología, que para nosotros tiende a asombrar desviando el afán artístico. Se parte de la motivación creativa a la búsqueda de medios que se nos presenten, aun dentro del desecho o de lo no obvio para crear medialmente para generar obra.



1 y 2. Isométricas de la construcción de la estructura metálica

3. Isométricas de la construcción (vista lateral)

4. Isométricas de la construcción (vista planta)

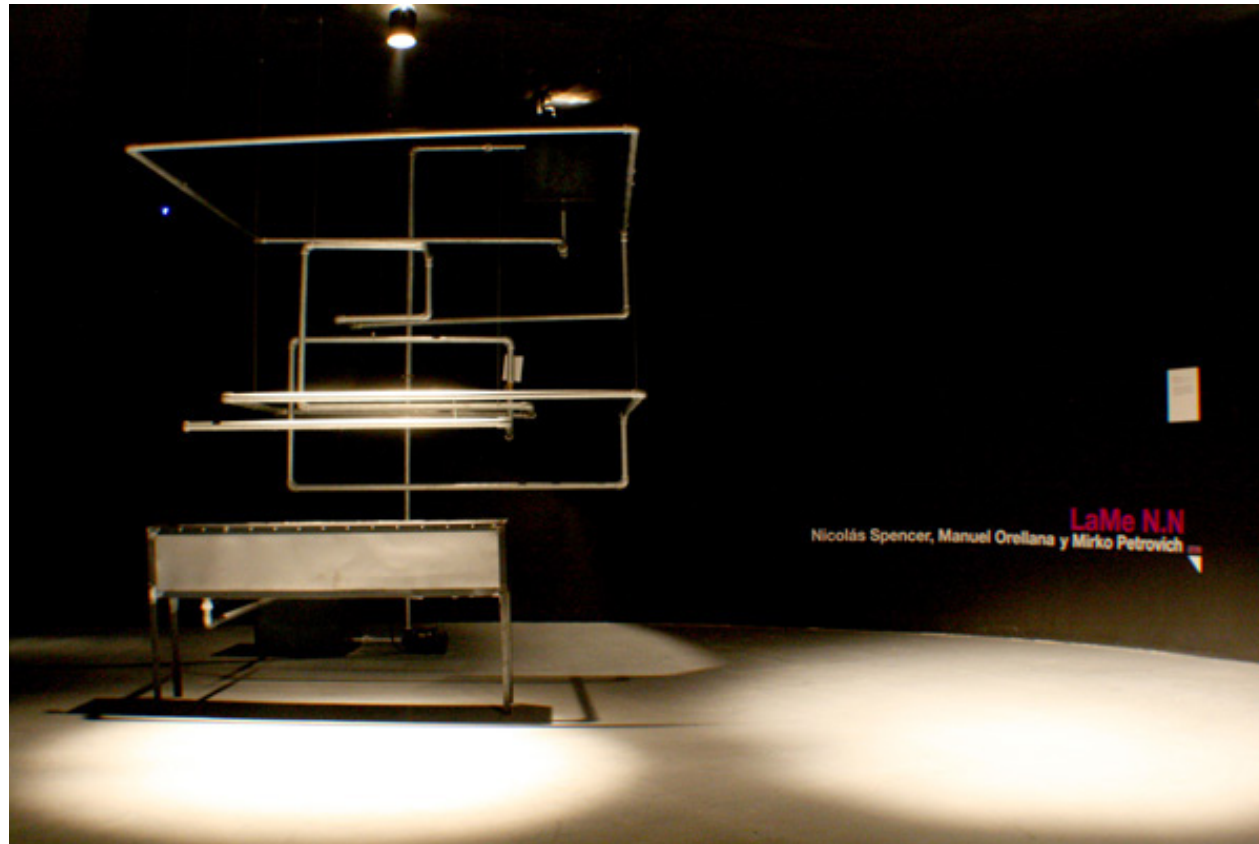


Foto del montaje final

Creemos que la operación inversa, es decir, generar obra a partir de la tecnología solo genera paradigmas estetizantes.

