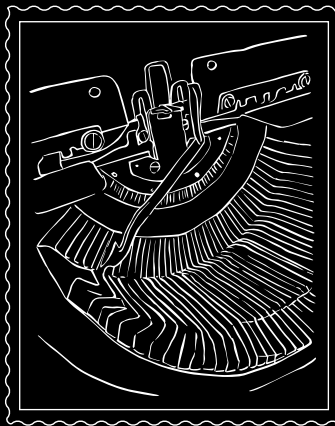




UNIVERSIDAD DE CHILE
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Escuela de Pregrado
Carrera de diseño

DECONSTRUCCIÓN DE MÁQUINAS DE ESCRITURA-SONORAS

APROXIMACIÓN EXPERIMENTAL ENTRE MUJER, TECNOLOGÍA Y
MEDIALIDAD DESDE UNA PERSPECTIVA TECNOFEMINISTA
EN DISEÑO.



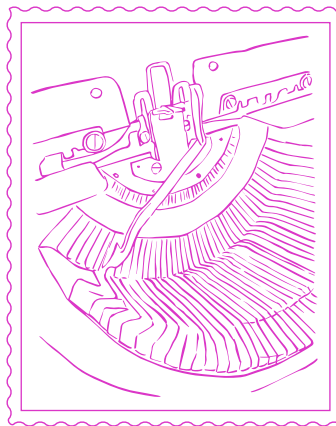
Proyecto para optar al título de Diseñadora Gráfica
Por Bárbara Molina Fuenzalida
Profesor guía: Cristián Gómez Moya



UNIVERSIDAD DE CHILE
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Escuela de Pregrado
Carrera de diseño

DECONSTRUCCIÓN DE MÁQUINAS DE ESCRITURA-SONORAS

APROXIMACIÓN EXPERIMENTAL ENTRE MUJER, TECNOLOGÍA Y
MEDIALIDAD DESDE UNA PERSPECTIVA TECNOFEMINISTA
EN DISEÑO.



Proyecto para optar al título de Diseñadora Gráfica
Por Bárbara Molina Fuenzalida
Profesor guía: Cristián Gómez Moya





*A mis padres, Gloria y Álvaro,
por su amor y apoyo incondicional.*

ABSTRACT

DECONSTRUCCIÓN DE MÁQUINAS DE ESCRITURA-SONORAS es un proyecto que bajo una metodología de taller, propone la experimentación sonora con máquinas de escritura para la creación colectiva, como forma de abordar el vínculo mujer-tecnología, desde una perspectiva tecnofeminista. Problematiza la relación desde una dimensión política, estética y educativa.

La creación conjunta se configura como la materia prima de una exposición que cierra el recorrido, el cual sirve como aproximación crítica a la relación señalada en el campo del diseño.

ÍNDICE

Presentación del proyecto

12	Introducción
14	Planteamiento del problema
19	Objetivos
20	Justificación de la investigación
24	Metodología de la investigación

31 Marco Teórico

Dimensión política:

32	Teorías feministas de la tecnología
32	Punto de partida: Teorías feministas en la ciencia
33	Primeras teorías feministas de la tecnología
34	Postfeminismo y tecnología
36	Tecnofeminismo
38	Mujer y tecnología en el trabajo

	Dimensión Tecnológica y educativa
42	Políticas públicas en relación a las mujeres y las TIC
48	Educación tecnológica para niñas y mujeres en latinoamérica
50	El impacto de las nuevas tecnologías en el diseño
	Dimensión estética y sonora
52	Maquina y diseño
54	Máquinas femeninas
58	La máquina de escribir
60	Máquinas femeninas en la educación técnica chilena
68	Sonido de las máquinas o el carácter siniestro del sonido
75	Desarrollo del proyecto
75	Metodologías artísticas mediales feministas en Latinoamérica
89	Proceso experimental de deconstrucción de máquinas de escritura-sonoras
90	Desarrollo de talleres
121	Exposición de los resultados
136	Conclusiones
142	Bibliografía
146	Clasificación de fuentes

INTRODUCCIÓN

“A priori no sabría discernir cuándo el sonido de las teclas martillea y doméstica y cuándo emancipa, cuándo y cómo toleramos el poder invisible de la tecnología en la apropiación de tiempos de nuestra vida cotidiana.”
Remedios Zafra.

DECONSTRUCCIÓN DE MÁQUINAS DE ESCRITURA-SONORAS se trata de un proyecto experimental que aborda el vínculo de la mujer con la tecnología desde la medialidad y el diseño, enmarcado dentro del protocolo de titulación del Departamento de Diseño de la Universidad de Chile.

Reúne piezas de una relación compleja y poco explorada. La idea de mujer-tecnología o mujer-máquina ha presentado conexiones principalmente en la ciencia ficción, en su mayoría desde una mirada androcentrista, sexista. Claro es que existen excepciones, pero lo que interesa indagar son aquellos vínculos de la vida real, relacionados al trabajo, la educación, el día a día, pues es ahí donde surge el conflicto, la poca claridad y los fragmentos. Se conforma en una constante visita a un pasado reciente, en la búsqueda por comprender las actuales formas en que se estructura esta asociación.

Esta memoria da cuenta de un proceso de investigación que se formula desde una perspectiva tecnofeminista, es decir, reconoce en la tecnología un problema de género, clase, edad, raza y territorio, privilegiando la creación colectiva como una forma de ensayar nuevas formas que relacionarse. Se da lectura principalmente a autoras que abrieron camino en la problemática y a aquellas contemporáneas que se han preocupado de consolidarlo, pero también se abre a otras miradas que si bien, no se han enfocado en comprender la relación mujer-tecnología, dan ciertas pistas sobre su conformación.

Es el trabajo de otras mujeres el que ha inspirado y guiado el recorrido, desde la teoría, el arte, la experimentación, el diseño y el sonido. Teniendo diversos casos de creación en América Latina como referentes, se aborda también el aspecto metodológico, creativo y proyectual con que culmina este proceso. En un formato expositivo, se despliegan los resultados creados colectivamente con mujeres en la deconstrucción de máquinas de escritura-sonoras.

El territorio dentro de este proyecto se vuelve fundamental, por lo que existe además un esfuerzo constante por leer la realidad de las mujeres y niñas en Chile y Latinoamérica frente a la tecnología. Este proyecto entrega conocimiento sobre la historia del vínculo mujer tecnología desde el feminismo, sobre la relación conformadora entre género y tecnología y sobre formas híbridas y periféricas de abordar la disciplina del diseño desde el feminismo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Cuestionamiento que refiere al libro “Feminism confronts technology” de Judy Wajcman.

2. Judy Wajcman and Magalí Martínez Solimán. *El Tecnofeminismo*. (Madrid: Cátedra, 2006), 17.

La disciplina del diseño se ha conformado por el cruce entre la avanzada tecnológica y el campo de saber. Sin embargo, los dispositivos adquieren un lugar protagónico al conformarse como mediadores dentro del ejercicio de la disciplina. En el contexto actual, la programación, interacción o incorporación de microcontroladores se suman y amplían los límites de lo considerado diseño. Las conversaciones con otros campos disciplinares desdibuja las fronteras y por ejemplo, las artes mediales parecen estar cada vez más cercanas al oficio.

En esa línea, al hablar de tecnología en el diseño, podríamos enunciar especializaciones ligadas a la tecnología electrónica y digital como diseño de interfaces (UI), experiencia de usuario (UX) y diseño de interacción (IxD). Este escenario nos sitúa en una relación directa con los dispositivos mediales, y los incentivos del mercado por sumar adeptos que se desempeñen en estas áreas son significativos. Dentro de las instituciones aparece la creación de laboratorios que trabajan en torno a la innovación con tecnologías apegándose a la denominada “cultura maker”, la que hace uso de microcontroladores, mecanización de procesos con CNC, impresión 3D o enseñanza de códigos de programación.

Por lo tanto, en la búsqueda por comprender el escenario actual desde un punto de vista crítico y activo, la relación inicial de la cual surge esta investigación y que determina los distintos elementos que se desarrollarán en mayor detalle más adelante, es el cruce entre feminismo y tecnología, o en otras palabras la interrogante ¿Qué sucede cuando el feminismo se confronta con la tecnología?¹.

Esta pregunta no es para nada nueva. Múltiples son las teorías feministas europeas que han abordado esta problemática desde distintos puntos de vista y en diferentes épocas, cada una con sus propios matices y aprensiones frente a esta relación. En su mayoría, estas teorías han estado enfocadas en la relación del género con el ciberespacio, las que se apegan a la línea del ciberfeminismo. Ahora, si bien estas teorías serán explicadas y analizadas más adelante, por el momento, es necesario establecer que este proyecto se apega a la línea del tecnofeminismo, línea de investigación más reciente, por proponer una nueva lectura al escenario antes descrito. Pone especial atención a realidades y territorios distintos al Primer Mundo, como el latinoamericano, por lo que apegarse a esta mirada se presenta sumamente favorable para comprender cómo la relación entre género y tecnología se configura en este lado del mundo.

Judy Wajcman señala: “Hemos empezado a concebir una relación mutuamente conformadora entre género y tecnología, en la que la tecnología es al mismo tiempo fuente y consecuencia de las relaciones de género. Esto es lo que describiré como el emergente marco *tecnofeminista*.”² El tecnofeminismo se cuestiona cuáles son las finalidades de la tecnología, sus usos, la forma en que sirve y determina a las personas, por lo tanto, qué límites establece a los géneros, cómo se

diseñan y piensan esos límites. Entiende al mismo tiempo que en la tecnología hay un problema de clase, raza y edad que limita el acceso y democratización del conocimiento. En su libro “El tecnofeminismo” se centra principalmente en las tecnologías limítrofes de la información y la comunicación y de la biomedicina. Esta aparente cercanía y entusiasmo que tenemos actualmente con la tecnología no puede dissociarse de las formas de producción neoliberal, en donde avance tecnológico es sinónimo de desarrollo y desde el feminismo, tampoco puede dissociarse de la pregunta sobre cuántas y qué mujeres son las que tienen acceso a la tecnología en Latinoamérica o la forma en que se vinculan con ella.

La problemática de este proyecto surge de la urgencia por comprender cómo las mujeres se han relacionado históricamente con los dispositivos mediales, pues su relación proviene de una herencia androcentrista, y desde el campo del diseño solo ha presentado matices desde la marginalidad y la disidencia.

—Interfaz

Experimentación del vínculo mujer tecnología

—Sujeto

Comunidades de niñas y mujeres vinculadas a las Tecnologías de la información y la comunicación

La colectividad con que este proyecto se relaciona son aquellas niñas y mujeres para las que las tecnologías de la información y la comunicación son parte fundamental y determinante de su vida. Hablamos de una relación con las tecnologías que determina sus actividades diarias, como el trabajo o estudio, guiadas por políticas públicas desde programadas de gobierno, mallas curriculares, o requerimientos del mercado.

Niñas y mujeres subordinadas a la concepción hegemónica de las tecnologías de la información y la comunicación, que desempeñan sus actividades con dispositivos mediales para las necesidades de terceros, actividades con incidencia en el espacio público.

—Política

Primer, segundo y tercer sector

Las políticas que atraviesan la problemática corresponden al primer, segundo y tercer sector pues es el resultado de la relación de los distintos niveles. Desde un primer sector, políticas públicas tanto del gobierno Chileno como los países vecinos, dirigen el comportamiento y vínculo de mujeres y niñas en relación a lo tecnológico. En el segundo sector, aparecen las instituciones educativas, de carácter público o privado, que dirigen en contenido y forma el entendimiento

3. Gianfranco Bettetini. *La Conversación Audiovisual: Problemas De La Enunciación Fílmica Y Televisiva*. (Madrid: Cátedra, 1996), 33.

del vínculo mujer-tecnología. Finalmente, el tercer sector, corresponde a las ciudadanías y colectividades que desde su dimensión pública en el desempeño que actividades conflictua con los límites establecidos por el Estado.

—**Acción**

Experimentación/Colaboración

La variable acción reflejada en la interfaz corresponde a la experimentación o prueba y error de los insumos que se tienen a mano, pero de manera conjunta en base a la colaboración, para así formar redes de apoyo que permitan la movilización del conocimiento y la democratización de este.

Aparece como un factor relevante otorgar a mujeres la posibilidad de comprender la tecnología como algo maleable, accesible, y de lo cual por medio de la investigación puede ser comprendido y apropiado.

—**Acoplamiento estructural**

Prótesis

“La prótesis es un aparato que sustituye un órgano que falta o que ha sido amputado; pero en sentido más amplio es también un aparato que extiende el radio de acción de un órgano, como un megáfono, una lente, un periscopio. En esta segunda acepción, una prótesis puede extender y ampliar la acción de un órgano, pero puede también permitirle penetrar el lugares excluidos a sus posibilidades naturales o contingencias (es el caso del periscopio y del espejo)”.

Se utiliza en este caso el término de prótesis, por ser las tecnologías electrónicas y digitales extensión o mediador de la acción. Se utilizan como herramienta de acople, que amplía y otorga otras cualidades y características, en este caso individuos o colectividades entendidas como órgano, que se expande y multiplica sus posibilidades de alcance.

—**Objeto cosa**

Máquinas femeninas

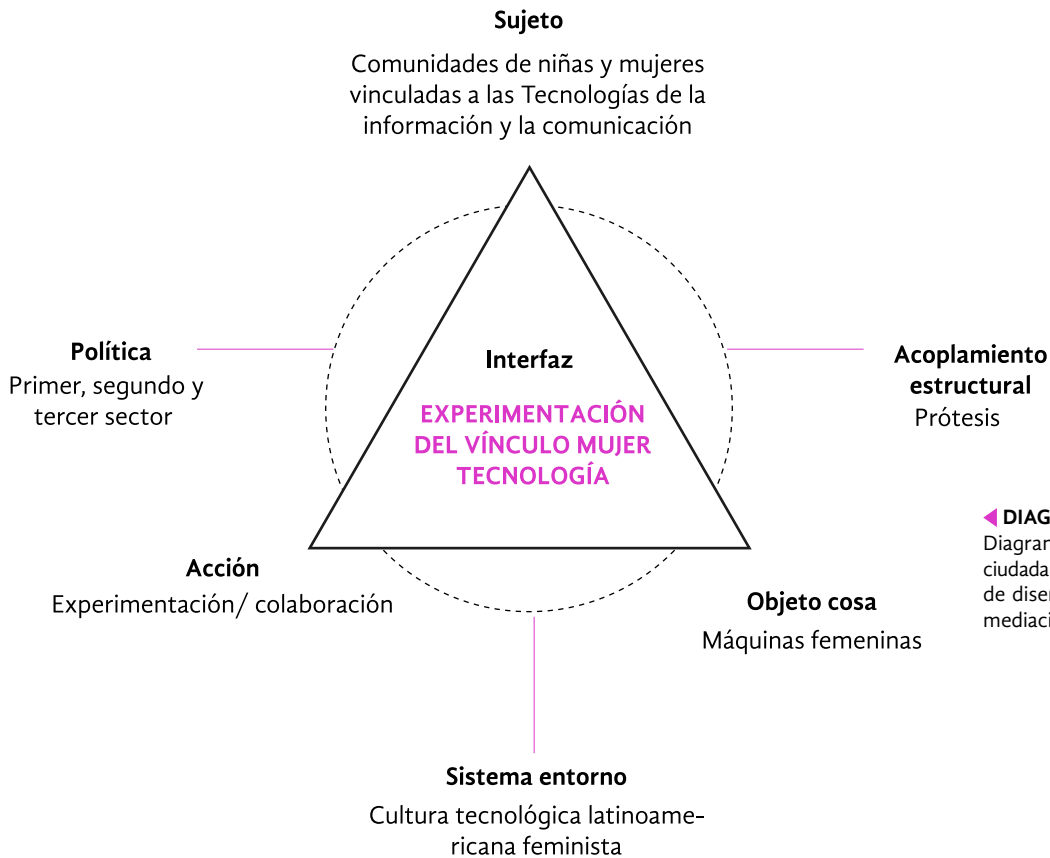
Los objetos que expresan de manera más directa el vínculo establecido, son aquellos denominados femeninos por su permanente diferenciación sexual y mediación en las labores realizadas por las mujeres en el trabajo y los entornos educativos. La máquina de coser y la máquina de escribir son los dispositivos en donde se centra la atención por presentar mayor documentación histórica y sociológica.

—Sistema entorno

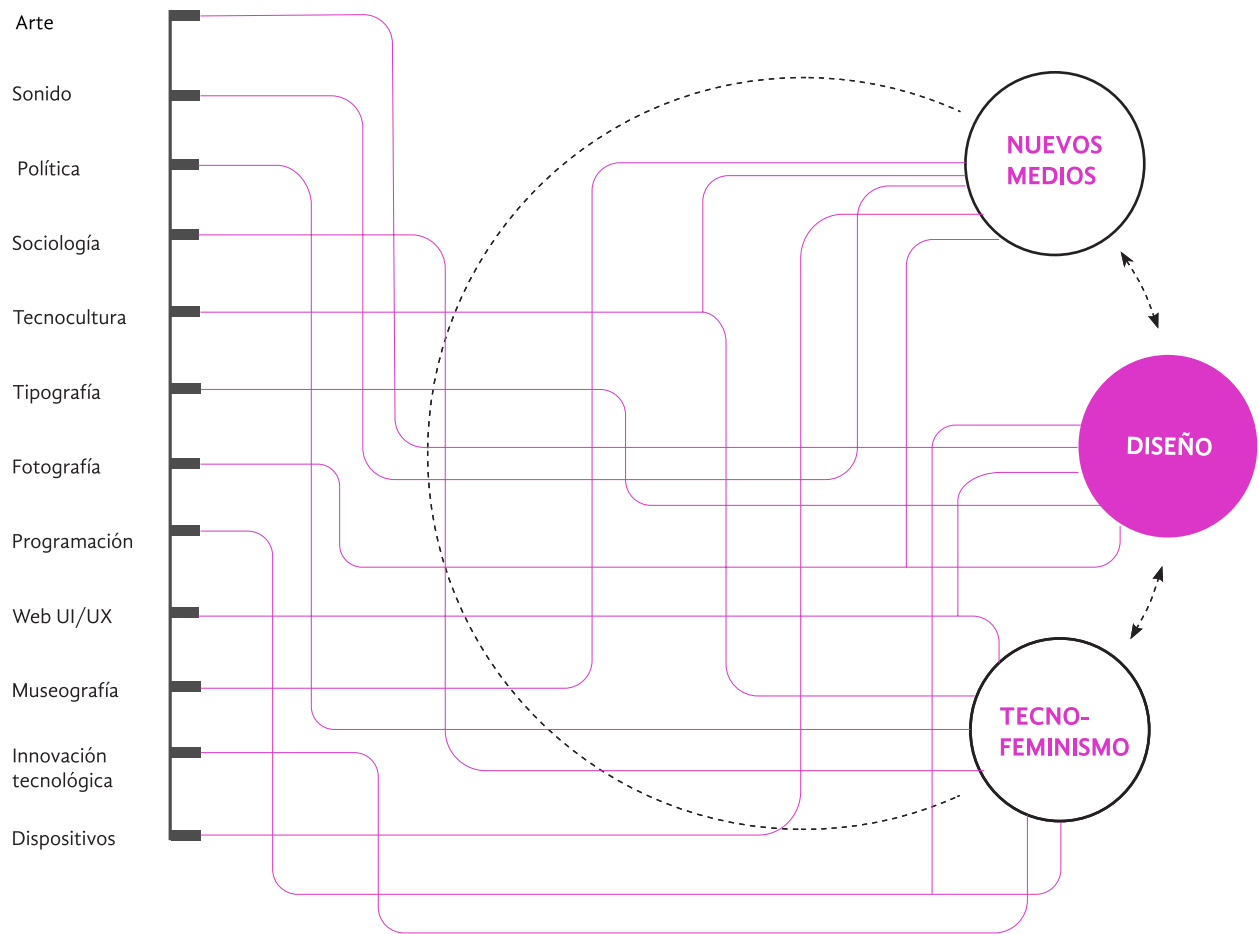
Cultura tecnológica latinoamericana feminista

El proyecto se sitúa geopolíticamente en América Latina como una zona crítica al estar subordinada tecnológicamente. Como consumidores de tecnología o mano de obra, el diseño, fabricación y utilización de los dispositivos están determinados por grupos de poder externos. Entonces se considera como sistema entorno los espacios abiertos por el trabajo artístico de distintas mujeres y colectividades feministas latinoamericanas actuales que se han desarrollado desde el 2000 en adelante, las cuales se contraponen en sus prácticas y metodologías de trabajo a la norma de lo tecnológico.

El siguiente diagrama corresponde a las variables previamente descritas, que en su conjunto configuran la interfaz de diseño:



◀ **DIAGRAMA I**
Diagrama político del diseño de ciudadanía, presenta el problema de diseño como un espacio de mediación.



▲ **DIAGRAMA I I**

Diagrama de cruces y relaciones del proyecto.

OBJETIVOS

—Objetivo general

Explorar el vínculo de la mujer con la tecnología, a través de la deconstrucción de máquinas de escritura-sonoras, para desarrollar procesos experimentales de diseño medial desde una perspectiva tecnofeminista.

—Objetivos específicos

- Comprender la actual educación tecnológica que reciben las mujeres en torno al diseño.
- Analizar los vínculos educativos y laborales entre la mujer y la tecnología.
- Analizar los sistemas de máquinas de escritura como medios tecnológicos orientados a la mujer.
- Desarrollar metodologías sensibles y deconstructivas para la creación de dispositivos mediales en diseño.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Es posible pensar un diseño tecnofeminista?
- ¿Como se ha estructurado la educación tecnológica para las mujeres?
- ¿Por qué la máquina de escribir se ha constituido como una máquina femenina?
- ¿Bajo que metodología es posible trabajar desde el diseño el tecnofeminismo?

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

4. Del Departamento de Comunicación de la Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña y coeditada con la Universidad del Azuay, en su publicación n°9, titulada “Tecnología y Sociedad, miradas desde el diseño”.

5. Ramón Rísoli et al., “Tecnología y Sociedad, miradas desde el diseño” Revista obra digital, no. 9 (2015), <http://revistesdigitals.uvic.cat/index.php/obradigital/article/view/86>.

6. En el caso del diseño gráfico la ilustración, tipografía, publicación editorial, entre otros.

7. Carlos Ossa, *El ego explotado: Capitalismo cognitivo y Precarización de la Creatividad*. (Chile: 2016), 23.

—Diseño y su relación con la tecnología

El año 2015, la revista *Obra Digital*⁴, introducía la publicación número nueve de la siguiente forma:

“La democratización del uso de la tecnología ha afectado a la práctica del diseño y a sus formas de realización. En parte por el uso de técnicas y dispositivos con un alto grado de obsolescencia (software, impresoras 2D y 3D, escáneres), que se actualizan constantemente y modifican los mismos procesos de conceptualización y creación. En parte porque el diseñador se encuentra que buena parte de su producción es inmaterial.

Se impone así una visión más holística e inclusiva del diseño, visto como un campo facilitador y transformador de los intercambios comunicacionales, funcionales y sistémicos, en el que la tecnología - mediadora en prácticas y discursos- constituye un vector imprescindible.

Y la tecnología nunca es neutra, ni política ni socialmente: lo demuestran las propias TIC, herramientas que facilitan y amplían la producción, la difusión y la comunicación, que “reproducen” de manera desmesurada llevando a consecuencias extremas las intuiciones de Benjamin, y cuyo potencial de inclusión social ya constituye un tema central de debate.”⁵

En este artículo, se sitúa la relación del diseño con las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como central en la actividad profesional de la disciplina, entendiendo al diseñador no solo como productor dentro de los campos tradicionales asociados al diseño⁶, sino también de sistemas y procesos. Entender que la tecnología no es neutra, nos lleva a preguntarnos entonces cuál es su orientación, bajo que lineamientos funciona y con qué objetivos se inserta dentro de los contextos educativos.

La realidad de la carrera de pregrado de Diseño Gráfico de la Universidad de Chile no dista mucho de las relaciones anteriormente establecidas. La malla curricular contempla la enseñanza de lenguajes de programación, uso de software, microcontroladores. El diseño UI/UX en Chile parece cada día más un área de desarrollo profesional con grandes proyecciones.

La mirada crítica de Carlos Ossa, doctor en filosofía, respecto a las TIC es clara:

“Las tecnologías de información y comunicación son el aparato político que inscribe al trabajo en las exigencias de una sociedad digital basada en autores más que en productores y orientada a obras en vez de objetos. Es una sofisticada división del trabajo que traspasa el mérito de la creatividad a sistemas de automatización y, por esta vía, centra su función en dotar al capital de un dominio de lo inefable: el control de las identidades y la cognición.”⁷

Frente a este escenario, en donde la disciplina se entrama cada vez más con las tecnologías y la innovación, el diseñador debe tener una mirada reflexiva. Pareciera que el diseñador se transforma cada vez más en un “sujeto innovador”, una mezcla entre artista y empresario al servicio de la industria: “Las relaciones sociales mutan a favor de un tipo de ciudadano restringido y un consumidor expansivo, pero sobre todo, a un innovador precarizado. Es una antropología y economía política que hace de la cultura un régimen de administración de la creatividad, al considerarla parte de una nueva etapa de generación de plusvalía inmaterial.”⁸

8. Ibid.

9. Ibid, 17.

10. Banco Mundial (2016), Informe sobre el desarrollo mundial 2016: Dividendos digitales, cuadernillo del “Panorama general”, Banco Mundial, Washington DC.

Este punto es el que compone el primer tópico de justificación para este proyecto: es necesario comprender este campo en mayor profundidad para contar con las herramientas necesarias para poner al diseño al servicio de lo social. Es necesario también desentramar desde una mirada feminista, o tecnofeminista, el diseño; comprender cuales son los espacios que tienen las mujeres dentro de la educación formal.

“La revolución digital en América Latina, tiene un comportamiento y distribución desigual, por lo mismo el conocimiento que pueda ampliar el control tecnológico, ubicado en los espacios públicos y sociales, es el objetivo principal de captura. Las universidades se convierten en el centro político fundamental: administrar la venta de saberes y validarlos para la industria biogenética, medial, farmacéutica, artística, etc. fomenta la creación de centros universitarios orientados -exclusivamente- a satisfacer demandas de grupos económicos, holdings y corporaciones globales: es la edu-neocolonialidad.”⁹

—Dimensión de género en políticas públicas en Latinoamérica y Chile

El vínculo mujer y tecnología en Latinoamérica en la última década ha estado enfocado principalmente en transformar su relación de consumidoras a productoras de tecnología desde las políticas públicas.

En el informe de desarrollo mundial 2016 sobre “Dividendos Digitales”, elaborado por el Banco Mundial, se señala que “si se alienta a las niñas a ingresar en esas profesiones y en empresas de esas áreas a fin de generar entornos cordiales para las mujeres, se incrementará la fuerza de trabajo disponible en ámbitos en los que la demanda de mano de obra es creciente”¹⁰, en relación a la proyección en países latinoamericanos.

La División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) el año 2012 publica un informe titulado “Las mujeres y las tecnologías de la información y las comunicaciones en la economía y el trabajo”, en donde se entrega un amplio panorama tanto de la situación

11. Patricia Peña et al., *Las mujeres y las tecnologías de la información y las comunicaciones en la economía y el trabajo* (Chile:2012)

12. <http://www.estrategiadigital.gob.cl> (consultada el 24 de julio de 2018).

general de América Latina en esta materia, como en análisis más detallado de cinco países de la región: Argentina, Brasil, Chile, República Dominicana y Uruguay.

Dentro de las áreas que considera parte de las TIC se encuentran: Mantenimiento de sitios web, programación de software, sistemas operativos, ensamblaje de aparatos electrónicos, diseño de hardware, diseño de sitios web, administración de sitios web, publicaciones electrónicas, entre otras, y señala como favorable a pesar de las falencias, el panorama de América Latina y el Caribe para las mujeres y su inserción, sin embargo también reconoce que existe un aspecto cultural que considera la tecnología como un ámbito masculino, donde las mujeres para desarrollar sus carreras y habilidades deben aceptar y adaptarse a la cultura dominante.

