



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Programa de Maestría y Doctorado en Música

Facultad de Música
Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología
Instituto de Investigaciones Antropológicas

EL GESTO TRANSMEDIAL

*El fenómeno gestual a través de distintos medios
de expresión artística*

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRO EN MÚSICA (TECNOLOGÍA MUSICAL)

PRESENTA
Gustavo Adolfo Guzmán Gajardo

TUTOR PRINCIPAL
Dr. Jorge David García Castilla
Facultad de Música

CIUDAD DE MÉXICO, OCTUBRE DE 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Declaro conocer el Código de Ética de la Universidad Nacional Autónoma de México, plasmado en la Legislación Universitaria. Con base en las definiciones de integridad y honestidad ahí especificadas, aseguro mediante mi firma al calce que el presente trabajo es original y enteramente de mi autoría. Todas las citas de obras elaboradas por otros autores, o sus referencias, aparecen aquí debida y adecuadamente señaladas, así como acreditadas mediante las convenciones editoriales correspondientes.

A la cordillera, los chincoles y atardeceres,
A los zorzales, los sauces y pudúes,
Al mar, el desierto y las sandías,
A Chatri, mi madre y mi padre,
A J.D., por su proverbial paciencia,
Y a Carmen, por mostrarme lo más lindo del pueblo mexicano.

También a todas las personas de Chile que lucharon,
jóvenes y viejas,
y a su propio modo,
por una vida más digna.

A las sobrevivientes que aún creen,
y a las aún reclusas;
y a todas aquellas heridas,
mutiladas,
violadas y asesinadas,
durante las revueltas de octubre.

Personas cuyos ideales debieran perdurar en un país ciego,
a duras respirando,
mas no sin esperanza,
a ras de un mundo loco.

ÍNDICE

PRELUDIO	1
I. PRESENTACIÓN	1
i. Planteamiento	3
ii. Pregunta central e hipótesis	3
iii. Estructura.....	4
1. HACIA UNA (IN)DEFINICIÓN DEL GESTO.....	6
1.1. Tecnología de la expresión	8
1.2. Energía y significado	10
1.3. La perspectiva corporizada	12
1.4. Metáfora, metonimia, sinestesia	15
1.5. Gestos modernos, gestos inquietantes	21
2. TIPOMORFOLOGÍA.....	24
2.1. Contorno	28
2.2. Expresividad.....	31
2.3. Parámetros expresivos.....	33
2.3.a. Categorías paramétricas.....	36
2.3.b. Ejes paramétricos.....	39
2.4. Segmentación	41
2.5. Articulaciones expresivas	44
2.5.a. Repetitividad	46
2.6. Tipología.....	47
2.6.a. Impulsivo.....	48
2.6.b. Sostenido.....	49
2.6.c. Iterativo.....	49
2.6.d. Irregular	50
2.7. Conclusión de la sección.....	55
3. EL GESTO TRANSMEDIAL.....	58
3.1.a. ¿Trans...? ¿Inter...?	60
3.2. Definición del gesto transmedial.....	64
3.3. De su naturaleza mediática.....	66
3.4. Modos operativos	67
4. GESTOS DE CAMBIO.....	70
4.1.a. Tácticas gestuales.....	71
4.1.b. Sonoridades de la revuelta.....	74

4.1.c. Dance Dance Revolution	77
4.1.d. Meta-gesto telemático	81
5. GESTUS EX MACHINA	85
5.1.a. Stelarc	88
5.1.b. Hatsune Miku	92
6. CONCLUSIÓN	97
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
8. BIBLIOGRAFÍA	111
9. ÍNDICE DE REFERENCIAS SONORAS Y VISUALES	113