LaMe N.N pone en crisis esta situación imperante y para nosotros viciada que aboga a la técnica en reemplazo de la poética.

LaMe N.N pretende demostrar que la forma de trabajo para desarrollo de obras en el marco de las TICs solo puede llegar a buen fin mediante la generación de entramados y nodos (logros como resultado de interacciones en flujo, circuitos, redes) entre personas vinculadas a la gestión, arte, ciencia y tecnología.

LaMe N.N representa estéticamente la convergencia de especialidades, motivaciones, poéticas e intereses (video, arte sonoro, programación, ingeniería, escultura). Aun así presenta una visión particular cada uno de nosotros.



Referente a lo Técnico

Los recursos técnicos utilizados para la construcción de LaMe N.N se dividieron en dos partes concretas: Hardware y Software.

En la situación de hardware básicamente se partió con la modelación de la estructura base la que fue fabricada con materiales utilizados para la construcción de recorridos de agua (cañerías, codos, llaves de paso de agua, etc.), recipientes de hojalata a modo de contenedores, un sensor de tilt y una bomba de agua, generando todo ello un sistema circuito hidráulico auto sustentable.

Para el funcionamiento de este circuito 5 factores fueron preponderantes:

- 1) Determinar la fuerza que de la motobomba para a elevar el agua a 3m de altura.

Para la elevación del agua determinamos que con una bomba periférica 0,5 hp subiría con cierta holgura el agua sin desestabilizar la estructura.

- 2) Disponer las tuberías de tal manera que el ciclo del agua no se interrumpa y sea uni-direccional.

Las tuberías se dispusieron según principios basados en el Trinomio de Bernoulli y en la teoría de vasos comunicantes. Se colocaron válvulas de retención es puntos específicos para impedir que el agua retrocediera.

3) Establecer un sensor para activar y desactivar la motobomba.

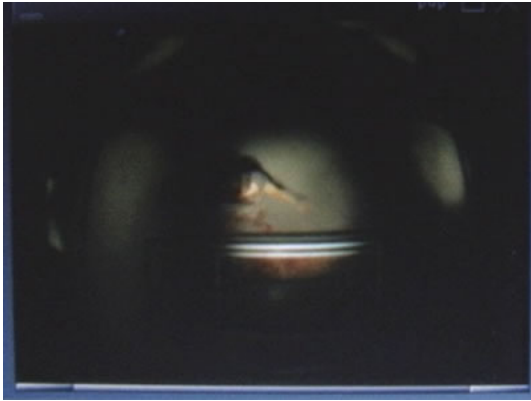
Para esto utilizamos un interruptor de nivel (control of vertical electro-pump) de 3 m. Este es un flotador con sensor de Tilt que funciona opcionalmente en posición de flotado o al topar el fondo de un estanque. Para este motivo lo utilizamos con posición de activando sólo al estar vacío y deteniéndose en al estar completamente lleno.

4) Transducir el sonido análogo que producen las gotas a sonido digital.

5) Determinar el medio de detección de posicionamiento de los usuarios en relación a la obra para su activación.

Para solucionar ambos puntos, que en general es la transducción desde el mundo análogo (circuito de cañerías, recipiente) hacia lo digital (computadores), se tomó la información sonora recibida por sensores piezo eléctricos y una cámara fija que trazaba e interpretaba el movimiento del espectador. Lo anterior se logró conectando cableado especializado hacia dos computadores, un hp Pentium 4 de 2000 MHz. 1 GB RAM y un Pentium 3 de 500 MHz. 500 MB RAM, conectados en red para recibir datos. Utilizando una tarjeta de audio M-AUDIO delta 66 y salidas de sonido para enviar estos datos a la instalación en forma de sonido cuadrafónico.