En cuanto a Chile se señala que: “Una de las mayores proyecciones para el tema de género, participación de las mujeres y TIC ha girado en torno a las oportunidades asociadas al teletrabajo.”¹¹ También podemos mencionar que en la versión final de la Estrategia de Desarrollo Digital 2007 -2012 , lanzada en la administración Bachelet, se observa que la mirada de género está presente de manera explícita en sólo una de las 11 metas generales: “Mejorar la inclusión de la mujer al mundo laboral, utilizando las TIC como oportunidad para mejorar su desarrollo y plena inserción laboral”¹².

Destacan en este mismo informe algunos puntos del Consenso de Brasilia que tuvo lugar en Brasilia del 13 al 16 de julio de 2010, en el que ministras, delegadas y delegados dedicados a la promoción y defensa de los derechos de las mujeres, discutieron diversos temas para alcanzar la igualdad de género. De estos puntos destaco dos por su pertinencia: el primero, hace referencia a eliminar contenidos sexistas y discriminatorios en medios de comunicación y el segundo llama a promover el acceso de las mujeres a la ciencia, la tecnología y la innovación.

Estos últimos puntos, nos dejan ver la importancia que le asignan desde la institucionalidad a procurar el ingreso de las mujeres a las TIC, además de asegurar que sea un entorno libre de violencia y discriminación. El incentivo viene de parte de los gobiernos, y de distintas organizaciones como Chicasentecnologia.org (Argentina) y Laboratorio (con sedes en Lima, Arequipa, Ciudad de México y Santiago de Chile) que promueven el ingreso de mujeres jóvenes y de escasos recursos a este campo de desempeño laboral.

La visión entregada por el Banco Mundial está enfocada en generar mayor mano de obra para las empresas de este rubro, la CEPAL por su parte, si bien no deja de lado aspectos como la violencia y masculinidad que existe en este campo, centra sus análisis en datos cuantitativos, sin tocar en mayor detalle la forma en que las mujeres se relacionan con la tecnología, y cuánto podría aportar esta inclusión en el desarrollo personal y cultural. Se piensa en una inserción a un sistema

conformado por y para hombres, por lo que esta investigación como segundo punto, se justifica en la necesidad de vincular a las mujeres con la tecnología de manera crítica y política, pensarlas más allá de potencial mano de obra, sino como individuos con poder de cambio social.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

DECONSTRUCCIÓN DE MÁQUINAS DE ESCRITURA-SONORAS se desarrolló bajo una metodología experimental con una perspectiva tecnofeminista. Esto significa partir de la premisa de que la tecnología es constitutiva del género. Al ser un tema poco explorado, el primer apronte correspondió a la recopilación de fuentes que otorgaran documentación sobre el tema como problema político y social. Primero, aquellas que dieran cuenta de la cronología del feminismo en su relación con la tecnología, para llegar a lo que hoy se conoce como tecnofeminismo, para luego levantar un corpus de autoras y autores que trabajaran con la relación mujer-tecnología y mujer-máquina. El ejercicio hace frente a un problema de escasez, por lo que se conforma en el hallazgo de fragmentos, papers, artículos, capítulos y una pequeña cantidad de libros dedicados exclusivamente al tema.

En una segunda forma, aparece la recopilación de referentes en las artes mediales que trabajan con la tecnología y el género como problema, de los que se desprende un proceso de observación y comprensión de metodologías, las que se entrelazan con el diseño, las artes mediales, la anarquía electrónica y el trabajo colaborativo. América Latina es el primer marco de observación, pero también existe la necesidad de comprender el estado del arte en Chile y lo desarrollado hasta la fecha. Para eso se recurre a la asistencia a charlas, conferencias, talleres y encuentros que dieran pistas sobre la cultura tecnológica en el territorio.

—Primera editación de mujeres artistas + Charla de Karen Cordero, historiadora del arte mexicana. Museo Nacional de Bellas Artes

—Charla “El proceso de mercantilización de la fuerza de trabajo de la mujer” por Gabriela Cultelli. 14 Encuentro Feminista Latinoamericano y del Caribe, Uruguay

—Lanzamiento del libro *Yto: del pigmento al electrón*, de Val Radrigán. Museo de Arte Contemporáneo.

—Juliana Gontijo / *Canibalizar las tecnologías y decolonizar el futuro. Ejercicios de futurología ancestral*. Auditorio Humanidades UdeC.

—Conferencia *La perfecta secretaria: trabajo, género y clase en los empleos administrativos (Buenos Aires y Santiago de Chile, 1910-1960)*, por Graciela Queirolo en la Universidad Alberto Hurtado

—Lanzamiento libro *Canal: Cuaderno de estudios visuales y mediales*. Editado por Cristián Gómez-Moya y Diego Gómez Venegas. Museo de Arte Contemporáneo.

—Taller artista uruguayo Diego Masi en el marco del Seminario de Artes

Mediales SAM 17: Intersecta.

—Taller “Arte Feminista”, dictado por Escuela de Arte Feminista.

—Tercer Coloquio Pensar/Crear/Investigar en Músicas y Tecnologías. ¿Qué objeto es el objeto sonoro? Facultad de Psicología Universidad Diego Portales.

—Conversaciones MAC: Feminismos y apropiación tecnológica, Anilla Cultural. Museo de Arte Contemporáneo, Santiago.

En tercer lugar, la creación y puesta en práctica del ensayo/error se vuelve fundamental para decantar en el actual proyecto. Desde mi propio interés en el área y la vinculación con otros proyectos artísticos tecnológicos surge una mayor comprensión y profesionalización desde la autoformación, los que se evidencian en el trabajo desarrollado como co-creadora en el colectivo de arte y tecnología 22bits. (Portafolio del colectivo: <https://www.docdroid.net/9NYNno6/dossier2018.pdf>)

—Espectral: escucha de un paisaje intervenido, proyecto Fondart Regional Convocatoria 2018 en conjunto con AOIR Laboratorio sonoro.

—Acción + taller Marcha 8 de marzo “Día internacional de la mujer” convocada por el Colectivo 22bits (Matías Serrano + Bárbara Molina).



Fig. 1 y 2 Registro proyecto Espectral.
Fuente: Colectivo 22bits

Proyecto: Espectral: Escucha de un paisaje intervenido en conjunto a AOIR Laboratorio sonoro (Concepción)
Año: 2018
Formato: Performance/instalación.

El proyecto “Espectral: Escucha de un paisaje intervenido”, es una experiencia sonora accesible ofrecida al público, donde un ambiente ajeno es traído al lugar expositivo, generando una experiencia pocas veces vivida en un espacio de exhibición. Los colectivos que desarrollan la obra, llevan y dislocan un ambiente extraño, no en su conformación de este sino a propósito de su abandono. Un túnel de más de 100 años de historia que ha quedado a las inclemencias de la naturaleza, por la salida de nuestro país de las lógicas desarrollistas, dejando un cadáver de un tiempo donde la explotación carbonífera, en las napas marinas, conectaba el litoral con el cordón ferroviario nacional, en dirección ineludible a su centro.

Sin embargo, son las sensaciones las que protagonizan este proyecto, en una doble analogía, el desplazamiento del mar por la máquina (el carbón natural llevado por los trenes) y, por otro lado, de las condiciones “naturales” de este sujeto artificial hoy abandonado (la vegetación y la basura que invaden el túnel).

La sensación del túnel es de un frío radical, una sensación antitérmica. Es un espacio extraño, que refuerza lo ajeno en cada uno de nosotros. Al ingresar, todavía se ve la ruta y los claros indican cada ingreso al dispositivo arquitectónico. Sin embargo, en una pequeña curva en el centro, es donde se genera una oscuridad absoluta, esto replica la experiencia de conocer las minas de carbón de la misma región hoy patrimonializadas. Registrando sus sonidos imperecederos, y percutiendo con dispositivos maquínicos el ambiente “túnel”, los artistas rescatan un paisaje en específico, lo trasladan, y generan en todos nosotros la apertura a nuevas sensaciones llenas de mar, carentes de calor y luz, pero completas de sonidos en un ambiente conquistado por la naturaleza y abrazada por el tiempo.

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

Año: 2018

Formato: Acción sonora

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.

La acción, fue destacada por el medio nacional PAM (Plataforma arte y medios) y la revista internacional Journal of Sonic Studies .



Fig. 3 y 4 Registro acción en la marcha por el Día internaciona de la mujer 8 de marzo.
Fuente: Colectivo 22bits





MARCO TEÓRICO

Frente al escurridizo trazado de fronteras que se dibujan al abordar el diseño, el género y las tecnologías, es necesario comprender el corpus teórico desde el cual observaremos las características del objeto de estudio.

Dentro del planteamiento del problema de diseño, ya fue señalado que es el marco de la teoría tecnofeminista el de principal interés, pero esta teoría surge gracias a las otras múltiples investigaciones realizadas por feministas en el campo de las tecnologías.

Variados son los matices y puntos de vista de las teorías feministas, por lo que el foco estará en aquellas que presentan un perfil de oposición y voluntad de superar el sexismo y androcentrismo en la relación género y tecnología, acompañado por otras voces que no provienen de la perspectiva anteriormente mencionada, pero que aportan a la discusión. Esto, enmarcado en una dimensión política que también explorará cómo se construye esta relación entre mujer y tecnología en el trabajo.

Luego, será presentada la dimensión tecnológica y educativa, para finalizar con la dimensión estética y sonora, ambas con un foco más específico en el desarrollo del proyecto.

DIMENSIÓN POLÍTICA

13. Judy Wajcman. *El Tecnofeminismo* (Madrid: Cátedra, 2006), 32.

14. Sandra Harding. *Feminismo y ciencia* (Barcelona: Morata, 1996 [original 1986]), 11.

Teorías feministas de la tecnología

— Punto de partida: Teorías feministas en la ciencia

Los primeros análisis feministas sobre tecnología tienen sus inicios en el campo de las ciencias gracias a los movimientos feministas de los años setenta, que ocurren principalmente en Estados Unidos y Gran Bretaña. Se cuestionaban temáticas como la salud de las mujeres, la paz y el medio ambiente, develando que la ciencia es un territorio ajeno y opuesto a los intereses de estas. En palabras de Judy Wajcman, profesora australiana de sociología en la Escuela de Economía y Ciencia Política de Londres “esto fue en particular una reacción a la manera en que la biología y la ciencia médica habían consagrado a la mujer como un ser diferente e inferior”¹³.

Es la autora quien destaca el movimiento de la salud de las mujeres que se desarrolló en Estados Unidos y Gran Bretaña, señalando que este dio un importante impulso al cuestionamiento del conocimiento científico por parte de las políticas feministas, donde recuperar el conocimiento y control del cuerpo de las mujeres fue una cuestión fundamental. El movimiento se constituye como un momento crucial en donde se evidencia que las ciencias son un terreno ajeno a las mujeres, ya que logra avanzar en relación a los cuestionamientos anteriores en esta materia.

Anteriormente, la crítica de las mujeres sobre las ciencias tenían que ver con el acceso limitado a las instituciones y carreras científicas y técnicas, poniendo atención en la escasa cantidad de mujeres versus hombres en la tecnología y el trabajo tecnológico, pensando el problema como una cuestión de subrepresentación, sin notar que el acceso de las mujeres a este campo significaba ingresar a un mundo que trabajaba en pro de intereses patriarcales. Se dedican a explicar las barreras de acceso existentes junto con poner en relieve la historia y contribución de las mujeres al desarrollo tecnológico, similar a lo que ocurre actualmente con programas que incentivan la participación femenina.

Las feministas, por una parte entienden este campo como un monopolio masculino, pero en lugar de preguntarse cómo las mujeres pueden tener un acceso más equitativo a las ciencias y a las tecnologías, avanzan hacia preguntarse cómo una ciencia de proyectos masculinos, puede tener una finalidad emancipadora para las mujeres. Es decir, el trasfondo de los estudios feministas en las ciencias pasan a entender los fines con que esta es desarrollada y usada, y como esto a su vez repercute en la constitución de los géneros, o lo que Sandra Harding llamo el paso de la cuestión de la mujer en ciencia a la cuestión sobre la ciencia en el feminismo¹⁴.

Los inicios de la investigación feminista sobre tecnología se centran en Estados Unidos, y los países anglosajones, pero en pocos años se ha extendido a Oceanía,

Asia, el continente africano y América Latina¹⁵. La expansión de estas teorías no solo ha sido geográfica, sino que cada vez se vuelve más transdisciplinar, como el popular Manifiesto Cyborg de Donna Haraway que se encuentra entre los estudios sociales de la tecnología y la biotecnología, por nombrar solo uno de estos ejemplos.

15. Nuria Vergés. *Teorías Feministas de la Tecnología: Evolución y principales debates* (Barcelona, 2013).

16. *Ibid.*

Las ciencias son el campo inicial, pero el feminismo, al entender de manera abierta y mutante a la tecnología, la ha atravesado desde distintas concepciones, acorde a los cambios en el tiempo, tendiendo a teorizar cada feminismo en algunos aspectos más que en otros. Tecnologías domésticas, microelectrónica y tecnología computacional, tecnologías textiles, tecnologías ofimáticas, biotecnología, tecnologías reproductivas y sobre todo actualmente tecnologías de la información y comunicación.

— Primeras teorías feministas de la tecnología

Las primeras teorías consolidadas que centran su trabajo exclusivamente en desentramar la relación mujer-tecnología pueden encontrarse a partir de los años noventa, pero durante los años ochenta existen ciertos avances que luego se utilizan como insumo. Según Núria Vergés, socióloga española que ha participado en múltiples investigaciones sobre género y tecnología, en los años ochenta “la producción teórica sobre esta cuestión toma un gran empuje, pero es sobre todo a partir de los años 90 que se expande, se consolida y se va enriqueciendo y extendiendo a partir de entrada el siglo XXI.”¹⁶ Vergés da cuenta de que la evolución de estas teorías ha estado marcada por el desarrollo del feminismo y ha ido a la par con las principales innovaciones tecnológicas del siglo XX y XXI.

Por otro lado, los estudios de Judy Wajcman en relación a las primeras teorías en esta materia, destacan la participación de las feministas radicales y las feministas socialistas, quienes ponen atención en cuestiones diferentes.

Para las feministas radicales en los años ochenta, la cultura y necesidades de las mujeres estaba subordinada y controlada por hombres, los que operaban bajo instituciones patriarcales, como la medicina y el militarismo, por lo que se centran en las tecnologías que determinan el cuerpo y la sexualidad de las mujeres, evidenciando de esta forma que los desarrollos tecnológicos no están siempre al servicio de su beneficio, por el contrario, son un instrumento de dominación masculina.

Desde el feminismo socialista, la preocupación fundamental estaba en la relación entre tecnología y trabajo, tanto remunerado como no remunerado, donde destacan el hecho de que la mayoría de las personas que trabajan en puestos administrativos y de secretariado eran en casi todas partes mujeres y como en el

17. Ibid, 40.

18. Cynthia Cockburn, *Brothers: Male Dominance and Technological Change* (Londres, Pluto Press, 1983).

19. Judy Wajcman. *Feminist theories of technology* (Cambridge Journal of Economics: 2010), 5.

Tercer Mundo crecía la tendencia a la explotación de las mujeres como mano de obra barata para la fabricación de ordenadores.¹⁷

Un estudio feminista socialista importante en esta época es *Brothers: Male Dominance and Technological Change* de Cynthia Cockburn¹⁸, estudio que recoge la historia de cómo los tipógrafos de Gran Bretaña se resistieron a la mecanización y descualificación de la mano de obra por parte de los empresarios, monopolizando el gremio y excluyendo de manera estratégica a las mujeres trabajadoras para conservar en exclusiva sus derechos sobre el uso de nuevos equipos para la producción.

Wajcman teniendo como antecedente la investigación de Cockburn apunta además que: “Una extensa investigación ha demostrado que la exclusión de las mujeres de la tecnología, fue como consecuencia de la dominación masculina de los oficios especializados durante la Revolución Industrial (Bradley, 1989, Cockburn, 1983, Milkman, 1987)”¹⁹, lo que permite establecer claros antecedentes que sirven como ejemplo para señalar cómo es que la tecnología adquiere género y se transforma en pos de intereses masculinos.

En definitiva, durante los años ochenta, los enfoques se bifurcan y tienden a una mirada negativa. Las feministas socialistas, si bien reconocen que una relación liberadora con la tecnología era posible, se mostraron pesimistas y provocaron una actitud tecnofóbica al concentrarse en la explotación y discriminación que vivían las mujeres en relación a la tecnología. Las feministas radicales, consideraban que los hombres domesticaron el cuerpo de la mujer controlando su capacidad reproductora, por lo que también tendieron a rechazar cualquier innovación.

— Postfeminismo y tecnología

Ya a partir de los años noventa, se consolidan las teorías de la mano de los postfeminismos, que se muestran mucho más entusiastas respecto a la era digital, sobre todo a las posibilidades de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), como una forma de empoderamiento para las mujeres y transformación de las relaciones de género. Uno de los argumentos más recurrentes al respecto, es que la virtualidad del ciberespacio podría significar la posibilidad de poner fin a las diferencias sexuales: los postfeminismos tienen en común que ven en las TIC un potencial transformador que proviene de las posibilidades de apropiación y agenciamiento de estas tecnologías por parte de las mujeres. Las distintas líneas teóricas postfeministas de las tecnologías que surgen a partir de los años noventa son el ciborgfeminismo, el ciberfeminismo, las lecturas postcolonialistas, el tecnofeminismo y las miradas del queer feminismo.

Las teorías postfeministas consideran, como punto en común, que las nuevas tecnologías “ofrecen nuevas posibilidades para la hibridación, deconstrucción y

performatividad de categorías prefijadas como el mismo sexo y género, pero también como la misma tecnología y su relación con el género”²⁰. Se distancian de los puntos de vista anteriores y proponen romper con la actitud tecnofóbica precedente.

El panorama de las teorías postfeministas relacionadas a la tecnología, si bien a ratos se vuelve confuso y contradictorio, es el más enriquecedor y desafiante al momento de pensar la tecnología en el contexto actual latinoamericano, pues podemos encontrar que comienza a hacerse cargo de las diferentes realidades de las mujeres en el mundo.

Por ejemplo, Sadie Plant, una de las autoras más citadas al momento de hablar de la corriente del ciberfeminismo, en su libro *Ceros + Unos...* (1997), recalca cómo la historia de la tecnología ha estado siempre vinculada a las mujeres, desde las tecnologías más artesanales, las hiladoras, las tejedoras hasta el trabajo como operarias telefónicas o secretarias. Destaca también que cuando los computadores se convirtieron en los circuitos miniaturizados de chips de silicio, fueron las mujeres quienes los ensamblaron²¹. Con su aporte, además de otorgarle un carácter liberador y utópico a las tecnologías, devela la relación que mujeres han tenido con oficios que se basan en distintas tecnologías, entregándoles valor e importancia a labores históricamente menospreciadas.

El ciberfeminismo ve las tecnologías digitales como difuminadoras de los bordes entre humanos y máquinas, y entre lo masculino y lo femenino. Reconoce además que la tecnología industrial tiene un carácter patriarcal, pero las tecnologías digitales establecen una nueva relación entre mujeres y máquinas²².

El optimismo de la literatura postfeminista, puede verse mejor resumido en el Manifiesto Cyborg de Donna Haraway:

“A finales del siglo XX –nuestra era, un tiempo mítico–, todos somos quimeras, híbridos teorizados y fabricados de máquinas y organismos; en unas palabras, somos cyborgs. El cyborg es nuestra ontología, nos otorga nuestra política. Es una imagen condensada de imaginación y realidad material, centros ambos que, unidos, estructuran cualquier posibilidad de transformación histórica [...]. [frente a la conflictiva visión occidental moderna de la relación máquina-organismo] El presente trabajo es un canto al placer en la confusión de las fronteras y a la responsabilidad en su construcción.”²³

Es a partir de la figura del cyborg, organismo cibernético, híbrido de máquina y sujeto, desde donde surgen otras corrientes de ficción como el ciberpunk, o como declara el mismo ciberfeminismo, es en Haraway y su manifiesto de donde encuentra inspiración. Sin embargo, en parte como reacción a la primera

20. Nuria Vergés. *Teorías Feministas de la Tecnología: Evolución y principales debates* (Barcelona, 2013).

21. Sadie Plant. *Ceros + Unos. Mujeres digitales + la nueva tecnocultura* (Barcelona, 1997).

22. Judy Wajcman. *Feminist theories of technology* (Cambridge Journal of Economics: 2010), 5.

23. D. Haraway. *Ciencia, Cyborgs y Mujeres: La reinención de la Naturaleza* (Valencia: Ediciones Cátedra, 1995 [original 1991]).

24. Valentina Montero. "Aportaciones Feministas En La Relación Entre Arte Y Tecnología." *Aisthesis*, no. 52 (12 2012): 425-47.

25. Judy Wajcman. *El Tecnofeminismo* (Madrid: Cátedra, 2006).

oleada ciberfeminista es que surgen otras visiones como el tecnofeminismo, que encuentra puntos de desencuentro con esta visión totalmente optimista frente a la relación mujer y tecnología.

Otra figura teórica que surge, más ligada al arte, es la "netiana", concepto ofrecido por Remedios Zafra, escritora e investigadora española. La netiana es un sujeto posthumano e inmaterial, además de ser una ficción que rebasa las fronteras de género, clase y raza. En palabras de Valentina Montero:

"Zafra concibe esta netiana como heredera del cyborg de Haraway, del sujeto nómada de Braidotti y deudora de la idea de performatividad defendida por Butler. Esta netiana sería una forma de comprender la mutación del sujeto moderno desde una nueva epistemología condicionada por la tecnocultura, el cual ya no puede ser entendido desde la biología, sino desde los sistemas de representación."²⁴

Para las teorías postfeministas de la tecnología, la figura del cyborg propuesta por Haraway es un precedente, y es desde lo propuesto por la autora que surgen nuevos avances y análisis de la situación contemporánea de la mujer y la tecnología.

— Tecnofeminismo

Como ya fue mencionado, el tecnofeminismo corresponde al marco en que se desarrolla este proyecto, por lo tanto, resulta importante profundizar en este tópico para comprender los problemas que presentan las anteriores teorías en relación a esta nueva lectura.

El tecnofeminismo surge como crítica a los planteamientos y optimismo del ciberfeminismo. Judy Wajcman, primera persona en utilizar el concepto apunta en relación a los postulados de Plant:

"Su historia de la implicación de las mujeres en los desarrollos tecnológicos, como la sección de mecanografía y la centralita telefónica, son en realidad ejemplos de la subordinación de las mujeres. La autora pretende que se acepte que la interconectividad de Internet es un producto del capitalismo global que permite nuevas formas de producción y explotación."²⁵

El tecnofeminismo se ha centrado, sobre todo, en analizar las tecnologías concretas teniendo en cuenta sus fases, elementos técnicos y de género que las conforman. Ha puesto también énfasis en el proceso de diseño tecnológico y las repercusiones e impacto que tiene la escasa presencia de mujeres en la toma de decisiones. El ciberfeminismo, centra su teoría principalmente en los imaginarios y las posibilidades de transformación y transgresión en el plano virtual, donde los bordes de la imagen femenina y masculina se desdibujan, por lo que el tecnofeminismo, posiciona el ciberfeminismo dentro de su

teoría, considerando importante el empoderamiento virtual, pero critica que la acción debe ser también en el plano material, o offline, puesto que lo que ocurre en la vida cotidiana es lo que condiciona la vida de las mujeres en múltiples sentidos.

Cuando hablamos del plano material, nos referimos a cuestiones como el trabajo, la economía, la educación, las políticas públicas, el consumo o la fabricación entre otros. En esa misma línea, Faith Wilding, artista multidisciplinaria y escritora paraguayo-estadounidense, explica cómo factores económicos son los que han mermado por ejemplo la participación femenina en la tecnología, siendo relegadas a tareas consideradas secundarias:

“(...) aunque las mujeres fueron centrales como primeras desarrolladoras de software, después de que se hizo evidente que el software es la parte lucrativa de la tecnología informática, fueron cada vez más degradadas a funciones de codificación y *keystroking*, y no han sido capaces de recuperar su nivel inicial de participación.”²⁶

Aparece entonces en el tecnofeminismo mayor preocupación por cuestiones como la participación de mujeres en el diseño de las tecnologías, las funciones a las que han sido desplazadas por la capitalización patriarcal del mercado o las diferencias de acceso entre el Primer y Tercer Mundo. La realidad latinoamericana es diametralmente distinta a la del Primer Mundo, ya sea por factores económicos, de educación, o por el hecho de que en esta parte del mundo no somos productores de tecnología. Ya no basta con comprender la virtualidad para hacer frente a la dispareja situación en que se encuentran las mujeres. Se hace fundamental leer las distintas realidades de países y poblaciones para entender el rol de las mujeres en las tecnologías de la información y las comunicaciones y cómo impactan en ellas.

Por lo tanto es importante introducir las posturas del feminismo poscolonialista, en el que se considera que existe una visión etnocéntrica, occidentalizada y de tendencia universalizadora de las teorías feministas de la tecnología. No se puede dejar afuera tampoco la emergencia que ha puesto el feminismo negro en cuestionar el hecho de privilegiar las preocupaciones y los conocimientos de las mujeres blancas occidentales²⁷. Tal como señala Wajcman, la ventaja sobre los estudios tecnocientíficos, es que “Una concepción tecnofeminista de las redes sociotécnicas permite que se realicen estas conexiones, desde la micropolítica del activismo local, hasta la macropolítica de los movimientos globales.”²⁸

También destaca, que una de las ironías de los estudios de la ciencia y la tecnología de la corriente dominante, es que ha sido muy reticente a tener en cuenta que sus metodologías se ven afectadas por el contexto y el territorio, a la vez que tienen cierta adscripción política. Pasan por alto además la mayoría de hombres blancos privilegiados y heterosexuales, y cómo esa situación ha condicionado el terreno.

26. Faith Wilding, <<Duration performance. The Economy of Feminized Maintenance Work>>, Ars Electrónica, Linz, 1998, <http://faithwilding.refugia.net/durationperformance.pdf>.

Nota: *Keystroking* como referencia a trabajos de tecleo.

27. Judy Wajcman. *El Tecnofeminismo* (Madrid: Cátedra, 2006). 192.

28. *Ibid.*

29. Faith Wilding, <<Duration performance. The Economy of Feminized Maintenance Work>>, Ars Electrónica, Linz, 1998, <http://faithwilding.refugia.net/durationperformance.pdf>.

30. Remedios Zafra. *(H)adas Mujeres Que Crean, Programan, Prosumen, Teclean*. (España: Editorial Páginas De Espuma, 2013). 203

31. Marshall McLuhan. *La Comprensión De Los Medios Como Las Extensiones Del Hombre*. (México: Diana, 1987)

Mujer y tecnología en el trabajo

“Gran parte de la literatura feminista reciente hace hincapié en la construcción del cuerpo a través de la biotecnología y de la ingeniería genética, pasando por alto otros ámbitos cruciales en los que se construyen y realizan el cuerpo y la identidad de género. El lugar de trabajo es una de esas ubicaciones.”

Judy Wajcman

Siguiendo los lineamientos propuestos por el tecnofeminismo, una interesante y más específica lectura al tema propuesto es la triada mujer, tecnología y trabajo. Para este proyecto, resultan fundamentales las distintas lecturas que se han realizado en relación a este conjunto de conceptos, pues aparecen elementos que sirven como guía para la etapa proyectual. El conjunto de conceptos, otorgan una comprensión más cercana al cotidiano al mismo tiempo que se logra dimensionar de manera concreta la incidencia de la tecnología en el cuerpo y vida de las mujeres. Aparece también un factor objetual, en donde la interacción mujer máquina toma especial relevancia.

Es importante destacar, que en las últimas décadas en países occidentales, casi la mitad de las mujeres empleadas lo eran en oficinas. Faith Wilding²⁹ reflexiona que si bien las mujeres adquirieron conocimientos de informática a la par con el desarrollo tecnológico, estos fueron frenados y sus trabajos se vieron orientados a labores muy distintas en comparación a los de los hombres que usaban ordenadores.