PRELUDIO

En los trazos del arte rupestre podemos apreciar cómo se aprovecharon las cualidades texturales, cromáticas y volumétricas de las superficies pintadas para evocar toda clase de escenas domésticas del paleolítico. Se piensa que, en estas formas dinámicas y expresivas, la acción de pintar cumplía una función más allá de lo representativo: quizás era un acto de conclusión mágica que comenzaba sugerida por la superficie, y devenía el acto mismo a través del vestigio pigmentado del gesto. O quizás, en algunos casos, el gesto fungiera como un acto de «magia empática» en que los trazos devenían los brazos de quienes cazaban a lo lejos, a la zaga de la presa. Ciertamente, estas expresiones nos comunican la voluntad de expresar fenómenos vitales en un período en que el lenguaje simbólico comenzaba a operar como membrana comunicante, a la vez que diferenciadora, entre la humanidad y la naturaleza. Así, el gesto terminaba de sellar un pacto de coexistencia entre la totalidad de seres, objetos y fuerzas, donde lo importante era representar el deseo comunitario de aprehender algo, de acarrear su sentido a través de distintos medios. Y más aún, de expresarlo dentro de la continuidad de los fenómenos accesibles a la experiencia humana —fueran de naturaleza mental o física, interna o externa, pero siempre unidos por el movimiento del gesto—.



Fig. 1: “Pintura de los leones” en el complejo pictórico de la Cueva de Chauvet, Francia (~Paleolítico Superior). De las pinturas rupestres más antiguas descubiertas hasta ahora, en estas cavernas, el gesto se despliega volumétricamente entre los desniveles, hendiduras y bultos de sus paredes, las cuales fueron labradas e intervenidas para tal propósito.

I. PRESENTACIÓN

“En el principio, era el gesto [...]”
—Catarina Patrício (2018:95)

Gesto es acción y movimiento. Elástico, rígido, impulsivo o aletargado. Cuesta asirlo, delimitarlo y, finalmente, fijarlo bajo una sola definición. Y es que la noción de gesto desafía lógicas binarias y tiende un puente entre la mente y la materia, lo abstracto y lo visceral, lo humano y lo no-humano y, a fin de cuentas, toda dicotomía normativa que separa la continuidad ontológica entre mente, cuerpo y entorno. Es esta capacidad transgresora, esta ductilidad para anudar paradojas lo que me interesa desarrollar en la presente tesis, y lo que explica en parte por qué el gesto es campo fértil para distintas ramas del saber contemporáneo, como la musicología, los estudios de performance y la teoría de medios; la fenomenología, la neuropsicología y las ciencias cognitivas; la lingüística y la semiótica; la inteligencia artificial e investigaciones en sistemas de interacción humano-computadora, etc.

Si bien debido a lo anterior, el término «gesto» podría considerarse como un abanico demasiado amplio, vago e indefinido para versar sobre una inmensa variedad de fenómenos, veo en esta indefinición el potencial para realizar exploraciones creativas desde lo fronterizo; y en particular, del gesto como nexos entre distintos medios de expresión artística. Por lo demás, indefinición no equivale a laxitud intelectual u opacidad conceptual. De hecho, al pasar por una multiplicidad de definiciones a lo largo del escrito —a veces contradictorias, a veces incompletas—, busco rodear de manera ecléctica un fenómeno cuya génesis plástica, cinética y corpórea elude su expresión verbal.

Para tal fin, lo primero es no perder de vista que nuestra experiencia del mundo se nutre de la relación que cultivamos con nuestro propio cuerpo, cuya impronta reiterada sobre la consciencia nos permite establecer correspondencias analógicas de toda índole, y esculpir nuestros procesos mentales desde las sinapsis del sistema nervioso hasta los niveles más abstractos de la creatividad, la imaginación y el intelecto. Este proceso de corporización del gesto decanta en nuestra memoria, sedimenta en nuestras células y, finalmente, esculpe nuestra corporalidad, nuestros movimientos, nuestros lenguajes y la expresión de nuestras emociones —rutinas que través del tiempo

puntualizan nuestra individualidad como personas, a la vez que corroboran nuestra posición dentro de un tejido sociocultural más amplio—.

En este escrito, postulo que el gesto no es solo un medio para comunicar información, sino también una forma eminentemente física de saber, sentir e interactuar con el mundo. En su sentido holístico, esta episteme gestual nos propone una transgresión del pensamiento cartesiano representado por la metáfora del homúnculo, con la cual se asumía el control humano del mundo desde la razón como una suerte de atalaya, lejos de la contingencia efímera, blanda y carnosa de nuestros cuerpos. Hoy, la disolución de los dualismos mente-cuerpo y sujeto-objeto ha sido integrada a nuevos (viejos) saberes, y cumple un rol protagónico en la revalorización de paradigmas que hasta hace poco merodeaban los márgenes del pensamiento hegemónico occidental.

