

Título del plan de trabajo:

El material lítico como crítica teórico, artística y situada del régimen escópico digital

Objetivos generales y específicos

1. Componer una teoría interdisciplinaria del material lítico como crítica frente al régimen escópico digital, situada desde el Triángulo del litio y sensible a las experimentaciones artísticas locales.

1.1. Comprender mediante el concepto de material lítico la digitalización como conversión de todo lo existente a imagen digital y como fundante de un nuevo régimen escópico.

1.2. Estudiar a través del material lítico la constitución electro-metalúrgica de las pantallas, su funcionamiento a batería ion-litio y su conexión con la megaminería en el Triángulo del litio.

1.3. Interpretar críticamente mediante el concepto de material lítico los comportamientos miméticos y las alianzas artísticas con el litio en una selección acotada de obras visuales locales.

Antecedentes

El presente proyecto de investigación propone el concepto de «material lítico», como una crítica teórica, artística y situada del régimen escópico digital en la región del “Triángulo del litio”. La hipótesis es que esta noción sería capaz de dar cuenta de la opacidad mineral de la imagen digital, criticar el vínculo con la megaminería en el “Triángulo del litio” y desplegar la potencia creativa de ciertas experimentaciones artísticas con el litio. Para articular estas tres dimensiones en el concepto de material lítico planteo construir un abordaje triple entre los estudios visuales, la filosofía de la técnica y la estética materialista. La investigación parte de mi propio recorrido heurístico sobre las materialidades históricas de lo visual, en el arco entre el material pictórico de la modernidad (CIN), la desintegración del material visual en la vanguardias (Doc. CONICET) y el material digital (Postdoc. CONICET). En consecuencia, se deriva la necesidad de comprender la mediación latinoamericana del material digital, que hasta aquí sólo he teorizado en términos generales.

Durante la primera década del 2000 el problema de la materialidad de lo visual en el mundo contemporáneo había quedado desplazado por el entusiasmo teórico que ofrecían las promesas democratizantes del software libre, el *copyleft*, la ética hacker y la conectividad de la Internet (Pagola, 2015). El entonces reciente campo de los estudios visuales era un intento novedoso de dar respuesta al desborde que el estado globalizado de la imagen técnica (Benjamin, 2003; Flusser, 2015; Farocki, 2013) producía sobre el recorte de la historia del arte y de la estética (Cf. Prada, 2018). Ni las redes sociales como TikTok, ni las plataformas de video *on-demand* como Netflix, ni los gigantes de la internet como Meta, ni las transnacionales tecnológicas como Apple administraban la forma de lo visible en las pantallas. De hecho, las teorías de los medios y los estudios visuales trazaban todavía los rasgos estructurales y globalizados de la imagen en una convivencia con los medios cinematográficos y televisivos (Cf. Kellner, 2011). Alrededor del año 2013, con la aparición de los primeros *smartphones* como el iPhone y de las redes sociales centradas en lo visual como Instagram la velocidad, cantidad y movilidad de la imagen digital se disparó a una escala sin precedentes. Sobre esta economía-política vertiginosa e incalculable de la digitalización diversos autores la conceptualizaron como un estado inflacionario (Fontcuberta, 2020), de inconsumible superabundancia (Brea, 2010) o regido por una matemática infinita de la imagen digital (Prada, 2018). En el contexto de lo digital, la pregunta por la imagen artística se venía ya reinventando en numerosos intentos teóricos de sintonizar las producciones del *net art*, el arte en la web y los experimentos *low-tech* con el estado desbordante de la imagen digital (Machado, 2000; Gianetti, 2001; Prada, 2012). Dentro del ámbito local destaca el trabajo temprano *Tecnopoéticas argentinas. Archivo blando de arte y tecnología* de Claudia Kozak (2012). Sin embargo, a partir de la pandemia de COVID-19 que terminó de globalizar la digitalización, numerosas teorías sobre la digitalización fundamentaron el progreso tecnológico mediante la desmaterialización *on-line* sustentable,

interpersonal y democratizadora (Cf. Kremer, 2020; Sauter, 2020; Peukert, 2020). Con ello las promesas de lo virtual se orientaron a cumplir con la Agenda 2030 de la ONU de una transición energética hacia una sociedad global interconectada, inalámbrica y posfósil, carrera encabezada por magnates como Elon Musk. A los diagnósticos visuales de la digitalización, fueron los abordajes desde la filosofía de la técnica y de las estéticas materialistas los que reinsertaron la reflexión sobre la condición material de lo digital, en el doble sentido tanto de la materialidad concreta de las pantallas e infraestructura de la internet, como de las condiciones materiales de producción y circulación de la imagen digital. En esta línea el planteo de la filósofa argentina Silvia Schwarzböck (2017) ofrece una historización crítica de la imagen digital, que se remonta al cine clásico moderno y a la televisión, para criticar la relación entre el modo de administración de lo visible, los regímenes políticos y las fuerzas económicas en disputa. Luego, el trabajo de la videoartista y ensayista alemana-japonesa Hito Steyerl (2014) desarrolla la condición tecnológica de las pantallas, separándolas en clases socio-visuales según su resolución, analizando las condiciones materiales que las posibilitan y discutiendo allí los cambios en los modos del trabajo virtual. También resulta relevante el análisis del economista alemán Philip Staab (2020), que discute la idea de una «economía inmaterial», exponiendo las circunstancias materiales de financialización *online* del capital desde la categoría económico-política de capitalismo digital.¹

