

# **Portafolio de la Colectiva de arte y tecnología 22bits.**

Trabajo seleccionado año  
2016 a 2020.

## **Integrantes**

Bárbara Molina  
Matías Serrano



# **Portafolio de la Colectiva de arte y tecnología 22bits.**

Trabajo seleccionado año  
2016 a 2020.

## **Integrantes**

Bárbara Molina  
Matías Serrano



# Índice

06

Manifiesto  
Manifesto

07

Biografía  
Biography

10

Tutupá  
Tutupá

15

Sonido específico  
Specific sound

18

Ensayo de horizontalidad  
Horizontality essay

22

Intervención #n  
Intervention #n

39

Ningún ruido es inocente  
There is no innocent noise

40

Espectral  
Spectral

44

22machines  
22machines

46

Dispositivos de Encarnación  
Devices of incarnation

52

Residencia Platohedro  
Platohedro residence

54

Residencia Encuentro Tsonami  
Encuentro Tsonami residence

56

Talleres  
Workshop

58

Conferencias  
Conferences

60

Curriculum vitae  
Curriculum vitae

62

Archivo  
Archive

# Manifiesto

**Ningún ruido es inocente**  
**Nada ni nadie se puede poseer**  
**La historia está secuestrada**  
**Desconfía de la autoridad**  
**Hay que decirlo, hay que hacerlo:**  
**La organización mata fascistas**  
  
**Somos vulnerables e interdependientes**  
**Somos lo que hacemos para cambiar lo que somos**  
**De la deconstrucción personal a construcción colectiva**  
**El futuro es tecnofeminista**

# Biografía

La Colectiva 22bits nace a finales del año 2015, conformado por Bárbara Molina, Diseñadora Gráfica, y Matías Serrano, Licenciado en Artes mención Sonido, ambos de la Universidad de Chile, y siendo aún estudiantes de sus respectivas carreras.

Comienzan a trabajar con la intención de trascender las barreras de sus disciplinas, explorando la frontera entre arte, tecnología, diseño y sonido, e integrando sus conocimientos en programación y electrónica, desarrollando proyectos artísticos en diversos formatos que buscan generar instancias de trabajo y creación colectiva, a través de procesos de bricolaje electrónico.

Su primer proyecto, la creación de la drum machine mecánica “Tutupá”, fue el punto de partida para desarrollar un pensamiento crítico sobre los usos de la tecnología, la escucha activa y la capitalización del conocimiento. A través de estas preguntas, comienzan a desarrollarse como artistas, conformándose actualmente como una agrupación independiente y tecnofeminista, que manifiesta sus problemáticas a través de la realización de intervenciones, performances, instalaciones, conferencias, charlas y talleres.

# Biography

The *Colectiva 22bits* (Santiago, Chile) was born in 2015, founded by Bárbara Molina, Graphic Designer, and Matías Serrano, Bachelor of Arts mention Sound, both of the University of Chile, when they were still students of the university.

They started to work with the intention of transcending the barriers of their disciplines, exploring the border between art, technology, design and sound, and integrating their knowledge in programming and electronics, in order to develop artistic projects. They explore diverse formats, which aims to generate work instances and collective creation, through processes of electronic fabrication.

Their first project, Tutupá, was the starting point to deepen a critical thinking about the uses of technology, the importance of listening and the commodification of knowledge. Through these questions, they begin to develop as artists, becoming currently an independent and technofeminist group, which manifest its questions through the realization of interventions, performances, installations, conferences, talks and workshops.



Fotografía: Mauro  
Melo. Museo de Arte  
Contemporáneo, Enero 2017

## 01

## Tutupá, drum machine mecánica

Tutupá, mechanical drum machine  
Video: <https://vimeo.com/164729084>

**Beca de verano, para desarrollo de proyectos tecnológicos, Santiago Maker Space, Chile.**

En enero de 2016, durante 3 meses trabajan en el desarrollo del primer prototipo de una drum machine mecánica, que busca trascender la idea del sample, sacándolo fuera de la caja negra, para utilizar el potencial sonoro de los objetos del entorno. Obtienen extensiones de la beca, para finalizar el segundo prototipo en diciembre del mismo año, el cual utilizan actualmente para sus acciones e intervenciones.

**Residence for the development of technological prototypes, Santiago Maker Space, Chile.**

In January 2016, for three months they worked on the development of the first prototype of a mechanical drum machine, which aims to transcend the limitations of the classical ones, taking the sample out of the black box, and using the sound potential of the objects of the environment. Later they obtain extensions of the residence, until they manage to finish the second prototype in December of the same year, which is the one they currently use for their interventions.



**Arriba:** Fotograma, Video resumen 1er prototipo Tutupá. Santiago Maker Space, Abril 2016  
**Izquierda:** Fotografía: Felipe Sepulveda. Lanzamiento 1er prototipo Tutupá, Abril 2016