No puede negarse, pues, que estamos en una época de replanteamientos a todo nivel — sociales, ecológicos, tecnológicos, etc.—, y en esta muda de pieles, el alto grado de avances en materia de cómputo no nos impide, sino más bien motiva a considerar otras formas de conocimiento distintas del razonamiento logocéntrico. Formas nutridas de la quinésica, los afectos, la sensualidad, la sensorialidad y la intuición. Y todo esto, irónicamente, mediante la codificación e interpretación de señales electrónicas, así como del uso de todo tipo de modelos informáticos, dispositivos e interfaces. En este contexto, la gestualidad nos puede señalar nuevos caminos, nuevos movimientos tecno-mediados, pero alejados del materialismo reductivo y la lógica de categorización, segmentación y control que rige nuestra sociedad digital. Y a la inversa, tal enfoque medial nos permitirá, quizás paradójicamente, extraer el fantasma de la máquina y destilar aquel movimiento del ser que halla sentido en la expresión de nada más que sí mismo, desde su propio acontecer, a medida que desborda el medio que lo sostiene.

i. Planteamiento

“Sentí que la música es gesto en forma pura, que representaba lo que denominé formas energéticas en el tiempo.”
—Morton Subotnick (a través de Gluck, 2013: párr. 17)

Este escrito tiene por objeto estudiar el gesto en su capacidad de zurrir distintos medios de expresión artística, con un énfasis en los efectos retóricos de su captación sensorial por sobre los aspectos técnicos de su producción. Acá no interesa de base el origen consciente o intencional del gesto ni su descripción biomecánica, sino los procesos mentales asociativos que evocan «respuestas gestuales internas» de un estímulo a otro, sea somático, emotivo, perceptivo, intuitivo, etc. Por otro lado, el escrito también propone un marco teórico-conceptual que nos permitirá tanto comprender las implicancias estéticas, sociales y políticas del gesto; como esbozar los rudimentos taxonómicos de lo que sería un «gesto transmedial». Es decir, gestos capaces de navegar distintos medios de manera reconocible, congruente y de acuerdo a los lenguajes y materialidad de su soporte. El objetivo final del escrito es desplegar una cartografía de posibilidades, procedimientos y conceptos útiles tanto para el análisis como el desarrollo de procesos creativos cuyo alfa y omega sea la aplicación del gesto en distintos sistemas de producción artística —y en particular, desde y para el ámbito de la «tecnología musical»¹, con sus herramientas, técnicas y saberes particulares—. Se busca así brindar una definición práctica del gesto transmedial que permita abordar estos sistemas de forma variada, sea a través del auxilio electro-digital (mediante sensores, modelos predictivos, síntesis inter-paramétrica, etc.); o de manera «artesanal», mediante la creación con el cuerpo, la metáfora, la metonimia y todo tipo de procesos colaborativos.

ii. Pregunta central e hipótesis

Para poder hablar de un gesto transmedial, primero hay que definir lo que es el gesto. Pero el asunto no es tan fácil y, de hecho, es su propia renuencia la que delata su riqueza plástica y

¹ En este escrito, el concepto de tecnología no se restringe a lo «maquínico», ni implica una división entre cultura y naturaleza por basarse en un *logos*, o actitud lógica. Es bien sabido que el lenguaje mismo es una tecnología y, bajo esta rúbrica, el gesto también lo es: tecnología de intensidades, moduladora de energías y de vectores signícos (ver Pavis, 2016). Además, la tecnología es también la externalización de una cultura, ya que proporciona el soporte material de una memoria social, al tiempo que establece las condiciones para la generación de nuevas tecnologías (con sus propias necesidades). Por ende, la «tecnología musical» es más que la suma de técnicas, formatos y soportes asociados a la música. Esta integra un ecosistema tecno-medial-cultural que tanto enriquece, como se ve enriquecido, por los usos culturales, procedimientos técnicos y hallazgos provenientes de otras áreas del saber, como se verá a lo largo del escrito.

expresiva, así como su capacidad de surcar todo tipo de cuerpos, medios, épocas y territorios. El gesto es capaz de desbordar las fronteras del lenguaje para expresar algo que podría tener una función sígnica, así como no —y esta cualidad transitoria e indeterminada es importante, porque nos permitirá reconocer la capacidad del gesto para significar o representar ideas en una variedad de contextos mediales—. Asoma en este punto una idea interesante: el gesto como herramienta epistemológica que, a la manera de un diapasón, vibrará entre fenómeno y semiosis, mostrándonos una u otra cosa, o ambas a la vez.