La relación entre los dispositivos-pantalla y la megaminería ha sido desarrollada más recientemente en dos líneas de investigación divergentes. Primero, por el lado del substrato geológico y mineral de la digitalización y su impacto en el cambio climático autores pertenecientes a los llamados nuevos materialismos como Donna Haraway, Bruno Latour, Jane Bennett o Jussi Parikka (Coole y Frost, 2010; Jorge y Salazar, 2022). Estos trabajos sacan a la luz la enorme cantidad de “tierras raras” o “metales raros” necesarios para la producción de los dispositivos-pantalla. Entre ellos destaca el trabajo *La silicolonización del mundo. La irresistible expansión del liberalismo digital* de Eric Sadin (2018), porque pone el foco sobre la relación entre la economía-política de lo digital y la extracción del silicio alrededor del célebre *Silicon Valley*, el primer metal raro que impulsó el boom de la industria digital 2.0 en los Estados Unidos. El volumen de extracción del silicio es puesto en conexión allí con la internalización del modo de producción californiano y la imposición universal del «espíritu tecnoliberal». Y segundo, por el lado del extractivismo en la región del “Triángulo del litio” hay ya valiosas investigaciones y crónicas disponibles como las de Bruno Fornillo (2019), Martín Longo (2021) y Ernesto Picco (2022). Estos antecedentes que investigan el estado de la extracción de las reservas líticas en territorio andino exponen las divergencias nacionales en cuanto a los marcos legales, las “políticas extractivas y los modelos de desarrollo” (Fornillo, 2019: 84). Los mismos trabajos sacan a la luz un conflicto único en el mundo, porque frente a la alineación entre gobiernos provinciales, presidencias nacionales y los gigantes transnacionales del norte global toman posición las comunidades indígenas andinas.² El reclamo minoritario pero insistente de estas mismas comunidades indígenas que habitan el territorio contra el «mercado mundial del litio», denuncian un enorme impacto socio-medioambiental, sobre todo la contaminación del agua dulce, que no ha sido debidamente estudiado ni consultado científicamente y que ya puede comprobarse en los territorios donde ha comenzado de manera clandestina la extracción del litio (Longo, 2021).³

¹ Desde la idea del dinero en Marx como «pesado botín metálico», la categoría de capital, central en todo materialismo, ha experimentado una radical virtualización. Fenómenos como la burbuja financiera del neoliberalismo que aparece como valores en pantallas y las recientes *criptomonedas* funcionando sobre la tecnología *blockchain* contribuyen con la conversión de la riqueza en imagen digital.

² En el último decenio más de 40 comunidades indígenas *quechuas*, *koyas* y *aymaras* se han movilizadas contra los 62 proyectos megamineros de litio en los salares Olaroz Cauchari y Salinas Grandes Guayatayoc en la provincia de Jujuy (Argentina), provenientes.

³ En la medida en que los medios de comunicación masivos locales han levantado un bloqueo mediático, las estrategias comunitarias han variado entre movilizaciones en el espacio público, la redacción de documentos, festivales culturales, cortes de rutas, acampes frente al Congreso de la Nación y la histórica peregrinación del “Tercer Malón de la Paz” de los 1.870 km que separan a Jujuy de la capital del país en Buenos Aires.

Problema detectado y pregunta de investigación

Los trabajos incluidos como antecedentes de este proyecto se complementan en apuntar por un lado la materialidad mineral de la digitalización, y por otro en criticar el impacto socio-ambiental del extractivismo megaminero en el Triángulo del litio. Sin embargo, he detectado un triple vacío que conforma un obstáculo para avanzar con los objetivos de este plan de trabajo: los diagnósticos internacionales analizados sobre la infraestructura de la digitalización (Parikka, Steyerl, Sadin, Staab) no poseen referencias a la explotación del litio en el sur global a comienzos del siglo XXI, en particular del caso del “Triángulo del litio”.⁴ Por su parte, los diagnósticos locales que se detienen a analizar los desafíos de la extracción del litio en Argentina, Chile y Bolivia (Fornillo, Longo y Picco) no trazan la conexión con la industria de la digitalización y la producción de los dispositivos-pantalla, sino que se centran en la industria automotriz. Considero además, que ambos grupos de antecedentes al perder de vista la mediación transversal de la imagen, que es transversal a toda la digitalización, tampoco consideran modos alternativos de relación con el material mineral, que ofrecen la estética materialista y las experimentaciones sensibles de las artes visuales. Frente a esta triple vacancia en los antecedentes surge la pregunta que conduce a la hipótesis de esta investigación: *¿Cómo demostrar la materialidad mineral del régimen escópico digital, su conexión con la megaminería en la región del “Triángulo del litio” y analizar la potencia crítica de las experimentaciones artísticas locales?*

Hipótesis

Mi hipótesis es que un concepto interdisciplinar de material lítico es capaz de demostrar la materialidad mineral del régimen escópico digital, su conexión con la megaminería en la región del “Triángulo del litio” y de analizar la potencia crítica de las experimentaciones artísticas locales. La noción de material lítico se proyecta bajo un carácter estratificado y oscilante entre diferentes niveles de tensiones. Se trata de una conjunción lingüística: el término «material» en sí mismo oscila entre un sentido fisicalista, como materia prima para los procesos de producción tecnológica; y un sentido económico-político, como sustancia filtrada por las condiciones históricas y sociales de producción, distribución del trabajo y explotación de la Tierra. Se añade el término «lítico» que pandeia entre un sentido específicamente mineralógico, como «Li», tercer elemento de la tabla periódica, dos veces más liviano que el agua, con una afinidad electiva natural con la sal; y un sentido geológico general, dado por su etimología griega como *lithos* piedras, refiere a la diversidad mineral de los estratos terrestres (Caillois, 2016). En el contexto de esta investigación la estratificación semántica del concepto de «material lítico» es capaz de precisar las tres líneas críticas del régimen escópico digital:

i. El concepto de material lítico es capaz de rastrear en primer lugar la constitución electro-metalúrgica de la imagen digital, es decir poner de manifiesto que lo virtual no flota en la nube, sino que con su soporte en las pantallas posee un substrato geológico. Por material lítico me refiero aquí al metal elaborado por la industria de la tecnología y contenido en la batería de ion-litio de los dispositivos-pantalla, específicamente *notebooks* y *smartphones* distribuidas globalmente.

ii. Partiendo de la constitución electro-metalúrgica de las pantallas a batería ion-litio, el concepto de material lítico inserta en el debate internacional sobre la infraestructura de la digitalización la mediación sureña, especialmente la polémica en torno a la extracción megaminera en el “Triángulo del litio” entre Chile, Argentina y Bolivia. Por material lítico me refiero aquí al mineral en su estado natural, las reservas del litio en los salares latinoamericanos y a las condiciones materiales -es decir ambientales, sociales y geopolíticas- de extracción que lo rodean.