Remedios Zafra se ha preocupado de indagar en los aspectos del día a día, en los relatos más íntimos de las mujeres, las actividades que realizan y cuales son sus sueños y preocupaciones, todo esto atravesado por su relación con la tecnología y los objetos. Con Wajcman ya advertimos que las mujeres no han estado implicadas en la fabricación de las máquinas, Zafra añade a este punto que las mujeres “han sido las mecanógrafas, las taquígrafas, las telefonistas, las teleoperadoras, las secretarías, las maquiladoras y los engranajes de las cadenas de producción de fábricas, los rostros de atención al cliente, las responsables de comunicación y las voces de los trabajos mediados por tecnologías”³⁰. Todas esas labores se convirtieron en trabajos femeninos, que si bien algunos autores³¹ los definen como aquellos que permitieron la independencia económica de las mujeres, queda la pregunta de por qué adquirieron una personalidad femenina. ¿Cuál es la particularidad de esos trabajos? ¿Cuál es la finalidad que tienen en la cadena productiva?.

Zafra lleva el análisis más allá, señalando que las actividades que desarrollan estos trabajos se ha relacionado con favorecer el acceso, gestión, archivo y mantenimiento de datos y memoria de las máquinas, generalmente aisladas en oficinas o desde el hogar. Considera que es “Toda una metáfora del rol de la mujer en el mantenimiento del patriarcado y de su contribución en la perpetuación de su

memoria (inscritas en un sistema que las subordina).³² Michelle Perrot refiriéndose a las labores de secretariado o dactilografía argumentó que todas ellas eran tareas que sufrían un proceso de descalificación, porque se las consideraba como una prolongación de las funciones maternas y domésticas intrínsecas de las mujeres³³. A pesar de los conocimientos que las mujeres pudieron adquirir, no lograron prosperar en el mundo laboral.

Marshall McLuhan en *La comprensión de los medios como las extensiones del hombre*, dedica un capítulo a analizar la repercusión de la máquina de escribir, donde revisa el cambio que significó para los poetas, las empresas, la industria de la vestimenta, y las mujeres. Citando a G. K. Chesterson ironiza también sobre la nueva independencia de las mujeres, señalando que “Las mujeres, negándose a recibir la imposición de los dictadores, salieron y se hicieron taquígrafas”³⁴. Destaca además como la máquina de escribir ha promovido el hábito de dictar, el que señala “significa no solamente una mayor imprecisión, sino que también sitúa en primer término el punto de vista de la persona que habla.”³⁵

McLuhan se refiere al punto de vista de los poetas, pero el caso de la máquina de escribir es extrapolable a todas las otras profesiones que señala Zafra. La voz de las mujeres, como discurso, está subordinada al discurso de otros. Telefonistas, secretarias, mecanógrafas, taquígrafas, etc, son las encargadas de reproducir un mensaje que no es propio, si no que han sido utilizadas como meros instrumentos reproductores y copiadores, mermando su capacidad creativa.

Graciela Amalia Queirolo, se ha especializado en estudiar el proceso de feminización de los empleos administrativos principalmente en Argentina y Chile. Cuenta que si bien estos empleos exigieron una capacitación comercial, esos conocimientos se vieron opacados frente a la exaltación de los atributos naturales de las mujeres³⁶. Aparece entonces la figura de secretaria perfecta, mujer servicial, angelical de “buena presencia”, estereotipo que se mantiene hasta el día de hoy.

No es menor, que McLuhan, al hablar de la máquina de escribir, no solo se refiera a los aspectos maquínicos, si no que se tornen tan relevantes aspectos como la repercusión del estereotipo mecanógrafa en la industria de la vestimenta. Señala: “Y, lo que es más importante, las uniformes filas de mecanógrafas de buen ver hizo posible una revolución en la industria del vestido. Lo que llevaba la mecanógrafa quería también llevarlo la hija del campesino [...]. La mecanógrafa llevó a los negocios, tanto como pudo hacerlo la máquina de escribir, una nueva dimensión de lo uniforme, lo homogéneo y lo continuo [...]”³⁷

Los avances tecnológicos han permitido todos podemos ser nuestras propias secretarías o tecleadoras, por lo que cada vez fue menor la necesidad de contratarlas, y la gestión de información está cada vez más automatizada. La labor para la que

32. Remedios Zafra. *(H)adas Mujeres Que Crean, Programan, Prosumen, Teclean*. (España: Editorial Páginas De Espuma, 2013). 204

33. Michelle Perrot, “Qu'est-ce qu'un métier de femme?”, en *Les femmes ou les silences de l'histoire* (París: Flammarion, 1998), 201-207.

34. McLuhan, Marshall. *La Comprensión De Los Medios Como Las Extensiones Del Hombre*. (México: Diana, 1987)

35. Robert Lincoln O'Brien, 1904, Atlantic Monthly. Cita en Marshall McLuhan. *La Comprensión De Los Medios Como Las Extensiones Del Hombre*. (México: Diana, 1987)

36. Graciela Amalia Queirolo, “Dactilógrafas y secretarías perfectas: el proceso de feminización de los empleos administrativos (Buenos Aires, 1910-1950)”, *Historia Crítica* 57 (Julio, 2015): 117-137.

37. McLuhan, Marshall. *La Comprensión De Los Medios Como Las Extensiones Del Hombre*. (México: Diana, 1987)

muchas mujeres se especializaron perdió su valor y utilidad. No pasó así con los trabajos de programación informática, trabajos tremendamente valorados en las nuevas empresas tecnológicas. Las labores de programación exigen copiar/crear y no solo repetir, son mejor remuneradas y valoradas. Actualmente son muchos los programas que incentivan a las mujeres a programar, pero ¿qué puestos de trabajo ocupan hoy? ¿la educación tecnológica que reciben es igual a la de hombres?.

DIMENSIÓN TECNOLÓGICA Y EDUCATIVA

38. Manuel Castells. *La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura* (Alianza Editorial, 2005)

Las Tic y las políticas públicas en relación a las mujeres

“¿Qué conexiones son pertinentes admitir entre soportes digitales, biopolítica del empleo y ‘privatización masiva’?”
Carlos Ossa

Si bien todo lo vinculado al avance tecnológico se vuelve cada vez más relevante en todo el mundo a nivel de gobiernos, para comprender cómo es abordado el vínculo mujer y tecnología desde América Latina, es que revisaremos algunos aspectos relacionados a las políticas públicas de los países de la región.

Al indagar sobre este tema, las tecnologías que aparecen con más fuerza son las tecnologías de la información y la comunicación o las TIC, pero al hablar de TIC estamos hablando de un concepto con un devenir social, político e histórico, por lo que se enmarca dentro de un contexto específico. Es claro que las labores mediadas por tecnologías que se mencionan con anterioridad están quedando cada vez más obsoletas por la automatización de la era digital.

Como primer punto, comenzaremos entonces con la pregunta de dónde proviene el concepto de las TIC para luego avanzar a cómo se aborda el vínculo mujeres y TIC en las teorías y literatura explicadas en el capítulo anterior y específicamente en el territorio latinoamericano.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, podemos situarlas dentro de lo que Manuel Castell, sociólogo español, economista y profesor universitario de Sociología y de Urbanismo en la Universidad de California, definió como la Era de la Información, de la cual señala:

“La Era de la Información es un periodo histórico caracterizado por una revolución tecnológica centrada en las tecnologías digitales de información y comunicación, concomitante, pero no causante, con la emergencia de una estructura social en red, en todos los ámbitos de la actividad humana, y con la interdependencia global de dicha actividad.”³⁸

Castell se refiere a la Era de la Información en el sentido de una nueva estructura social y como proceso de transformación histórica, la que se conforma a partir de la convergencia de distintas tecnologías electrónicas del campo de la comunicación, para constituir lo que hoy conocemos como Internet, lo que podría ser el medio tecnológico más revolucionario de esta era digital.

Son múltiples los términos y conceptos, además de “Era de la Información”, con los que se ha querido definir la actual sociedad y forma de relacionarse de las y los individuos, como “Sociedad de la información”, “Sociedad del conocimiento”

o “Era digital”, sin embargo en el contexto de esta investigación, más que profundizar en cada una de las diferencias o similitudes teóricas de estas enunciaciones nos interesa comprender esta estructura social como una fase caracterizada por la capacidad de individuos e instituciones de relacionarse como una red, donde se puede obtener y compartir información de manera inmediata, independiente de la ubicación geográfica.

Dentro de esta estructura social, son las TIC el centro y medio por el cual este nuevo tipo de relaciones surgen, las que son definidas desde distintos organismos como forma de delimitar lo que comprenden estas tecnologías. Desde el programa de las Naciones Unidas, se señala de estas que:

“Las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) - constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional - y por las Tecnologías de la Información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces).”³⁹

Las TIC, son por lo tanto la convergencia de sectores como la comunicación, la informática y la microelectrónica. Estas industrias han reunido las redes, el software y el hardware, y son frecuentemente estudiadas por organismos que miden a través de su uso y masificación el estado de desarrollo y crecimiento de los países. Estas herramientas tecnológicas han producido un cambio sustancial sobre todo en el mundo de los negocios, generando cambios significativos en la agricultura, el comercio, la ingeniería, la medicina por nombrar algunos campos.

Es sobre todo un problema económico, que se aborda principalmente desde una perspectiva de crecimiento y desarrollo, pero que también toca aspectos como el de la inclusión de estas en la educación. Desde la UNESCO, en *Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza*, por ejemplo, se señala que las TIC son herramientas directamente vinculadas al aprendizaje, por basarse este, básicamente en el manejo de información.

Podemos ver entonces que los modos de ver y uso que tienen las TIC son diversos, siendo organismos como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Banco Mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), entre muchos otros quienes promueven su uso y masificación, destacando los beneficios y oportunidades que pueden generar, como mayor participación, acceso fácil a información, nuevos y mejores empleos.

Desde una mirada crítica, otros autores se han preocupado de destacar los peligros

39. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo “Informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela 2002: las Tecnologías de la Información y la Comunicación al Servicio del Desarrollo” (2002).

40. Amelia Rodríguez Contreras. *Género y TIC. Hacia un nuevo modelo más equilibrado o la Sociedad de la Información a dos velocidades*. http://www.portalcomunicacion.com/lecciones_det.asp?id=52

41. Carlos Ossa. *El ego explotado: Capitalismo Cognitivo y Precarización de la Creatividad* (Chile: 2016) 79.

42. *Ibid*, 43

43. Judy Wajcman. *El Tecnofeminismo* (Madrid: Cátedra, 2006). 182.

que podrían traer consigo las TIC, y en ese sentido:

“Castell plantea que, entre las principales tendencias surgidas desde la irrupción de nuevas tecnologías como por ejemplo la telefonía móvil, destacan aspectos como: la autonomía, el consumismo, la conectividad permanente, la formación de comunidades instantáneas, el desdibujamiento del contexto social en la práctica individual, el acceso a la red inalámbrica como fuente de valor personal y como derecho social, la producción de contenidos y de servicios por parte de los usuarios, la transformación del lenguaje, la influencia de las redes de información y sus efectos en el ámbito sociopolítico.”⁴⁰

Desde lo que podríamos denominar como el estudio del capitalismo cognitivo, también se advierte una lectura que alarma frente a la forma en que las TIC ingresan a nuestras vidas y las determinan. Carlos Ossa, investigador del Centro de Estudios de la Comunicación de la Universidad de Chile, señala que el término, debe entenderse como una herramienta teórica que sirve para desnaturalizar los discursos del neoliberalismo, para así, poner en tensión las tecno-ideologías. Señala que “El capitalismo cognitivo, entonces es la conversión - a escala mundial - de la felicidad en consumo teológico y tecnológico.”⁴¹ y que “Su base fundamental está en mostrar la conexión estructural entre economía, organismos internacionales, sistemas mediáticos y políticas culturales en la privatización del saber.”⁴²

Su atención está en aspectos como la precarización del trabajo del sujeto innovador, y la comprensión de cuáles son los mecanismos con que actualmente el conocimiento, y la creatividad se vuelven bienes de consumo, disponibles solo para un sector privilegiado de la población. Frente a la idea de que internet es una herramienta que permite un acceso democrático a la información y al conocimiento, por ejemplo Ossa, nos advierte que “Existe una tendencia hacia la creciente privatización de internet, al depender múltiples categorías de servicios y de acceso a la información de la capacidad de pagar de los usuarios y las usuarias”⁴³.

Sobre las TIC, podemos notar que distintos autores se han encargado de advertir sobre sus beneficios y peligros, sin embargo, las mujeres han quedado históricamente excluidas del desarrollo de las mismas, lo que profundizaremos a continuación. En respuesta lo anterior, actualmente existe una tendencia a incentivar la inclusión de las mujeres en las ciencias y en la tecnología, por medio de distintas organizaciones, programas o políticas públicas, apuntando latinoamérica hacia el mismo objetivo.

El origen de la escasa presencia de mujeres en las tecnologías, en un principio era atribuido a un problema de las mujeres, es decir, que estas no se sentían cercanas a la tecnología y era una decisión propia no elegir por ejemplo carreras como las

ingenierías o la informática, se atribuía principalmente a la pasividad de estas. Sin embargo, ese análisis gracias a los distintos estudios que ya mencionamos en el capítulo anterior, ha evolucionado a un estudio del carácter masculino propio de la tecnología, y en ese sentido Wajcman señala que “Estas esferas tecnocientíficas resultarán más atractivas para las mujeres cuando el acceso a las mismas no suponga cooptar en un mundo de valores y comportamientos patriarcales.”⁴⁴, es decir que la razón más bien radica en que para una mujer, acceder a esas esferas significa modificarse, adoptar actitudes masculinas, por ser un territorio dominado exclusivamente por los hombres y la masculinidad y en consecuencia someterse a la violencia patriarcal dominante.

44. Ibid, 169

45. Gloria Bonder. *Las nuevas tecnologías de información y las mujeres: reflexiones necesarias.* (Chile:2002).

46. Ibid.

Insertarse en la tecnociencia implica por lo tanto otros factores además de las capacidades o gustos, como adecuarse a horarios de trabajo incompatibles con el cuidado de hijos o labores domésticas, siendo excesivo el sacrificio para poder integrar a ese campo.

Mirando lo que ocurre específicamente en América Latina, nos encontramos con escasos estudios y literatura que aborda el vínculo mujeres y tecnología, por lo que prestar atención a cuál es la situación con las mujeres en relación a las TIC, bajo el alero de distintos organismos, es lo que entrega algunas luces de lo que sucede en este territorio.

El año 2002, Gloria Bonder, en un estudio a cargo de la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) en relación a lo que ocurre en latinoamérica señala que:

“Al parecer, pese al crecimiento de Internet en el mundo industrializado y su creciente penetración en los países en desarrollo, resulta claro que sólo ciertos grupos de mujeres tienen acceso a esta herramienta y está por verse, al menos en la debida profundidad, hasta qué punto o de qué manera su uso logra mejorar la posición social, las oportunidades laborales y de participación en cuestiones sociales, políticas o culturales.”⁴⁵.

Bonder, psicóloga, investigadora y activista de género argentina, en este informe entrega más bien un estado del arte de lo que ocurre en los países latinoamericanos desde una perspectiva de género en las TIC, proponiendo algunos lineamientos sobre posibles caminos a seguir para incentivar la inclusión. Señala que no existen “estudios suficientes que vayan demostrando cómo se vinculan las mujeres con Internet en los países de América Latina y el Caribe. Habría que comenzar por realizar estudios confiables y permanente actualizados y diferenciados por sexo y articulados a otras variables como edad, condición económica, residencia, educación etc, sobre acceso, disponibilidad y costos de hard y software, recursos locales on line (sitios web, listas electrónicas, etc.) en cada país de la Región.”⁴⁶

47. Patricia Peña et al., *Las mujeres y las tecnologías de la información y las comunicaciones en la economía y el trabajo* (Chile:2012), 14.

48. *Ibid*, 16.

Posiblemente gracias a ese informe, es que el año 2012, nuevamente a cargo de la CEPAL, se realiza un estudio del vínculo de las mujeres con la tecnología pero esta vez profundizando en países como Argentina, Uruguay, Chile, Brasil y República Dominicana.

Este informe entrega algunos datos más concretos respecto al uso y acceso que tienen las mujeres a, por ejemplo, la telefonía celular. “Con la masificación de la telefonía celular, el acceso a las TIC está más cercano de la gente común. De hecho, según un estudio realizado por el Fondo para el Desarrollo de la GSMA y la Fundación Cheire Blair para las Mujeres, la brecha de género en el uso de celulares en Latinoamérica y el Caribe es apenas de un 1%. Los resultados indican que 168 millones de mujeres en la región tienen teléfonos móviles, mientras los hombres que usan celular son 165 millones.”⁴⁷

Si bien las cifras entregadas por este informe en algunos casos parece alentadora, al profundizar en cuáles son efectivamente los vínculos de las mujeres con las tecnologías se dice que:

“En su artículo estudian dos tipos de campos laborales: servicios posibilitados por el uso de TIC y la industria de las TIC. El primero, si bien ofrece muchos puestos de trabajo para las mujeres en los centros de llamadas y en los servicios bancarios, financieros y de seguros, estos se ubican en las escalas salariales más bajas, con requisitos estandarizados de conocimientos y habilidades técnicas, lo que impide el desarrollo profesional adecuado. Mientras tanto, en la industria de las TIC, donde el empleo de las mujeres alcanza al 25%, existe una concepción masculina de cómo deben realizarse las tareas, con mucha carga horaria, conexión constante al trabajo y exigencias de viajes al exterior, que frena la inclusión de las mujeres en aquellos puestos que implican mejores pagos y poder de decisión.”⁴⁸

Por un lado los trabajos a los que acceden son los con menores salarios, y por otro lado, como ya pudimos advertir en lo señalado por Wajcman, la participación a las mujeres en las TIC implica modificar sus conductas y como resultado, termina siendo un terreno inhóspito y en la mayoría de los casos lleno de conductas machistas.

Particularmente en Chile, las políticas más actuales frente a este tema, se encuentran en el programa de gobierno Agenda Digital 2020, el que incluye una perspectiva de género en dos puntos del programa total. El primero, lo encontramos en el apartado Economía Digital, que promete incentivar el emprendimiento digital estudiantil universitario y que promete poner especial atención a la integración de mujeres estudiantes:

“Convenios de desempeño en las universidades relacionadas con las carreras TIC para fomentar un ecosistema de emprendimiento digital. Dichos ecosistemas intra-campus facilitarán la canalización de los programas existentes y nuevas iniciativas de apoyo al emprendimiento e innovación: concursos, espacios de co-working, seminarios y eventos, capacitaciones y talleres e-learning de inglés, programación, emprendimiento e innovación, alianzas internacionales con universidades especializadas que generen pasantías y becas, y formación de nuevos emprendimientos tecnológicos creados por recién egresados de la universidad, con apoyo de StartUp Chile. Se comenzará con pilotos en 5 universidades, con un objetivo de 25 Universidades en 2020. El proyecto tendrá especial preocupación por la integración de más mujeres estudiantes.”⁴⁹

49. Agenda Digital Gobierno de Chile. <http://www.agendadigital.gob.cl/files/Agenda%20Digital%20Gobierno%20de%20Chile%20-%20Capitulo%204%20-%20Noviembre%202015.pdf>

50. Ibid.

51. Patricia Peña et al., *Las mujeres y las tecnologías de la información y las comunicaciones en la economía y el trabajo* (Chile:2012), 14.

52. Judy Wajcman. *El Tecnofeminismo* (Madrid: Cátedra, 2006). 170.

El segundo punto, en el apartado de *Derechos para el desarrollo digital*, del mismo programa, en un punto denominado “Promover la igualdad de género para las mujeres en ambientes digitales”, cita la necesidad reconocida por la CEPAL en año 2010 de facilitar el ingreso de las mujeres a las TIC y estipula que:

“La superación de esta brecha va más allá de aumentar la conectividad y la presencia de mujeres en la industria y en la economía asociada a las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Supone abordar temas tan diversos como la violencia y acoso online contra las mujeres y de género en Internet (web y redes sociales), además de la reproducción de estereotipos a nivel de contenidos digitales y videojuegos, favoreciendo la creación de plataformas y recursos educativos digitales con perspectiva de género y potenciando la creación de contenidos y recursos online por y para las mujeres.”⁵⁰

Dentro del informe del año 2012 de la CEPAL, se reconoce que “Da la impresión de que muchos de los programas que se implementan o bien son asistencialistas, o continúan preparando a las mujeres para ejercer sus roles tradicionales en el trabajo y en los emprendimientos económicos o comerciales, reforzando su rol secundario en la generación de ingresos.”⁵¹, por lo que es pertinente preguntarse si los esfuerzos de los gobiernos de América Latina y del Caribe apuntan efectivamente a un desarrollo íntegro de las mujeres en la tecnología y las ciencias, lo que permita un desempeño influyente y no sólo complementario o secundario, o como Wajcman indica una cosa es la participación y otra que “las mujeres quieran participar en la tecnociencia en sus propios términos, y no como sustitutas de los hombres.”⁵².

53. Traducción propia. Texto original: "But the spread of automated machinery into the workplace and the hidden nature of homework and telework is contributing to making women's work and women's laboring bodies invisible again." Faith Wilding, <<Duration performance. The Economy of Feminized Maintenance Work>>, Ars Electrónica, Linz, 1998, <http://faithwilding.refugia.net/durationperformance.pdf>.

54. Gloria Bonder. *Las nuevas tecnologías de información y las mujeres: reflexiones necesarias*. (Chile:2002).

Educación tecnológica para niñas y mujeres en latinoamérica

"The global disappearance of secure salaried and waged jobs does not mean the end of hard labor or tedious, repetitive, manual maintenance work. Worldwide, much of the rote maintenance work of keyboarding, data entry, electronic parts assembly, and service labor is still done manually, predominantly by women."

Faith Wilding

Actualmente existen distintas iniciativas que promueven el acceso de niñas y mujeres a la ciencia y la tecnología como respuesta a los desiguales números de participación, entre ellos "Jóvenes programadores", "Girl In Tech Chile", "Las niñas pueden", "Mujeres programadoras" de Duoc UC, y "Niñas pro(gramadoras)", algunas de carácter nacional, y otras como "Laboratoria", programas que se encuentran en varios países de Latinoamérica.

Los programas, de manera general, apuntan a una metodología de clases intensiva en periodos cortos de tiempo. Algunos están enfocados en niñas en etapa escolar o mujeres en busca de una profesión. Apuntan a la inserción profesional de las mujeres en el actual mercado científico y tecnológico, por lo que en su mayoría, los programas abordan temáticas actuales que les permitirían de manera rápida encontrar trabajo y desempeñarse en la industria tecnológica. Generan alianzas con grandes empresas para luego asegurar la contratación de las egresadas. Es decir, se enmarcan dentro de las necesidades de privados, y si bien transmiten un mensaje de integración, equidad enfocado en alentar a mujeres y niñas a desempeñarse en cualquier área, las preparan para un mundo previamente estructurado.

¿Cuál es el lugar que podrán ocupar estas mujeres?. Faith Wilding en 1998 advertía "Pero la propagación de la maquinaria automatizada dentro de los lugares de trabajo y la naturaleza escondida del trabajo en casa y del teletrabajo contribuyen a hacer nuevamente del trabajo y de la mano de obra de la mujer cuerpos invisible."⁵³. ¿La formación que reciben las mujeres hoy permitirá dejar de hacer invisible sus cuerpos y su mano de obra?.

En base a los cuestionamientos anteriores es que se vuelve necesario considerar algunos otros aspectos en relación a qué tipo de educación reciben niñas y mujeres. Gloria Bonder señala:

"Se sabe también que las niñas tienden a percibir a las computadoras como una herramienta para lograr una meta determinada, mientras que los chicos la consideran un juguete para propósitos recreativos. Al parecer, ellos se sienten cómodos o entusiasmados con experimentar y empujar los límites tecnológicos y meterse en un juego violento después de otro."⁵⁴

Podríamos advertir que uno de los problemas radica en la forma de utilización de los dispositivos. A las niñas, se les incentiva a usar los dispositivos con un fin utilitario, ya sea por que eso les permitirá hacer una actividad en específico, o porque con determinados conocimientos podrán en un futuro encontrar trabajo. El discurso está orientado a labores prácticas y productivas, que se ajusten a los requerimientos del mercado. La falta de juego, destrucción e imaginación repercuten en no abrir la posibilidad para originar formas distintas a las establecidas para las mujeres.

Los videojuegos son un buen ejemplo de esto, por la importante presencia que tienen en la niñez actualmente. “La realidad es que el mercado de los videojuegos sigue dirigido fundamentalmente a los varones, apoyándose en estudios de mercado que mostrarían que cuanto más violento es el juego más se incrementan las ventas.”⁵⁵, aspecto temático que no atrae a niñas. Bonder complementa que hace falta la creación de herramientas didácticas y educativas que transmitan otro mensaje, como la creación de videojuegos desde un enfoque no sexista, en español y sensible a las culturas latinoamericanas.

No solo hace falta el incentivo a entrar al mundo científico y tecnológico sino que primero, es necesario comprender que no se trata solo de números.

“La evidencia es que Internet es mucho más, o en realidad algo distinto, que un conjunto de máquinas, instrumentos, cables, servidores, conocimientos, procedimientos y prácticas que sirven para difundir información, comunicarse, entretenerse, participar, comprar y vender, satisfacer diversos deseos y fantasías, educar y educarse. Configura los modos de relacionarse, las representaciones simbólicas e imaginarias, los valores con los que referenciamos nuestra vida actual e imaginamos o proyectamos futuros posibles y deseables.”⁵⁶

Mientras no cambie la forma en que las niñas se vinculan con lo tecnológico y científico desde herramientas destinadas a la recreación y el aprendizaje como los videojuegos, seguirán desarrollándose en pos de los límites establecidos. El desafío se encuentra en incentivarlas a imaginar otros mundos, otra forma de vincularse con los dispositivos, acorde a sus propios intereses y manera de ver el mundo. “Para las mujeres, además, son los trabajos peor pagados y a tiempo parcial (la maternidad asusta, la maternidad sentencia); y la precariedad se feminiza como nudo de los trabajos que difícilmente emancipan.”⁵⁷

“La formación ha sido a menudo el elemento que permitía cambiar las cosas, romper las tendencias e, incluso, cuestionar formas de poder. Pero la educación tiene también una tradición, una historia de posibilidad o negación estructural a determinadas personas. Y justamente el género de las personas ha sido razón de exclusión de determinadas actividades de aliciente de otras”⁵⁸.

55. Ibid.

56. Ibid.

57. Remedios Zafra. *El Entusiasmo: Precariedad y Trabajo Creativo En La Era Digital*. (Barcelona: Anagrama, 2017).

58. Ibid.

59. Ibid.

60. Néstor García Canclini, “A qué llamamos estética y de quién necesitamos emanciparnos”, en *Estética y emancipación*, ed. Mariana Botey y Cuauhtémoc Medina (México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2014), 279.

61. Remedios Zafra. *El Entusiasmo: Precariedad y Trabajo Creativo En La Era Digital*. (Barcelona: Anagrama, 2017). 151.

62. Ibid.

El impacto de las nuevas tecnologías en el diseño

Para efectos de esta investigación y tomándonos de los conceptos utilizados por Remedios Zafra en el ensayo “El entusiasmo” (2017) dentro del diseño diferenciaremos dos esferas íntimamente relacionadas. El del sujeto creador y el saber creativo. En este ensayo, Zafra aborda tanto el contexto en que se desempeñan los sujetos creativos como las dicotomías a las que se ven enfrentados. En relación al contexto dice que este “estaría definido por su infiltración en trabajos y prácticas temporales y en vidas permanentemente conectadas.”⁵⁹. Estos sujetos estarían envueltos en precariedad y sumidos en un falso entusiasmo, para lograr tener un lugar en trabajos culturales, creativos o dentro de la academia. Argumenta que este presunto entusiasmo, es en ocasiones la excusa bajo la que se justifica la explotación, pago con experiencia o reconocimiento público.