Fotografía: 22bits, Segundo prototipo Tutupá, Enero 2017

# 02

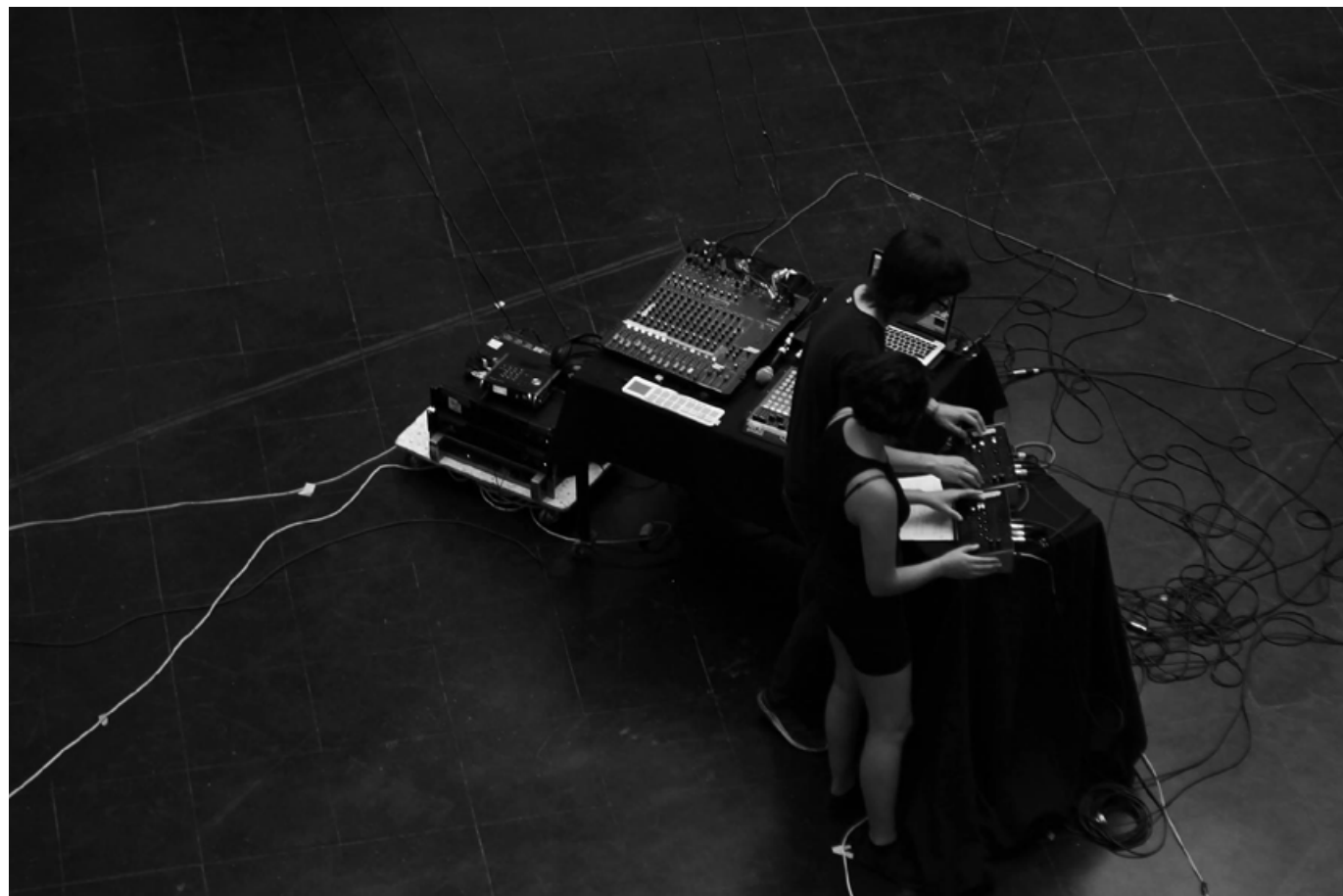
## Sonido específico

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=RQ8Tu6p6V1Y>

Fotografías Alejandra Caro.  
Detalle baqueta, lámpara y  
micrófono. Museo de Arte  
Contemporáneo, 2017.







Fotografías Alejandra Caro. Presentación Sonido específico. Público, objetos y baquetas. Museo de Arte Contemporáneo Parque Forestal. Enero 2017

**Performance, Museo de Arte Contemporáneo, sede parque forestal. Enero de 2017.**

Performance realizada después de obtener la convocatoria de Anilla Cultural/MAC, que buscaba propuestas de intervenciones en el hall de la sede de Parque Forestal del Museo de Arte Contemporáneo, basadas en los parámetros acústicos del recinto. La propuesta consistió en el uso de percusiones automatizadas, las cuales golpeaban objetos característicos del museo, como plintos, el suelo, lámparas, parlantes, etc. Los sonidos de los objetos fueron capturados con micrófonos de contacto, procesados en un software, y devueltos al espacio a través de un sistema de amplificación.

Esto permitió activar las particularidades acústicas del espacio, como su reverberación de 5 segundos, y su exacerbación en graves, ofreciendo al espectador una experiencia que les permitió comprender como el espacio modifica al sonido

**Performance, Contemporary Art's Museum, Parque Forestal. January, 2017.**

Performance made after obtaining the call from Anilla Cultural/MAC to generate performance proposals in the main room of the Museum of Contemporary Art, based on the acoustic parameters of the site. The proposal consisted in the use of automated percussions, which struck characteristic objects found in the museum, such as plinths, floor, lamps, speakers, etc. The sounds of the objects were picked up by contact microphones, processed in software, and returned to space through speakers.

This managed to activate the most particular acoustic characteristics of the space, such as its five-second reverberation, or its exacerbation of the bass, offering to the spectators an experience that allowed understanding how space modifies sounds.



## 03

## Ensayo de horizontalidad

Video: <https://vimeo.com/231411519>

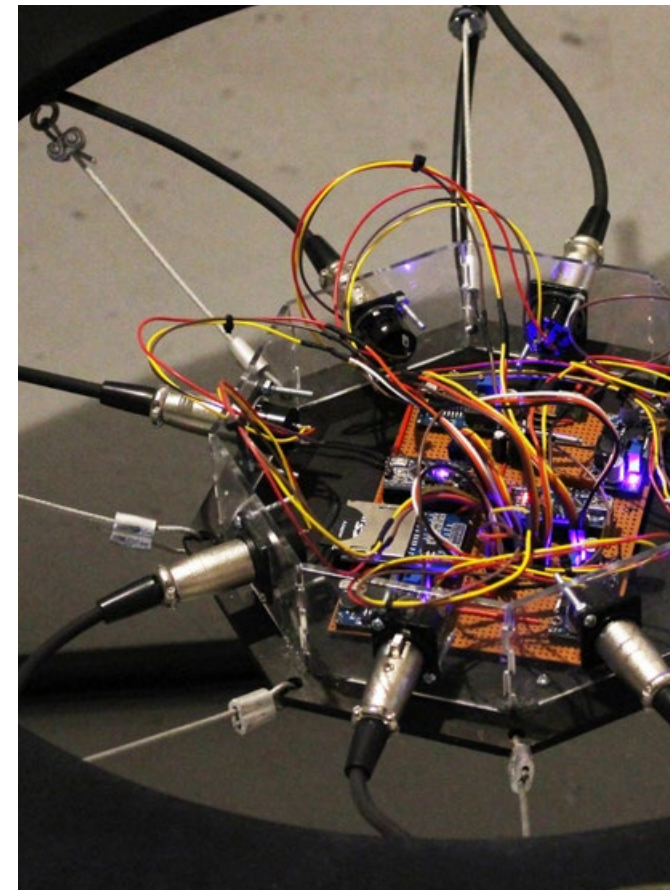
### Instalación. 3er lugar, categoría estudiantes, Concurso Matilde Perez 2017

Como parte del 6º Concurso de Arte y Tecnologías Digitales en Homenaje a Matilde Perez 2017, cuyo tema fue el de las localidades, la Colectiva 22bits propuso una instalación en la cual fueron golpeados fragmentos de objetos encontrados en el barrio Matta de Santiago, lugar donde está localizado su taller. El programa del código integra un algoritmo generativo de patrones rítmicos, el cual trabaja siguiendo reglas de composición procedural, es decir, en base a una semilla aleatoria, crea una idea musical capaz de desarrollarse indefinidamente.

Sesión de escucha: En el contexto de la exhibición del proyecto, se convocó a un pequeño concierto, donde los sonidos de las percusiones de los 8 objetos fueron amplificados gracias a micrófonos de contacto. Esta sesión, que pretendía registrar 30 minutos de la operación de la máquina, fue una instancia abierta al público, el cuál fue invitado a ser testigo y a escuchar atentamente los ritmos que la máquina generaba.



Fotografías Cristóbal Fernández Campos. Detalles: Código en muro, controlador y sistema objeto-baqueta. Museo de Arte Contemporáneo Quinta Normal, Julio 2017



### Installation. 3rd place, students category, Contest Matilde Perez 2017. June, 2017.

As part of the 6th Digital Art and Technology Contest in homage to Matilde Pérez 2017, whose theme was the localities, Colectiva 22bits proposed an installation where they struck pieces of objects found in the Matta neighborhood of Santiago, where their studio is located. The programming code of the work Ensayo de Horizontalidad integrates a generative algorithm of rhythmic patterns, which works by following the rules of procedural composition; that is, on the basis of a random seed, a musical idea is created and capable of developing indefinitely.

Listening session: In the context of the exhibition of the work, a listening session or small concert takes place, where the percussions of the eight drumsticks of the installation are amplified through contact microphones. This listening session, which aims to record 30 minutes of the operation of the machine, is configured as an instance open to the public, which is invited to witness and listen attentively to the rhythms that the machine generates in that period of time.