⁴ Si bien Parikka delinea el mapa del litio, concentrado por la agencia de Servicio Geológico de los Estados Unidos al año 2015, que considera los territorios “periféricos” -como el caso de Afganistán-, su diagnóstico no llega a Latinoamérica. (Parikka, 2021, pp.30-31).

iii. Partiendo de la crítica al rol geopolítico de la megaminería en el “Triángulo del litio” para el funcionamiento del régimen escópico digital, el concepto de material lítico tiene además la potencia de analizar experimentaciones artísticas regionales con el litio y examinar con precisión qué otros modos de relación con el mineral son posibles. Por material lítico me refiero aquí al litio como sustancia ambigua, el mineral del futuro y a la vez formación geológica ancestral, que reclama liberarse de la industria de la técnica digital, exponer el impacto socio-ambiental de su extracción, desmontar su reducción a batería y devenir material *paleolítico* susceptible de ser otra cosa.

Marco teórico

Para componer el concepto de material lítico como crítica teórica, artística y situada al régimen escópico digital, es necesario disponer un marco de indagación teórica híbrida. En consecuencia, proyecto un marco teórico triádico, como una intersección entre:

(1) Los estudios visuales, porque para rastrear la conexión entre el material lítico y el régimen escópico digital, en primer lugar hay que explicar la digitalización como proceso de conversión a imagen de todo lo existente. El argumento central para incorporar el terreno de los estudios visuales es que la digitalización engendra un nuevo régimen escópico, diferente al llamado “ocularcentrismo” que gobernó durante toda la modernidad (Jay, 2003). Término acuñado por el teórico del cine Christian Metz, «régimen escópico» o *episteme visual* refiere a la construcción social de un orden general abstracto que administra lo visual, prescribiendo un esquema de lo que puede aparecer en imágenes y lo que no, e inscribiéndose en los cuerpos como modos de mirar, efectos de verdad y forzamientos a la acción de acuerdo a ello (Jay, 2003). Como señala José Luis Brea en *Las tres eras de la imagen* el punto aquí es que frente al perspectivismo monofocal distante y racionalista del ocularcentrismo moderno, el régimen de la «*e-image*» combina un multiperspectivismo táctil y pantallacéntrico: la organización de lo visible se traza en una matemática infinita, en una economía-política superabundante de la imagen, gobernada por lo que aparece en las pantallas como flujo lumínico infinito, inconsumible y permanente (Brea, 2010; Molina y Roldán, 2023). Una útil mediación geopolítica la introduce la filósofa chilena Alejandra Castillo en *Adicta imagen* con la definición de un régimen escópico latinoamericano, marcado por los procesos de recolonización decimonónica mediante la imposición norte/sur de una imagen de repúblicas modernas (Castillo: 2020, 67-80). Esta variante sitúa hoy a un sistema visual que se pretende universal y conduce a precisar la crítica de su infraestructura desde la geopolítica.

(2) La filosofía de la técnica, porque para analizar la función que cumple el material lítico en el régimen escópico digital, antes hay que comprender a las pantallas como un estrato constitutivo de la imagen digital. El principal argumento para incorporar el campo de la filosofía de la técnica es que sólo una analítica de las pantallas permite comprender la infraestructura mineral de la digitalización y la centralidad de las baterías de ion-litio en la disputa geopolítica del litio. La imagen digital no puede reducirse a una fotografía de extensión jpg, un video mp4 o a las ventanas de los entornos virtuales, porque ellos integran tan sólo la dimensión de la transparencia. Tomando como punto de partida la noción de «objeto técnico» de Gilbert Simondon, el filósofo de la técnica cordobés Agustín Berti (2015, 2021) propone el concepto de «objeto reticular» para abordar la dimensión ciber-física de lo digital, como acople indisociable de *software* y *hardware*. El carácter reticular de la imagen digital permite desagregar el régimen escópico digital en los estudios filosófico-técnicos sobre la plataformización o transparencia de la imagen,⁵ la cibervigilancia o

⁵ Como una ventana que se abre a los entornos virtuales la imagen digital muestra infinidad de mundos que transcurren y operan mediante las plataformas *on-line*. Los estudios especializados en la plataformización (Stiegler, Srnicek, Rodríguez, Berti) refieren a la dimensión transparente de la imagen digital: lo que vemos *a través de las pantallas*.

sensorialidad maquina,⁶ y la pantallización u opacidad de los dispositivos-pantalla (Steyerl, 2014; Sadin, 2018; y Berti, 2022). Con la cibervigilancia y la venta de *Big data* se desmiente a las plataformas en las pantallas como cómplices de la crisis de la democracia (Han, 2022). Sin embargo, la “ubicuidad de las pantallas” (Prada, 2018: 104) oculta y deslocaliza al usuario toda la infraestructura global de la digitalización que perfora las capas terrestres en busca de los «metales raros», atraviesa los océanos con el cableado de banda ancha, orbita los aires con satélites y calienta los polos con servidores de plataformas. Lo fundamental de esta dimensión opaca de la imagen digital es que precisamente la batería de ion-litio ocupa el corazón electro-metalúrgico del régimen escópico digital, porque mantiene a las pantallas encendidas, a las plataformas conectadas y a los sensores cibervigilando.