Oscilatorio y mercurial, podríamos localizar el gesto en los intersticios de la comunicabilidad, como una acción de fuerte raíz somática. Surge la incógnita: ¿puede ser un mismo gesto comunicado y reconocido como tal a través de distintos medios? Propongo que sí, y de manera excelsa, multifacética y en distintos grados de interpretación. De hecho, postulo que el gesto es en sí una forma de expresión transmedial —es decir, que hilvana su sentido a través de distintos medios—, compartiendo con este tipo de fenómenos culturales-comunicacionales tanto sus elementos constitutivos (ritmo, silencio y repetición) como sus modos operativos, a través de la metáfora, la metonimia, la sinestesia, etc. Estos elementos y modos transmediales refractan en una miríada de posibilidades creativas, generativas e interpretativas, hasta revelar el gesto como fuerza de cambio social y cultural. Para todo esto me apoyaré de la observación del gesto manifestado en distintos medios artísticos (música, danza, pintura, animación, performance, etc.), así como de nociones variopintas extraídas de la investigación e historia de la tecnología musical; los estudios de medios y la semiótica; las ciencias cognitivas; y diversas teorías estéticas, culturales y sociopolíticas del gesto.

iii. Estructura

El escrito consta de cinco secciones, informada cada una por enfoques que arrojan distintas luces sobre lo gestual, y que requieren de metodologías particulares. La primera sección («Hacia una [in]definición del gesto») adopta un ángulo fenomenológico-cognitivista para dar cuenta de la *perspectiva corporizada* y los alcances analógicos del gesto, cuya relación con la cultura servirá como pivote para cruzar al ámbito estético y realizar una breve historiografía del gesto moderno. Se reflexiona aquí sobre el gesto como un agente histórico y socialmente condicionado,

manifestación de las presiones coyunturales entre lo individual y lo colectivo que moldean la corporalidad humana.

La segunda sección («Tipomorfología») plantea una descripción taxonómica del gesto en base a consideraciones retórico-biomecánicas de duración temporal, morfosintaxis y una selección de parámetros expresivos básicos que se plantean como «gramáticas transversales», si se quiere, a distintos medios de expresión artística. El objetivo de esta tipomorfología es facilitar tanto el análisis del gesto en sus diversas encarnaciones mediales, como la posterior discusión en torno a la hipótesis de un gesto transmedial a mayores niveles de complejidad discursiva.

La tercera sección («El gesto transmedial») sitúa el gesto en la intersección de diversas discusiones estéticas, semiológicas y de teoría de medios para proponer una noción gestual que no solo es capaz de surcar distintos soportes mediales, sino que, en su discurrir, da cuenta de la formación de sentido dentro de tejidos culturales complejos. Las ideas expuestas en las secciones previas se ven consolidadas dentro de apreciaciones contingentes que consideran el gesto como un fenómeno radicalmente mediático, repasando los conceptos de lo *transmedial*, lo *intermedial*, los modos operativos del gesto transmedial y su pertinencia a una premisa del gesto como puesta en límite de la comunicabilidad.

La cuarta sección («Gestos de cambio») propone una consolidación de la vocación sociopolítica del gesto transmedial, analizando algunas performances gestuales y fenómenos transmediales que surgieron en el contexto de las revueltas sociales de Chile en 2019. Este tipo de manifestaciones y performances utilizan la gestualidad como forma de protesta y de creación de comunidad, y se valen de tecnologías gestuales y sonoras para amplificar su alcance y efecto. Por ende, la sección examina la relación entre gesto físico, espacio de performance y corporeidad, y cómo estas manifestaciones culturales aprovechan la capacidad del gesto como forma de agenciar la construcción colectiva de realidades.