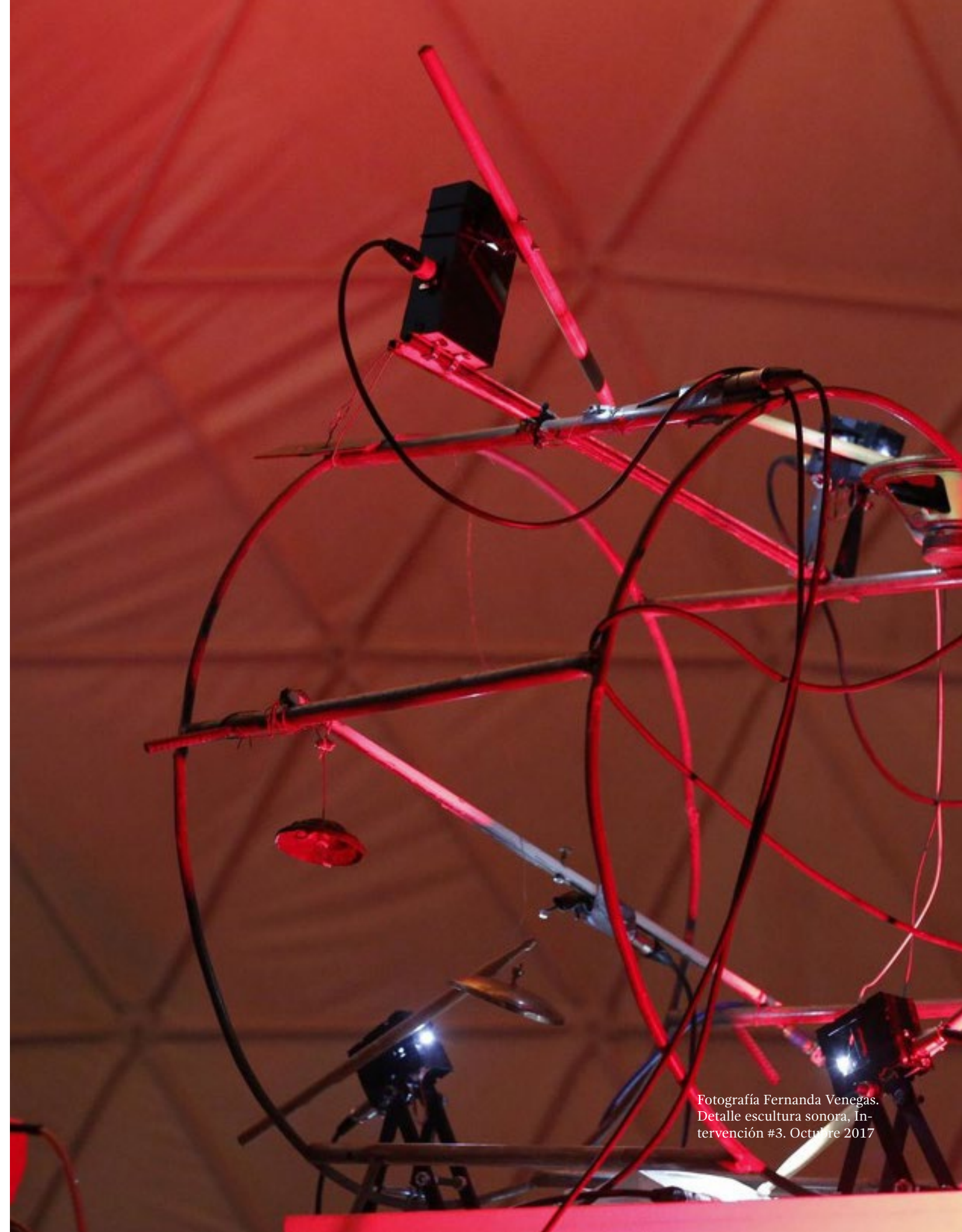
Fotografía Sofía Yanjari.  
Sesión de Escucha. Museo de  
Arte Contemporáneo Quinta  
Normal, Agosto 2017.

# 04

## Intervención #n

**Intervención #n corresponden a acciones site-specific realizadas por la Colectiva 22bits, enfrentándose a la potencialidad sonora de los contextos, los objetos del espacio, la memoria local y/o las propiedades acústicas de los lugares. Cada una de estas intervenciones plantea desafíos en la exploración sonora en diversos formatos, que van desde la instalación a la acción en el espacio público, proponiendo experiencias inmersivas, de escucha expandida y de reflexión política.**

**Intervention #n corresponds to site-specific carried out by Colectiva 22bits, using the sonic potential of the physical spaces, their objects, acoustics properties and local memory. Each of these initiatives poses challenges about sonic exploration in various formats, from installation to public spaces actions, proposing immersive experiences, of expanded listening and political reflexions.**



Fotografía Fernanda Venegas.  
Detalle escultura sonora, In-  
tervención #3. Octubre 2017

# Intervención #1

Video: <https://vimeo.com/229182927>

**Instalación sonora interactiva, Centro de Arte Sonoro, Buenos Aires, Argentina. Agosto de 2017.**

Intervención realizada junto a Sonido Cínico (Leonello Zambón y Sebastián Rey), donde se activaron 4 objetos encontrados en la Casa Nacional del Bicentenario, donde está ubicado el Centro de Arte sonoro. El sonido de estos objetos fue capturado por micrófonos de contacto y amplificado dentro de una cabina de escucha creada por el Colectivo Sonido Cínico. Una parte de la audiencia podía utilizar la máquina Tutupá para componer los ritmos, mientras otros podían vivir la experiencia inmersiva de oír desde dentro de la cabina los sonidos percusivos.

**Intervention carried out by the Colectivo 22bits at the Sound Art Center of Buenos Aires (CASo), together with Sonido Cínico (Leonello Zambón and Sebastián Rey) in August 2017.**

Based on Tutupá, activating objects found in the Casa Nacional del Bicentenario (National House of the Bicentennial, where the center is located), whose sounds were picked up by contact microphones and amplified inside the listening booth of the Sonido Cínico collective. The audience could compose the rhythms in the machine, while others heard them from the inside.



Fotografías 22bits. Izquierda: Cabina de escucha, diseñada por Sonido Cínico. Página actual: Intervención con baquetas de 22bits. Agosto 2017

# Intervención #2

Video y texto: <https://vimeo.com/238874545>

**Instalación sonora, Casa de los Diez, Santiago, Chile. Septiembre de 2017**

Intervención realizada en la Casa de los Diez, casa patrimonial del centro de Santiago. Corresponde a una activación percusiva de los elementos de una habitación vacía de la casa, la que incluyó la participación del investigador Eduardo Leiva, quien redactó un texto sobre Sonido y Patrimonio.

*“Ahora esta habitación, por medio del artificio electrónico, vuelve a ser fuente de sonidos y así vuelve a ser vivida. Paradojalmente a través de estos espectros sonoros –que en cuanto percibimos y son en nosotros dejan de ser para siempre– podemos conectar pasado y presente y mantener viva la llama inquieta que animó mucho antes a La Casa de los Diez”.*

**Intervention carried out by the Colectivo 22bits in the Casa de los Diez, patrimonial house of Santiago, Chile. September, 2017**

Generative sound installation, made in a room of the house, which also had the participation of Eduardo Leiva, who wrote a text relating sound and heritage.

*“Now this room, through the electronic device, is once again the source of sounds, and so it is lived again. Paradoxically, through these sonorous spectra -which as soon as we perceive and are in us they cease to be forever-, we can connect past and present and keep alive the restless flame that encouraged “La Casa de los Diez” much earlier.”*



Fotografías 22bits. Exterior habitación intervenida. Detalle de baqueta y luz iluminando objeto. Casa de los Diez, Septiembre 2017.

# Intervención #3

Registro sonoro: <https://soundcloud.com/embolsillado/exploraciones-sonoras22-bits-hugo-leonello>

**Performance, Domo de Museo de Arte Contemporáneo de Quinta Normal, Santiago, Chile. Octubre de 2017.**

Intervención realizada junto al escultor Hugo Leonello, en el marco de “Exploraciones Sonoras”, evento organizado por el Museo donde también realizaron performances Ivo Vidal, y Valentina Villarroel junto a Camila Cijka

Consistió en el uso de una drum machine mecánica (Tutupá) que golpeó objetos encontrados en los alrededores del Museo de Arte Contemporáneo para producir los sonidos, los cuales eran capturados por micrófonos de contacto y procesados digitalmente. Esto, sumado a la guitarra de Hugo Leonello, creó una experiencia estimulante e inmersiva, que hizo resonar el particular espacio acústico del domo.