(3) La estética materialista, porque para desplegar la crítica del material lítico contra el régimen escópico digital, hay que disponer de una interpretación estética sobre las experimentaciones artísticas con el litio. El argumento central para incorporar a la estética materialista es que sólo ella es capaz de elaborar la aporía del material lítico: diagnosticar su estado histórico de elaboración técnica y a la vez diferenciar allí las intervenciones sensibles, creativas y lúdicas que cada material ofrece más allá de su instrumentalización industrial. La filósofa del arte cordobesa María Verónica Galfione (2013) reconstruye las indagaciones teóricas sobre operaciones dialécticas entre la materialidad del arte contemporáneo y la experiencia estética, bajo el concepto de “estéticas postadornianas” en una diversidad de autores (como Bertram, Menke, Rebenisch, entre otros). Estas teorías actualizan la potencia que el material ofrece a la producción artística por no reducirse a una sustancia inerte que recibe su forma mediante la técnica, sino que en tanto filtrado por la sociedad y la historia se erige como una montaña capaz de tragar al excavador: “el artista es un minero sin luz, pero los pozos y galerías de su mina le prescriben sus movimientos en la oscuridad” (Adorno, 2004: 181). Este comportamiento mimético con el material es un tipo de disposición alternativa al dominio de la técnica, de “dejar hablar al material” (ibid.). En la mimesis del material resuena algo ancestral, un *continuum* entre materia y experiencia anterior a la división humanidad y naturaleza. Justo en esta revisión de la ontología moderna se inserta el llamado “giro geológico” dentro de los nuevos materialismos y corrientes poshumanistas; en los cuales resuenan algunos motivos de la teoría del material (post)adorniano. Específicamente en la *Geología de los medios* de Jusi Parikka (2021) se desarrolla la intersección del material mineral y los medios tecnológicos de la imagen digital. Parikka parte del diagnóstico del carácter electro-metalúrgico de la imagen digital, un substrato geológico de las pantallas y de la infraestructura de la internet, para concentrarse luego en el potencial crítico de las experimentaciones artísticas que operan como un «metalurgista»: “alguien que sigue el flujo de la materia y apuesta a dar realidad a las variaciones y potenciales contenidos en el objeto. El metal es el ejemplo privilegiado” (p.54).

Actividades y Metodología

Estrategia metodológica para demostrar la hipótesis: Se trabajará con la interpretación crítica de un corpus de obras de artes visuales acotado, que ponga a mover de modo específico el marco teórico y lo articule con los objetivos y la hipótesis. Se empleará el método del análisis dialéctico, proveniente del ámbito de la estética materialista, por su capacidad de pendular entre la crítica immanente de la materialidad singular de las obras y las condiciones materiales de producción y circulación donde las obras se inscriben. Para desarrollar el concepto de material lítico como crítica

⁶ En esta misma línea de trabajo, el estudio de las plataformas viene analizando de qué modo el complejo cibertecnológico introyecta una dimensión digital diferente, que invierte la relación de la mirada de la imagen: “ya no solo somos quienes miramos: al funcionar en el contexto de plataformas on-line, son las películas y las series las que miran cómo miramos” (Berti: 2022, 132). Los estudios sobre la imagen maquina o invisibles (Paglen), la cibervigilancia (Rodríguez), el extractivismo de big-data (Celis Bueno), la infocracia (Han), la administración digital (Sadin) y el control algorítmico (Berti, 2022) confluyen en una dimensión nueva de la imagen, a saber, su carácter sensorial, su devenir sensor o «máquina sensible» (Barrionuevo).

teórica, artística y situada al régimen escópico digital, he seleccionado solo dos casos: una obra de Argentina y una de Chile.⁷ El criterio de selección ha sido la concentración del trabajo en la materialidad lítica desde el campo de las artes visuales producidas desde y sobre la región del “Triángulo del litio”, porque exponen la tensión específica entre imagen digital y constitución electro-metalúrgica de las pantallas.

Vuela con Pacha, hacia el Aeroceno del artista tucumano Tomás Saraceno se trata de una obra intermedial de 2017-2023, que combina una intervención en el territorio jujeño, una escultura expandida, una performance de vuelo y un proyecto filmico procesual. La clave de la obra es la construcción y vuelo de un globo aerostático hecho de plástico reciclado propulsado completamente por energía solar en el sitio de extracción del litio en Salinas Grandes y laguna Guayatayoc (Jujuy). La obra dialoga con las poéticas que trabajan con materiales naturales en territorio y los conflictos asociados a su extracción industrial, que Parikka (2021) reconoce como continuadoras del movimiento neovanguardista *Land art* y del arte medioambiental (Cf. Kastner, 2005), y que en Argentina tuvo importantes representantes como Nicolás García Urriburu. El concepto de material lítico se imbrica en la obra de Saraceno mediante una extrategia de sensibilización doble, porque interviene el territorio sobrevolando el enorme yacimiento jujeño de litio pero sin tocarlo y a la vez expone las condiciones materiales de su extracción megaminera. Por su propia constitución intermedial, entre una acción colectiva, un objeto volador y un film, la obra desplaza tanto al ocularcentrismo como al pantallacentrismo del régimen escópico digital. En su lugar, *Vuela con Pacha* inerva la experiencia estética hacia una serie de materialidades entrelazadas capaces de desautomatizar la comprensión cotidiana (Galfione, 2013 y 2015; Rebentisch, 2018). El proyecto cuestiona “la versión popular que postula al litio como el elemento clave para lograr una transformación radical y no contaminante de los sistemas de comunicación y transporte, señalando las consecuencias sociales y ecológicas de su extracción” (Katzenstein, 2023). El funcionamiento del globo aerostático de Saraceno abre, frente a las megapiletas de evaporación del litio sobre el desierto blanco del salar, un horizonte utópico: “En un mundo en el que la emergencia climática es acuciante y ya existen economías de escala en transición hacia alternativas libres de carbono, creemos que nuestro vuelo motivará a indagar, repensar y reimaginar alternativas a la movilidad basada en combustibles fósiles” (Saraceno en el sitio de *Aeroscene Foundation*).⁸ Sin embargo, la obra expresa en su alianza étnica andina con la noción de *Pachamama* la dialéctica histórica del material lítico: entre el futuro y lo arcaico, entre el litio como el mineral clave para la transición energética global y el carácter paleolítico, rupestre, ancestral que resuena en uno de los minerales más antiguos de la geología. Saraceno trabajó junto a las más de 33 comunidades *koyas*, *quechuas* y *aymaras* que denuncian el avance de la frontera extractivista, sin informes de impacto ambiental y mediante reformas ilegales de la Constitución juneña. Los reclamos, las denuncias y los manifiestos contra la extracción megaminera del litio provenientes de las comunidades indígenas descansan sobre esta relación de comunión e interdependencia con la *Pachamama*: “somos agua-cuerpo-territorio” (Willka, 2016). El globo negro lleva inscripto en letras de cinta blanca la consigna de las comunidades que habitan y dependen del territorio en disputa: “El agua y la vida valen más que el litio” (Cf. *infra*. Anexo de imágenes). Todo el proceso colaborativo está registrado por el film homónimo, que fue proyectado en 2023 simultáneamente en la Serpentine Gallery de Londres y en el CCK de Buenos Aires. Esta pieza audiovisual dirigida junto a Maximiliano Laina está concebida