Néstor García Canclini hace referencia al sujeto creativo en los siguientes términos: “Los jóvenes que se insertan más creativamente en estas innovaciones comienzan a ser designados, desde hace pocos años, como trendsetters, o sea los que toman posición en las tendencias nuevas del desarrollo social, “especialistas de la expresión” o en actividades musicales, editoriales, de artes visuales y diseño, tecnologías digitales y redes sociales avanzadas.”⁶⁰

El diseño, conformador de este universo de saberes creativos, se ve directamente afectado por las nuevas formas de comprender la formación. Por una parte “La práctica creativa ya no es minoritaria y se normaliza y difunde con facilidad, haciendo confuso el margen entre lo amateur y lo profesional, entre la afición y el trabajo”⁶¹, es decir, parece cada vez más difícil diferenciar cuándo un quehacer creativo se entiende como el ejercicio profesional, o cuando corresponde a ocio o distensión.

En otra variable aparece el conocimiento, pues “El saber se archiva, cambia y crece, es accesible a todos los conectados. Como efecto, la gestión de los saberes ha cambiado y las prácticas que merodean los saberes creativos también.”⁶², por lo que aparentemente es fácil adquirir en red alguno de los conocimientos que conforman la educación académica de la disciplina, volviendo a la confusión y subvaloración.

Bradotti, lleva el análisis a otra dimensión, pero en la línea de la subvaloración del ejercicio del diseño por la facilidad que entregan las tecnologías. Menciona:

“En todos los campos, pero especialmente en la tecnología de la información, la separación estricta entre lo técnico y lo creativo se ha vuelto obsoleta en razón de las imágenes digitales y del diseño con ayuda de ordenadores. La nueva alianza entre los dominios previamente segregados de lo técnico

y lo artístico caracteriza la versión contemporánea de la reconstrucción humanista de una tecnocultura cuya estética se corresponde con su sofisticación tecnológica”⁶³.

Frente a este escenario complejo, ¿cómo se es diseñador hoy? o mejor dicho, ¿cómo se es diseñadora hoy? En los capítulos anteriores, la indagación ha ido en la línea por comprender el lugar que las mujeres ocupan dentro de la actual era digital. ¿Es igual para hombres y mujeres el estado actual del diseño? Zafra, utilizando el concepto de prosumo⁶⁴, como palabra que permite enlazar prácticas domésticas con prácticas en red, genera un análisis desde la feminización de las labores.

Explica que el prosumo doméstico ha sido considerado consumo productivo, un consumo por lo demás fuertemente feminizado que ha caracterizado el trabajo en el hogar y la elaboración de bienes no remunerados, que genera un excedente de tiempo para otros, en el que pueden leer, formarse, jugar, sanar, crear o desarrollar actividades si pagadas.

Conectándolo con internet y la cultura reactiva, el prosumo dentro de ese contexto señala cómo el sujeto conectado ya no es un ser pasivo que escucha, lee y asimila información, sino que la manipula, construye. Destaca que no pocas formas de precariedad en las redes se sustentan en el prosumo, bajo espejismos de solidaridad, novedad y vocación apoyados en el trabajo colectivo y feminizado.

Los trabajos creativos y culturales se presentan ambiguos, lo que genera borrosa su denominación y pago. El peligro de alimentar un sistema apoyado en el entusiasmo, está en que se presenta peligrosamente similar a la idealización del trabajo femenino en el hogar, “ese terrorífico mito de las mujeres que ya están pagadas con el «amor que reciben»”⁶⁵.

63. Rosi Braidotti. *Feminismo, Diferencia Sexual Y Subjetividad Nómada*. (Barcelona: Gedisa Editorial, 2004).

64. Prosumo es una palabra traída del inglés como acrónimo formado por la unión de los términos producir y consumir. En la cultura online el prosumo implica hoy un cambio del estatuto del consumidor de símbolos, ya no es sujeto pasivo que lee, escucha y asimila información, sino que la construye, manipula, apropia y resignifica.

65. Remedios Zafra. *El Entusiasmo: Precariedad y Trabajo Creativo En La Era Digital*. (Barcelona: Anagrama, 2017). 151.

DIMENSIÓN ESTÉTICA Y SONORA

66. Vilém Flusser. *Filosofía del diseño: la forma de las cosas*. (Madrid: Síntesis, 1999) 24.

67. Ibid.

68. Vilém Flusser, *Zwiesgesprache. Interviews 1967-1991* (Göttingen: European Photography, 1996), 234, en Canal I: estudios mediales y visuales.

Esta sección se presenta como una recopilación de antecedentes que apoyaron la creación de la metodología, y por tanto, el proyecto *DECONSTRUCCIÓN DE MÁQUINAS DE ESCRITURA-SONORAS*, optando por tomar la máquina o el dispositivo como un objeto central determinante para comprender el vínculo mujer-tecnología. Aparece una dimensión estética y sonora que se utiliza como recurso para la ejecución del proyecto.

Máquina y diseño

Desde el diseño gráfico, podemos encontrar que existe una mayor preocupación y documentación en comprender los medios por los cuales circulan las imágenes, y de manera más escasa aparece la pregunta sobre cómo los medios técnicos, tecnológicos repercuten sobre nuestras vidas y cuerpos. El trabajo del teórico Vilém Flusser presenta ideas sobre el diseño que profundizan sobre ambas dimensiones, por lo que se vuelve pertinente traer algunas de sus ideas.

En una primera instancia, la comprensión semántica que desarrolla Flusser sobre las palabras diseño y máquina se vuelven provocadoras para este proyecto experimental. Señala: “La palabra diseño, como hemos visto, pertenece a un contexto de ardides y malicias. De acuerdo con esto, el diseñador es un conspirador malicioso, que se dedica a tender trampas”⁶⁶, comprensión que enmarca en la búsqueda por dilucidar su significado en el actual debate sobre la cultura. Luego aparecen las palabras ‘mecánica’ y ‘máquina’, dentro del mismo contexto. De estas palabras dice “una ‘máquina’ es un mecanismo para engañar (como, por ejemplo, la palanca, que engaña a la gravedad) y la ‘mecánica’ es la estrategia que sirve para burlarse de los cuerpos graves”⁶⁷.

Para Flusser, las palabras diseño, máquina y técnica están estrechamente interrelacionadas, cada uno de los conceptos es impensable sin los demás. Al trabajar estos significados, Flusser también evidencia su intención de querer desenmascarar al diseño y a las máquinas, retirando la mirada de ideas como signo, idea, presagio.

Siguiendo la línea crítica sobre los aparatos, Vilém Flusser reflexiona sobre cómo los aparatos nos configuran a nosotros y guían la forma en que construimos el mundo:

“Quería decir que, es verdad que estamos generando activamente nuevos instrumentos y que a través de ellos, estamos montando el mundo, pero también es cierto que esos instrumentos se vuelcan para golpearnos y generarnos a nosotros. Es correcto cuando se dice que el telar es un producto de nuestra actividad, pero también es correcto decir que el espíritu del siglo XIX es producto del telar, por tanto una consecuencia de la intuición de cómo puede ser mecanizado el tejido”⁶⁸

Idea que va en la línea por lo ya planteado por Marshall McLuhan, en su postulado *el medio es el mensaje*, en donde el medio adopta una serie de acepciones interesantes de considerar:

“En una cultura como la nuestra, acostumbrada desde largo tiempo a escindir y dividir todas las cosas un medio de control, a veces nos choca el que nos recuerde que, en los hechos operantes y prácticos, el medio es el mensaje. Esto quiere decir, simplemente, que las consecuencias personales y sociales de cualquier medio (es decir, de cualquier prolongación de nosotros mismos) resultan de la nueva escala que se introduce en nuestros asuntos, debido a cada prolongación de nuestro propio ser, o debido a cada nueva técnica.”⁶⁹

El medio nos determina tanto a nosotros como a la información o contenido, el que si cambia de soporte, se distorsiona. Pero el poder de los medios puede llegar a ser emancipatorio cuando se personaliza y subvierte. Néstor García Canclini frente a ese rol que pueden adquirir dice:

“Los aparatos tecnológicos personalizados generan nuevas emancipaciones: de los hijos respecto de los padres, de los estudiantes en relación con la autoridad escolar, de los artistas respecto de las instituciones. Para muchos jóvenes que no logran exhibir en galerías ni museos, las escenas alternativas on line y off line están facilitando autogenerar otros modos de informarse, crear y comunicar.”⁷⁰

Tal como señala Flusser, todo depende del diseño.

Es por lo anterior, que para este proyecto la deconstrucción de vuelve fundamental. Y no se quiere decir con eso disolver o destruir, más bien poder analizar las estructuras sedimentadas que forman el elemento discursivo⁷¹. Inspirado en el pensamiento de Jacques Derrida, importante filósofo francés, la deconstrucción es tomada como una desestructuración o descomposición, una forma de analizar las partes, en este caso de la máquina, como mecanismo de estudio y enseñanza. Es una estrategia para develar el mecanismo de engañar de la máquina, conocerlo y poder así replantear su repercusión en el cuerpo y vida de las mujeres.

La deconstrucción es la posibilidad de reestructurar el pensamiento sobre estructuras y jerarquías establecidas sobre la relación mujer tecnología, para cuestionar lo claro y evidente sobre la forma que desde distintos sectores públicos (entendidos como escuelas, universidad, espacios de trabajo) es tratado y encausado el vínculo.

Pero volviendo a Flusser, otra interesante idea que da sustento a la deconstrucción, es la de la caja negra. Flusser cuestiona el aparato “caja negra” como un

69. Marshall McLuhan. *La Comprensión De Los Medios Como Las Extensiones Del Hombre*. (México: Diana, 1987)

70. Néstor García Canclini, “A qué llamamos estética y de quién necesitamos emanciparnos”, en *Estética y emancipación*, ed. Mariana Botey y Cuauhtémoc Medina (México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2014), 273.

71. Jacques Derrida, ¿Qué es la deconstrucción? <https://artilleriainmanente.noblogs.org/post/2016/05/05/jacques-derrida-que-es-la-deconstruccion/> (Consultada el 12 de Septiembre de 2018)

dispositivo en el que se ejerce una acción (input) y nos entrega un resultado (output), desconociendo cómo opera el aparato. Desde su punto de vista, los resultados son por ende limitados, se ven determinados a las posibilidades que conocemos del mismo.

El teórico, escribe sobre esta idea enfocado en los artistas y su producción, por lo que señala lo anterior presenta una problemática importante a nivel artístico, ya que un idéntico aparato técnico, genera en principio, similares resultados estéticos, lo que obliga al artista a superar sus limitaciones y a intervenir esta caja negra si quiere obtener resultados distintos. Este proceso es ejemplificado con la cámara fotográfica, la cual entregará un resultado previamente diseñado por el fabricante.

Para este proyecto, se vuelve relevante la obtención de resultados distintos de parte de la máquina, explorar justamente aquello para lo no está diseñada. Conocer su anatomía, mecanismos y fragmentarla. Para eso es necesario conocer primero su interior, y luego deconstruir tanto los elementos discursivos asociados al medio tecnológico y luego ensayar otros resultados creativos posibles.

Máquinas femeninas

Desde distintas fuentes, podemos ver que ciertas máquinas se han feminizado por diversas causas, portando una pesada carga simbólica en relación a la idea de mujer. Isabel Campi, en *La idea y la materia* (2007), bajo el título Máquinas femeninas, explica la fuerte diferenciación sexual que mostraban los objetos en los catálogos a finales del siglo XIX, separación argumentada en la convicción de que hombres y mujeres llevaban una existencia y temperamento muy distintos.

Se asumía que las mujeres eran seres frágiles y que su delicada constitución les impedía ejercer actividades fuera del hogar, lo que estéticamente se relacionaba con la profusión ornamental, los temas florales, la reducción de tamaño y los colores suaves. La oferta de productos para el hogar era amplia, y la mecanización poco a poco fue llegando al espacio privado. Sin embargo, en busca de la emancipación económica, muchas mujeres se vieron empujadas a la búsqueda de trabajo fuera del hogar, especialmente la confección y las oficinas.

Campi, señala que si bien los inventores en un principio solo buscaban la mecanización de la costura y la escritura, luego tuvieron en cuenta este factor. Respecto a estas máquinas menciona:

“Ya que, por diversas causas sociológicas y laborales, la mecanografía se había convertido en un oficio típicamente femenino, hacia 1880 las ventas se dispararon como consecuencia de la irrupción de las mujeres en las

oficinas. Como en el caso de la máquina de coser, una manera de atenuar el aspecto poco atractivo de la máquina de escribir y de hacerla deseable a las mujeres era recubrirla de flores, esmaltes y hasta de incrustaciones de nácar.”⁷²

En el caso de la máquina de coser, a mediados del siglo XIX ya eran artefactos eficaces y perfectamente implementados en la industria de la confección. A pesar de ello, los fabricantes americanos Singer & Co. y Wheeler & Wilson, se percataron de que el mercado industrial estaba saturado y dirigieron su producto al mercado doméstico. Para lograr insertar este objeto aparatoso y caro, recurrieron a distintos métodos y vías de seducción. Hicieron de esta máquina un artefacto más liviano y pequeño, ofrecieron la posibilidad de venta a plazo y modificaron su apariencia según los gustos femeninos. Según Campi, se daba por hecho que el público eran mujeres, lo que queda en evidencia pues absolutamente todas las imágenes de la época asociaban la máquina de coser con el mundo femenino. La historia de la máquina de escribir es bastante similar, pero la revisaremos en detalle más adelante.

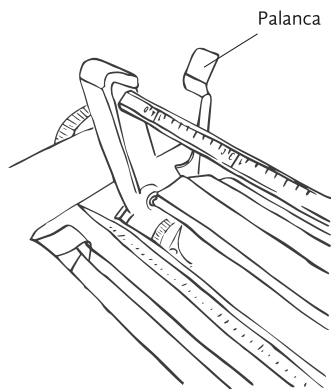
Un tercer aparato que aparece es el teléfono. McLuhan, hace referencia a este en comparación a la máquina de escribir y con un dejo de sarcasmo en relación a las mujeres: “Al igual que la máquina de escribir, el teléfono amalgama funciones permitiendo, por ejemplo, que la call-girl sea su propia alcahueta y ama”⁷³. El teléfono, se feminiza en cuanto las centralitas telefónicas se vuelven un lugar de trabajo de mujeres y posteriormente se vuelve un elemento indispensable del trabajo de oficina y por tanto de la secretaria.

72. Isabel Campi. *La Idea Y La Materia*. (Barcelona: Gustavo Gili, 2007).

73. Marshall McLuhan. *La Comprensión De Los Medios Como Las Extensiones Del Hombre*. (México: Diana, 1987)

DIAGRAMA III ▶

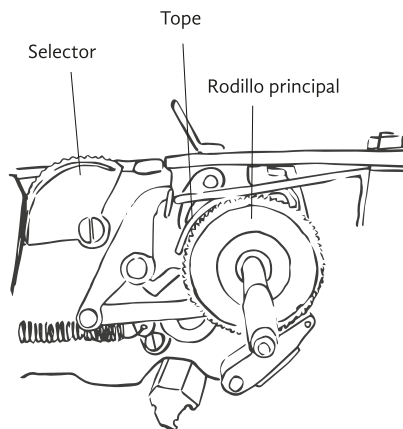
Diagrama de análisis sonoro, visual y mecánico de las acciones de la máquina de escribir.



Liberar hoja
Palanca que abre mecanismos internos que permiten liberar o ajustar la hoja

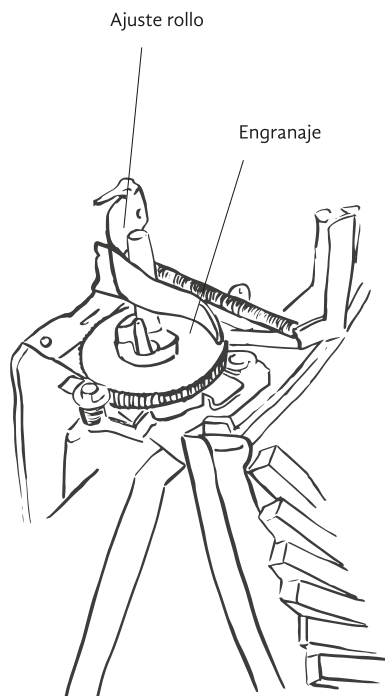
Salto de línea

La máquina permite ajustar el salto de línea en 2, 3 o 4. Por un sistema de engranaje, al seleccionar uno de los números, el rodillo avanza lo que un tope le permite.

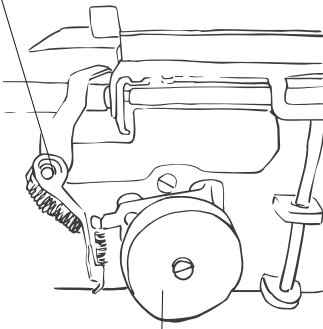


Cinta

El sistema que hace avanzar la cinta consiste en una base, que al momento de teclear avanza por un sistema de engranaje



Palanca



Campana

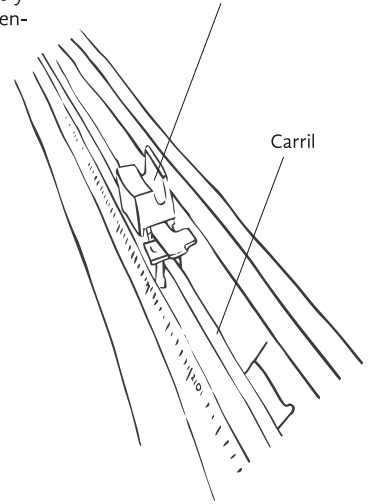
Campana
Señaliza el fin de la hoja.
Por medio de una palanca
la campana es golpeada.

Tamaño de la hoja

Por medio del deslize de la pieza señalada en la figura, se ajusta el tamaño de la hoja utilizada, lo que permite un aviso sonoro y tope mecánico al momento de escribir.

Pieza deslizable

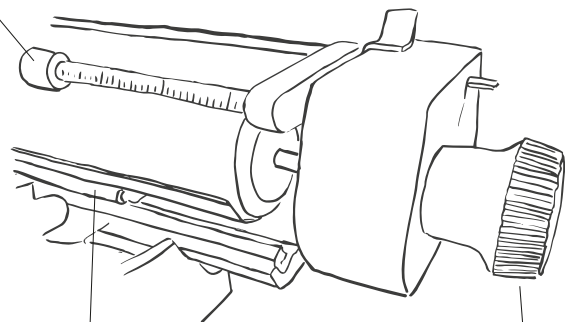
Carril



Rodillos

El movimiento del rodillo principal genera la rotación de dos rodillos secundarios, que apoyan que la hoja de papel suba.

Rodillo principal



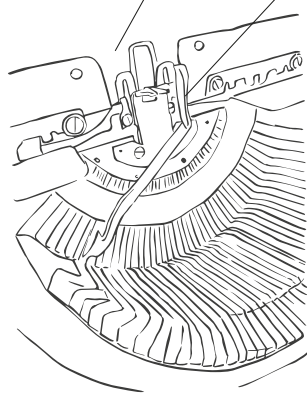
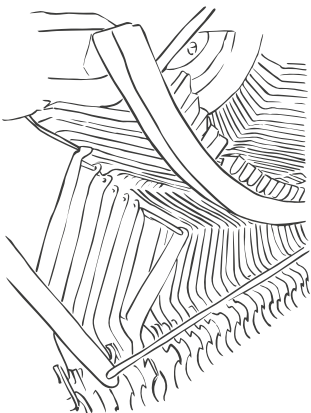
Rodillo principal

Rodillo principal

Esqueleto de la máquina
Principales mecanismos que permiten la escritura

Hoja

Letra



Detalle I
Vista inferior

Detalle II
Vista superior

Digitar

Al apretar una tecla, se movilizan 4 partes unidas entre si, las que levantan la letra que se imprimirá en la cinta y luego en el papel.

74. Isabel Campi. *La Idea Y La Materia*. (Barcelona: Gustavo Gili, 2007).

75. Marshall McLuhan. *La Comprensión De Los Medios Como Las Extensiones Del Hombre*. (México: Diana, 1987).

76. Graciela Amalia Queirolo, "Dactilógrafas y secretarías perfectas: el proceso de feminización de los empleos administrativos (Buenos Aires, 1910-1950)", *Historia Crítica* 57 (Julio, 2015): 117-137.

La máquina de escribir

“Teclar es una palabra que evoca dedos y máquinas, ojos y pantalla. Pero tecladora tiene algo antiguo, suena a máquina mecánica pre-electrónica, diría que es una palabra en blanco y negro, no carente de cuerpo y materialidad, ilustrada como filas de mujeres sentadas frente a sus máquinas de escribir tecleando en ellas, dedicadas a la tarea de la «copia»”
Remedios Zafra

Teclar es una palabra antigua, como menciona Zafra, al mismo tiempo que es actual y a las mujeres, como revisamos en los capítulos anteriores, cada vez se les incentiva más a teclar. La máquina de escribir se presenta como un objeto interesante en el imaginario asociado al teclar, además de ser un posible medio para contar la historia de las mujeres en relación a la tecnología y los dispositivos, por su vínculo con las mujeres y los trabajos feminizados.

Respecto a su origen, la máquina de escribir surge con el objetivo de mecanizar la escritura a mediados del siglo XIX, Campi cuenta que “aparecieron en el mercado toda clase de estrafalarios artefactos cuya titubeante tipología a veces recordaba al teclado de los pianos”⁷⁴. Se relata que su similitud con los pianos fue uno de los factores por los que se asoció inmediatamente a la mujer como idónea para utilizar este artefacto. Al igual que la máquina de coser, en su estética quedaba de manifiesto esta inclinación. Recubrimientos de flores, esmaltes y hasta incrustaciones de nácar. Fue durante el siglo XX donde, de acuerdo a los nuevos arquetipos de feminidad, se dotó a esta de una envoltura más racional y sincera.

Si bien el foco de esta indagación se centra en la relación que establece con la mujer, es importante señalar que la repercusión de la máquina de escribir fue inmensa, pues entre otras cosas, significó llevar la tecnología de Gutenberg a todos los rincones y grietas culturales y económicas⁷⁵.

La íntima conexión que establecen las mujeres con la máquina de escribir se ve de manifiesto incluso en expresiones del lenguaje. Graciela Queirolo señala: “El predominio de mujeres como mecanógrafas constituyó un fenómeno internacional, que alcanzó sugerentes expresiones. Así, en inglés, typewriter —máquina de escribir— se usó como sinónimo de typist —dactilógrafa—. Esta identificación del aparato con la empleada ejemplifica el proceso de feminización de la ocupación”⁷⁶. Es interesante observar cómo este fenómeno se extiende por el mundo, teniendo una fuerte repercusión en países que avanzaban en la generación de empleos administrativos.

La máquina de escribir y la singularidad de las ocupaciones asociadas a ella, estableció una serie de comportamientos y atributos que quienes la ocupaban adqui

rían. Es esa línea Queirolo también añade: “dos características de la ocupación —la repetición mecánica y la motricidad fina— se identificaron con los atributos asignados a la feminidad, y no sólo los hacían compatibles, sino que menospreciaban la capacitación profesional que debían incorporar las dactilógrafas para desempeñarse como tales.”⁷⁷ El límite de las características de la máquina y la mecanógrafa se vuelve difuso, asociando características de una, a la otra. McLuhan menciona: “La mecanógrafa llevó a los negocios, tanto como pudo hacerlo la máquina de escribir, una nueva dimensión de lo uniforme, lo homogéneo y lo continuo, que ha hecho que la máquina de escribir sea indispensable en todos los aspectos de la industria mecánica.”⁷⁸

Las publicidades de la época dejan de manifiesto las relaciones establecidas anteriormente. En todas ellas, la máquina de escribir es acompañada de una figura femenina, llegando incluso a generar la asociación de mujer como máquina.

77. Ibid.

78. Marshall McLuhan. *La Comprensión De Los Medios Como Las Extensiones Del Hombre*. (México: Diana, 1987).

79. La educación primaria y secundaria en Chile (1813-1920), Memoria Chilena. <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-100667.html#presentacion> (consultada el 23 de Julio del 2018).

80. Actividades femeninas en Chile, Memoria Chilena. <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-100667.html#presentacion> (consultada el 23 de Julio del 2018).

Máquinas femeninas en la educación técnica chilena

Comprendiendo el problema planteado en esta investigación como una cuestión política y educativa, es que la mirada se dirige a aquellos lugares encargados de impartir los conocimientos, que a su vez, se ven guiados, sobre todo en el sector público, por los lineamientos de los distintos gobiernos.

La educación para las niñas en Chile no llegó hasta el año 1812, cuando José Miguel Carrera promulga el 21 de agosto el Decreto de Educación Obligatoria para Mujeres. Sin embargo, como un resabio de la Colonia, el Estado desatendió la educación de las mujeres instaurando un sistema educacional excluyente durante gran parte del siglo XIX.

Desde Memoria chilena se señala que:

“Si el Estado hizo extensiva a las mujeres la educación primaria estatal, se debió a la intervención de autoridades e intelectuales que argumentaron durante años la conveniencia de esta consideración. Hasta entonces, la educación para niñas fue muy restringida y estuvo a cargo principalmente de religiosas. La multiplicación de la obra educacional de las congregaciones y la imposición de la Ley de Instrucción Primaria, detonó un rápido ascenso de alumnas y de establecimientos destinados a la instrucción primaria femenina.”⁷⁹

Lo interesante de indagar en la educación elemental para niñas, es que da una clara señal de cómo se proyecta el futuro de ellas por parte de las instituciones. En el año 1927 podemos ver que ya se registra el curso de dactilografía en el Liceo de Niñas “Rosario Orrego” No 5, dentro del programa de cursos comerciales, entre los que también se encuentran Contabilidad, taquigrafía, caligrafía, dibujo, entre otros. Eran programas muy comunes también la economía doméstica y la costura⁸⁰. Las especialidades por género es por lo tanto una tradición de larga data dentro de la educación chilena, existiendo aún hoy colegios de niñas en donde se imparte secretariado o contabilidad como única opción.

Las máquinas de coser y la máquina de escribir tienen una fuerte presencia en las aulas, por ser instrumentos centrales en la formación, de asignaturas como costura y dactilografía. Las niñas en su aprendizaje, adoptan también las características de la máquina, por lo que para este proyecto, des/aprender el antiguo vínculo que tienen las niñas y mujeres con los dispositivos se vuelve central.



Fig. 5 Escuelas Vocacionales de la República. Clase de economía doméstica. Sin fecha. Fuente: Unidad Documental Museo pedagógico de Chile.



Fig. 6 Clase de hilado en Escuela técnica Sagrada Familia, 1930.
Fuente: Unidad Documental Museo pedagógico de Chile.



Fig. 7 Escuela Superior N°4, Profesoras del curso de costura y telar. 1905. Fuente: Unidad Documental Museo pedagógico de Chile.



Fig. 8 Taller de Modas. Escuela Técnica femenina "Sagrada Familia", sin fecha.
Fuente: Unidad Documental Museo pedagógico de Chile.





Fig. 9 Clase de dactilografía. 29 de Abril de 1981, Santiago Chile. Liceo Colegial B N°113, Curso de Secretariado Administración. Fuente: Unidad Documental Museo pedagógico de Chile.



81. Ana María Estrada Zúñiga. *Sonidos Visibles* (Santiago, 2010).

82. *Ibid.*

Sonido de las máquinas o el carácter siniestro del sonido.

El proyecto, en su búsqueda por utilizar otras formas de aprender distintas a las hegemónicas, explora el sonido como una forma de comprender de manera distinta los dispositivos y sus cualidades, porque al hablar de sonido y de su comprensión nos enfrentamos a algo distinto del acto pasivo de escuchar.

Por una parte nos encontramos con el acto fisiológico de oír, y por otra con el acercamiento o la predisposición estética que implica el acto de escuchar, que vendría siendo análoga a la diferenciación entre ver y mirar u observar aplicable a las Artes Visuales. Ana María Estrada, artista sonoro-visual, respecto a este punto señala:

“Es complejo hablar de una toma de conciencia del sonido, ya que aunque lo que se pretende es entender el sonido como materialidad y no como música o como un puro elemento indicial, de todos modos este hacer consciente implica ver su contexto, su procedencia, cómo se produce, pues se trata también de conocerlo para posteriormente desligarlo de toda asociación.”⁸¹

Si bien no existe una única forma de conocer y aprender por medio del sonido, Estrada nos orienta y da cuenta de la dificultad del ejercicio, el que a su vez se enmarca dentro de la utilización y estudio del sonido como arte medial contemporáneo. Dice:

“La toma de conciencia pasa primero por darse cuenta de la existencia del mundo sonoro, del paisaje sonoro, para luego interesarse por ciertos sonidos entendiendo sus particularidades y propiedades, pudiendo desplazarlos y extenderlos fuera de los preceptos estrictamente musicales para dejarlos en disponibilidad y otorgarles otra posibilidad, con lo que necesariamente se les otorga un nuevo contexto que sería justamente el del arte contemporáneo.”⁸²

La utilización del sonido entonces se vuelve un campo interesante de experimentación, sobre todo con la finalidad de asignarle un nuevo significado a la relación mujer-máquina, en el contexto de la experimentación medial y la creación colectiva.