**Performance, Dome of Contemporary Art’s Museum, Quinta Normal, Santiago, Chile. October, 2017.**

Intervention carried out by the Colectivo 22bits, together with the sculptor Hugo Leonello, as part of the “Exploraciones Sonoras” event, organized by the Museum of Contemporary Art, which invited artists to generate performances inside a dome of 14 meters in diameter.

It involved the use of a mechanical drum machine, which struck objects found in the vicinity of the dome to produce sounds. These sounds were picked up by contact microphones, and processed digitally. This, added to the guitar of the sculptor Hugo Leonello, managed to build a stimulating and immersive listening experience, which made the special acoustics of the dome resonate.

**Página siguiente:** Fotografías Fernanda Venegas y Camila Arzola. Hugo Leonello, escultor y guitarrista/22bits / Disposición Escultura, guitarrista y 22bits. Museo de Arte Contemporáneo, Octubre 2017



## Intervención #4

Taller y acción sonora colectiva, en el marco del Día Internacional de la Mujer, 2018

Workshop and Collective sonic action, for the international women's day, 2018.

Intervención realizada a partir de un taller de construcción de amplificadores portátiles, instalados sobre bolsos, mochilas o carteras de uso personal, como acción subversiva en torno al diseño y la fabricación de la tecnología. Estos parlantes fueron utilizados en la marcha del 8 de marzo de 2018, reproduciendo registros sonoros de antiguas manifestaciones que conmemoraban el día internacional de la mujer en Santiago de Chile, las que comenzaron a realizarse en Chile desde 1936, devolviendo a la vida y a la calle esos viejos relatos, cuyas problemáticas siguen presentes en nuestro cotidiano.

Intervention made after a workshop of portable amplifier's build, which were installed over bags, backpacks or purses of personal use, like a subversive action about design and development of technologies. This speakers were used in the concentration of March 8th, 2018, playing sonic files from older commemorations of the international women's day in Santiago, Chile, which have been realized since 1936, coming back to life and to the street those ancient stories, which problems still present in our day-to-day.



Fotografías Marcela Montiel, dos mujeres con parlantes y carteles construidos por ellas, en la Marcha del Día Internacional de la Mujer. Santiago, marzo 2018.





## Intervención #5



Taller y acción sonora colectiva, en el marco del Día Internacional de la Mujer, 2019

Workshop and Collective sonic action, for the international women's day, 2019.

Intervención realizada a partir de un taller de construcción de corpiños sonoros, idea original de Carolina Andretti (ARG). Corresponde a un dispositivo sonoros instalado sobre corpiños, con la intención de resignificar el uso de estas prendas reconocidas históricamente como femeninas. Estos fueron utilizados en la marcha del 8 de marzo de 2019, reproduciendo ruido en distintas frecuencias, acompañados con consignas sobre el cuerpo alusivas a la generación de ruido por parte de las mujeres como símbolo de liberación frente a la invisibilización y omisión de nuestra voz. Esta iniciativa surge en conjunto a mujeres integrantes de Feminoise Latinoamérica.

Intervention realized from a workshop of construction of sound bras, original idea of Carolina Andretti (ARG). It consists of a sound device installed on bras, with the intention of resignifying the use of these clothes historically recognized as feminine. These were used in the march of March 8, 2019, reproducing noise in different frequencies, accompanied by slogans about the body, alluding to the generation of noise by women as a symbol of liberation against the invisibility and omission of our voice . This initiative comes together with women members of Feminoise Latinoamerica.



Página anterior: Fotografías Matías Serrano. Taller de creación de corpiños sonoros y marcha 8 de marzo, 2019.

# Intervención #6 : El agua se admira de cuclillas

Instalación sonora en el marco del primer encuentro RAO CAYA ANCTS 2019 ARTE NATURALEZA CIENCIA TECNOLOGÍA SOCIEDAD, Mayo

Instalación sonora realizada el mes de mayo en Rao Caya, espacio autogestionado por los artistas Yto Aranda y Omar Gatica. La instalación consiste en un homenaje al agua y su cuidado, debido a la actual sequía del caudal de agua que atraviesa la comuna de Alhue, por los trabajos de mineras que generan la explotación de las tierras. El audio, acompañado de la frase “El agua se admira de cuclillas”, registra el disfrute de los animales de la zona de la escasa agua que aún se acumula en algunas zonas del río.

**Water is admired crouching**

Sound installation made in May in Rao-Caya, self-managed space by the artists Yto Aranda and Omar Gatica. The installation consists in a tribute to the water and its care, due to the current drought of the water flow that crosses the village of Alhue, for the mining works that generate the exploitation of the lands. The audio, accompanied by the phrase “Water is admired crouching”, records the enjoyment of animals in the area of scarce water that still accumulates in some areas of the river.



Página siguiente Fotografías Yto Aranda. Primera foto: Niños escuchando instalación “El agua se admira de cuclillas”. Abajo: Detalle de obra.

## Intervención #7 : Somos vulnerables e interdependientes

Concierto, parte de Sonido Único, realizado en Persa Victor Manuel, Santiago, Chile. Enero 2020

Performance colectiva realizada en el marco del evento "Sonido Unico" donde participaron Ce Pams, Rodrigo Toro, Bárbara González, Fernando Godoy, Rodrigo Araya, Ulra Díaz, Sofía Balbontín. Nuestra intervención incluyó alusiones a la protesta social, la vulnerabilidad, y la capacidad de agencia en la organización colectiva.

**We're vulnerable and interdependent**

Collective performance, which took place on the event called "Sonido Único", where also participated Ce Pams, Rodrigo Toro, Bárbara González, Fernando Godoy, Rodrigo Araya, Ulra Díaz y Sofía Balbontín. Our intervention included reivindications to social protest, vulnerability and agency capabilities on collective organization.

En esta página: Colectiva 22bits. Registro por Emilia Martín. Página siguiente: Registro por Valentina.



## Intervención #8: Alianza subversiva con la tierra

Instalación. Plataforma, 2 parlantes de vibración, aislantes acústicos, audio estéreo. Montada en el encuentro Porno Espectral 3 en MAC Quinta Normal. Santiago, Chile. Enero 2020

La instalación «alianza subversiva con la tierra», hace un llamado a enfocar las problemáticas humanas hacia el territorio, por sobre la idea del humano como centro. La tierra no olvida, los relatos pueden ser manipulados pero todos dejan su huella, y esta se nos hace evidente como rugidos terrestres, desde la propia violencia con la que se constituye el espacio y la geografía. El audio utilizado corresponde a ritmos de cacerolas y gritos feministas, filtrado hacia su espectro bajo para solo sentir sus golpes sobre el cuerpo, y generar preguntas sobre los impactos provenientes de la tierra.

**Subversive alliance with earth**

The installation, make a call to focus the human questions towards the territories, above the idea of human as center. The earth doesn't forget. The stories can be modified but all remain a mark, and their become alive as roarings from earth, from the proper violence on which space and geography are constructed. The audio used belongs to pots and pans rythms and feminists chants, filtered through their lower spectrum, just to feel their strikes over the body, and make questions about the impacts coming from earth.





Fotografías Javier López, carteles de la serie Ningún ruido es inocente. 2017

# 05

## Ningún ruido es inocente

Colectiva 22bits + Javiera López  
Intervención urbana. Calles de Santiago de Chile.  
Diciembre, 2017.

Junto a Javiera López, Ningún ruido es inocente, es un proyecto que busca, por medio del soporte visual y editorial, evidenciar el significado y la potencia de los sonidos que nos rodean. Cada uno de los sonidos señalados, está cargado de un significado político, que impactando en nuestro cotidiano nos habla de nuestra realidad social.