⁷ Se han descartado del análisis las escasas obras de arte visual de Bolivia que se sitúan cercanas al conflicto del litio, el cual se concentra del lado boliviano del “Triángulo” alrededor del salar de Uyuni. El criterio de exclusión de estos casos ha sido que no trabajan directamente con el material lítico, ni volviéndolo materialidad de la propia obra (como ocurre con las esculturas en sal de los artistas bolivianos Calixto Condori y Nebber Condori) ni insertando la obra sobre el litio en el propio contexto de extracción del mineral (como las fotografías de denuncia del documentalista esloveno Matjaz Krivic expuestas en Santa Cruz de la Sierra).

⁸ Fuente: <https://pacha.aerocene.org>

como un *work in progress*, porque se reedita cada vez que se proyecta, recogiendo así las reacciones del público e incorporando cada vez la opinión de las comunidades (Saraceno en Katzenstein, 2023). El equipo interdisciplinario de *Aeroscene* impulsado por Saraceno y miembros de las comunidades indígenas, artistas, escritores, artesanas, abogados, ambientalistas e investigadores “coordinan movimientos para levantar un globo tan solo con el aire que se calienta cuando se expande y lo contiene. Sin combustibles fósiles, sin litio, sin baterías, sin fuego, el globo sube” (Giunta, 2023). Leticia Noemí Marqués fue la piloto entrenada que voló el globo: “Cuando flota, Leticia bate 32 récords mundiales reconocidos por la Federación Aeronáutica Mundial. Se desplaza como los pájaros, como las semillas y como las esporas, de quienes los humanos intentan aprender para evolucionar en un devenir con otras especies” (Giunta, 2023).

Li-ion de la artista chilena Alejandra Prieto se trata de una obra de 2017, que consiste en un objeto-caja de 100×120×3cm exhibida en la galería Die Ecke Arte Contemporáneo en la ciudad de Santiago de Chile. Sobre dos paneles negros se exponen los componentes de un conjunto de baterías de litio, clasificados en dos grupos: del lado izquierdo aparecen desenrolladas las cintas blanquecinas de litio, y del lado derecho intercaladas las bandas de cobre, aluminio y plástico (Cf. *infra*. Anexo de imágenes). Es una imagen hecha de material lítico que no obstante se las ingenia para señalar el carácter electro-metalúrgico de las pantallas, y a la vez no engrosar sin más “la pantallización de la experiencia” (Sadin). En el medio una batería se convierte en una imagen-materia (Brea), una materialidad cuasi pictórica predigital que habilita una experiencia estética de distanciamiento (Galfione, 2015; Rebentisch, 2018). De hecho, el título *Li-ion* es un hipérbaton del nombre comercial de las baterías ion-Li de los *smartphones* y *notebooks*, operación retórica que ya señala la inversión de su obsolescencia programada, de su ciclo vital dentro del régimen escópico digital. Justo eso mismo que Parikka (2021) conceptualiza como procedimiento del *circuit bending*, como una estrategia de *cortocircuitar* el ciclo tecnológico y otorgar una «supervivencia zombi» a los dispositivos tecnológicos digitales desechados: una segunda vida con “resultados visuales novedosos” (264). El material lítico contenido en la batería de los dispositivos-pantalla reingresan ahora como materia prima de un segundo proceso productivo pero dotado de un carácter artístico e inútil. Dada la alta volatilidad y oxidificación en contacto con el aire, el material lítico en *Li-ion* está “encuadrado y sumergido en resina, para así detener el proceso de desintegración del material mediante el etanol” (Villasmil: 2017). Esta segunda vida que Prieto le otorga al material lítico, sin embargo lo libera de su exigencia de funcionar como infraestructura opaca y oculta de lo digital, explotado en la sombra de la batería para mantener las pantallas encendidas, las plataformas conectadas y “la máquina sensible” cibervigilando (Berti, 2022: 39). Por lo contrario, el material con sus propias cualidades naturales -como su color blanco, su fragilidad molecular- y las huellas de su manipulación tecnológica -la forma de cinta plana y borde rígidos- ascienden ahora a la superficie visible de la imagen. El comportamiento mimético de “dejar hablar al material” que Adorno interpretó en el arte tardomodernista, retorna en la obra contemporánea de Prieto como el “gesto de hacer hablar a los materiales (...) a contrapelo de esta era de la virtualidad” (Mena, 2020). La organización minimalista de los segmentos de material lítico “extendidos horizontalmente, dispuestos de manera paralela en una caja-marco” (Villasmil: 2017) los vuelve legible como si se tratasen de dos páginas de un libro cuyas líneas de texto están hechas de láminas de metales, que vuelven legibles la caja negra de la imagen digital. La obra particular *Li-ion* se inscribe en una serie de experimentaciones artísticas con una diversidad de metales y su estado contemporáneo de manipulación, que Prieto sostiene desde hace más de diez años. El conjunto de su obra pone a tambalear las barreras que mantuvieron separadas naturaleza y humanidad, ya sea desde el carácter “político de pensar nuestra composición química” (Prieto en Mena: 2020) como en su obra *Los alquimistas* de 2018 donde pone al litio en conexión con el uso por la industria farmacéutica para

combatir el trastorno bipolar (Cf. Silva Ibarra, 2019); o a la inversa -como en su proyecto audiovisual sobre el litio *Solo tendrás piedras* (2022)- donde el material lítico *per sé* “aparece como un personaje” (Prieto en Mena).