Finalmente, la quinta y última sección («Gestus ex machina») aporta perspectivas críticas de lo gestual en el contexto de la revolución digital, la corporeidad virtual y la transformación del gesto en dato. En primer lugar, mediante casos de estudio que demuestran el valor del concepto gestual-transmedial para analizar fenómenos culturales que difuminan los límites entre realidad y artificialidad. Y luego, puntualizando su relevancia como herramienta para gestionar lo identitario en momentos de incertidumbre, incitando preguntas sobre qué controla a qué y reflejando cuestiones políticas, económicas y sociales.

1. HACIA UNA (IN)DEFINICIÓN DEL GESTO

“Todo movimiento debe concebirse como un gesto, un tipo de lenguaje a través del cual las fuerzas se dan a entender.”
—Nietzsche (1885/86:12.16)

El gesto trasciende la palabra y trastoca nuestra relación con la idea misma de comunicación, como una sustancia mercurial que se puede rodear, pero no del todo aprehender. Esto es lo primero a tomar en cuenta a la hora de diseccionar un fenómeno tan elusivo a la lengua, y si hasta hace relativamente poco el gesto se concebía por sobre todo como un apoyo a la comunicación verbal, hoy en día, el panorama ha cambiado. Por ejemplo, en la semiótica narrativa se hace referencia a procesos que rodean y preceden a la generación de sentido, donde “el gesto es la labor que permite la constitución de un signo y, por tanto, lo excede” (Olenina y Schulzki, 2017:9). Esta transgresión de las estructuras semióticas convencionales —y de su logocentrismo implícito— la complementan definiciones filosóficas del gesto como una «comunicación de la comunicabilidad» (Agamben, 1992:9); es decir, como una acción que ostenta una cierta autonomía comunicativa al señalar su propia condición señaladora. Esta perspectiva se complementa con la idea de que el gesto expresa un significado que está contenido “ahí, en el propio gesto” (Gadamer, 1986:76), insinuando más que delimitando dentro de circuitos comunicativos que nos sugieren pensarlo más como una entidad relacional que como una entidad finita, cerrada.

Esta cualidad relacional es clave para entender su capacidad de comunicar sin necesidad de escindir la representación de lo representado. Como señala Gabara (2010: párr. 48), los estudios del gesto tienden a centrarse en esta paradoja interna, siendo “a la vez natural y codificado, innato y convencional, culturalmente específico y universal”. La lista de dicotomías posibles de unir mediante el gesto puede ser larga, lo que sugiere un cierto holismo que le permite transmitir significados complejos en formas sencillas. Respecto a esto, Maddalena (2019) puntualiza que la capacidad de los gestos para fungir como herramientas epistémicas se debe a que sus estructuras semióticas y fenomenológicas son densas y, por lo tanto, sintetizan más. Es decir que, si el gesto es una entidad relacional dentro del tejido comunicativo, es porque es capaz de hilvanar ideas, sentimientos y sensaciones en un «procedimiento de resonancia» (Bülher, 1933) que les extracta, condensa o sintetiza a través del movimiento expresivo. Y el que esta capacidad sintético-

relacional se origine en el cuerpo da cuenta de su «poder contaminante», como diría Artaud², para ir de subjetividad en subjetividad y surcar distintos medios, épocas y territorios.