Perteneciendo a entornos urbanos, y sumergidos en una masa sonora que no conoce el silencio, tendemos a reducir a la mayoría de estos sonidos a la categoría de ruidos, sonidos molestos, incómodos, pero normalizados en nuestro contexto. Proponemos, con esta acción, traer al ruido cotidiano a un primer plano, para generar cuestionamientos en un público que trasciende límites sociales, raciales, etéreos o de género; todos seres sensibles habitantes de un espacio físico común.

Colectiva 22bits + Javiera López  
Urban Action. Santiago's Streets, Chile. December, 2017.

Together with Javiera Lopez (Graphic Designer), There is no innocent noise is a project which aims to, by editorial and visual supports, show the meaning and the potential of the sonic environment around us. Every sound indicated in each sign, includes a political meaning, which impacts us every day, and talks us about our social reality.

Living in urban environments, we are constantly surrounded by sounds and noise, without total silence. We tend to simplify the majority of the sound in a category called "noise", annoying and awkward sounds, but normalized in our context. We propose with this action, bring the everyday noise to the forefront, to make questions to the listener public, which transcends social, racial, age or gender boundaries; all sentient beings inhabitants of a common physical space.

## 06

## Espectral: Escucha de un paisaje intervenido

Performance/Instalación. Concepción, Chile.

“Espectral: escucha de un paisaje intervenido” es un proyecto financiado por el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio a través del programa Fondart Regional, Bío Bío, línea nuevos medios. A cargo de la Colectiva 22bits, en colaboración con el colectivo AOIR (Camila Arzola y Valentina Villarroel), indaga el patrimonio sonoro intangible. Es un trabajo instalativo, que reproduce con un sistema de cuadrafonía la intervención sonora realizada en un espacio ruinoso; el Túnel Punta de Parra, ubicado en el antiguo Ramal Ferroviario Rucapequén, a una distancia de una hora y media a pie desde la plaza de Lirquén, pueblo que a su vez está a 15 km de Concepción.

Activar el Túnel Punta de Parra, significa sacarlo de su estado silente, deshabitado y desintegrado; conservar esa activación, a través del registro de la intervención, abre la posibilidad de cortar el paso del tiempo, preservar lo acontecido, volver a visitarlo. Registrar es también aportar a la construcción de un patrimonio intangible y al desarrollo de la identidad de esta zona geográfica.

Performance/Installation. Concepción, Chile.

Project funded by the Ministry of Cultures, Arts & Heritage through the program Regional Fondart, Bío-Bío, New Media line. Colectiva 22bits, together with AOIR (Camila Arzola & Valentina Villarroel), explore the immaterial sonic heritage. An installative work, which plays with a quadraphonic system the intervention made in a ruinous space; the Punta de Parra's Tunnel, located in the ancient railway branch Rucapequén, at a distance of an hour and a half on foot from the Lirquén's Square, at 15 km from Concepción.

To activate the Punta de Parra's Tunnel, means to remove it from a silent state, unoccupied and disintegrated; preserving this action, through the recording of this intervention, open the possibility of cut the pass of the time; preserve what happened and revisit it. Record contributes to the immaterial heritage construction, and the development of a local identity from this geographical zone.





## 07

## 22machines

<https://github.com/22bits/22machines>

### Sistema modular electromecánico

Proyecto tecnológico Open-Source de desarrollo de instrumentos musicales electromecánicos, para la experimentación con el entorno. Módulos diseñados a partir de componentes disponibles en Chile, y controlados por pulsos de 5v.

#### 01-SEQ

Secuenciador de 4 canales, 16 pasos, entrada y salida de sync, control de mute por pista y paso, control de brillo de pantalla y tempo.

#### 02-BEAT

Generador de señal para control de 4 servos independientes, convierte pulso de 5v en movimiento percusivo del servomotor. Aislado eléctricamente, incluye control de posición inicial del servo, y salidas XLR.

#### 03-SERVO

Soporte para servo, aislado mecánicamente a través de elásticos.

### Electromechanical modular system

Open-Source technological project for the development of electromechanical musical instruments, for experimentation with the environment. Modules designed from components available in Chile, and controlled by 5v pulses.

#### 01-SEQ

4-track sequencer, 16-steps, sync in and out, track and step mute control, brightness and tempo control.

#### 02-SEQ

4 independent tracks for servo control signal generator, transform the 5v pulses into percussive movement of the servomotor. Electrically isolated, includes a servo's initial position control, and XLR outs.

#### 03-SERVO

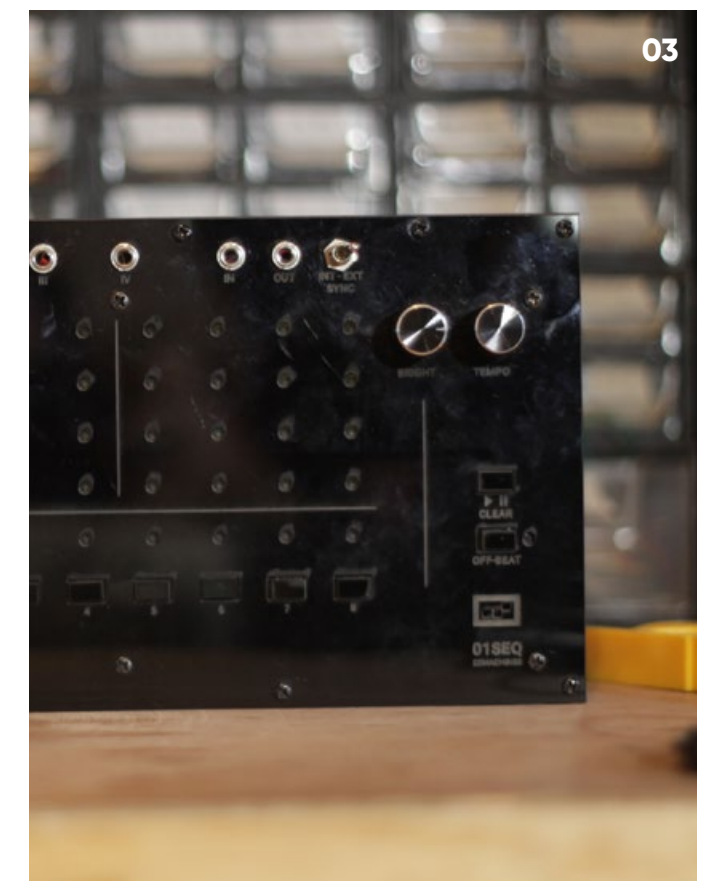
Servo support, mechanically isolated through elastics.



01



02



03

# 08

## Dispositivas de encarnación

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=4q3ongvqOC0>  
(Plataforma Arte & Medios)

**Instalación, resultado del proceso de Residencia en Sala B.A.S.E., del festival de Arte Sonoro Tsonami**

**Exhibida en Sala B.A.S.E., Valparaíso, de Octubre a Noviembre de 2018**

**Exhibida en Centex, Ministerio de las Culturas, Valparaíso, de Abril a Julio de 2019**

El proceso de residencia se inició a partir de una investigación sobre la relación entre las mujeres y la tecnología en Valparaíso, encontrándose en la caleta Portales con Rosa Oyarce y el oficio de las encarnadoras. Es ella quien les enseña cómo se construye el espinel, artefacto que es trabajado por mujeres para la pesca artesanal.

La instalación “Dispositivas de encarnación” nos muestra este oficio y al espinel desde una dimensión sonora y visual, en un ejercicio que no sólo releva la técnica de una tecnología artesanal, sino que también dialoga de cerca con los relatos de vida y las formas de laborar de las mujeres de la caleta.