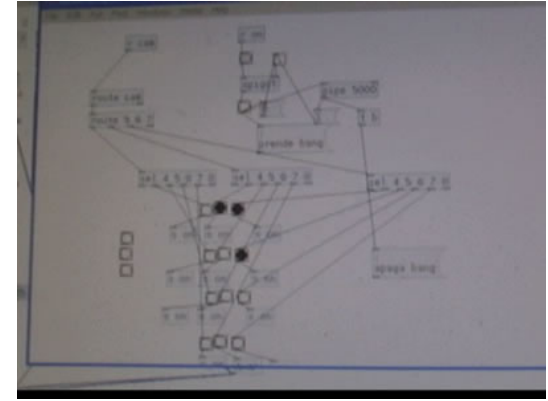
El sonido se producía mediante el goteo captado por los sensores puestos en el "meadero", modulados en volumen, tono y paneo en el momento en que el público que se acercaba hacia el cuadrante de movimiento de captura de cámara, generando variaciones de espectro sonoro desde el original goteo a una síntesis digital de diversas magnitudes, amplitudes y envolventes. Para ello se utilizó en los computadores de la obra el software open source Pure Data (o PD) el cual es un lenguaje de programación modular desarrollado durante los años 90 para la creación de música computarizada interactiva y obras multimedia. A grosso modo se produjeron dos tipos de programas (patches) para LaMe N.N uno de transducción de sonido y otro de trackeo de movimiento.