Sin embargo, otro punto que se suma a lo anterior, tiene relación con lo que algunos autores señalan como el carácter siniestro del sonido. Como señalamos y observamos en las fotografías del capítulo anterior, las salas de clase se convertían en espacios repleto de dispositivos, todos complejos en sus funcionamientos y engranajes, cada uno de sus movimientos asociados a un sonido.

En un análisis morfológico, de funciones y sonoro de la máquina de escribir, nos

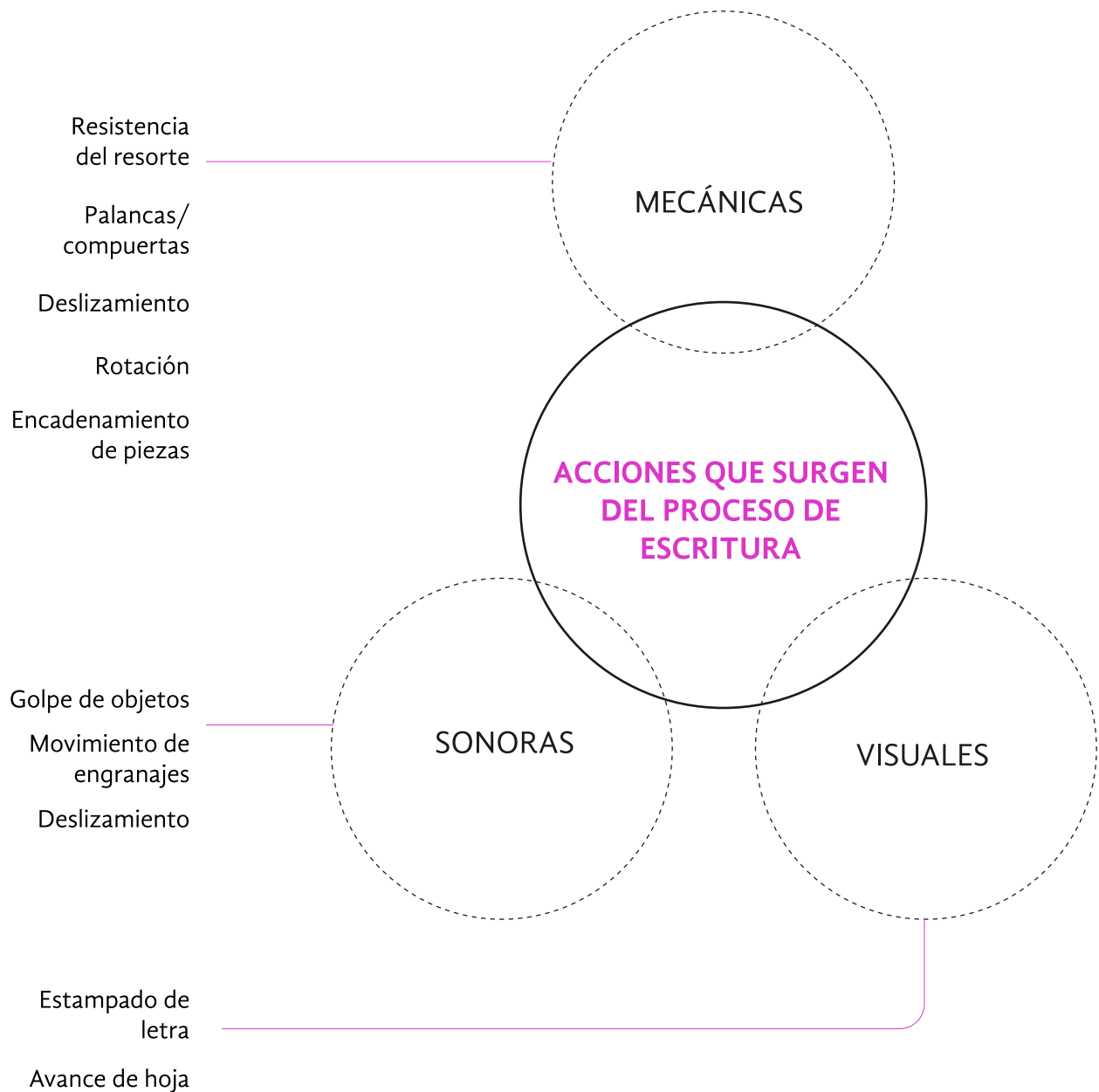
damos cuenta de que cada una de sus funciones gatilla un sonido en particular. Por lo tanto, solo con escucharlos, podemos advertir cuál es la acción que se está realizando. Si multiplicamos este sonido por 10, las salas de clases se convierten en lugares llenos de sonidos repetitivos, mecánicos y de mecanización.

La cualidad siniestra del sonido, tiene que ver con la dificultad de dejar de escuchar cuando un ruido nos parece molesto, siendo utilizado incluso como mecanismo de tortura. Juan Pablo Arancibia, en el Tercer Coloquio Pensar/Crear/Investigar en Músicas y Tecnologías, se refiere a lo siniestro en la música acusmática en los siguientes términos:

“La música acusmática parece comportar una estética de lo siniestro, en cuanto su sonoridad inquietante proviene de los restos, los residuos y detritos de un mundo técnico que se devora y devasta a sí mismo. La acusmática pareciera estar construida desde retazos sonoros, fragmentos sustraídos de una mundanidad ruidosa y cotidiana. Trabaja con vestigios acústicos, a veces vulgarmente llamados ruidos. Esos ruidos provienen del mundo, de su sonoridad diaria y material.”⁸³

Si bien hace referencia a la música acusmática, en este caso, es extrapolable a este proyecto para comprender el fenómeno y construir la metodología experimental que se persigue, ya que se pretende comprender la sonoridad de una máquina cotidiana y la deconstrucción de la relación diaria que establecen las niñas con la máquina y el teclear.

83. Juan Pablo Arancibia. “Acusmática, de lo Inquietante y lo Ruinoso: hacia una estética de lo siniestro” (conferencia presentada en el coloquio “Pensar/Crear/Investigar en Músicas y Tecnologías” Santiago, Chile, 17 al 19 de abril, 2018).



◀ **DIAGRAMA IV**
 Diagrama de análisis sonoro, visual y mecánico de las acciones de la máquina de escribir.

DESARROLLO DEL PROYECTO

METODOLOGÍAS ARTÍSTICAS MEDIALES FEMINISTAS EN LATINOAMÉRICA

Luego de la revisión teórica, este proyecto, se propone el desarrollo de un proceso experimental de creación de diseño medial, desde una perspectiva tecnofeminista. Esto, sustentando en la necesidad de buscar nuevas formas de experimentación que deriven en la producción de diseño ampliando sus posibles límites. Para desarrollar un proceso propio, primero, se revisarán seis proyectos latinoamericanos de mujeres que trabajan desde el uso contracultural de la tecnología, la mayoría desde el feminismo o el tecnofeminismo, cada uno con su propio proceso creativo experimental y medial.

Observar estos casos, gracias a su naturaleza crítica, nos sirve de insumo para pensar en un uso crítico y emancipador de las tecnologías para las mujeres, y aportar a los movimientos ya existentes, pues “Las mujeres están reinterpretando las tecnologías como instrumento para la organización política y como medios para la creación de nuevas comunidades feministas”⁸⁴, por lo que estos procesos de creación que se mueven entre el arte y el diseño contribuyen a la organización, colaboración y conformación de redes de enseñanza y apoyo, por medio de un uso no convencional de distintos soportes y materiales tecnológicos.

Marisela Montenegro y Joan Pujol, en un artículo titulado Reflexiones para una articulación tecnofeminista en la sociedad del conocimiento, de la revista de cultura digital y movimientos sociales Teknokultura plantean que se puede observar una creciente tendencia a que movimientos de disidencia vinculen temáticas de género con el software libre pues “no implica solamente el manejo de conocimientos técnicos, sino también el fomento de la socialización del conocimiento y de trabajo colaborativo”⁸⁵.

Estos proyectos, son seleccionados por presentar aspectos comunes que se condicionan con la teoría, identificando como señala Montenegro y Pujol, la socialización del conocimiento y el trabajo colaborativo, vinculándose las artistas directamente con comunidades de interés, y siendo central el trabajo en torno a temáticas como el uso de las tecnologías por parte de las mujeres y por utilizar esta misma como método de resistencia frente al patriarcado.

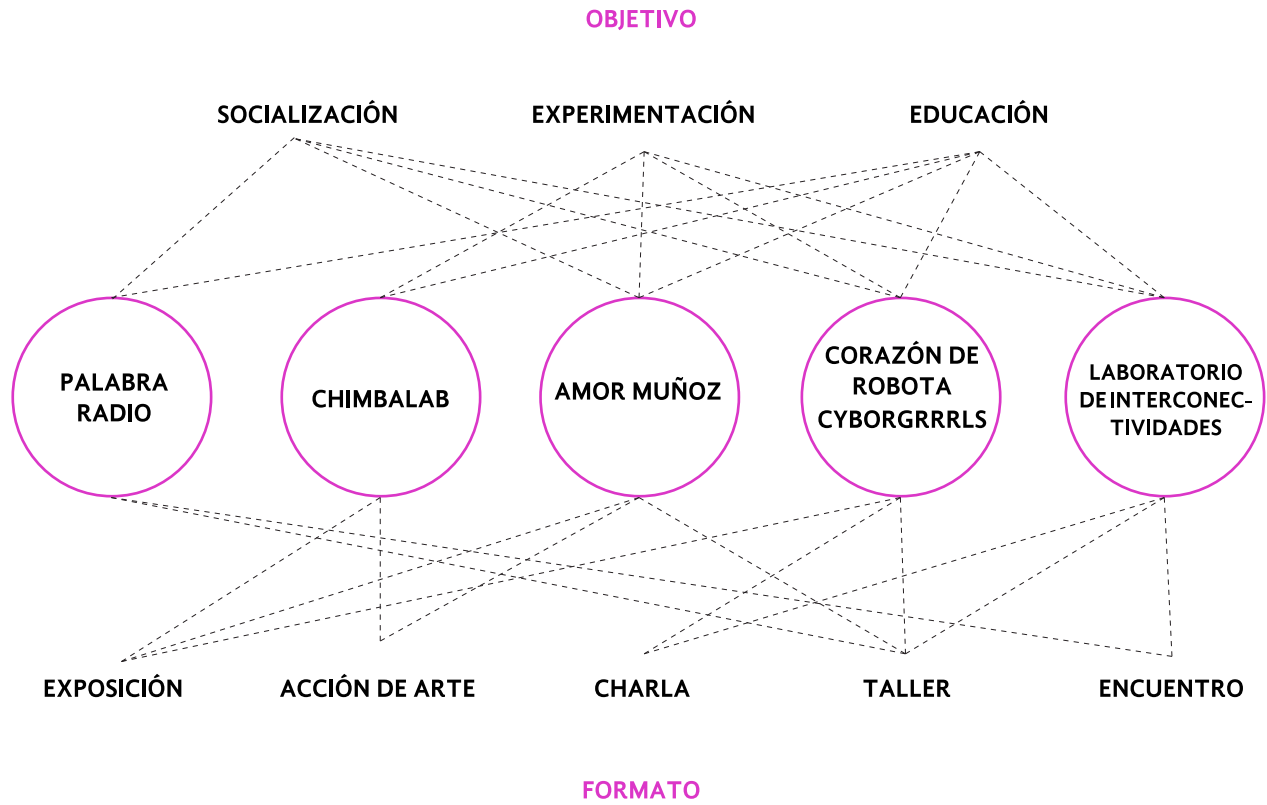
Todos estos casos se configuran como híbridos, los que difícilmente podemos definir en una sola categoría, como arte, talleres, encuentros, etc, pues todos funcionan en diversos formatos y espacios, pero comparten el acceso libre al conocimiento, la enseñanza, y la crítica a los modelos dominantes. Se desarrollan en espacios no institucionales y se alejan de la inserción de la mujer al mundo de las TIC como fin, sino que proponen nuevas formas de relacionarse con la

84. Judy Wajcman. *El Tecnofeminismo* (Madrid: Cátedra, 2006). 181.

85. Marisela Montenegro y Joan Pujol. “Reflexiones para una articulación tecnofeminista en la sociedad del conocimiento”, *Teknokultura* (2012) <http://revistas.ucm.es/index.php/TEKN>.

cibercultura y espacios libres de violencia.

Dentro de los casos seleccionados están CYBORGRRRLS, encuentro tecnofeminista realizado en México en donde participa la chilena Corazón de Robota, el trabajo de la artista visual mexicana Amor Muñoz, Sexual Bricolage de Carla Peirano, el proyecto Palabra Radio, el caso chileno de Chimbalab y el Laboratorio de Interconectividades, conjunto de proyectos que se configuran como referentes directos para el proyecto.



▲ **DIAGRAMA V**

Diagrama de relaciones entre el objetivo de acción y formato utilizado, en relación a artistas y colectividades que actúan por la emancipación tecnológica.

86. <https://www.facebook.com/events/1744956805821138> (consultado el 6 de Junio 2018)

87. Ibid.

88. <https://corazonderobota.wordpress.com/about/> (consultado el 18 de Junio 2018)

CYBORRRRLS

CYBORRRRLS es un encuentro tecnofeminista que se realiza en la Ciudad de México, teniendo lugar su primera versión entre el 24 y el 26 de Marzo del 2017. Su programa se estructura en base a distintos formatos de actividades, dentro de ellos conversatorios, talleres, proyección de documentales, conciertos y performances. Tal como su descripción lo señala, este encuentro busca ser un espacio de encuentro para “hacktivistas, cyberfeministas, radioaficionadas, disidentxs sexuales, outsiders, brujas, guerrilleras de los medios, pensadoras, anarquistas, analquistas y otras mutaciones posibles”⁸⁶.



Fig. 10 Registro taller en el marco del encuentro CYBORRRRLS. Fuente: <https://www.facebook.com/Cyborrrrls-encuentro-tecnofeminista-1306091546153389/>

Se configura como un espacio plural, donde convergen distintos modos de resistencia y visiones frente a las tecnologías, no solo las de la información y la comunicación. También señala que el encuentro es:

“una fiesta crítica para recrear la tecnología y los prototipos estéticos y de género. Un espacio para compartir ideas y afectos, para hackear el género y confabular estrategias de desobediencia técnica, mediante conjuraciones cyberbrujísticas y electromágicas. Proponemos trabajar colectivamente en un ambiente de complicidad, zorroridad y amor, todas juntas en un gran hackelarre celebrando nuestros cuerpos e imaginado tecnologías de goce, placer, creación y subversión.”⁸⁷

El encuentro se desarrolla en distintos lugares correspondientes en su mayoría a un circuito independiente de la Ciudad de México, como El Rancho Electrónico, Casa Gomorra, Punto Gozadera y ATEA. Ha contado con la participación de proyectos de distintas partes del mundo, como España, Chile, Grecia, Alemania, Colombia, Brasil y Ecuador.

Como parte de la organización y como tallerista, ha participado Constanza Piña, quien trabaja bajo el nombre de Corazón de Robota. Constanza Piña, nace en la ciudad de Curicó, Chile, y desarrolla distintos artefactos con tecnologías de bajo costo y reciclaje. Se mueve por el mundo realizando talleres y según ella misma señala en su página web “Su trabajo hace una reflexión sobre la rol de las máquinas en nuestra cultura y los conjuntos humano-tecnológicos, cuestionando la idea de educación, capitalismo y patriarcado tecno-centrista en relación al conocimiento abierto, la autonomía y la valorización del trabajo técnico manual.”⁸⁸ Dentro del primer encuentro realizó el taller de Vibradores DIY, donde proponía a las participantes construir con materiales poco convencionales un vibrador, diseñándolos cada una según sus preferencias.

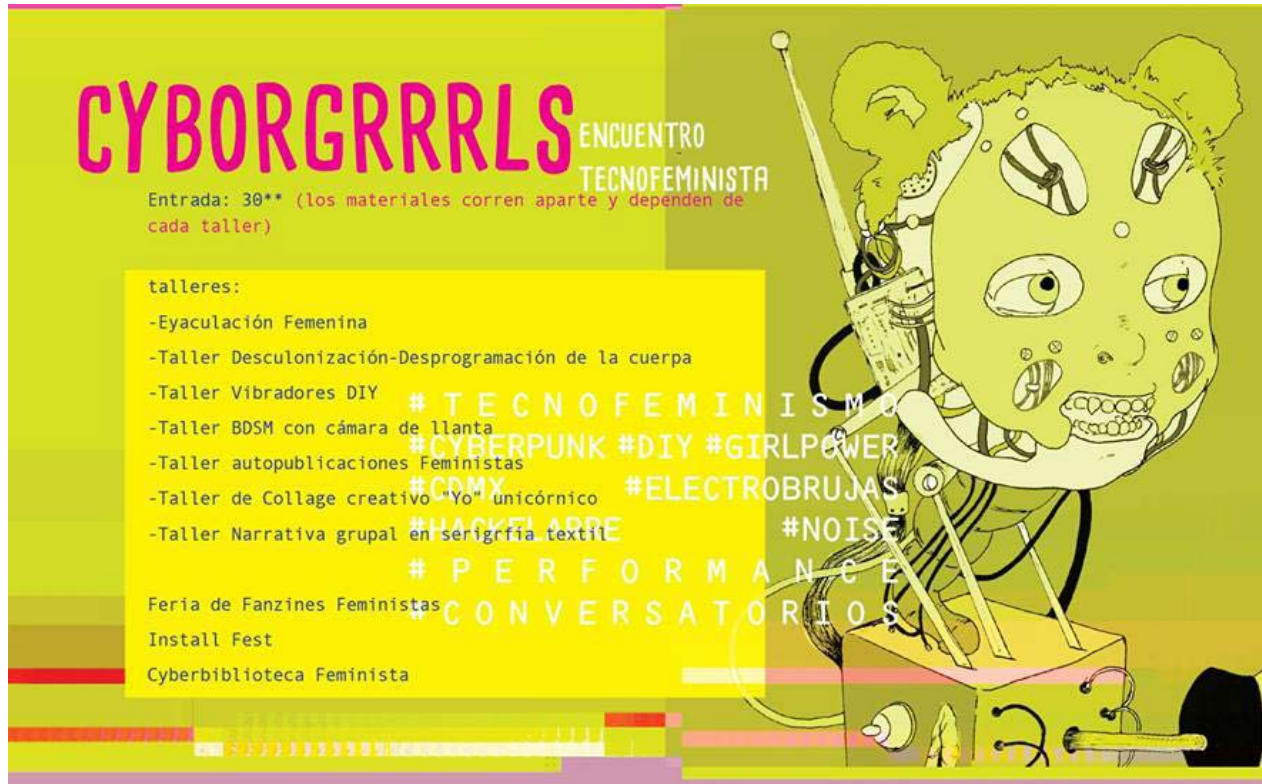


Fig. 11 Afiche difusión evento Encuentro tecnofeminista.
Fuente: <https://www.facebook.com/Cyborgrrrls-encuentro-tecnofeminista-1306091546153389/>



Fig. 12 Afiche difusión evento Encuentro tecnofeminista.
Fuente: <https://www.facebook.com/Cyborgrrrls-encuentro-tecnofeminista-1306091546153389/>

89. Claudia Costa. "Situation Making in Contemporary Latin American Feminist Art". *The Journal of Peer Production* 8 (enero 2016).

90. Visionarios: Amor Muñoz, la tejedora del arte con contexto social. https://creators.vice.com/es_mx/article/d7wynz/visionarios-amor-munoz-la-tejedora-del-arte-con-contexto-social (consultado el 2 de julio 2018).

91. Ibid.

92. Ibid.

Amor Muñoz

Amor Muñoz es artista visual, gestora cultural y docente mexicana. Su trabajo se centra en las relaciones entre tecnología, arte, sociedad y mujeres. Sus proyectos *Maquila Zona 4 (MZ4)* y *Yuca-Tech* fueron expuestos en el Museum of Arts and Design en New York, en la exposición titulada "*New Territories: Laboratories for Design, Craft and Art in Latin America*". Claudia Costa señala que "Muñoz's work focuses on labor, specifically, the key role of poor, Mexican women workers in the production of digital technologies"⁸⁹.

Ambos proyectos se caracterizan por poner en primer plano compartir conocimiento por sobre el artefacto como fin, sino como medio. Su trabajo está conformado por su interés en lo gráfico y el arte electrónico, junto con los textiles indígenas, en particular en los *huipiles*, bordados tradicionales de las mujeres Mayas en México. *Maquila Zona 4* y *Yuca-Tech* combinan estos intereses con temas relacionados a las dinámicas sociales y culturales bajo la producción de textiles y electrónica, dos ocupaciones dominadas por las mujeres en ese país.

Fig. 13 Registro proyecto Maquila Zona 4. Fuente: <https://amormunoz.net/>

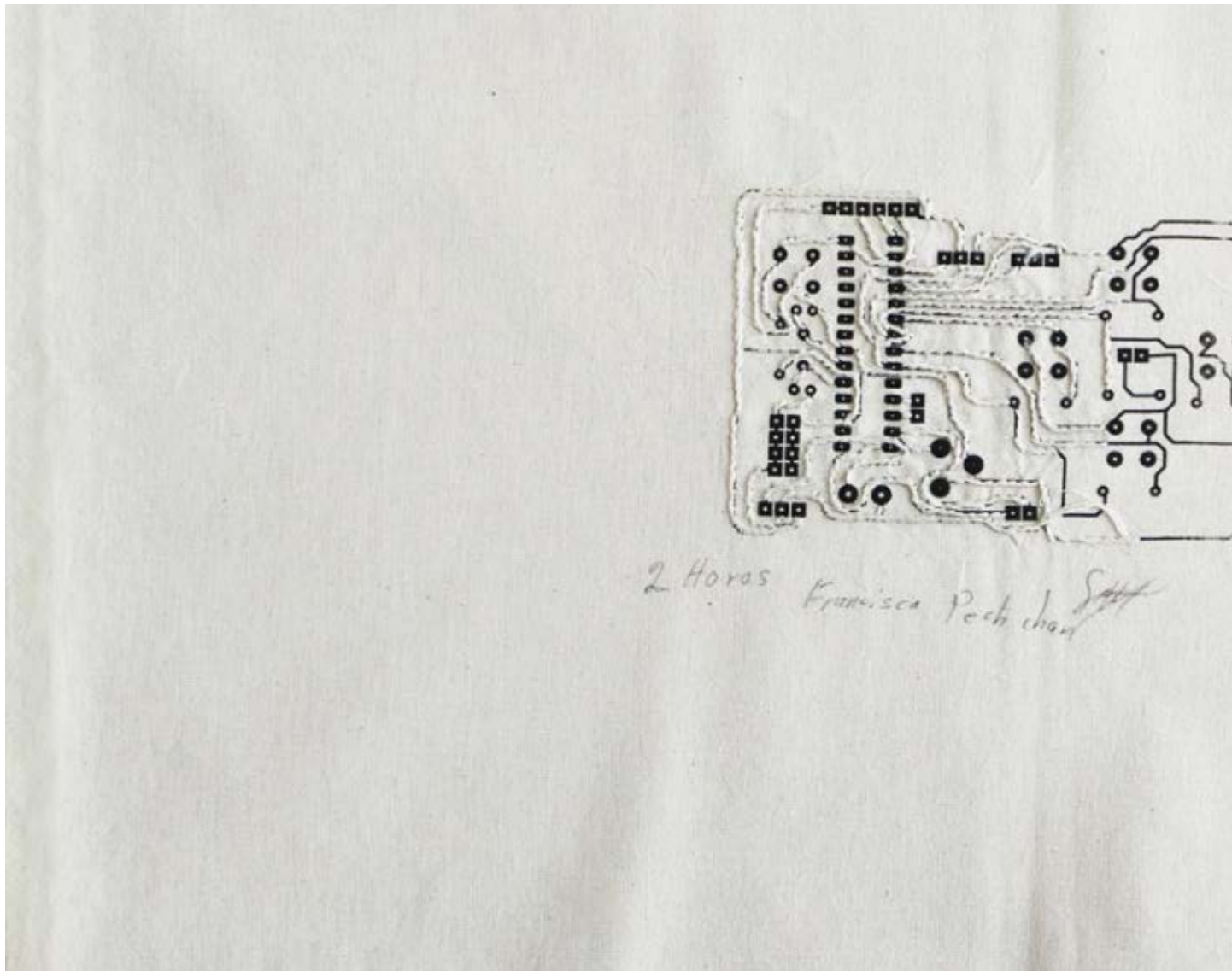


En el proyecto *Maquila Zona 4*, Muñoz explora más allá de los límites del estudio o la galería, pues es un trabajo que se desarrolla en el espacio público. Está conformado por una serie de performances en donde la artista recorre las calles con su fábrica textil ambulante, la que consiste en una "bicicleta diseñada especialmente para montar talleres en diversos puntos y contratar a habitantes de las localidades que visita."⁹⁰ Lleva así consigo todos los materiales necesarios para la producción manual de textiles interactivos, incluyendo open-source hardware como arduino y critica al mismo tiempo, los salarios dispares que reciben los empleados en la industria maquiladora en todo el mundo.

Yuca-Tech se enfoca en el desarrollo de formas alternativas de producción, mediante la colaboración con mujeres artesanas en Ake, una pequeña localidad en Yucatan, una región Maya. Amor "trabajó bajo el concepto 'Energía hecha a mano' con el que evolucionan las ideas previas de Esquemáticos y Maquila, para lograr un proyecto social a través del trabajo colectivo con herramientas tecnológicas."⁹¹ Desarrolla así "textiles captadores de energía solar y otros con conducción luminosa, todo integrado a procesos de creación artesanal de la región."⁹²



Fig. 14 y 15 Registro proyecto Yuca-Tech. Fuente: <https://amormunoz.net/>



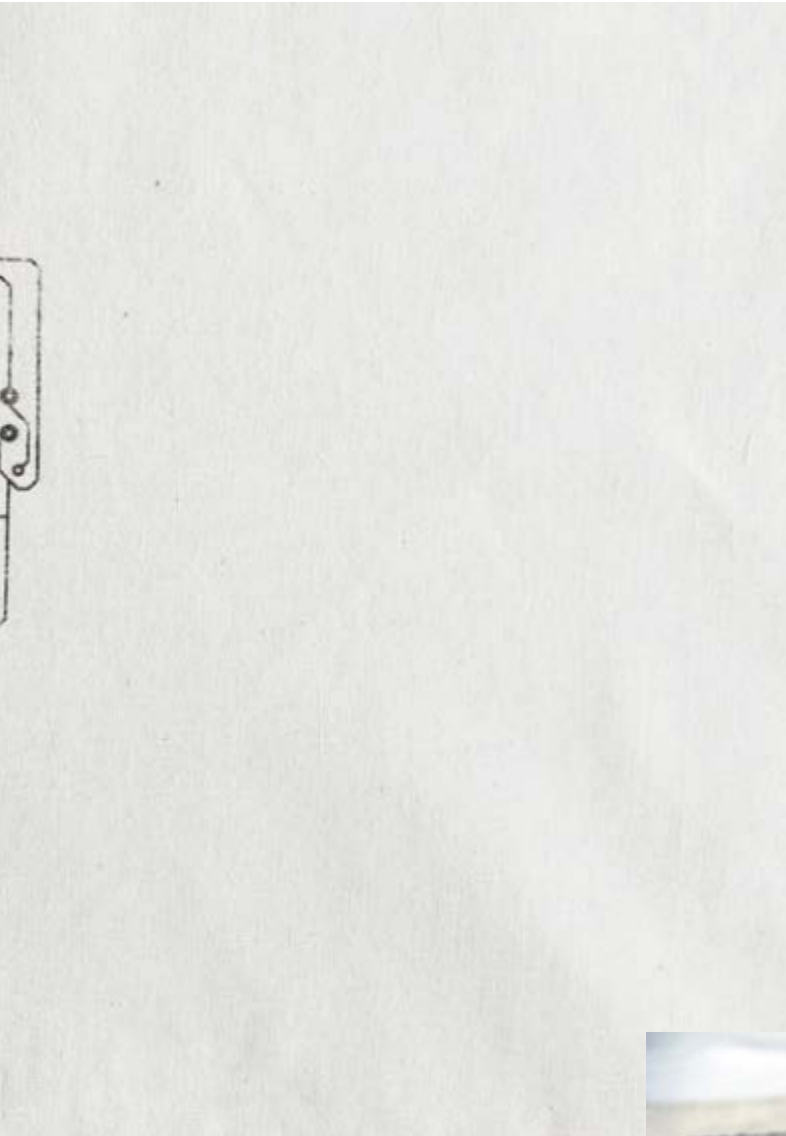


Fig. 16 y 17 Registro proyecto
Maquila Zona 4.
Fuente: <https://amormunoz.net/>



93. Bricolaje sexual <http://carapanico.com/workshop/wp-content/uploads/2011/01/Bricolaje-sexual-Valentina-Montero.pdf> (consultado el 12 de junio del 2018)

Sexual Bricolage

Sexual bricolage es un colectivo conformado por Carla Peirano (Chile) y Orit Kruglanski (Israel). Entre el año 2005 y el 2010, realizan talleres en distintas ciudades como Barcelona, Navarra, Toronto, Milán, Pamplona, a mujeres de distintas procedencias, quienes hackean electrodomésticos, utilizan técnicas manuales como la costura o el bordado y fabrican juguetes sexuales personalizados.