**Installation, result of the Residency process in Sala B.A.S.E., of the Sound Art Festival Tsonami**

**Exhibited at Sala B.A.S.E., Valparaíso, October to November, 2018**

**Exhibited at Centex, Ministerio de las Culturas, Valparaíso, April to July 2019**

The residency process began with an investigation into the relationship between women and technology in Valparaíso, found in Caleta Portales and Rosa Oyarce and the job of the Encarnadoras (incarnators). It is she who teaches them how the spindel is built, an artifact that is worked by women for artisan fishing.

The installation “Devices of incarnation” shows us this trade and the spindel from a sonic and visual dimension, in an exercise that not only relieves the technique of an artisan technology, but also dialogues closely with the life stories and the job’s form of the women of the pier.





# DISPOSITIVOS DE ENCARNACIÓN

COLECTIVO 22BITS + ROSA OYARCE





# 09

## Residencia Platohedro

Taller: <https://vimeo.com/358889156>

Manual: <https://22bits.org/tecnologia/manual-de-electronica-basica/>

### Residencia en Platohedro, Medellín, Colombia. Agosto 2019

Fuimos invitadas como residentes al espacio ubicado en la ciudad de Medellín, para realizar talleres para “La Jaquer Escool”. Ahí compartimos un curso llamado “Sonido Tecnofeminista”, donde cuestionamos la hegemonía masculina en el sonido y la tecnología, nos vinculamos a través de la escucha, y construimos máquinas controladoras de motores, denominadas “Matrónicas”. También generamos un manual de electrónica básica, para interiorizarse con proyectos de autogestión tecnológica.

We were invited as residents to the space placed in Medellín, Colombia, to realize a workshop for the program “La Jaquer EsCool”. There, we shared a course called “Technofeminist Sound”, where we dispute the male hegemony on sound and technology, discuss about listening, and build machines which controlled motors, called “Matrónicas”. Also, we generated a “Manual of Basic Electronics”, for beginners who want to get involved in projects of technology self-made.



# 10

## Residencia Encuentro Tsunami 2019

<https://22bits.org/arte/accion-arte/encuentro-tsunami2019-/>

**Artistas invitadas al Encuentro de Arte Sonoro. Valparaíso. Noviembre, 2019.**

Debido al estallido social ocurrido en Chile, desde el 18 de octubre, el tradicional Festival repensó su programación y objetivos, buscando que las acciones de las y los artistas participantes se vincularan al territorio y a la situación política.

### - Radio libre para niñas y niños

Levantamiento de pequeña infraestructura de registro de podcast para grabación en terreno, para invitar a niñas y niños a jugar, escucharse y dialogar sobre lo que quisieran.

**- Taller y marcha día internacional de la discapacidad**  
Acercamiento a colectiva que, a través de una asamblea donde participaron también Fundación Paso a Paso y Cía de teatro Otro Cuerpo, buscaban sumar fuerzas para visibilizar la situación de las personas con discapacidad y su reivindicación como sujetos de derecho. Prestamos apoyo con la realización de un taller de construcción de instrumentos de viento y percusión para participar de la marcha del 3 de diciembre.

**Residents Sound Art Summit, Tsunami, Valparaíso, Chile. November, 2019.**

Due the social outburst of Chile, 2019, the traditional festival Tsunami, rethought their schedule and objectives, encouraging artists to make links with territory and political situation.

### - Free Radio for kids.

Field podcast recording system, to invite childrens to play, listen each other and talk about their perspectives, without adults intervention.

### - Workshop and march for the international disabilities days.

We get closed to a collective which, through a gathering, were looking for join forces to give more visibility to the situation of people with disabilities, and their reivindicacion as subjects of rights. We give support with the realization of a workshop of wind and percussions instruments, to participate in the march of December 3rd, 2019.

### - Performance: ¿Es posible una acústica feminista?

Como parte de las intervenciones en Warhola, realizamos la acción donde cuestionamos el rol del arte en los movimientos sociales, e hicimos un llamado a salir a la calle a mantener viva la protesta.

### - Cacerolazo Permanente

Construcción de sistema electromecánico para la activación de cacerolazo en las ventanas de Warhola, ubicada en Calle Esmeralda. Un llamado dual, a mantener la protesta en la calle, y a escuchar desde dentro lo que ocurre fuera.

### - Performance, ¿Is possible a feminist acoustic?

As part of the interventions in Warhola, space given by the summit organization, we made an action where we questioned the role of the art on social movements, and made a call to get out to streets to keep alive protest.

### - Permanent “Cacerolazo”

Construction of an electromechanic system for the activation of pots and pans striking from the windows of Warhola. A dual call, for the people of the streets and for ourselves to keep the protest alive.

Fotografía: Nelson Ros



# Talleres

## 1.- Diseño de interfaz sonora

Encuentro Nacional de Escuelas de Diseño, Santiago (Octubre, 2017)

Festival Toda la Teoría del Universo, Concepción (Mayo, 2018)

## 2.- Introducción al ruido para mujeres

Espacio de trabajo del Colectiva 22bits (Noviembre, 2017)

## 3.- Construcción de 22mini

Casa 916, Proyecto Espectral, Concepción (Agosto, 2018)

Sala B.A.S.E., Encuentro Medios Nómades I, Valparaíso (Octubre, 2018)

Casa ORAM, Espacio de trabajo de Colectivo 22bits, Santiago (Diciembre, 2018)

## 4.- Taller preparación Marcha 8M 2018, construcción de amplificadores

Espacio de trabajo de Colectiva 22bits, Santiago (Marzo, 2018)

## 5.- Taller preparación marcha 8M 2019, construcción de corpiños sonoros

Casa Oram, Santiago (Marzo, 2019)

## 6.- Taller de Experimentación Sonora Colectiva

Galería Gabriela Mistral, Santiago (Agosto, 2019)

## 7.- Taller Platohedro, Sonido Tecnofeminista

Platohedro, Medellín, Colombia (Agosto, 2019)

## 8.- Taller de construcción de instrumentos de percusión y viento

Parque Quinta Vergara, Viña del Mar, Chile (Noviembre, 2019)

## 9.- Taller de construcción de Matricinas

Casa Oram, Santiago (Enero, 2020)

# Workshops

## 1.- Design of Sound Interfaces

National Summit of Design Students (ENEDI) 2017

Festival *Toda la Teoría del Universo*, Concepción (May, 2018)

## 2.- Introducing women to noise

Studio of Colectiva 22bits (November, 2017)

## 3.- Building of 22mini

Casa 916, Concepción (August, 2018)

Sala B.A.S.E., Valparaíso (October, 2018)

Casa ORAM, Santiago (December, 2018)

## 4.- Preparation of 8M 2018 march, speaker building

Studio of Colectiva 22bits (March, 2018)

## 5. Preparation of 8M 2019 march, sound brasiere building

Casa ORAM, Santiago (March, 2019)

## 6.- Collective sound experimentation workshop

Gabriela Mistral Gallery, Santiago (August, 2019)

## 7.- Technofeminist Sound Workshop

Espacio Platohedro, Medellín, Colombia (August, 2019)

## 8.- Building of wind and percussion instruments

Quinta Vergara's Park, Viña del Mar, Chile (November, 2019)

## 9.- Building of Matricinas

Casa ORAM, Santiago (January, 2020)



# Conferencias

~ Charla A/V Arts Fest 2016 “Interfaces aplicadas al sonido”, encuentro de arte y tecnología, Facultad de Artes U. de Chile. Santiago, Chile. Junio, 2016.

~ Charla A/V Arts Fest 2, encuentro de arte y tecnología. Valparaíso, Chile. Septiembre, 2016.

~ Conferencia en Primavera Hacker 2016, “Cajas negras: prototipos, cultura de usuario y control de masas”. Santiago, Chile. Noviembre, 2016.