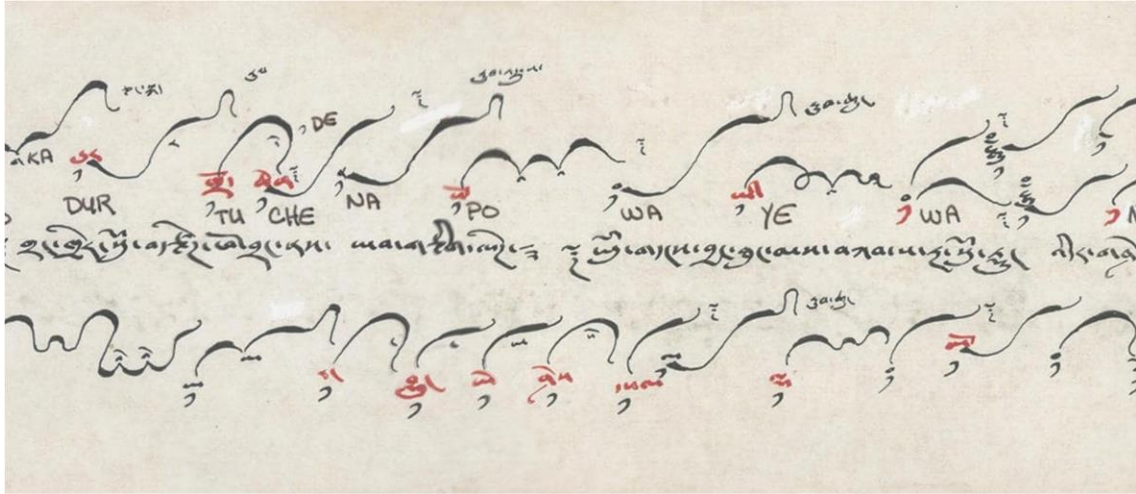


Fig. 2: Como la notación neumática del medioevo europeo, la notación tibetana no representa una organización rítmica fija, sino que busca evocar inflexiones en la intensidad y tímbrica de la voz humana. Esto lo logra mediante líneas de contorno situadas a medio camino entre el gesto y el símbolo, cuyos cambios direccionales no señalan cambios precisos, sino una aproximación mnemotécnica que cada monje adecuará a sus propios límites interpretativos.

² La comparación que hace Artaud entre la transmisión del gesto y las pestes recuerda a la analogía de Bataille sobre la comunicación como una infección, o la de William Burroughs sobre el verbo como un virus.

1.1. Tecnología de la expresión

“Si alguna vez un filósofo ciego y sordo de nacimiento hiciera un hombre a imitación del de Descartes, os puedo asegurar, señora, que situaría el alma en la punta de los dedos, porque es de ahí de donde le vienen sus principales sensaciones y todos sus conocimientos.”
—Diderot (1749/2002:23)

Tal vez sea por su raíz corpórea que al gesto se le suele atribuir mayor inmediatez expresiva que la palabra, lo cual no entraña que lo primero exista separado de lo segundo, así como tampoco implica que no exista gestualidad en el ámbito verbal o en expresiones literarias —o en cualquier otro sistema de comunicación abstracta³—. La relación del gesto con el lenguaje es estrecha, puesto que ambos se manifiestan en, y desde el cuerpo, y es por esto que diría Wittgenstein que el lenguaje es una forma de expresión gestual, en el sentido de que “hablar es gestualizar; es decir, gestionar el cuerpo” (Negri, 2004:164). Esto se ejemplifica en la «teoría gestual» sobre el origen del lenguaje, que postula que la lengua humana se desarrolló a partir de gesticulaciones y señas que con el tiempo mutaron en formas más complejas donde el gesto representacional, o pantomímico, “constituyó una fase crítica en la progresión de la acción manual al lenguaje hablado” (Cartmill et al., 2012:138). Por otra parte, Lindblom (1972) señala que los mecanismos perceptuales necesarios para hablar estaban presentes antes de que se desarrollara el lenguaje, y que el habla y el lenguaje evolucionaron para ajustarse a estas estructuras atávicas. Y así podemos hallar diversas lecturas que apuntan a que, para todo fin y toda lectura, el lenguaje está en el cuerpo —y esto incluye, por supuesto, el lenguaje de nuestros gestos—⁴.

También podemos pensar el gesto como medio o tecnología. Flusser (1994) habla de la potencialidad y medialidad del gesto como dos aspectos clave para detonar aquellas posibilidades creativas donde el significado se expresa y articula. Agamben (1992) propone que el gesto es capaz de reventar la dicotomía entre fines y medios, presentando unos medios que, como tales, se sustraen en la medialidad sin convertirse ellos mismos en fines. Esta medialidad sugiere la autonomía del gesto como «mediador» de sentido, así como su capacidad de refractar en una miríada de connotaciones, formas y soportes —aunque, sobre este punto, es importante señalar que la medialidad del gesto no es una condición abstracta y separada de su comunicabilidad, sino

³ Por ejemplo, el lenguaje musical escrito, o los efectos gestuales en poesía, con sus cesuras y encabalgamientos, todos los cuales ponen de relieve la continuidad —y no la antinomia— entre lo sensible y lo abstracto.