Según Valentina Montero :

“En cada taller se explicaban nociones básicas de electrónica e informática; se facilitaban discusiones acerca de los imaginarios sexuales y auto-erotismo de las integrantes y se organizaban recorridos a tiendas de sex-shops, para finalmente experimentar con distintos tipos de materiales (como fibras naturales y sintéticas) y construir vibradores, bolas chinas y otros artefactos para la auto-estimulación sexual. Cada objeto tenía una estética y una técnica diferentes.”⁹³

Algunos de los talleres realizados eran registrados en video, para luego mostrarlos en otros lugares y así dar pie a la discusión y comparación de distintos resultados o similitudes, frente a un mismo proceso.



Fig. 18 Registro del proceso de taller dictado por Sexual Bricolage. Fuente: <http://revistaoropel.cl/index.php/2017/10/12/articulo-bio-arte-mujeres-y-tradicion-una-forma-de-autococimiento-colectivo-del-cuerpo-femenino/>

Sexual Bricolage también fue parte de la exposición *New Territories: Laboratories for Design, Craft and Art in Latin America* en el Museum of Arts and Design en New York, y sobre el trabajo de este colectivo Carla Costa señala que los intereses del dúo convergen en el arte electrónico y el diseño, involucrándose principalmente con comunidades feministas y queer en Barcelona. En Guatemala trabajan con enfermeras en un proyecto público de educación sexual.

Tal como señala Montero, Costa destaca las discusiones que se dan dentro de los talleres, las que van desde los gustos y fantasías de las participantes, las dimensiones políticas de la heteronormatividad, hasta la relación que existe entre sexualidad y tecnología.

De esta forma, Sexual Bricolage, hace una reflexión sobre cómo se constituyen los géneros a partir de los juguetes sexuales y qué sucede cuando estos están pensados para un consumo masculino, al mismo tiempo que explora el género de las tecnologías domésticas.

Palabra Radio

Palabra Radio es un colectivo ubicado en Oaxaca, México, que fomenta por medio de distintos métodos el acceso a la cultura, con especial énfasis en los medios de comunicación. Dentro de su página web, donde tienen material relacionado a la experimentación sonora, podcast que abordan temáticas como género, radios comunitarias, derechos humanos, entre muchos otros, señalan que: “Somos un equipo de mujeres que nos dedicamos al acompañamiento de procesos de comunicación comunitaria, generando espacios de intercambio de saberes y experiencias, facilitando el soporte técnico a proyectos de comunicación basado en la cultura libre.”⁹⁴

Cuentan además con secciones donde comparten material de ayuda, recursos que reúnen desde distintos espacios que trabajan con la radio, la comunidad y la experimentación sonora. Su línea de trabajo está específicamente direccionada a ser un espacio que rompa con los medios de comunicación hegemónicos, donde los modelos de comunicación cosifican a la mujer e invisibilizan su trabajo, planteandose el desafío de abrir nuevos espacios que permitan nuevas narrativas para revertir esa situación.

Por último, podemos destacar que dentro de los proyectos que llevan adelante, se encuentran la Plataforma de Mujeres Radialistas de Oaxaca, la realización de encuentros de capacitación radial: Guelaguetza Radial, el uso de la radio como herramienta didáctica en la educación intercultural, un Centro de Producción Radiofónica, registro de Podcast y boletín electrónico de difusión de producciones radiofónicas y la Escuela itinerante de formación y capacitación en comunicación comunitaria.

94. <https://palabraradio.org/> (consultado el 15 de agosto del 2018)

Fig. 19 Visualización página web colectivo palabra radio. Fuente: <https://palabraradio.org/>





Fig. 20 y 21 Emisora Chimbalab, por Chimbalab. Fuente: <http://www.claudiagonzalez.cl>

Chimbalab

Chimbalab es un colectivo formado por Claudia González y Constanza Piña, en Santiago, Chile el año 2010. El colectivo desarrolla investigación, producción artística y talleres para fomentar las reflexiones colectivas en torno a la tecnología y el arte.

Actualmente sus creadoras trabajan en sus proyectos personales, sin embargo se encargaron de documentar el trabajo realizado. Podemos encontrar en sus respectivas páginas web reseñas de los lineamientos que guiaron en su momento el trabajo de Chimbalab, como registro de las obras y talleres. Valentina Montero define este laboratorio como “un espacio de encuentro desde donde querían generar una práctica que vinculara arte, ciencia y tecnología acorde a las realidades locales, precarias e híbridas, que caracterizan a la mayoría de la sociedad chilena y en específico al lugar donde se instalaron: el barrio de Independencia, antiguamente conocido como La Chimba.”⁹⁵

Piña por su parte, señala que “Chimbalab es un proyecto que se plantea a partir de la necesidad de generar espacios de trabajo, de discusión, de reflexión, de intercambio y de aprendizaje sobre conocimientos tecnológicos aplicables a la práctica artística con el objetivo de generar experiencias que no se encuentran en las instancias de formación académica.”⁹⁶

Uno de los proyectos realizados por el colectivo fue Proyecto Emisora Chimbalab, un dispositivo móvil que funciona como emisor y receptor de onda de radio FM y se alimenta de la energía almacenada en su contenido (limones y/o papas). Este dispositivo tenía la característica de poder abastecerse del contexto para el que fue pensado, La Vega Central. Sobre este proyecto Montero señala que “Proyecto Emisora se realizaba justo después del terremoto que asoló a Chile en 2010, y que mostró la fragilidad de los nuevos sistemas de comunicación (telefonía tradicional y celular) y la vigencia de la radiofonía como medio comunicativo más estable y accesible.”⁹⁷

Si bien el trabajo de Chimbalab no se autodenomina feminista, es tomado como referente por ser uno de los pocos proyectos conformado por mujeres en Chile, que se atreven a trabajar con la tecnología en espacios públicos y de una manera colaborativa, buscando siempre la generación de conocimiento. Este colectivo comienza su trabajo debido a la necesidad de abrir nuevos espacios en donde pudieran converger distintos agentes y objetos, es por eso que constantemente convocan a otros artistas y personas que estuvieran explorando caminos similares, encontrando una alta participación e interés.

95. María Valentina Montero Peña, *Arte de los medios y transformación social en Chile durante la “transición política” (1990-2014)* (Barcelona: 2015), 562.

96. <https://corazonderobota.wordpress.com/> (consultado el 5 de agosto del 2018).

97. María Valentina Montero Peña, *Arte de los medios y transformación social en Chile durante la “transición política” (1990-2014)* (Barcelona: 2015), 562.

98. <https://lab-interconectividades.net/el-lab/> (consultado el 11 de agosto de 2018).

Laboratorio de Interconectividades

El Laboratorio de Interconectividades es un colectivo artístico que se crea a inicios del 2014 de manera transfronteriza entre Argentina y México, que se autodefine como hackfeminista. Promueve la generación de redes entre ciberfeminismo, autodefensa digital, hacking, arte y cultura libre.

Dentro de su página web, manifiestan que:

“Queremos germinar ecosistemas de experimentación micropolítica que cuestionen, dialoguen y subviertan las maneras en que nos relacionamos y organizamos: cómo nos comunicamos, por qué hacemos redes, de qué formas habitamos las tecnologías y cómo construimos sentidos, conocimientos y afectos. Transitamos en busca de provocaciones de complicidad que nos impulsen a conspirar: (re)programar(nos en) códigos mutables, detonar sinergias, viralizar el sentido de comunidad desde las acciones cotidianas.”⁹⁸

Realizan charlas que proponen métodos de autodefensa tanto dentro como fuera de la red, para confrontar situaciones como el acoso en el ciberespacio o el femicidio. Dentro de sus ejes de acción también se encuentra la ayuda para facilitar ecosistemas de cultura libre.



Fig. 22 Afiche de taller organizado por Laboratorio de interconectividades. Fuente: <https://lab-interconectividades.net/>

PROCESO EXPERIMENTAL DE DECONSTRUCCIÓN DE MÁQUINAS DE ESCRITURA-SONORAS

99. Educación popular feminista
<https://www.eda.admin.ch/dam/countries/countries-content/nicaragua/es/Modulo%201%20Educa%C3%B3n%20popular.pdf>
(Visitado el 24 de agosto 2018)

Como pudimos revisar, todos los proyectos anteriores utilizan metodologías propias y experimentales para la enseñanza o creación. Para la construcción de mi propio proceso, con foco en el diseño medial, el trabajo de la artista Amor Muñoz es el principal referente, por su proceso de creación junto a personas directamente afectadas por la temática que utiliza para exponer, siendo la creación de las propias personas el “objeto” luego expuesto como obra de arte, y los que dan cuenta del proceso creativo. En particular, el proyecto Maquila zona 4, por su estructura y proceso, que gira entorno a las maquiladoras y la baja remuneración que reciben por su trabajo, son las mismas mujeres trabajadoras quienes ejecutan la “obra”.

En la búsqueda por un tópico acorde a un contexto propio, en mi caso, las máquinas de escritura-sonoras son el aparato a explorar debido a su importante carga simbólica, política y social en la relación mujer-tecnología, tanto en la educación técnica como en el trabajo. Ya que la exploración ha apuntado a los procesos educativos en relación al vínculo ya mencionado, el foco final es la interacción con adolescentes de colegios técnicos, pues los lineamientos de ese sistema educativo se han dirigido históricamente a una educación basada en aspectos mecánicos y de repetición, tal como fué el caso de la máquina de escribir. Más aún, como ya pudimos revisar en el marco teórico, la máquina de escribir desde los inicios de la educación para niñas en Chile está presente como aparato para la enseñanza, por lo que comparte historia y finalidad con la educación técnica para niñas.

El formato de taller será el elegido para la interacción, por corresponder a un modelo más libre, que permite la conversación y la experimentación en base a la entrega de un conocimiento, junto con propiciar un momento de encuentro más relajado que en un espacio público o de tránsito. Además, en base a metodologías de educación feminista⁹⁹, este formato de taller se propone hacer pensar a las personas y ser transformador, siendo las adolescentes el sujeto protagonista, resumiéndose en la acción-reflexión, pero todo esto basado en lo cotidiano, lo personal y lo afectivo, pues es en lo cotidiano donde las mujeres pueden reconocerse con más facilidad, siendo relevante la toma de conciencia de esa cotidianidad y realidad.

Por lo tanto, los talleres tendrán por objetivo abordar la tecnología desde la experiencia personal y la cotidianidad de las participantes, proponiéndoles una forma distinta de acercarse a los aparatos y la experimentación, desde la sensibilidad. Para generar la estructura de participación, la realización de talleres con mujeres que deseen participar de manera voluntaria servirá como estudio y prototipo, para luego pulir la estructura y aplicarla en un espacio educativo formal.

DESARROLLO DE TALLERES

Taller nº1: Acercamiento preliminar

— *Encuentro Feminista Latinoamericano y del Caribe, actividad autoconvocada. “Mi historia a través de la tecnología”. Taller dictado en conjunto a Walys Becerril.*

El Encuentro Feminista Latinoamericano y del Caribe nació en Bogotá hace treinta y seis años, y es realizado cada períodos de cuatro años siempre en un país distinto de la zona. Estos encuentros han buscado convocar a las mujeres feministas con el fin de generar un espacio de debate y avance en la materia conjunto, marcando importantes hitos en la historia del movimiento, con un fuerte enfoque en el territorio y las coyunturas políticas y sociales de cada país de la región. Es por eso mismo, que el encuentro funciona en un formato de itinerancia, siendo las organizaciones feministas del país de turno seleccionadas las encargadas de organizar y gestionar el encuentro. En el encuentro número catorce fue realizado en Montevideo, Uruguay con una duración de tres días completos, reuniendo a cerca de 1500 mujeres.

Si bien el encuentro se levanta en base a lineamientos que dirigen las jornadas de trabajo, se abre la oportunidad de presentar actividades autoconvocadas a todas las mujeres asistentes, las que pasan por un proceso de revisión y selección. Como un primer acercamiento al proyecto, presenté una actividad con la finalidad de abrir un espacio de debate en relación a las tecnologías y como método para empezar a dar forma a Deconstrucción de máquinas de escritura-sonoras. La actividad, fue aprobada por el encuentro en Uruguay, ingresando por lo tanto en la serie de actividades autoconvocadas que conformaban esa versión.

En el camino y exploración por encontrar discursos apegados a la temática dentro del encuentro, conozco a Walys Becerril, profesora de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, quien ha dirigido sus estudios hacia la misma intersección a la que apuntaba mi actividad y proyecto. Debido a la afinidad y con el objetivo de lograr una mayor convocatoria a un tema emergente, decidimos realizar el taller en conjunto, titulado para la ocasión como “Mi historia a través de la tecnología”, coordinando y planificando la actividad vía Skype.

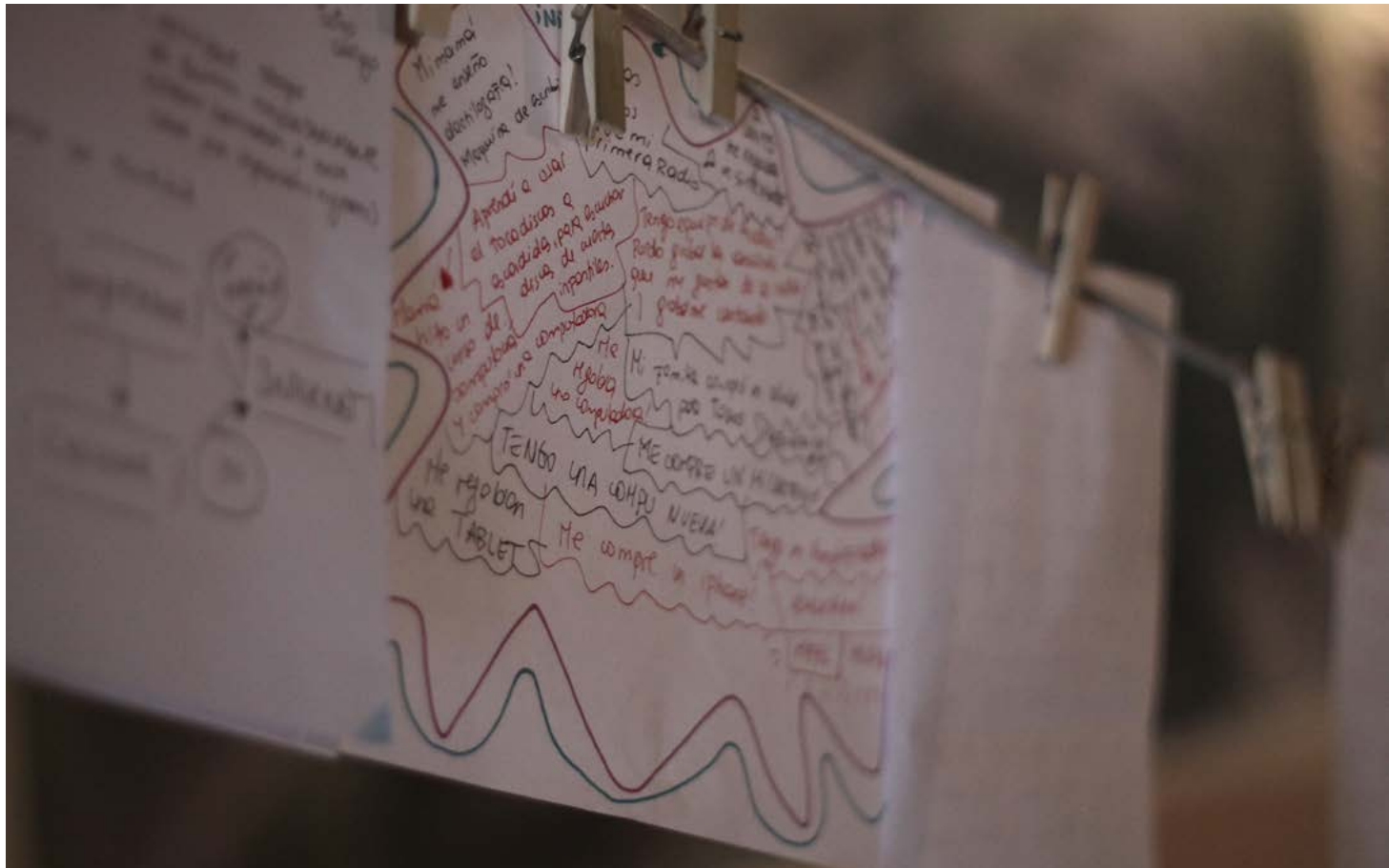
El taller, consistía en una invitación a las mujeres a pensar y contar su historia por medio de la relación a lo largo de su vida con aparatos tecnológicos, con el fin de reflexionar sobre las implicancias de la tecnología en nuestra propia vida. Además, dentro del taller se visitó la genealogía de las teorías feministas apegadas a la tecnología, con el fin de visibilizar el trabajo realizado por otras mujeres sobre el tema.

Al taller, realizado el segundo día del encuentro en paralelo a otras actividades autoconvocadas, asisten 16 mujeres de distintos países, con una duración de 1:30min. Se genera una conversación respecto de los hitos que mediados por dispositivos

tecnológicos, marcaron su vida y su desarrollo profesional. Son invitadas a graficar su vida en una línea de tiempo y a compartirla a las otras asistentes. Finalmente, se hace una revisión histórica de la evolución del pensamiento feminista.

Uno de los aspectos más interesantes que se desprenden de este taller, es la relación de aquellos aparatos que las mujeres destacan como importantes en su vida y la repercusión que generan en sus intereses y posterior futuro. El rango etario de las asistentes varía entre los 23 y los 65 años, por lo que también queda en evidencia la paulatina incorporación de dispositivos digitales en sus actividades diarias. Dentro de mi proceso de investigación, fue tremendamente revelador comprender la profundidad que pueden llegar a tener los dispositivos en nuestro cuerpos y decisiones de vida.

Registro fotográfico por Constanza Lobos











Alimentación Saludable
y Calidad de Vida







ZILLENTAL

REBELDIAS



4telbe
Encuentro
Feminista



14

DIVERSAS
DIFERENTES
DIVERSAS

Encuentro
Feminista
Latinoamericano y del Caribe
Montevideo
23 a 25 de noviembre 2017

SALA DE
PRENSA

SALA DE
CONFERENCIA

Proceso intermedio

— *Acercamiento a la máquina de escribir*

Por los argumentos ya entregados en el marco teórico, la máquina de escribir es el artefacto que defino como idóneo para poder trabajar el vínculo de la mujer y la tecnología, desde la medialidad, el diseño y el feminismo. Esto, debido a su historia, tanto en relación al entramado global mujer tecnología, como por su incidencia en la educación técnica chilena de niñas.

Comienzo por lo tanto, una etapa de exploración y deconstrucción del artefacto, evaluando las posibilidades que su desarme y desarticulación me entregan creativamente para el diseño de un proceso sensible. Desarmar una máquina de escribir me toma aproximadamente 20 horas, repartidas en dos semanas, pues cada una de sus partes se ensambla de manera estratégica para funcionar en base a sistemas mecánicos que permiten la escritura, siendo necesario ir comprendiendo cada uno de los mecanismos para lograr llegar a sus partes básicas y estructurales.

Con el objetivo de deconstruir la historia e intenciones que la máquina ha significado para la vida y cuerpo de las mujeres, realizar un estudio casi anatómico del artefacto con la ayuda de micrófonos de contacto, a modo de estetoscopio, funciona como una estrategia educativa y experimental, que además es posible proyectar como una instancia de educación, en este caso en un formato de taller, colaborativo y feminista, que de resultados concretos que puedan ser posteriormente expuestos, siguiendo el caso de las metodologías utilizadas como referencia.

ANÁLISIS MECÁNICO ▶

Registro de análisis de mecanismos fundamentales para realizar las acciones de escritura.



Taller nº2: Definición de la estructura de participación

—*Museo de la educación Gabriela Mistral*

El segundo taller corresponde a la actividad titulada “Vínculos sonoros entre la mujer y las máquinas femeninas en la educación técnica de Chile”. Este taller es realizado con el apoyo del Museo de la educación Gabriela Mistral, siendo gestionado este lugar por su preocupación en rescatar y difundir el patrimonio pedagógico de Chile y su marcado cuidado por entregar una visión de la educación con perspectiva de género. Esta segunda actividad tiene un enfoque centrado en la educación técnica y tecnológica, por lo que se toma como eje central la introducción de la máquina de escribir a la educación técnica de niñas y mujeres.

Ha diferencia de la actividad anterior, este taller se diseña en función de obtener resultados colectivos, que puedan posteriormente ser expuestos para dar cuenta del proceso y debate en relación al tema, en un formato apegado a las artes mediales y el diseño, siendo comprometido desde ya el Museo de la educación Gabriela Mistral como el futuro lugar expositivo de este proyecto.

Las participantes son convocadas por un llamado abierto en redes sociales, con un cupo máximo de 10 mujeres por la factibilidad de espacio y materiales. La actividad tuvo una duración de 3:00 hrs., dividida en dos partes. La estructura fue la siguiente:

- Introducción y presentaciones
- Construcción de micrófonos de contacto
- Explorar partes máquina de escribir con micrófonos de contacto
- Grabar sonidos
- Responder preguntas y conversar sobre el sonido y la máquina

La planificación de este taller, luego de la experiencia anterior, se proyecta con más claridad en los puntos que desea abordar. Se define como una instancia educativa sensible, artística y experimental, que revisa el pasado reciente de las mujeres de Chile con los objetos tecnológicos mediales en la educación técnica del país. La metodología contempla la creación colectiva como forma de interacción y des/programación del histórico vínculo mujer-dispositivo. El resultado se proyecta será expuesto como una muestra conjunta que reúna el trabajo de las participantes.

Este taller tiene como objetivo por medio de la experimentación sonora y artística abordar el tema y funcionar como método de aprendizaje, además de entregar conocimientos no convencionales de electrónica y sonido. Los elementos centrales para la experimentación corresponden por una parte a parlantes y micrófonos de contacto y por otro lado a la totalidad de piezas que componen una máquina de escribir, siendo este aparato el nexo con el pasado de la educación técnica para

niñas del país. Tiene como finalidad además poner en práctica un sistema de comprensión de la tecnología basado en el hacer y el cuestionamiento, utilizando los dispositivos de maneras para los que no están diseñados.

Al taller asisten diez mujeres entre los 24 y 38 años, seleccionadas previamente de un total de diecinueve postulantes, siendo el rango etario y las profesiones de las participantes más acotado que la primera experiencia por corresponder a una convocatoria por redes sociales. Las seleccionadas son notificadas vía email. Se encuentran dentro de sus intereses el arte y el sonido.

El día 26 de mayo es realizada la jornada, siendo las asistentes invitadas en primer lugar a ensamblar un micrófono de contacto, que conectado a un pequeño parlante, sirve para escuchar/explorar las piezas dispuestas. Cada una de ellas debe elegir una pieza, y grabar el sonido que reproduce al ser ejecutada de alguna forma.

Una vez que cada una selecciona y graba su sonido, el taller es finalizado con el debate de una serie de preguntas:

- ¿Por qué prefieren ese sonido sobre otro?
- ¿A qué les recuerda el sonido seleccionado?
- ¿Creen que los sonidos de las máquinas son interesantes?

La finalidad de plantear estas preguntas, es comprender qué conclusiones sacan las participantes de “escuchar” las piezas de una máquina de escribir, y comprobar si generan ellas conclusiones acordes a lo esperado. Por ser mujeres profesionales, en su mayoría artistas interesadas en lo sonoro, el debate rápidamente apunta a la comprensión de la capacidad de las máquinas de incidir en nuestra forma de pensar y cuerpo. Asocian los sonidos a bandas de guerra, industrias, engranajes, los catalogan como raros, de trance o ritual, generando sonidos mecánicos y repetitivos.

Por lo tanto, las participantes logran entender por medio de la experimentación cómo la máquina, en su estructura morfológica y discursiva, modifica a quien la utiliza, adoptando la persona, o niña, las características de la máquina, es decir cualidades de repetición y mecanización y no solo de sus actos sino también de su pensamiento, lo que queda de manifiesto al analizar el sonido obtenido de sus partes, su estructura más básica.

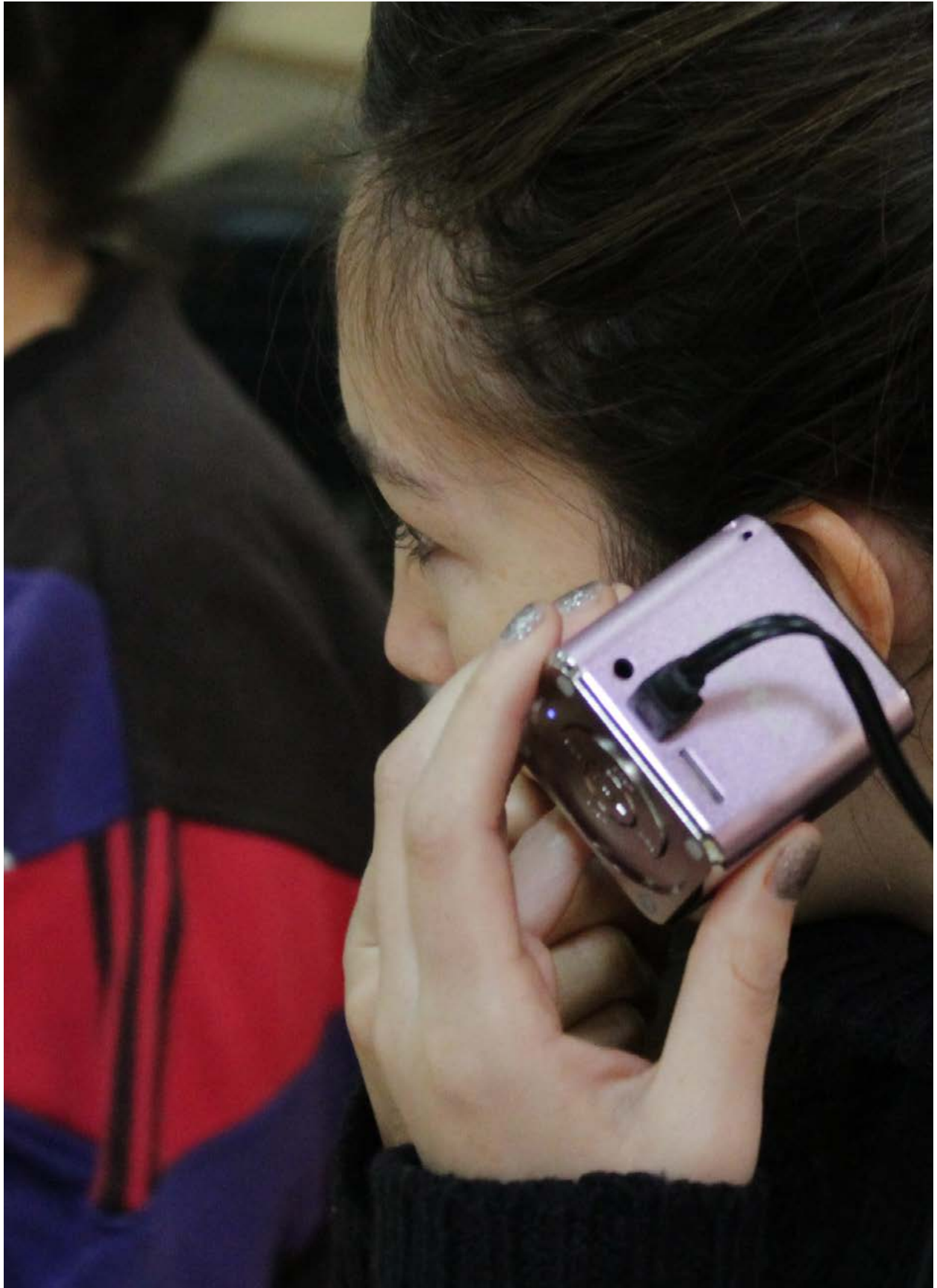


Registro fotográfico por Cecilia Moya











Taller nº3

—*Liceo Técnico de Linares Irene Badilla.*

El tercer taller, se desarrolla en el Liceo Técnico de Linares Irene Badilla para un grupo de niñas de distintos niveles y especialidades. Esta instancia que se proyecta como finalidad del proyecto y fin del proceso de participación colectiva, busca otorgar un espacio crítico en el sistema educativo técnico, que cuenta con un pasado reciente marcado por los estereotipos de género, los que definían qué actividades y profesiones eran las idóneas para niños y niñas, cuestión que aún hoy puede observarse. El Liceo, se caracteriza en la zona por albergar a estudiantes de escasos recursos, algunos de ellos, de familias realmente pobres y de campo.