Vista de la cámara cenital



Traqueo de movimiento

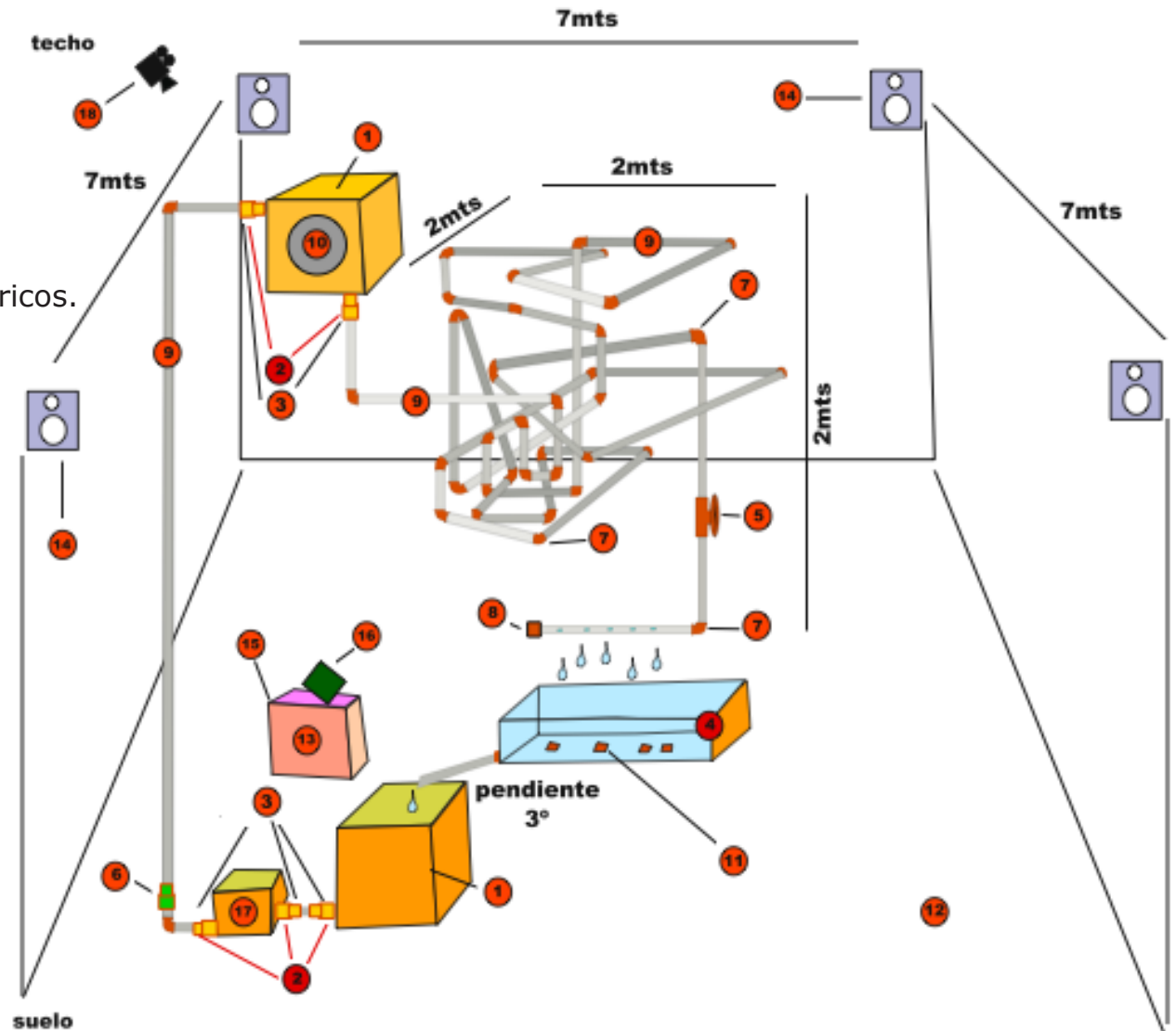


Pantalla del software

■ ■ ■ ■ ■ ■ Componentes de la estructura

- 25 metros de tuberías de fierro galvanizado de una pulgada.
- Pentium 4 de 2000 MHz. 1 GB RAM.
- Pentium 3 de 500 MHz. 500 MB RAM.
- 6 Piezo Film Vibra Tab Mass.
- 18 Conectores RCA.
- Cable parlante 2 x 18 r/n 5.2mm i20c12.
- Tarjeta de audio M-AUDIO delta 66 .
- 4 monitores activos Studiophile AV 20 parlantes M-AUDIO.
- 7 tiras de cañería 150 x 6,00 mts. 1 ".
- 1 tapa gorro hi 1".
- 40 codos hi 1".
- 5 unión americana 1".
- 1 válvula bola 1".
- 1 válvula retención.
- 1 interruptor de nivel (control of vertical pum) 3 m.
- 1 pomo de pasta gásfiter.
- 1 kilo grasa consistente.
- 6 despiches (tubos con hilo y tuercas (12)).
- Estopa.
- 1 kilo soldadura de estaño.
- 1 bomba periférica 0,5 hp + pm - 60 humboldt.

- 2 perfil 25 x 25 x 1,5.
- 1 plancha de fierro de 2 mm.
- 3 tiras de ángulo 30 x 20 laminado.
- 1 plancha de lata de 1,5 mm.
- Cable eléctrico y otros insumos eléctricos.



Maqueta de la estructura



Conclusión.

"Damit die Sachen einfach bilden, wenn sie möglich sind, um schwierig gebildet zu werden..."

Lo operación que reviste la concepción que se refleja de la obra, así como la estructura en si misma reafirma la utilización de la tecnología a favor de una creación artística subrayada en el distanciamiento que pretende esta estructura con la funcionalidad que ofrecen los "nuevos medios".

LaMeN.N constituye una obra que permite tener contacto con una estructura que dialoga con la tecnología increpándola por su contradictoria funcionalidad. Representa un sistema orgánico que optimiza la energía en función de sonidos cuadrafónicos que emanan de las gotas de agua que fluyen constantemente en las estructura sin para a través de tres meses de funcionamiento ininterrumpido.

A través de esta obra constatamos el preocupante posicionamiento de la mayoría de las obras de arte que tratan con tecnología, las que no pueden salir de un circulo de elite en el que el dialogo se da escasa y mediocremente y casi de manera exclusiva entre artistas. LaMeN.N es una obra que tienes como fin una interactividad para un espectador N.N el cual se logró de manera consistente, sin necesidad de que identificase por si la idea de trasfondo de la obra, solo estableciendo una pregunta y en ocasiones agraciadas un juego.



Artistas e influencias

Una aclaración a modo de marco teórico.

Vale hacer notar que dentro no delimitamos claramente un marco teórico referido a esta obra. Debido a la gran cantidad de referentes que LaMe ha tenido en el último año de trabajo es difícil precisar, por lo que a continuación exponemos una lista de artistas que nos han influido directa o indirectamente y una breve descripción de lo que consideramos más importante de lo que extraímos de su modo de operar, obras específicas o influencias a través de los paradigmas artísticos que establecieron.