~ Conferencia “Diseño y código libre en instrumentos musicales electrónicos” en XII Encuentro Latinoamericano de Diseño de la Universidad de Palermo. Buenos Aires, Argentina. Agosto, 2017.

~ Presentación de trayectoria, “Colectivo 22bits” en Intersecta, organizado por el Magister de Artes Mediales de la Universidad de Chile. Santiago, Chile. Agosto, 2017.

~ Conferencia “Diseño y código libre en instrumentos musicales electrónicos”, para estudiantes de Ingeniería en Sonido de la Facultad de Artes de la Universidad de Chile. Santiago, Chile. Agosto, 2017.

~ Ponencia “Schaeffer abrió una caja: experiencias creativas desde el objeto sonoro” en III Coloquio Pensar/Crear/Investigar en Músicas y Tecnologías. Laboratorio de Fenomenología Corporal y Experiencia Musical, Facultad de Psicología UDP. Santiago, Chile. Abril, 2018.

~ Presentación de trayectoria, festival Toda la Teoría del Universo. Concepción, Chile. Mayo, 2018.

- Explorando mundos feministas V: Cyberpunk, tecnología y género. Café literario Parque Balmaceda. Santiago, Enero, 2019.

~ Ponencia “Espectral: Escucha de un paisaje intervenido. Muestra de cortometraje experimental multicanal”, IV Coloquio Pensar/Crear/Investigar en Músicas y Tecnologías. Laboratorio de Fenomenología Corporal y Experiencia Musical, Facultad de Psicología UDP. Santiago, Chile. Abril, 2019.

# Conferences

~ Talk at A/V Arts Fest 2016, “Interfaces applied to sound”, summit of art and technology, Faculty of Arts, University of Chile. Santiago, Chile. June, 2016

~ Talk at A/V Arts Fest 2, summit of art and technology, Valparaíso, Chile. September, 2016.

~ November, 2016 - Talk at Primavera Hacker 2016, “Black boxes: prototypes, user culture and crowd control”. Santiago, Chile. Noviembre, 2016.

~ Talk “Design and open source on electronic musical instruments”, at XII Latin American summit of Design, University of Palermo, Buenos Aires, Argentina. August, 2017.

~ Trajectory presentation, Intersecta, called by Medial Art Master, University of Chile. Santiago, Chile. Agosto, 2017.

~ Talk “Design and open source on electronic musical instruments”, for Sound Engineering students of the University of Chile. Santiago, Chile. Agosto, 2017.

~ Conference “Schaeffer opened a box: creative experiences from the sound object” in III Colloquium “Think/Create/Research in music and technology”. Body Phenomenology and Musical Experience’s Lab, Faculty of Psychology, Diego Portales University. Santiago, Chile. April, 2018.

~ Portfolio presentation, Latinamerican summit of Arts & Technology “Toda la Teoría del Universo”. Concepción, Chile. May, 2018.

~ Exploring feminists worlds V: Cyberpunk, technology & gender. Café Literario Balmaceda’s park. Santiago, Enero, 2019.

~ Conference “Espectral: Escucha de un paisaje intervenido”. Screening of multi-channel experimental shortfilm, IV Coloquio “Think/Create/Research in music and technology”. Body Phenomenology and Musical Experience’s Lab, Faculty of Psychology, Diego Portales University. Santiago, Chile. April, 2019.



## 2016

**Enero** - Obtención de beca de tres meses para desarrollar un proyecto en Stgo Maker Space

**Abril** - Lanzamiento primer prototipo de Tutupá Drum Machine, martes Abierto STGO Maker Space

**Abril** - Participación en Microferia Sonora - Café con Cables 1.0

**Junio** - Charla A/V Arts Fest 2016 "Interfaces aplicadas al sonido", encuentro de arte y tecnología, Facultad de Artes U. de Chile

**Julio** - Presentación Musical - Café con cables 2.0

**Julio** - Presentación Musical - Martes Abierto STGO MakerSpace

**Septiembre** - Charla A/V Arts Fest 2, encuentro de arte y tecnología, Valparaíso

**Septiembre** - Obtención de convocatoria "Sonido específico", con la propuesta "Percusiones, bits y audiciones", curada por Anilla Cultural MAC

**Noviembre** - Conferencia en Primavera Hacker 2016, "Cajas negras: prototipos, cultura de usuario y control de masas"

**Diciembre** - Finalización de segundo prototipo de Tutupá Drum Machine

## 2017

**Enero** - Intervención "Sonido específico II: Percusiones, bits y audiciones", Hall del Museo de Arte Contemporáneo de Santiago

**Junio** - Inauguración de la obra "Ensayo de Horizontalidad", en el marco del Concurso Matilde Perez. Obtención del 3er lugar en categoría estudiantes.

**Agosto** - Conferencia "Diseño y código libre en instrumentos musicales electrónicos" en XII Encuentro Latinoamericano de Diseño de la Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina.

**Agosto** - "Intervención #1", acción de arte en Centro de Arte Sonoro (CASo), Buenos Aires, Argentina

**Agosto** - Presentación de trayectoria, "Colectivo 22bits" en Intersecta, organizado por el Magister de Artes Mediales de la Universidad de Chile

**Agosto** - Conferencia "Diseño y código libre en instrumentos musicales electrónicos", para estudiantes de Ingeniería en Sonido de la Facultad de Artes de la Universidad de Chile

**Septiembre** - "Intervención #2", Instalación en edificio patrimonial, Casa de los Diez, Santiago, Chile.

**Octubre** - "Intervención #3", Performance sonora en el marco de "Exploraciones Sonoras". MAC Quinta Normal, Santiago, Chile

**Octubre** - Taller "Diseño de interfaz sonora", Encuentro Nacional de Estudiantes de Diseño, Santiago, Chile.

**Noviembre** - Taller "Introducción al ruido para mujeres", Espacio Perro Negro, Santiago, Chile.

**Diciembre** - Concierto de cierre, evento «La Plaza del Libro». Frontis MAVI. Colectivo 22bits + Hugo Leonello + Ahilyn Ojeda.

**Diciembre** - Ningún ruido es inocente, Intervención gráfico-sonora urbana.

## 2018

**Marzo** - Taller e Intervención #4: Acción sonora colectiva, Marcha día internacional de la mujer. 8 de marzo, Santiago, Chile.

**Abril** - Ponencia "Schaeffer abrió una caja: experiencias creativas desde el objeto sonoro" en III Coloquio Pensar/Crear/Investigar en Músicas y Tecnologías. Laboratorio de Fenomenología Corporal y Experiencia Musical, Facultad de Psicología UDP.

**Mayo** - Participación en festival "Toda la Teoría del Universo", Concepción, Chile

**Julio** - Concierto microset(percusión+objeto), Semana de la Escucha. Balmaceda Arte Joven, Concepción, Chile.

**Agosto** - Inauguración exhibición Espectral: Escucha de un paisaje intervenido. Casa 916, Concepción, Chile.

**Agosto** - Taller de construcción de 22mini, en el marco del proyecto Espectral: Escucha de un paisaje intervenido. Casa 916, Concepción, Chile.

**Septiembre** - Proceso de residencia, Sala B.A.S.E., Tsunami. Valparaíso, Chile.

**Octubre** - Inauguración Dispositivas de Encarnación, resultado de proceso de Residencia en Sala B.A.S.E. Valparaíso, Chile.

**Octubre** - Participación en Encuentro Nacional de Nuevos Medios, Medios Nómades I, realización del taller 22mini. Valparaíso, Chile.