La gestión es realizada gracias a la ayuda de Ahilyn Ojeda, profesora de Linares y su vínculo con personal del colegio técnico. El taller se genera como una actividad extracurricular parte de un ciclo de clases pensadas justamente para ampliar la visión entregada por el Liceo a sus estudiantes, otorgarles nuevos conocimientos, distintos a los de sus mallas curriculares, con el fin de entregarles motivación.

Este taller se diseña en base a las experiencias del primer y segundo taller, tomando la decisión de bajar su complejidad por el contexto anteriormente señalado y el tiempo de duración, además de la edad de las participantes, las que oscilan entre los 14 y 17 años, pero manteniendo el objetivo de crear colectivamente los registros sonoras y la elección de una pieza de la máquina de escribir, para posteriormente sumarse a los resultados ya obtenidos y ser expuestos, además de mantener las preguntas finales que propician el debate.

La actividad se llevó a cabo con una duración de 1:30min, con la participación de 14 niñas. Fueron invitadas, en una primera instancia, a dibujar una línea de tiempo sobre un papel donde destacaran distintos artefactos electrónicos que les parecieran relevantes en su vida, con el fin de abrir el cuestionamiento sobre cómo en sus propias experiencias la tecnología y los dispositivos tienen incidencia.

La realidad de las niñas es acorde a un sector rural, por lo que su relación con los dispositivos es un poco más limitada y utilitaria, acostumbradas mayormente a los celulares y aparatos electrónicos del hogar. Entre ellas fueron comentando y destacando aquellos que más utilizaban, para luego en conjunto conversar sobre sus elecciones. Aparecieron celulares, microondas, planchas para el pelo, y entre las más grandes el dildo.

En una segunda parte, con la utilización de micrófonos de contacto y parlantes, posterior a contextualizar el porqué utilizar la máquina de escribir en ese contexto, es decir, su relación con la educación técnica de niñas en Chile, trabajaron en pareja la búsqueda de sonidos en los fragmentos de la máquina de escribir,

para así seleccionar su pieza según el sonido y registrarlo mediante grabación.

Este ejercicio, dio pie a una conversación en relación a la forma en que se enseña a utilizar los dispositivos, siempre estructurada y definiendo límites de lo correcto o incorrecto. Dentro de su interacción vincularon los sonidos a los imaginarios de su entorno, como animales, maquinarias y motores. También dentro de sus conclusiones aparecía lo novedoso de los sonidos, señalando que les parecían nuevos y extraños. Si bien el análisis no fue el mismo que con mujeres profesionales interesadas en el arte, el diseño y el sonido, las participantes en esta ocasión se mostraron participativas, atentas y se dieron la oportunidad de jugar con los materiales propuestos, una de las posibilidades que históricamente niñas no tienen frente a la tecnología. Ninguno de los artefactos mencionados por ellas correspondían a artefactos de videojuegos, experimentación u ocio, lo que refleja cómo entienden ellas ese tipo de herramientas.



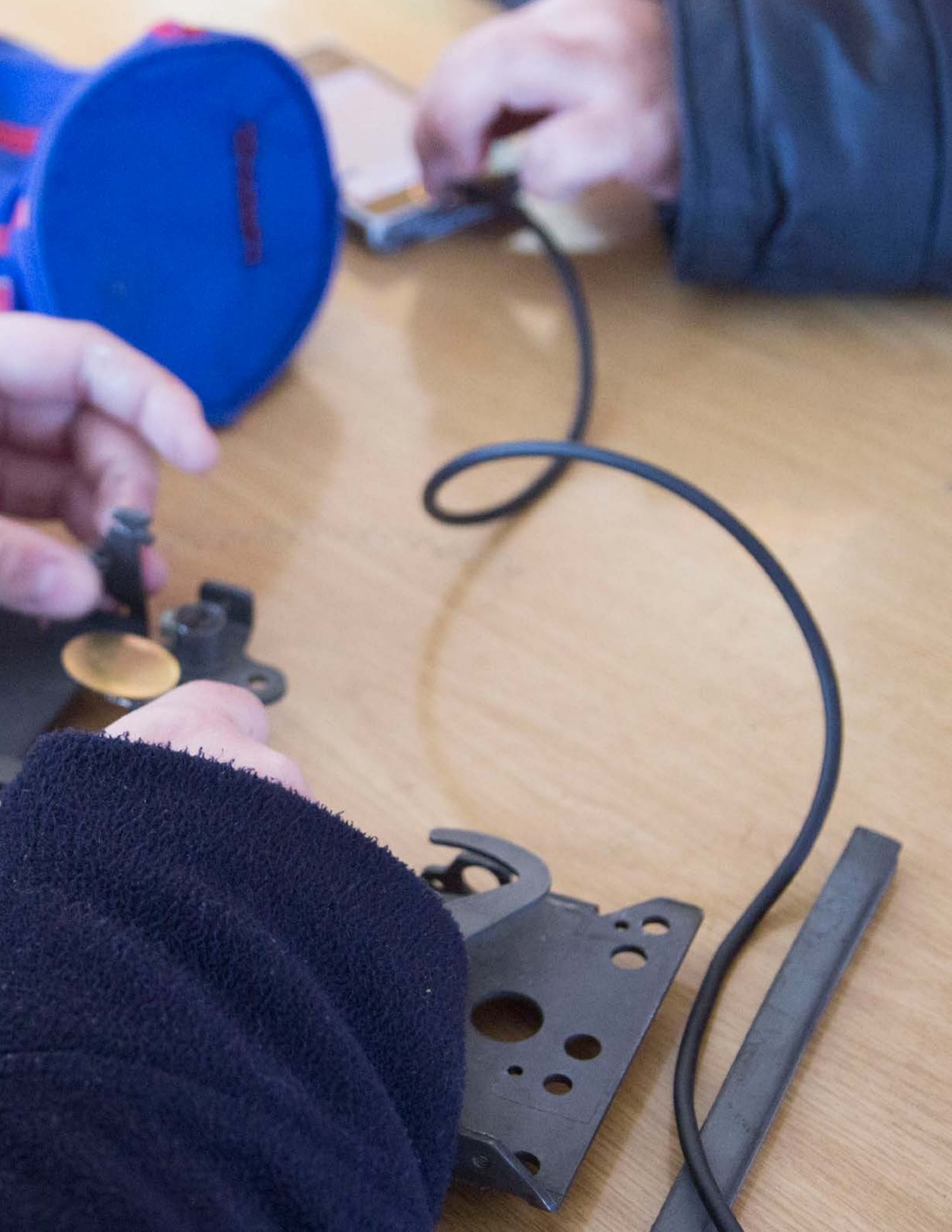
Registro fotográfico por Ahilyn Ojeda

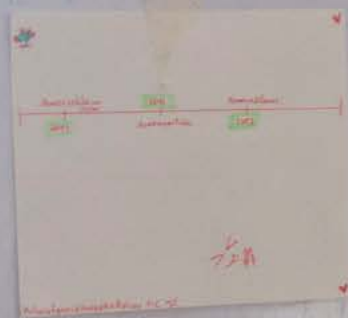
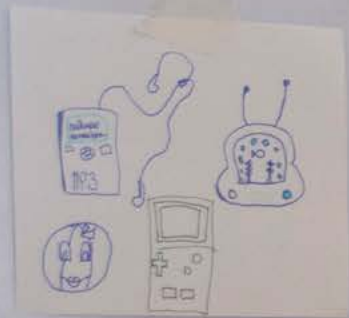
















EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS

El resultado obtenido de los talleres, es pensado desde un inicio como un material que luego será expuesto, como forma de dar cierre al proyecto, dar cuenta del proceso participativo y todas las sujetas participantes y abrir un debate más amplio respecto al vínculo mujer tecnología. La exposición es entonces la forma de finalizar este proceso metodológico de creación tecnofeminista.

También, exponer el resultado, más apegada a un formato utilizado en las artes mediales, permite socializar la investigación de una manera más sensible y sensitiva, incentivando aprender tanto por la vista como por la audición, sentido relegado en la sociedad hiper tecnologizada en la que nos desenvolvemos a un lugar secundario.

Cada una de las piezas que serán expuestas fueron seleccionadas por las participantes de los talleres 2 y 3, siendo el criterio de selección el sonido que les pareciera más interesante de registrar. Esta pieza fue conservada acompañada del nombre de la participante, al igual que los audios recopilados. Estos se encuentran alojados en el repositorio Archive, lugar de almacenamiento gratuito y de libre acceso: <https://archive.org/details/audiotalleresdeconstrucciondemaquinas>

Los registros sonoros, presentan características que se condicen con lo evidenciado en la investigación teórica respecto al vínculo de la mujer con la máquina. Estos, remiten a un imaginario maquínico, industrial, monótono y repetitivo, al igual que las características que las mujeres tecladoras adoptan. Dentro de los talleres, esas características sonoras sirvieron como excusa para hablar del condicionamiento de la máquina en el cuerpo y vida de las mujeres. Entonces, la dupla sonido y fragmento de la máquina de escribir sirve por una parte, para dar cuenta de las personas involucradas en el proceso creativo, como también, construir una masa sonora que da cuenta de los atributos deconstruidos de la máquina.

El formato expositivo, también, permite contextualizar el trabajo en un lugar geográfico concreto, en este caso el Museo de la Educación Gabriela Mistral, lugar que habla por sí solo de la tradición educativa del país, además de preservar importante material fotográfico y objetos parte de su colección permanente respecto a este tema. El museo, fue parte importante del desarrollo de los talleres, albergado una de las actividades y facilitando el material fotográfico que se utilizará.

La exposición, compuesta de una obra sonora/visual, material fotográfico de archivo y material museográfico busca generar un cuestionamiento sobre la situación que se generaba al interior del aula, en donde se utilizaban máquinas de escribir para clases de dactilografía, taquigrafía o secretariado. La obra será por lo tanto confrontada con una de las fotografías parte del archivo fotográfico del museo, en donde se muestra a un curso de niñas trabajar frente a las máquinas de escribir.

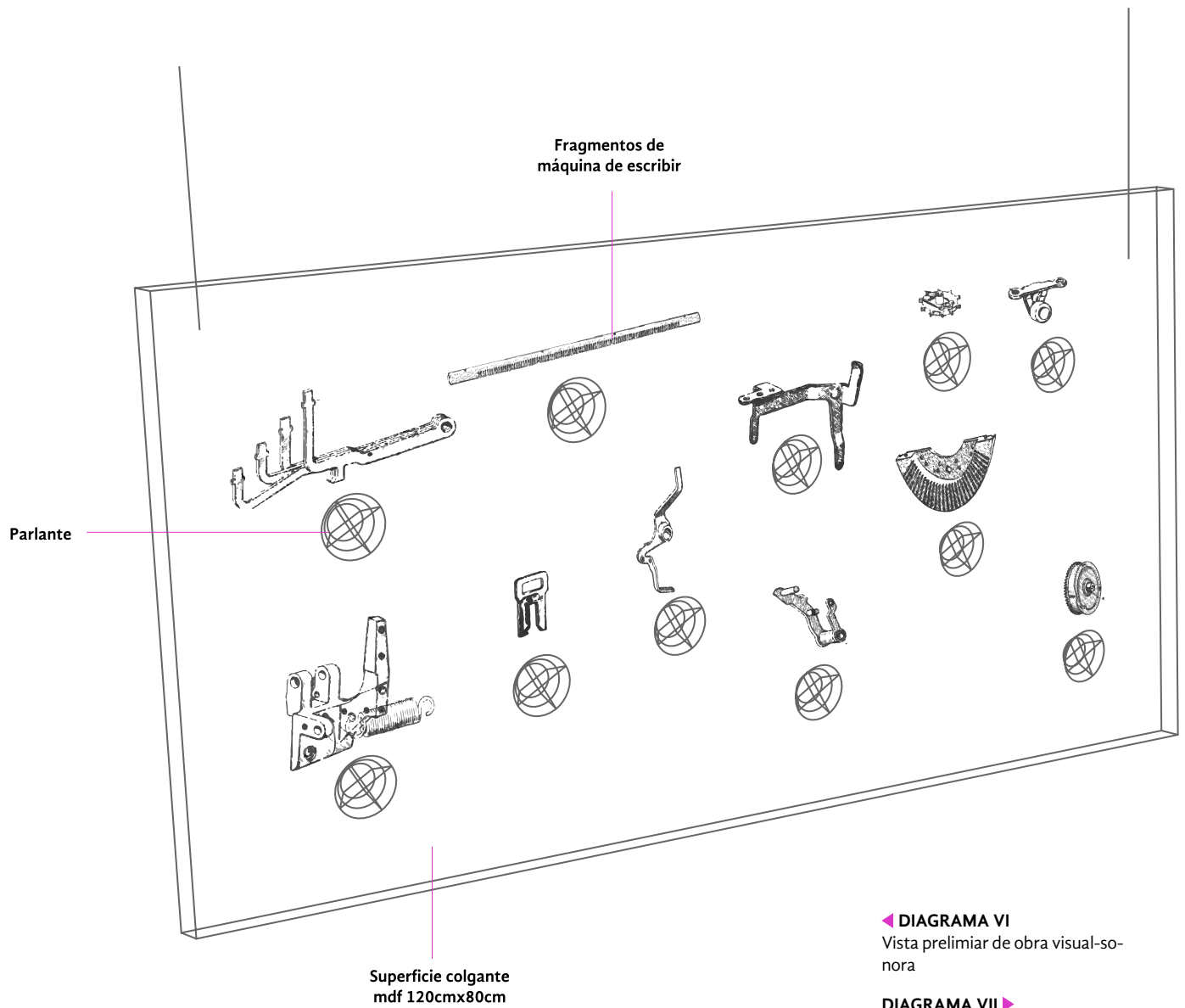
La obra, alberga cada una de las piezas seleccionadas, más el audio de cada una de ellas, desplegadas en una tabla conformándose así en un solo gran objeto sonoro, ruidoso y monótono, emulando desde la especulación el ambiente vivido en las aulas donde se educaban esas niñas en otra época. El sistema electrónico que permite a la obra su funcionamiento, está compuesto por tres elementos: módulos de reproducción de mp3, tarjetas de memoria o pendrives y pequeños parlantes, todo conectado a una fuente de poder para alimentarlo.

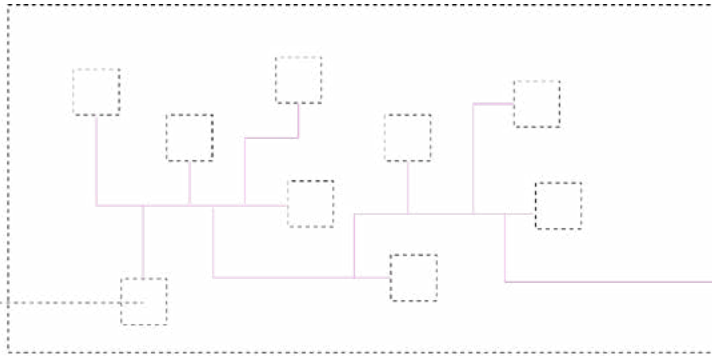
La finalidad de este proyecto, no es apegarse a los formatos tradicionales de creación autorales y solitarios, sino que todas las participantes son las que componen el objeto u obra, pues sin su aporte, cuestionamiento y trabajo, no sería posible su realización. Es sobre todo este un proyecto que busca la posibilidad de ensayar nuevas formas, de pensamiento, creación, relación y por qué no, exposición.

La siguiente tabla, muestra un presupuesto aproximado del costo para el desarrollo de este proyecto:

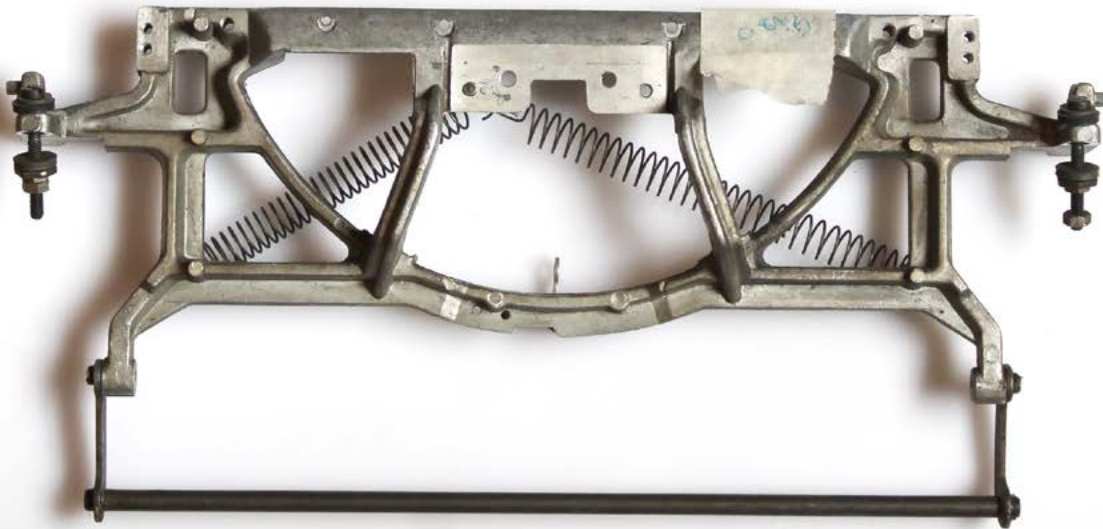
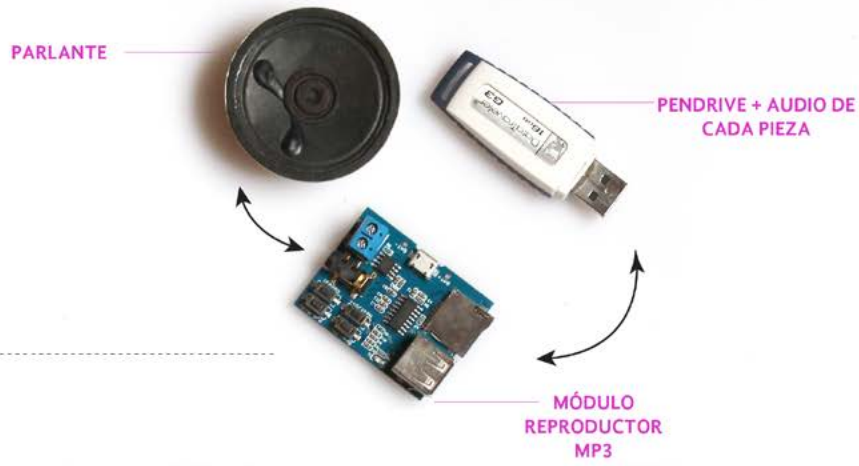
	Precio unidad (clp)	Cantidad	Total (clp)
Terciado de 120x80cm de 9mm espesor	15.990	1	15.990
Modulo reproductor mp3	3.990	15	59.850
Parlantes de 8ohm 2.25 watts 2 pulgadas	650	15	9.750
Pendrive 2gb	2.400	15	36.000
Fuente de poder 5v 2A	4.000	1	4.000
Cable paralelo negro	200	10	2.000
Set sierra de copa	18.990	1	18.990
Máquina de escribir	15.000	1	15.000
Micrófonos piezo eléctrico	900	10	9.000
Miniparlante usb	4.000	10	40.000
Diseñador/a gráfico por mes*	800.000	3	2.400.000
		Total	2.610.580

*Remuneraciones al cuarto año de egreso. Fuente: mifuturo.cl





FUENTE DE PODER
5V - 3A











◀ **DIAGRAMA VII**
Proceso de obra. Perforaciones
para el montaje de parlantes.



Fig. 23 Frontis Museo de la Educación Gabriela Mistral. Fuente: Museo de la Educación Gabriela Mistral.

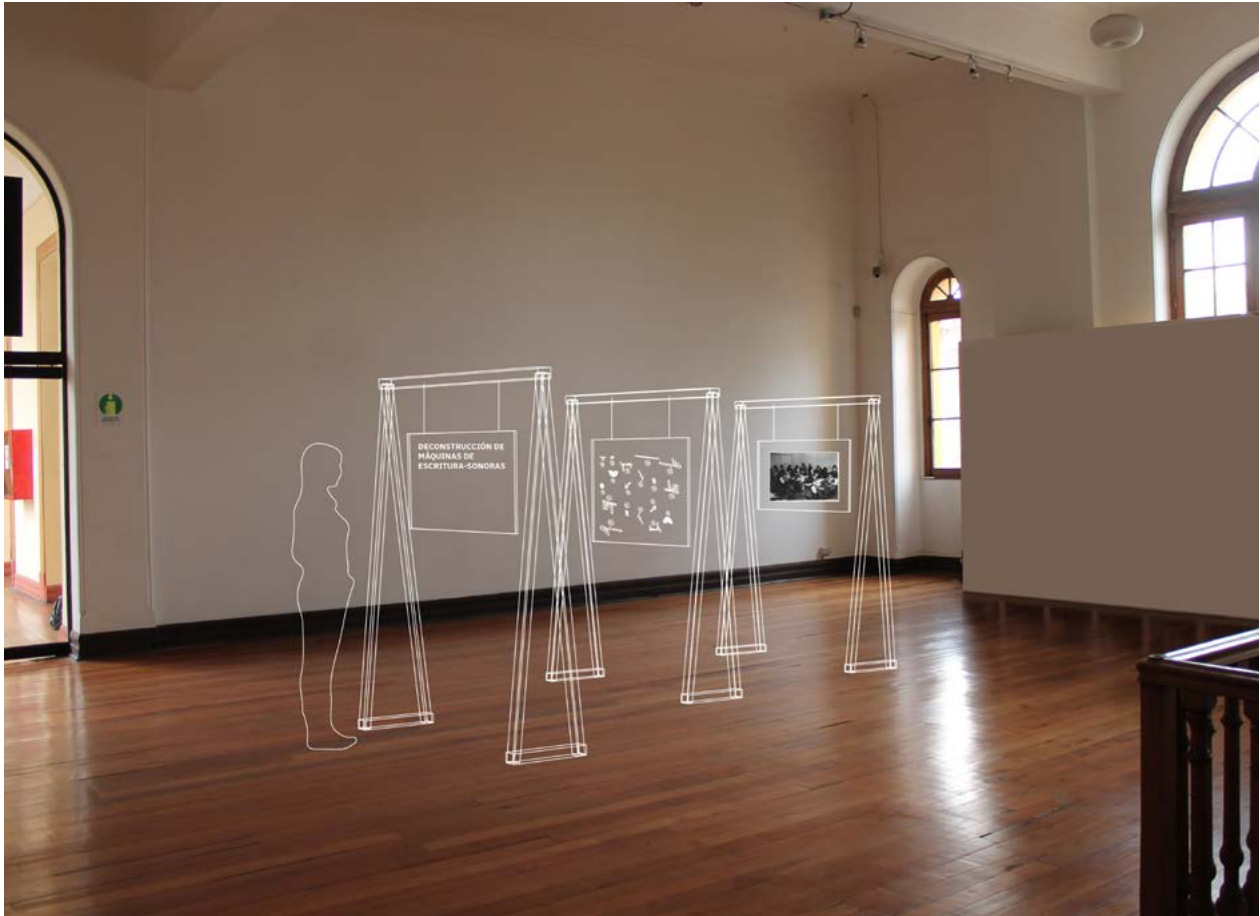


Fig. 24 Interior Museo de la Educación Gabriela Mistral y vista de montaje preliminar de exposición. Fuente: Registro propio.





Fig. 25, 26 y 27 Prototipo de montaje y proceso de obra

CONCLUSIONES

Como culminación de este proceso, a partir de la realización del proyecto Deconstrucción de máquinas de escritura-sonoras, se desprenden una serie de conclusiones que son consecuencia de la indagación realizada, desde la experiencia, las metodologías, los aspectos técnicos y también los teóricos.

El objetivo en el que se centró este proceso fue explorar y experimentar el vínculo de la mujer con la tecnología a través de la deconstrucción de máquinas de escritura-sonoras. Para esto, fue imprescindible levantar información que permitiera entender la complejidad de esta relación. Este proyecto experimental se constituyó como un proceso de constante encuentro de hallazgos, pero presentados como fragmentos, pequeñas partes, pistas que en su conjunto muestran una situación difícil de leer a simple vista. Podría enunciar este como el principal desafío de este proyecto.

En una primera lectura, el vínculo mujer-tecnología aparece como un asunto de participación, de incentivo, por lo que la búsqueda tuvo que ocurrir en distintas dimensiones, como la teórica, las artes, el sonido, asistencia a charlas, encuentros y conferencias, para recoger las impresiones y frente a la totalidad comenzar a sacar conclusiones más pertinentes sobre como se ha forjado esa relación. Asimismo, participar y desarrollar un taller sobre tecnología y feminismo -dentro de un Encuentro Feminista Latinoamericano, el cual ha sido histórico para el movimiento-, me permitió fundamentar el hecho de que el vínculo mujer-tecnología, es un tema aún poco explorado incluso dentro del feminismo y son las generaciones más jóvenes las que hoy se están preocupando de desentramar las lógicas patriarcales dentro de lo cibernético. Pero la comprensión de la incidencia de los medios tecnológicos sobre los cuerpos de las mujeres se presenta de manera mucho más aislada y fragmentada. Dentro del Encuentro, formado por más de cincuenta actividades repartidas en tres días, solo un par de ellas problematizaban los conceptos de género y lo tecnológico, y en discusiones más generales sobre los distintos feminismos, el ciberfeminismo o el tecnofeminismo siguen sin aparecer.

Es en ese devenir y búsqueda, que el tecnofeminismo, como línea teórica y metodológica, se vuelve central para desarrollar un proceso experimental de diseño medial. Realizar este proyecto experimental, es por lo tanto la oportunidad de desarrollar una mirada no sexista entre la relación mujer-máquina, abriendo una nueva perspectiva que propone una alternativa a la mirada androcentrista de la tecnología y deconstruir la herencia histórica del vínculo problematizado.