Analizadas comparativamente las obras ostentan dos estrategias contrapuestas aunque sensibles con el material lítico, en varios niveles: Saraceno interviene directamente el contexto de extracción de litio “crudo”, en las salinas de Jujuy; Pietro parte de las baterías de ion-litio después de su vida útil, donde el material se exhibe elaborado industrialmente, explotado y eyectado por la digitalización. Juntas exponen los extremos del ciclo de material dentro del régimen escópico digital: Saraceno desde su extracción; Pietro desde su descarte. Ambas ofrecen modos de comportamiento con el material alternativos al extractivismo megaminero que sostiene al régimen escópico digital: Saraceno coexistiendo en su estado natural afín a la lógica andina de la *Pachamama*, respetando los ciclos de la tierra, no violentando el suelo; Pietro dándole una segunda vida al material de cuidado y reposo. Ambas piezas se encuentran en la idea de la sustentabilidad: Saraceno desde la conversión a energías renovables y limpias, como la solar y eólica que propulsan al globo; Pietro desde la reutilización de los dispositivos cuando se descartan como chatarra. Ambas exponen las fallas del sistema de producción y consumo digital: Saraceno desde la contaminación del agua y el avasallamiento a las comunidades ancestrales; Pietro desde la obsolescencia programada de los dispositivos-pantallas. Ambas obras configuran modos de trabajo con el material lítico alternativos al extractivismo megaminero, que obtiene los «metales raros» necesarios para la expansión de la industria digital y tecnológica. Ambos trabajos exponen lo que el régimen escópico digital busca invisibilizar, se introducen en el conflicto del “Triángulo del litio”, desmienten la desmaterialización de la imagen digital, señalan la constitución electro-metalúrgica de las pantallas y contraponen desde el arte otras relaciones posibles con la naturaleza, humana y no-humana.

Tareas a desarrollar y cronograma de trabajo: el plan de investigación está proyectado a dos años, de modo que las acciones concretas puedan calendarizarse del siguiente modo:

- *Primera etapa: sistematización y entrelazamiento del marco teórico y del corpus de obras (doce meses - 2025).* Se trabajará sistemáticamente, en simultáneo y de modo dialéctico el desarrollo de las perspectivas incorporadas en el marco teórico con las obras seleccionadas. Así la lectura, análisis y discusión de los aportes provenientes de los estudios visuales para actualizar la categoría de régimen escópico digital (Jay, Brea y Castillo); de la filosofía de la técnica para desarrollar la conexión entre la extracción del litio y la constitución electro-metalúrgica de las pantallas (Berti, Sadin, Steyerl); y de las estéticas materialistas para analizar los procedimientos del comportamiento mimético, la experiencia estética y la alianza con el material (Adorno, Galfione, Parikka) se pondrán a prueba, serán intervenidos e incluso discutidos desde la interpretación de la materialidad sensible, los procedimientos concretos y la función en el sistema del arte que tienen las obras *Vuela con Pacha* de Saraceno y *Li-ion* de Prieto. Será fundamental que la hipótesis teórica de construcción del concepto de material lítico se oriente y se corrija desde los pliegues singulares de las piezas artísticas, las circunstancias de su producción, su circulación y el estado de su recepción. A la inversa, el marco teórico no debería consistir solo en una justificación *a priori* de las obras o de las artes visuales, sino también ejercer la crítica a sus privilegios y complicidades con el régimen escópico digital. Aquí se prevén reuniones con mi directora Dr. Galfione y co-director Dr. Berti; la puesta en común de los avances parciales en el equipo marco *Modernidad estética* y en el equipo que dirijo *Imagen total*; y la realización de entrevistas a los artistas Tomás Saraceno y Alejandra Pietro, con el objetivo de disponer de información más precisa sobre las obras seleccionadas.
- *Segunda etapa: escritura y preparación de resultados para su difusión y transferencia (doce meses - 2026).* Con los resultados parciales de la primera etapa, se comenzará un proceso de escritura analítica que permita evaluar la pertinencia, actualidad y complejidad de la hipótesis planteada. En

el trabajo de articulación fina en la escritura académica entre los objetivos, el marco y el corpus se podrá corregir o profundizar la hipótesis de trabajo. A partir de los resultados, se escribirán entre dos y tres ponencias para exponer y discutir con colegas especialistas en eventos locales, regionales y/o internacionales. Luego, se desarrollarán estos trabajos hasta alcanzar el rango de artículos académicos para presentar en revistas internacionales con referato, bien indizadas y especializadas en cultura visual, filosofía de la técnica y estética de la digitalización. Se comenzará un proceso de escritura más extenso, de carácter ensayístico y con fines de divulgación científica que recoja el conjunto de los resultados obtenido para un público no-especializado, que se publicará bajo el formato de un libro en alguna editorial universitaria nacional. En relación a la transferencia de la investigación, no sólo se insertarán los resultados en los espacios docentes en artes visuales en los que trabajo y en los equipos de investigación que integro de estética y estudios visuales, sino que además se propondrá un curso de posgrado específico sobre la hipótesis desarrollada, el marco teórico construido y el corpus analizado.