Sonido Músicos:

- Arnold Schoenberg (por la proclamación de "la emancipación de la disonancia")
- Edgar Varese (uso instrumentos mecánicos y electrónicos)
- George Antheil (uso instrumentos mecánicos).
- Gyorgy Ligeti (junto a Stockhausen inician la música electrónica.)
- Henry Cowell (composiciones con pianos y percusiones arreglados de manera a tonal, politonal y polirítmico.)
- John Cage (instrumentos modificados, cintas magnéticas, ready-made en gral)
- Karlheinz Stockhausen y Iannis Xenakis (Fueron unos de los primeros compositores que comienzan a experimentar con síntesis de sonido, cintas magnéticas y equipos de radio produciendo los primeros vestigios de música electrónica, con muchas vetas sonoras ruidistas que influenciarán posteriormente a compositores ruidistas.)
- Lou Harrison composiciones con pianos y percusiones arreglados de manera a tonal, politonal y polirítmico)
- Merzbow (ruidista "contemporáneo")
- Pierre Schaeffer (crea el movimiento "música concreta")
- Steve Reich, Philip Glass, Terry Riley y Lois Andriessen, (minimalismo en el sonido.)

Otros referentes de sonido:

- Alois Haba (1893-1973). (compositor microtonal)
- Alvin Lucier (1931). (compositor norteamericano de música experimental e instalaciones sonoras pionero en la música con ondas electrónicas y la música gestual)
- Charles Dodge (1942). (Compositor, inventor, profesor y autor, es un gran innovador en el campo de la música. Como compositor, es mejor conocido por sus numerosas obras electro-acústicas con la incorporación de síntesis de voz por computador.)
- Conlon Nancarrow (1912-1997). (compositor mexicano inventor del piano mecánico)
- Harry Partch (1901-1974). (compositor microtonal e inventor de instrumentos)
- Ivo Malec (1925). (compositor y director de origen croata pionero de la música electrónica)
- Jean Claude Risset (1938). (pionero de la música computacional autor de música sintetizada por computador que enlaza con la música instrumental postserial. Ha compuesto obras para ordenador (Mutations I, 1969); para flauta, clarinete, percusión y cinta (Dialogues, 1975); para cinta (Songes, 1980).
- Luigi Nono (1924-1990). (pionero de la música electrónica)



Bibliografía

- BENJAMÍN, Walter: La Obra de Arte en la Epoca de su Reproducibilidad Técnica en: Discursos Interrumpidos I. Madrid. Taurus Ediciones. 1973.
- BEUYS, Joseph y BODENMANN-RITTER, Clara, Joseph Beuys: cada hombre, un artista: conversaciones en Documenta 5-1972, Madrid, Editorial Visor, 1995.
- COLLINGWOOD-SELBY, Elizabeth: Walter Benjamín la lengua del exilio, Santiago, LOM Ediciones, 1997.
- SHELLEY, Mary: Frankenstein. Madrid, Ediciones B. 1991.
- COLLINS, Nicolas: Handmade Electronic / Music The art of hardware hacking, New York, Routledge Taylor & Francis Group, 2006.
- COLODRO, Max: Reflexiones sobre el caos, Santiago, Editorial Universitaria. 2002.
- CORTÉS, José Miguel: Orden y Caos. Un Estudio Sobre lo monstruoso en el Arte. Barcelona, Editorial Anagrama, 1997.
- CUADRA, Alvaro: "La obra de arte en la epoca de su hiperreproducibilidad digital". 2007 Disponible en el ARCHIVO del Observatorio para la CiberSociedad en: <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=227>
- CURTIS, Roads. Microsound. USA First MIT Press Paperback Edition, 2004.
- FULLER, Matthew (Editor), USA, Software Studies A Lexicon, The MIT Press, 2006.
- GHAZALA, Reed, Circuit-Bending: Build Your Own Alien Instruments USA, ExtremeTech, 2005 Gleick, James: Caos,