**Diciembre** - Realización de taller 22mini, Casa Oram, Santiago, Chile.

## 2016

**January** - Obtaining of residence of three months to develop a technological project in Santiago MakerSpace

**April** - Release of the first prototype of Tutupá Drum Machine, at Open Tuesday of April, Santiago MakerSpace

**April** - Participation in the fair of electronic music and sound art Café con Cables 1.0

**June** - Talk at A/V Arts Fest 2016, "Interfaces applied to sound", summit of art and technology, Faculty of Arts, University of Chile

**July** - Musical presentation, Café con Cables 2.0

**July** - Musical presentation, at Open Tuesday of July, Santiago MakerSpace

**September** - Talk at A/V Arts Fest 2, summit of art and technology, Valparaíso, Chile

**September** - Obtaining of Performance's Call "Sonido Específico", with the project "Percusiones, bits y audiciones", curated by Anilla Cultural/MAC

**November** - Talk at Primavera Hacker 2016, "Black boxes: prototypes, user culture and crowd control"

**December** - Finalization of Tutupá's second prototype

## 2017

**January** - Performance "Sonido Específico II: Percusiones, bits y audiciones", at Contemporary Art Museum's Hall.

**June** - Opening of the exhibition Concurso Matilde Perez, obtaining the 3rd place in students category, with the project "Ensayo de horizontalidad", exposed until August 2017 at the Contemporary Art Museum of Santiago.

**August** - Talk "Design and open source on electronic musical instruments", at XII Latin American summit of Design, University of Palermo, Buenos Aires, Argentina

**August** - Interactive installation, "Intervención #1", with Sonido Cínico, at Sound Art Center (CASo) of Buenos Aires, Argentina

**August** - Talk "Design and open source on electronic musical instruments", for Sound Engineering students of the University of Chile

**September** - Installation, "Intervención #2", at Casa de los Diez. Santiago, Chile

**October** - Performance, "Intervención #3" with Hugo Leonello, at Sonora Explorations, curated by Anilla

Cultural/MAC

**October** - Workshop "Sound interface design" at National Summit of Design Schools (Enedi) 2017, Santiago, Chile.

**November** - Workshop "Introducing women to noise", at Espacio Perro Negro, Santiago, Chile

**December** - There is no innocent noise, Urban sound-graphics intervention.

**December** - Government funds adjudication, for the project "Espectral: Escucha de un paisaje intervenido", Creation & New Media.

## 2018

**March** - Workshop and Intervention #4: Collective sonic action, International women's day. March 8th, Santiago, Chile.

**April** - Conference "Schaeffer opened a box: creative experiences from the sound object" in III Colloquium "Think/Create/Research in music and technology". Body Phenomenology and Musical Experience's Lab, Faculty of Psychology, Diego Portales University.

**May** - Participation on the festival "Toda la Teoría del Universo", Concepción, Chile.

**July** - Concert microset(percusión+objeto), Week of Listening. Balmaceda Arte Joven, Concepción, Chile. August - Espectral: Escucha de un paisaje intervenido's Opening. Casa 916, Concepción, Chile.

**August** - 22mini Workshop, for the project Espectral: Escucha de un paisaje intervenido. Casa 916, Concepción, Chile.

**September** - Residency process, Sala B.A.S.E., Tsunami. Valparaíso, Chile.

**October** - Opening of Dispositivas de Encarnación, result of the residency process in Sala B.A.S.E. Valparaíso, Chile.

**October** - Participation in National Summit of New Media, Medios Nómades I, with the workshop 22mini. Valparaíso, Chile.

**October** - Presentation of 22machines, closing of the project Espectral. Contemporary Art's Museum, Santiago, Chile.

**December** - Workshop 22mini, Casa Oram, Santiago, Chile.

## 2019

**Enero** - Charla en “Explorando mundos feministas V: Cyberpunk, tecnología y género”. Café literario Parque Balmaceda. Santiago

**Enero** - Organización y realización del 1er Encuentro Tecnofeminista Chile. Casa Oram, Santiago, Chile.

**Marzo** - Taller e Intervención #5. Acción sonora colectiva, Marcha día internacional de la mujer. Santiago, Chile.

**Marzo** - Realización de taller 22mini, Casa Oram, Santiago, Chile.

**Abril** - Ponencia “Espectral: Escucha de un paisaje intervenido. Muestra de cortometraje experimental multicanal”, IV Coloquio Pensar/Crear/Investigar en Músicas y Tecnologías. Laboratorio de Fenomenología Corporal y Experiencia Musical, Facultad de Psicología UDP. Santiago, Chile.

**Abril** - Exhibición de “Dispositivas de encarnación”, en ciclo expositivo Marea, arte y espacio marítimo, CENTEX. Valparaíso, Chile.

**Mayo** - Colaboración en Coral, colectivo, tectónico. Acción de Constanza Alarcón Tennen + Yo-Yo Ma. Centro Cultural Gabriela Mistral, The Bach Project. Santiago, Chile.

**Mayo** - Intervención #6: El agua se admira de cuclillas. Instalación sonora en el marco del primer encuentro RAO CAYA ANCTS 2019. Alhue, Chile.

**Mayo** - Lanzamiento de proyecto “Archivo veintidós”, Casa Oram, Santiago, Chile.

**Mayo** - Realización de taller 22mini, Casa Oram, Santiago, Chile.

## 2019

**January** - Talk at “Exploring feminists worlds V: Cyberpunk, technology and gender”. Café Literario Balmaceda Park. Santiago.

**January** - Organization and realization of 1st Technofeminist summit Chile. Casa Oram, Santiago

**March** - Workshop and Intervention #5. Collective Sonic Action. March of International women’s day 8M, Santiago, Chile.

**March** - Workshop building of 22mini, Casa Oram, Santiago, Chile.

**April** - Conference “Espectral: Escucha de un paisaje intervenido. Screening of multichannel experimental shortfilm”, IV Colloquium Think/Create/Research in Music & Technology. Body Phenomenology and Musical Experience’s Lab, Faculty of Psychology, Diego Portales University.

**April** - Exhibition of “Dispositivas de encarnación”, in Centex expositive cycle “Marea, arte y espacio marítimo”. Valparaíso, Chile.

**May** - Collaboration in Coral, collective, tectonic. Action of Constanza Alarcón Tennen + Yo-Yo Ma. Centro Cultural Gabriela Mistral, The Bach Project. Santiago, Chile.

**May** - Intervention #6: Water is admired crouching. Sound Installation in the 1st summit RAO CAYA ANCTS 2019. Alhué, Chile.

**May** - Release of the project “Archivo veintidós”, Casa Oram, Santiago, Chile.

**May** - Workshop building of 22mini,, Casa Oram, Santiago, Chile.

## Archivo Archive

### Web:

<https://22bits.org/>

### Redes Sociales / Social media

<https://www.facebook.com/colectivo22bits/>

<https://instagram.com/colectivo22bits>

### Video:

<https://vimeo.com/22bits>

### Conciertos / Gigs

[https://archive.org/details/Conciertos\\_22bits](https://archive.org/details/Conciertos_22bits)

### Archivo Veintidós

Sello fonográfico de distribución y promoción gratuita de artistas experimentales escondidos/as en Latinoamérica. Curado por la Colectiva 22bits, desde el día 22 de mayo de 2019 que publica material de forma mensual, en el día 22 de cada mes.

<https://archivoveintidos.org>

[https://archive.org/details/archivo\\_veintidos](https://archive.org/details/archivo_veintidos)

<https://www.facebook.com/archivoveintidos>

[https://www.instagram.com/archivo\\_veintidos/](https://www.instagram.com/archivo_veintidos/)

### Casa Oram

<https://www.facebook.com/casaoram/>

<https://www.instagram.com/casaoram/>

### Github

<https://github.com/22bits/22machines>

### Contacto / Contact

[hola@22bits.org](mailto:hola@22bits.org)