Factibilidad

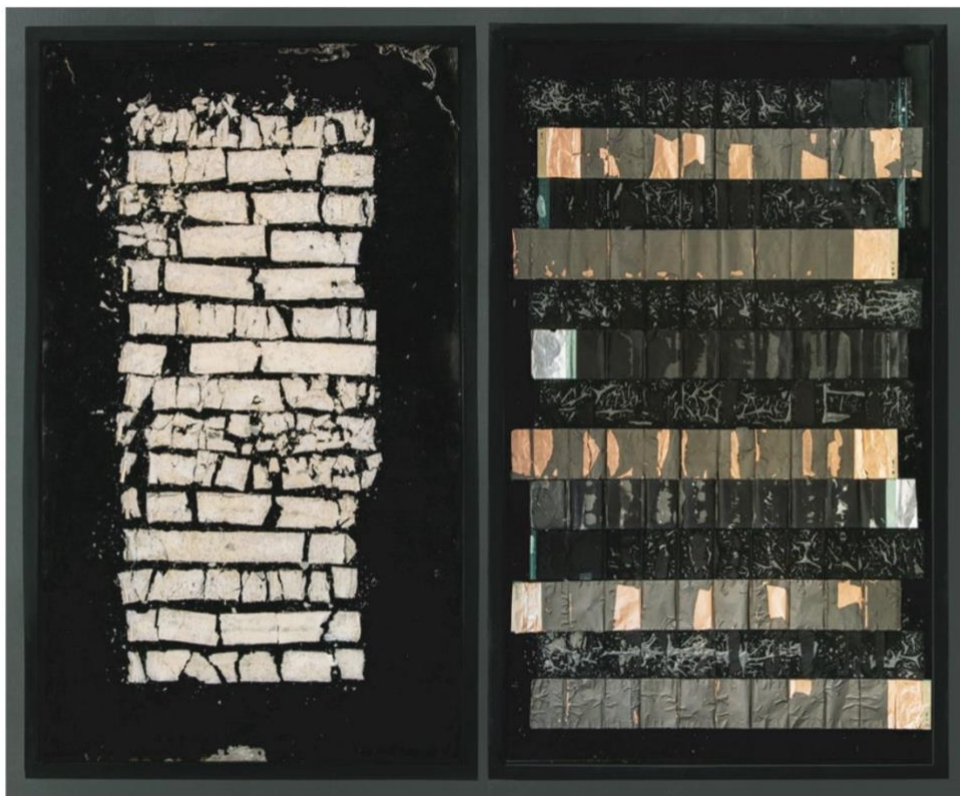
Lugar de trabajo IDH-CiFFyH en la UNC: El Instituto de Humanidades, asentado en la Facultad de Filosofía y Humanidades de la UNC, cuenta como unidad ejecutora de CONICET. Más investigadores y becario/as de distintas ramas de las ciencias humanas comparten el espacio, lo cual no sólo contribuye a generar un buen clima de concentración, sino que además estimula los intercambios interdisciplinarios. El IDH dispone de una sala de computación equipada con Internet, *software* específico destinada al trabajo compartido; y garantiza el acceso a bases de datos con recursos digitales para la investigación como las bases de datos en texto completo y referenciales EBSCO y JSTOR. Además, el IDH está ubicado en el mismo edificio de la Biblioteca de la FFyH de la UNC, donde se puede acceder a bibliografía pertinente para el plan de trabajo propuesto.

Directora, co-director y proyectos marco: Los objetivos del proyecto, las líneas de indagación de la hipótesis y las perspectivas del marco teórico se corresponden con los espacios y colegas de trabajo. La directora propuesta es la filósofa del arte Dra. María Verónica Galfione, quien trabaja como investigadora independiente de CONICET en el IDH-CiFFyH-UNC y quien ha co-dirigido mi proyectos de investigación para las becas Doctoral y de Postdoctoral de CONICET. Ella dirige junto al Dr. Esteban Juárez un proyecto de investigación en estética materialista y filosofía del arte bajo el nombre de “Modernidad estética y teoría crítica” (SeCYT, PICT, PIP-CONICET), en los que vengo trabajando como integrante desde hace algo más de diez años, especializado en teoría crítica alemana, filosofía del arte y estéticas materialistas del siglo XX y contemporáneas. El co-director propuesto es el filósofo de la técnica Dr. Agustín Berti, quien trabaja como investigador adjunto de CONICET, co-dirige el proyecto de investigación de SeCYT “Ficción audiovisual en video-a-demanda en Argentina: plataformas, interfaces y usos”, UNC sobre el impacto de algoritmos y drones en la cultura y la política; e investiga en el IDH-CiFFyH-UNC en crítica de la digitalización, cultura algorítmica y el lugar de la imagen plataformas de *streaming*. El trabajo heurístico concentrado en el problema de la imagen digital y regímenes escópicos desde el campo de los estudios visuales lo desarrollo en “Imagen total”, un espacio complementario a “Modernidad estética”, que desde 2021 dirijo con la Dra. Eugenia Roldan. Tanto mi proyecto de Postdoctorado como este plan de trabajo se articulan con dicho proyecto de investigación y producción artística, radicado en el Centro de Producción e Investigación en Artes (CePIA, UNC) y cuenta con el financiamiento de SeCYT categoría Formar.