El entramado que oculta la realidad de la tecnología está bastante lejos de ser una cuestión de números. Esta, se estructura en concretos fines patriarcales y se conforma profundamente masculina. Es un asunto político y social que repercute directamente en el cuerpo y vida de las mujeres, y me atrevo a decir, de manera más violenta en Latinoamérica, por ser consumidores y mano de obra

de los países con mayor poder económico y tecnológico. Dan cuenta de esto las distintas investigaciones realizadas y los proyectos llevados a cabo por artistas del territorio latinoamericano ya mencionados durante el informe, que se enfrentan a esta situación de manera crítica por medio de formas y metodologías que salen de la norma. Es relevante poner especial atención al territorio Latinoamericano, pues la información, cuestionamiento y experimentación vinculado a estos temas, se concentra en los países del primer mundo, en contraposición a América Latina, zona crítica de subordinación tecnológica con una realidad muy distinta y precarizada.

Debo mencionar también, que observar y hablar desde el territorio chileno me permitió generar una cercanía con el tema basado en mi propia relación con la tecnología y la de aquellas mujeres que me rodean. Ponerle nombre y palabras a situaciones y realidades con las que crecí me entrega la oportunidad de, desde la acción y la creación, ayudar a otras a comprender su propia historia.

Género, tecnología y diseño: una discusión pendiente

La primera pregunta que guió este proyecto fue el cuestionar la posibilidad de pensar un diseño tecnofeminista. Como primera conclusión dentro de la pertinencia del diseño en este proceso - y el aporte de este proyecto-, se encuentra en la puesta en práctica de un formato de enseñanza basado en el cuestionamiento de la tecnología, el uso emancipador de la misma y el trabajo bajo lógicas de participación colectiva preocupada de deconstruir la histórica relación de las mujeres con la máquina.

En el tecnofeminismo es clave la crítica al diseño de lo tecnológico, y el diseño como disciplina basa su quehacer en el uso de medios, por lo que una metodología tecnofeminista en el diseño, debería ser capaz de entregar herramientas críticas desde el género, análisis sobre las herramientas que utiliza, y desentramar cómo la profesión aporta o no al modelo capitalista y patriarcal de la sociedad. Esta mirada, -la cual debe ser profundizada a partir de nuevos trabajos e investigaciones de corte multidisciplinario a futuro- amplía los bordes del diseño como disciplina proyectual vinculada a los movimientos y discusiones actuales a nivel mundial, latinoamericano y nacional.

En ese sentido, el trabajo teórico de Isabel Campi o los postulados de Judy Wajcman, me permitieron evidenciar que leer desde el tecnofeminismo, -además de la medialidad experimental, y el ensayo error en este campo disciplinar-, es un camino necesario para el diseño, que puede entregarle a otras y otros nuevas formas de aprendizaje, desarrollo, creación y ampliar los límites en los que hoy trabaja esta área. Es la posibilidad de entregar una mirada inédita, que articule una discusión interdisciplinar entre el diseño, sonido, el arte y la educación, además

100. "Los profesionales del sector [diseño] tienden a considerar formaciones complementarias y relacionadas con la disciplina (ya sea por autoformación o por la realización de cursos de actualización, posgrados, etc.), lo que les otorga mayor versatilidad y aumenta su movilidad e inserción dentro del mercado laboral. Dado la dinámica de evolución constante del sector, existe también mucho de autoaprendizaje (por ejemplo, diseñadores de productos que se dedican al diseño de páginas web sin necesariamente haberlo estudiado formalmente."

(Alejandra Aspillaga Fariña. *Mapeo De Las Industrias Creativas En Chile: Caracterización Y Dimensionamiento*. Consejo Nacional De La Cultura Y Las Artes, 2014).

de instalar un precedente en torno a la problemática del cruce entre el diseño, género, tecnología y educación, sobre todo en Chile.

También, este proyecto pone en relevancia la importancia de la autoformación constante ¹⁰⁰ dentro del campo del diseño, la que personalmente pude experimentar al vincularme como asistente a talleres, charlas y congresos relacionados a la problemática tratada, además de experimentar y crear redes desde el levantamiento de proyectos de creación personales derivados de esta investigación y proyecto, en el colectivo tecnofeminista de arte y tecnología 22bits, en el que trabajo como co-creadora. Esta búsqueda y experimentación externa, fue necesaria en cuanto dentro de la carrera, actualmente, la visión y vinculación con la tecnología carece de crítica, además de ajustarse exclusivamente a las necesidades del mercado.

Metodología tecnofeminista como instrumento para la organización política entre mujeres

Por otro lado, la metodología participativa y educativa en la que se estructuró el proyecto, si bien tenía claros fines de deconstrucción y generación de un pensamiento crítico en mujeres y niñas, aporta también en la forma de entender -y problematizar- la creación desde el diseño, siempre individualista y autoral. Una de las ventajas que entrega la experimentación medial de los dispositivos, es probar nuevas formas de relacionarnos y comunicarnos, relación que puede ser más sensible y cuestionadora. Además, mediante el encuentro, se generan dinámicas y situaciones que la virtualidad no permite, e incentiva la generación de redes que se retroalimentan en conocimiento y sentires. Cada uno de los talleres realizados, debido a su diferencia de contextos, pueden entregar además conclusiones diferentes en cada caso:

Taller n°1:

De la experiencia de participación de mujeres feministas de distintas generaciones y países interesadas en asistir voluntariamente, y bajo la pregunta sobre qué aparatos tecnológicos marcaron su vida, queda en evidencia la importancia de los artefactos en las distintas experiencias personales vividas con cada uno de ellos y cómo estos están presentes en sus decisiones de vida, siendo capaces de relacionar un giro importante en su historia personal con uno o varios artefactos acorde a la época. Es importante destacar, que en este caso el formato de taller permite un diálogo entre mujeres de distintos países, en donde se van descubriendo semejanzas y diferencias de acuerdo a cada cultura y modo de vida.

Taller n°2:

Al estar las jóvenes mujeres participantes interesadas en la experimentación artística y sonora, teniendo la mayoría de ellas experiencia en esos ámbitos,

la dinámica pudo avanzar rápidamente hacia la crítica y el cuestionamiento. Incluso algunas de ellas mostraron su desacuerdo frente a la propuesta metodológica de elegir una pieza y un sonido, por considerar el sonido de las piezas de la máquina de escribir no era lo suficientemente interesante sonoramente, mientras otras, se mostraban realmente sorprendidas por la dimensión sonora. De esta experiencia se desprende que sus conocimientos previos condicionaron su manera de participación y creación, y además funcionó como un espacio de encuentro y debate con otro nivel de discusión teórica y disciplinar.

Taller n°3:

Desarrollar un taller sobre tecnología y feminismo en un liceo técnico de escasos recursos me permitió vislumbrar la importancia de trabajar y generar cuestionamientos en ese tipo de contextos. La educación técnica es un claro reflejo de como se ha estructurado la educación tecnológica de las mujeres de Chile, las que son educadas para realizar labores técnicas, mediadas por aparatos, con el único objetivo de obtener mano de obra según las necesidades del mercado.

Las adolescentes participantes, se mostraron en un inicio desconcertadas en la propuesta de seleccionar aparatos tecnológicos, no comprendiendo en un inicio como contar su historia desde esa vereda. El debate colectivo permitió que aparecieran algunas pistas sobre cuál es la relación que tienen con lo tecnológico y la normalización de esto en sus vidas. Sin embargo, al momento de explorar el sonido, la sorpresa y la novedad generó una actitud activa, interesada y participativa. Trabajar con la deconstrucción de las máquinas y proponer el juego con estos aparatos de escucha cambió su actitud y voluntad, generando un espacio distendido de juego y confianza.

Dimensión sonora como herramienta de deconstrucción

Profundizando en lo que aporta el sonido a este proyecto y método de creación experimental, puedo enunciar que fue la posibilidad de otorgar otra sensibilidad y dimensión mucho menos explorada que la dimensión visual a la enseñanza. Finalmente usar el sonido como forma de aprendizaje en este caso busca abordar cuestiones políticas que el diseño debería preguntarse constantemente, pero que de otra forma resultan mucho más abstractas y complejas de trabajar. También, el sonido como materialidad expositiva, siendo parte de la propuesta museográfica, entrega una nueva dimensión que permite contar la historia desde otra vereda.

En la escucha atenta podemos encontrar mucha información que el sentido de la vista no logra comunicar. Incluir esta variable dentro de este proyecto experimental, es la forma de incentivar una comunicación basada en la escucha atenta,

entregando herramientas para reconocer cómo los paisajes sonoros en los que estamos inmersos en nuestro cotidiano nos afectan y determinan.

Por eso, el aspecto sonoro fue fundamental para hablar de las máquinas de escritura-sonoras, las que han forjado una historia en cuanto a los estereotipos asignados a la mujer. Es una dimensión que permite deconstruirlas por hacer una lectura distinta de lo convencional, y probar nuevas funciones para su materialidad. La máquina de escribir se ha constituido como una máquina femenina por factores económicos y sociales que ya pudimos revisar, pero sorprende el alcance temporal de esta relación. Desde su creación en 1873 ya comienza a perfilar un discurso que vincula las características de la máquina con lo femenino, que se mantiene de manera evidente hasta la década de los noventa, cuando aún se escribía a máquina y en las oficinas los procesos de gestión de información se realizaban de manera menos automatizada.

En ese sentido, las mujeres participantes, por medio del sonido, pudieron llegar a conclusiones que revelan huellas del control y el aprendizaje femenino entorno a la máquina de escribir, junto con desentramar el efecto sonoro-patriarcal de la máquina, el que en sus propias palabras, resultaba monótono, industrial y maquinico. Si bien este proyecto ensaya un posible sonido del disciplinamiento dactilográfico, el ejercicio por medio de la sensibilidad de la escucha, logra abrir cuestionamientos y conclusiones políticas y reveladoras en las niñas y mujeres participantes.

Comentarios finales

El trabajo con las máquinas de escritura-sonoras, forma de enunciar y entender la máquina de escribir, fue un nexo que en el trabajo con distintos tipos de mujeres permitió hacer vínculos con sus propias historias fundamental para alcanzar los objetivos de este proyecto. Las participantes lograron darle una nueva dimensión a lo tecnológico, deconstruir su propia relación con la tecnología y comprender de manera general la problemática. También, fue una forma didáctica de hablar de esta problemática hoy, pues mirar el caso de la máquina de escribir permite sacar conclusiones sobre cuál es la relación que hemos heredado las mujeres con las máquinas.

Llevar a cabo este proyecto experimental me entregó la posibilidad de abrir caminos poco explorados, y la oportunidad de continuar investigando y articulando redes de creación y colaboración. Al volver a una de las preguntas iniciales de esta investigación, sobre qué pasa cuando el feminismo se confronta con la tecnología, puedo decir desde mi experiencia que lo interesante de la pregunta, es que no termina en una sola respuesta.

Esta pregunta es tan amplia como específica, pues no existe solo un feminismo, ni existe solo una forma de comprender lo tecnológico. Es una pregunta que se actualiza constantemente, porque la tecnología se actualiza también a un ritmo acelerado, además de que la forma en que las mujeres se relacionan con ella muta incesantemente. Algunas veces se presenta como un lugar emancipatorio, otras es necesario cuestionarlas y deconstruirlas para revelar sus verdaderas intenciones.

Frente a este panorama, uno de los aspectos más gratificantes que rescato de emprender esta búsqueda, es notar que las iniciativas que abordan este tema hoy, al finalizar este camino, son muchas más que las mapeadas en un inicio. El tema feminismo y tecnología en Chile aparece en museos, instituciones, en forma de talleres y charlas y en América Latina, se comienza a consolidar de manera paulatina, generando una comunidad de mujeres que levantan iniciativas por revertir la histórica relación que las mujeres han forjado con las distintas tecnologías de cada época. Por lo que ser parte de este movimiento y aportar con un gesto desde el diseño y el arte, me ha permitido generar una manera de pensar que se expande a otras y otros.

BIBLIOGRAFÍA

Arancibia, Juan Pablo. “Acusmática, de lo inquietante y lo ruinoso: hacia una estética de lo siniestro” (conferencia presentada en el coloquio “Pensar/crear/investigar en músicas y tecnologías” Santiago, Chile, 17 al 19 de abril, 2018).

Braidotti, Rosi. *Feminismo, diferencia sexual y subjetividad nómada*. Barcelona: Gedisa Editorial, 2004.

Bettetini, Gianfranco. *La conversación audiovisual: problemas de la enunciación fílmica y televisiva*. Madrid: Cátedra, 1996.

Bonder, Gloria. *Las nuevas tecnologías de información y las mujeres: reflexiones necesarias*. Chile, 2002.

Campi, Isabel. *La idea y la materia*. Gustavo Gili, 2007.

Castells, Manuel. *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. México: Siglo Veintiuno Editores, 1999.

Cockburn, Cynthia. *Brothers: male dominance and technological change*. Londres: Pluto Press, 1983.

Costa, Claudia. “Situation making in contemporary latin american feminist art”. *The journal of peer production*, no. 8 (2016), <http://peerproduction.net/issues/issue-8-feminism-and-unhacking/>

Estrada Zúñiga, Ana María. *Sonidos visibles*. Santiago, 2010.

Fox, Sarah and K. Rosner, Daniel. “Inversions of design: examining the limits of human-centered perspectives in a feminist design workshop”. *The journal of peer production*, no. 8 (2016), <http://peerproduction.net/issues/issue-8-feminism-and-unhacking/>

Flusser, Vilém. *Filosofía del diseño: la forma de las cosas*. Madrid: Síntesis, 1999.

García Canclini, Néstor “A qué llamamos estética y de quién necesitamos emanciparnos”, en *Estética y emancipación*, ed. Mariana Botey y Cuahtémoc Medina. México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2014.

Haraway, D. *Ciencia, cyborgs y mujeres: La reinención de la naturaleza*. Valencia: Ediciones Cátedra, 1995 [original 1991].

Harding, Sandra. *Feminismo y ciencia*. Barcelona: Morata, 1996 [original 1986].

McLuhan, Marshall. *La comprensión de los medios como las extensiones del hombre*. Diana, 1987.

Montero, María Valentina. *Arte de los medios y transformación social en Chile durante la “transición política” (1990-2014)* Barcelona: 2015.

Montero, Valentina. “Aportaciones Feministas En La Relación Entre Arte Y Tecnología.” *Aisthesis*, no. 52 (2012): 425-47.

Montenegro, Marisela y Pujol, Joan. “Reflexiones para una articulación tecnofeminista en la sociedad del conocimiento” , *Teknokultura* (2012) <http://revistas.ucm.es/index.php/TEKN>.

Ossa, Carlos. *El ego explotado: capitalismo cognitivo y precarización de la creatividad*. Chile: 2016.

Plant, Sadie. *Ceros + Unos. Mujeres digitales + la nueva tecnocultura*. Barcelona: 1997.

Peña, Patricia et al., *Las mujeres y las tecnologías de la información y las comunicaciones en la economía y el trabajo*. Chile, 2012.

Perdomo, Inmaculada. “Género y tecnologías. La relevancia del diseño centrado en el usuario desde el punto de vista de género”, *Memorias IX congreso Iberoamericano de ciencia, tecnología y género* (2012) http://www.oei.es/historico/congresoctg/memoria/maestro.php?pageNum_ponencias=1&totalRows_ponencias=16&id_seccion=6

Perrot, Michelle. “Qu’est-ce qu’un métier de femme?”, en *Les femmes ou les silences de l’histoire*. París: Flammarion, 1998, 201-207.

Queirolo, Graciela Amalia. “Dactilógrafas y secretarías perfectas: el proceso de feminización de los empleos administrativos (Buenos Aires, 1910-1950)”, *Historia Crítica* 57. Julio, 2015: 117-137.

Rísoli, Ramon et al., “Tecnología y sociedad, miradas desde el diseño” *Revista obra digital* 9 (2015), <http://revistesdigitals.uvic.cat/index.php/obradigital/article/view/86>.

Rodríguez, Amelia. Género y TIC. *Hacia un nuevo modelo más equi-*

librado o la sociedad de la información a dos velocidades. http://www.portalcomunicacion.com/lecciones_det.asp?id=52

Sorj, Bernardo y Fausto, Sergio. *Activismo político en tiempos de internet*. São Paulo: Edições Plataforma Democrática, 2016.

Vergés, Nuria. *Teorías feministas de la tecnología: Evolución y principales debates*. Barcelona: 2013.

Wajcman, Judy. *El tecnofeminismo*. Madrid: Cátedra, 2006.

Wajcman, Judy. *Feminist theories of technology*. Cambridge Journal of Economics, 2010

Wilding, Faith. <<Duration performance. The economy of feminized maintenance work>>, Ars Electrónica, Linz, 1998, <http://faithwilding.refugia.net/durationperformance.pdf>.

Zafra, Remedios. *(H)adas mujeres que crean, programan, prosumen, teclean*. Editorial Páginas De Espuma, 2013.

Zafra, Remedios. *El Entusiasmo: precariedad y trabajo creativo en la era digital*. Editorial Anagrama, 2017.

Fuentes digitales:

La educación primaria y secundaria en Chile (1813-1920), Memoria Chilena. <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-100667.html#presentacion> (consultada el 23 de Julio del 2018).

Actividades femeninas en Chile, Memoria Chilena. <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-100667.html#presentacion> (consultada el 23 de Julio del 2018).

5 proyectos Tecno-Feministas que están rectificando al mundo. https://creators.vice.com/es_mx/article/5-proyectos-tecno-feministas-que-estan-rectificando-al-mundo (consultada el 25 de Julio del 2018).

CLASIFICACIÓN DE FUENTES

Número de fuente: 01

Nombre del documento: El tecnofeminismo
Autores: Judy Wajcman
Organismo demandante: Universitat de Valencia
Año: 2006
Fuente consultada: Biblioteca Nacional

Abstract

Este libro plantea que los avances tecnocientíficos están transformando radicalmente la relación mujer-máquina. Recurriendo a nuevos planteamientos del postmodernismo, la teoría feminista y los estudios de la ciencia y la tecnología, Judy Wajcman analiza las distintas maneras en que las tecnologías tienen género, tanto en su diseño como en su utilización.

Número de fuente: 02

Nombre del documento: Inversions of design: examining the limits of human-centered perspectives in a feminist design workshop
Autores: Sarah Fox and Daniel K. Rosner
Organismo demandante: Journal of peer production
Año: 2016
Fuente consultada:

<http://peerproduction.net/issues/issue-8-feminism-and-unhacking/peer-reviewed-papers/inquiry-through-inversion-collisions-of-feminism-and-design-in-two-workshops/>

Abstract

This paper exposes tensions between mainstream design perspectives and feminist ideals. Drawing on workshops in feminist hackerspaces in San Francisco, CA and Seattle, WA, we argue that it takes more than good intentions to turn design exercises toward a feminist agenda. We expose the strength and subtlety of normative expectations and “user” misconceptions underlying science and engineering developments within spaces of feminist thought.

Número de fuente: 03

Nombre del documento: Situating making in contemporary latin american feminist art

Autores: Claudia Costa Pederson

Organismo demandante: Journal of peer production

Año: 2016

Fuente consultada:

<http://peerproduction.net/issues/issue-8-feminism-and-unhacking/peer-reviewed-papers/inquiry-through-inversion-collisions-of-feminism-and-design-in-two-workshops/>

Abstract

This essay examines contemporary Latin American women artists working with open source and refuse technologies and combining art, science and technology to counter mainstream technologies and ideologies while developing experimental practices. The focus is on three projects, Amor Muñoz's Maquila Zona 4MA4 (2010-2013) and Yuca Tech (2014-ongoing) realized in Mexico, and Carla Peirano's and Orit Kruglanski's Sexual Bricolage (BS) (2004-2010), realized in Europe and Guatemala.

Número de fuente: 04

Nombre del documento: Arte de los medios y transformación social en Chile durante la "transición política"

Autores: Valentina Montero

Organismo demandante: Universitat de Barcelona

Año: 2015

Fuente consultada: <http://www.arteymedios.org/>

Abstract

Este trabajo de tesis, hace un recorrido por el arte de los medios y su directa relación con los cambios sociales, económicos y políticos tanto de Chile como latinoamérica.

Número de fuente: 05

Nombre del documento: Reflexiones para una articulación tecnofeminista en la sociedad del conocimiento

Autores: Marisel Montenegro y Joan Pujol

Organismo demandante: Universitat Autònoma de Barcelona

Año: 2012

Fuente consultada: <http://www.teknokultura.net/>

Abstract

Este texto revisa la literatura tecnofeminista para extraer algunos principios que debería incluir una agenda tecnofeminista y explora las posibilidades de articulación con los códigos y prácticas transgresivas en el ámbito tecnológico, audiovisual y subjetivo.

Número de fuente: 06

Nombre del documento: Feminismo, diferencia sexual y subjetividad nomade

Autores: Rosi Braidotti

Año: 2004

Fuente consultada: Biblioteca Nacional

Abstract

Este volumen ofrece un marco para analizar, decodificar y juzgar los cambios que se han producido en las condiciones históricas y en el imaginario social de las sociedades posindustriales, poscoloniales y poscomunistas al entrar en el nuevo milenio. Entre los factores que más inciden en la reestructuración del imaginario social contemporáneo están las nuevas tecnologías

Número de fuente: 07

Nombre del documento: Feminism confronts technology

Autores: Judy Wajcman

Año: 1991

Fuente consultada: https://monoskop.org/images/3/38/Wajcman_Judy_Feminism_Confronts_Technology.pdf

Abstract

In the first major study of its kind, Judy Wajcman challenges the common assumption that technology is gender neutral and analyzes its influence on the lives of women.

Número de fuente: 08

Nombre del documento: 5 proyectos tecno-feministas que están rectificando al mundo

Autores: Hanna Quevedo

Organismo demandante: Vice.com

Año: 2017

Fuente consultada: https://creators.vice.com/es_mx/article/5-proyectos-tecno-feministas-que-estan-rectificando-al-mundo

Abstract

Artículo que da cuenta de 5 proyectos tecnofeministas en latinoamérica.

Número de fuente: 09

Nombre del documento: Women, art, and technology

Autores: Judy Malloy

Organismo demandante: Massachusetts Institute of Technology

Año: 2003

Abstract

Although women have been at the forefront of art and technology creation, no source has adequately documented their core contributions to the field. Women, Art, and Technology, which originated in a Leonardo journal project of the same name, is a compendium of the work of women artists who have played a central role in the development of new media practice.

Número de fuente: 10

Nombre del documento: Teorías feministas de la tecnología: evolución y principales debates.

Autores: Núria Vergés Bosch

Organismo demandante: Universitat de Barcelona.

Año: 2013

Fuente consultada: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/45624>

Abstract

En este artículo se presenta una revisión de los feminismos y postfeminismos de la tecnología desde sus inicios para, sobretodo, enfatizar sus puntos de encuentro y visibilizar algunas corrientes feministas poco abordas.

Número de fuente: 11

Nombre del documento: Género y tecnologías. La relevancia del diseño centrado en el usuario desde el punto de vista del género

Autores: Inmaculada Perdomo Reyes

Organismo demandante: Universidad de La Laguna

Año: 2012

Fuente consultada: http://www.oei.es/historico/congresoctg/memoria/maestro.php?pageNum_ponencias=1&totalRows_ponencias=16&id_seccion=6

Abstract

La crítica feminista de la tecnología ha enfatizado cómo los significados de género permean la práctica y el diseño tecnológico, además demandan una mayor presencia de las mujeres en la práctica científico-tecnológica, como paso previo ineludible para la crítica y transformación de la misma. Por otro lado, nuevos paradigmas metodológicos surgen en el diseño de herramientas, software y TIC en general, nos referimos al diseño centrado en el usuario (DCU) y ofrecemos un análisis de las implicaciones que, desde el punto de vista de género, tiene este paradigma de diseño en tecnologías, fundamentalmente en las tecnologías de la información y la comunicación.

Número de fuente: 12

Nombre del documento: Aportaciones feministas en la relación entre arte y tecnología

Autores: Valentina Montero

Organismo demandante: Universidad de Barcelona

Año: 2012

Fuente consultada: Aisthesis n°52

Abstract

Este artículo es un análisis descriptivo que pretende entregar una mirada panorámica acerca de las distintas formas en que la tecnología ha sido incorporada en determinadas prácticas feministas. El texto describe algunas aproximaciones generales a la relación entre arte y feminismo. Posteriormente pone énfasis en los condicionamientos ideológicos implícitos en la tecnología como concepto histórico y epistemológico y sus repercusiones en el ámbito de la identidad de género.

Número de fuente: 13

Nombre del documento: Las nuevas tecnologías de información y las mujeres: reflexiones necesarias

Autores: Gloria Bonder

Organismo demandante: CEPAL

Año: 2002

Abstract

Documento que aborda la inclusión de las mujeres en América Latina y el Caribe, para fomentar el debate entorno a la dimensión de género en políticas públicas.

Número de fuente: 14

Nombre del documento: Las mujeres y las tecnologías de la información y las comunicaciones en la economía y el trabajo

Autores: Patricia Peña, María Goñi Mazzitelli, Dafne Sabanes Plou

Organismo demandante: CEPAL

Año: 2012

Abstract

Este informe indaga sobre la participación y contribución de las mujeres en la economía y el trabajo en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación.

Presta atención a los informes, declaraciones y planes de acción que han surgido de conferencias internacionales en el ámbito de la ONU, para así obtener un panorama de los avances que se han logrado y de cuáles son los desafíos y las dificultades en materia de políticas de TIC en la región y en una selección de países.

Número de fuente: 15

Nombre del documento: A qué llamamos estética y de quién necesitamos emanciparnos en *Estética y emancipación*

Autores: Néstor García Canclini

Organismo demandante: Universidad autónoma metropolitana

Año: 2014

Abstract

Volumen que reúne un conjunto de textos elaborados por críticos culturales tanto como artistas-teóricos que se interrogan por la relevancia de la noción de emancipación dentro de la práctica artística e intelectual contemporánea.

Número de fuente: 16

Nombre del documento: Feminist theories of technology

Autores: Judy Wajcman

Organismo demandante: Cambridge Journal of Economics

Año: 2009

Abstract

Recorrido por las principales teorías feministas de la tecnología

Número de fuente: 17

Nombre del documento: Arte y diseño: El impacto de las nuevas tecnologías

Autores: José Enrique Finol

Organismo demandante: Universidad del Zulia

Año: 2004

Abstract

Artículo que aborda la relación entre arte, diseño y nuevas tecnologías a partir de lo que se ha dado en llamar “la muerte del arte”.

Número de fuente: 18

Nombre del documento: El ego explotado. Capitalismo cognitivo y precarización de la creatividad

Autores: Carlos Ossa

Organismo demandante: Facultad de Artes Universidad de Chile

Año: 2016

Abstract

Investigación que intenta explicar las relaciones entre cultura y economía a partir de los usos y transformaciones que han sufrido los bienes comunes.

Número de fuente: 19

Nombre del documento: La era de la información. Vol I: La sociedad Red

Autores: Manuel Castells

Año: 2002

Abstract

La trilogía La era de la información: economía, sociedad y cultura estudia la transformación de la sociedad en todo el mundo a partir de la revolución tecnológica informacional, la globalización de la economía y la emergencia de una nueva cultura.

AGRADECIMIENTOS

Para cerrar este proceso, debo agradecer a todas las personas involucradas, pues fueron parte fundamental de su desarrollo.

En primer lugar, a mis padres y familia, pues su apoyo incondicional fue la principal motivación en todo momento.

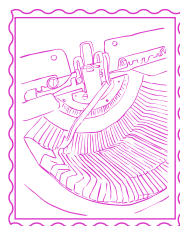
También, a Matías Serrano, compañero de colectivo y vida, por acompañarme en la exploración de la tecnología y el sonido.

A mis amigas, Rita, Cecilia, Constanza, Ana, Gabriela y Ahilyn y a Renzo, por su soporte emocional e incansables consejos.

Al profesor Cristián Gómez-Moya por guiar este proyecto.

Al Museo de la Educación Gabriela Mistral por abrirme sus puertas y al Liceo técnico Irene Badilla de Linares por su fraterna acogida.

Finalmente, a todas las mujeres y niñas que participaron de los talleres; sin ellas nada de esto tendría sentido.



En este libro se utilizó la tipografía Gandhi en todas sus variables, creada por la librería mexicana Gandhi, para fomentar la lectura y el acceso a la cultura.

Septiembre 2018
Santiago, Chile