Bibliografía

- Adorno, Th. W. (2004) *Teoría estética*. Madrid: Akal.
- Bachelard, G. (2014) *La tierra y las ensoñaciones del reposo. Ensayo sobre las imágenes de la intimidad*. México: Fondo de cultura económica.
- (201) *La tierra y los ensueños de la voluntad*. México: Fondo de cultura económica.
- Benjamin, W. (2003) *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica* (trad.: A. Weickert), Ítaca: México.
- Bennett, J. (2022) *Materia vibrante. Una ecología política de las cosas*. Buenos Aires: Caja negra.
- Berti, A. (2022) *Nanofundios. Crítica de la cultura algorítmica*. Córdoba: Editorial de la UNC.
- Berti, A. y Blanco, J. (2014). «¿Objetos digitales?» En: IV Coloquio Internacional de Filosofía de la Técnica. Naturaleza y artificialidad. Tensiones, continuidades y rupturas. Buenos Aires: SDAF
- Berti, A. y Ré, A. A. (2011). «Artefactos, objetos técnicos y objetos estéticos». En *Artefactos, intenciones y agencia técnica*, 15–28. Buenos Aires: Ed. de la Universidad Abierta Interamericana.
- Brea, J.L. (2010) *Las tres eras de la imagen. Imagen-materia, film e e-image*. Madrid: Akal.
- Cailliois, R. (2016). *Piedras y otros textos*. Madrid: Siruela.
- Coole, D. y Frost, S. (2010) *New Materialism. Ontology, Agency and Politics*. Londres: Duke University Press.
- Farocki, H. (2013) *Desconfiar de las imágenes*. Caja Negra: Buenos Aires, (pp.177-192).
- Flusser, V. (2004) “La apariencia digital”, en: Yoel, G. (comp.) *Pensar el cine 2*, Ed. Manatí, pp. 351-364.
- (2015) *El universo de las imágenes técnicas. Elogio de la superficialidad*. Buenos Aires: Caja negra.
- Fontcuberta, J. (2016) *La furia de las imágenes*. Barcelona, Galaxia Gutenberg.
- Fornillo, B. (2019) *Litio en Sudamérica. Geopolítica, energía y territorios*. Buenos Aires: El colectivo.
- Galfione, M.V. y Juárez, E. (2013) “Debates estéticos postadornianos. Una introducción”. En *Modernidad estética y filosofía del arte. Tomo I. La estética alemana después de Adorno*. Año: 2013; p.7-24.
- (2015) “Experiencia estética después de Adorno. Reflexiones en torno a Wellmer, Bertram y Rebenitsch”. En *Kriterion*.
- Gianetti, C. (2001) “Reflexiones acerca de la crisis de la imagen técnica, la interfaz humano-maquina, la acción y el juego”. En La Ferla, J. *Cine, video y multimedia: la ruptura audiovisual*. Buenos Aires: Libros del rojas, pp.150-151.
- Han, Byung-Chul (2022) *Infocracia. Digitalización y la crisis de la democracia*. Buenos Aires: Taurus.
- Jay, M. (2003) “Regímenes escópicos de la modernidad”, en: *Campos de fuerza. Entre la historia intelectual y la crítica cultural*. Paidós, Buenos Aires.
- Jorge, J. y Zalazar, B. [comp.] (2022) *Pulsiones materiales*. Córdoba: Teseo.
- Jullier, Laurent (2019) *La imagen digital. De la tecnología a la estética*. Buenos Aires: La marca editora, 2019.
- Kozak, C. (2012). *Técnopoéticas argentinas. Archivo blando de arte y tecnología*. Buenos Aires: Caja Negra.
- Kellner, D. (2011) *Cultura mediática. Estudios culturales, identidad y política entre la modernidad y la posmodernidad*. Madrid: Akal.
- Longo, M. (2022) *En el nombre del litio*. Documental de la Escuela Nacional de Antropología e Historia del INAH, México.
- Machado, A. (2000) *El paisaje mediático. Sobre el desafío de las poéticas tecnológicas*. Buenos Aires: Libros del Rojas.
- Mendenbach, O. (1990) *Minerales*. Barcelona: Blume.
- Molina, M. (2016) “Contra la burguesía digital. Reseña de *Los condenados de la pantalla* de Hito Steyerl” en *En la mira. Boletín de reseñas críticas*, Oberá: FayD, UNAM, N° 20, Julio 2016, p.4. ISSN 2451-5620.
- Molina, M y Roldán, E. (2023) “Imagen total: un abordaje materialista de la digitalización y ubicuidad de las imágenes”, *Index, Revista de Arte Contemporáneo*, Ecuador.
- Pagola, L. (2015) “Esquemas permisivos de licenciamiento en la creación artística”. En *Lila Pagola, Colección 1.330.022, etcétera artistas contemporáneos de Córdoba*. Córdoba: Casa Trece.
- Parikka, J. (2021) *Una geología de los medios*. Buenos Aires: Caja Negra.
- Picco, E. (2022) *Crónicas del litio. Sudamérica en disputa por el futuro de la energía global*. Buenos Aires: Futurock.
- Prada, J.M. (2012) *Prácticas artísticas e Internet en la época de la redes sociales*. Madrid: Akal.
- (2018) *El ver y las imágenes en el tiempo de Internet*. Madrid: Akal.
- Rebenitsch, J. (2003) *Estética de la instalación*. Buenos Aires: Caja negra.
- Rodríguez, P. M. *Las palabras en las cosas. Saber, poder y subjetivación entre algoritmos y biomoléculas*. Buenos Aires: Cactus, 2019.
- Sadin, E. (2017) *La humanidad aumentada. La administración digital del mundo*. Buenos Aires: Caja Negra.
- (2018) *La siliconización del mundo. La irresistible expansión del liberalismo digital*. Buenos Aires: Caja Negra.
- Sauter, A. (2020a) “«Das Fliegenpapierproblem»». *Datenschutz in Theorie und Praxis: Prof. Dr. Indra Spiecker im Gespräch*. in *Wir in der digitalen Welt. Chancen, Risiken, Nebenwirkungen. Das Wissenschaftsmagazin der Goethe-Universität*. Frankfurt am Main: 01.2020.
- Schwarzböck, S. (2017) *Los monstruos más fríos. Estética después del cine*. Buenos Aires: Mar dulce.
- Silva Ibarra, H. (2019) *Litio y psiquiatría. Uso clínico, mitos y realidades*. Barcelona: Mediterráneo.
- Simondon, G. (2008). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Buenos Aires: Prometeo.
- Staab, P. (2019) *Digitaler Kapitalismus. Markt und Herrschaft in der Ökonomie der Unknappheit*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Steyerl, H. (2014) *Los Condenados de la Pantalla*. Buenos Aires: Caja Negra.
- Stiegler, B. “Ars e invenciones organológicas en las sociedades de hipercontrol”, en *Nombres*, núm. 28, 2014, pp.147-163.
- Svampa, M y Antonelli, M. (ed.) (2009). *Minería trasnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales*. Buenos Aires: Biblos.
- Willka, W. (2016) *Revelaciones de la Pachamama*. San Salvador de Jujuy: Biblioteca Popular Aborigen Rumi Ñawi.

Anexo de imágenes



Arriba: Saraceno, Tomás. *Vuela con Pacha, hacia el Aeroceno*, Salinas Grandes, Jujuy, Argentina, 2018.

Abajo: Prieto, Alejandra. *Li-ion*. Die Ecke Arte Contemporáneo, Santiago de Chile, Chile, 2017.