⁴ Para un estudio pormenorizado sobre la imbricación entre el gesto y la palabra, así como su rol integrado en la evolución de la sociedad y la cognición humana, ver Leroi-Gourhan (1964).

que es codependiente a ella, y de manera eminentemente contingente—. A grandes rasgos, esto es porque nuestros sistemas comunicacionales tienen un soporte material y, por ende, se enmarcan dentro de procesos históricos que los redefinen recursivamente en bucles generadores de cultura. Resultará difícil, pues, señalar con precisión los límites y campo de acción medial de cada gesto, cuando aceptamos que este se expresa de formas tan idiosincráticas como el medio que lo sustenta —lo que incluye, por supuesto, el medio por antonomasia que es el cuerpo humano—. De cualquier modo, es posible establecer una suerte de axioma respecto a que *el gesto es al medio, como el medio es al gesto*.

Por último, como señala Maddalena (2019), el gesto es generalizable como una acción denotativa con una fuerte raíz somática, y una estructura causal-corporizada que lo define fenomenológica y semióticamente con un comienzo y un final, del cual podemos (o no) extraer un significado. Esto es porque los gestos son acciones que representan o integran unidades expresivas totales en las que participa, normalmente, todo el cuerpo, y es precisamente esta capacidad expresivo-sintética la que favorece su difusión, en tanto que es capaz de condensar ideas complejas en expresiones sencillas, si es que son contextualmente inequívocas (Meo-Zilio, 2017). Es decir, que los gestos pueden ser más o menos sintéticos por virtud de la «densidad» de fenómenos energéticos, sígnicos y afectivos que referencien, pero son asimismo acciones eminentemente situadas en determinados contextos —y no un lenguaje universal, como aventurarían Quintiliano, Aby Warburg y otras personalidades en la historia de las artes y de la comunicación⁵—. El gesto, así planteado, es una acción sintética y relacional de continuos que opera según su contexto comunicacional. Una sustancia mercurial que se cuela en los intersticios para hilvanar sentido entre lo global y lo particular, lo histórico y lo contingente, y lo abstracto y lo visceral de manera particularmente expresiva.

⁵ La verdad es que no existen gestos universales con significados que trasciendan sus demarcaciones histórico-culturales. Por ejemplo, en la cultura occidental, sacar la lengua es un gesto de desprecio o burla, mientras que en la cultura tibetana este es simplemente un saludo.

1.2. Energía y significado

“[...] De esta facultad hacemos uso cuando, al ver el vuelo de las aves, nosotros mismos, al vernos identificados, remontamos, planeamos y nos elevamos.”
–John Cage (1973:95)

Tradicionalmente, se creía que la aparición de un gesto siempre implicaba una intencionalidad comunicacional, pero la semiótica moderna sugiere que la comunicación de un mensaje no depende de que su contenido se haya captado de manera «íntegra», sino de la sola intención de comunicación que este acarree como entidad significante. En consecuencia, han surgido diversas descripciones del gesto que transfieren la carga de la intencionalidad a una cierta actitud interpretativa, que es la que completa el proceso de endosarle sentido⁶. Por ejemplo, en cognición musical, se aduce que “para que un movimiento o sonido devengan gesto, [estos] deben tomarse de forma intencionada por una [persona] receptora, quien [...] podrá o no estar involucrada en la producción sonora de la ejecución, cosa de poder revestirla de significado humano” (Gritten y King, 2006: xx). Asimismo, en musicología y análisis musical se suele establecer que un gesto musical puede realizarse inconscientemente, y aún ser considerado como gesto si es que así decide captarlo la persona receptora, quién lejos de ser un médium pasivo (como implica la palabra), construye activamente el significado musical desde su propia individualidad (Hatten, 2004).

Así, toda captación de un gesto acarreará consigo diversos grados de apreciación, y podrá aportar interpretaciones totalmente válidas sobre una base subjetiva que no tiene por qué guardar relación con la intencionalidad tras la producción de una obra, o proceso artístico dado. Además, en este proceso de significación pueden intervenir todo tipo de serendipias relacionadas con limitaciones físicas en la ejecución de un movimiento, errores técnicos del medio, el estado emocional de la audiencia o ejecutante, etc. En este sentido, es valiosa la descripción que hace Flusser (1994:2) del gesto como un “movimiento del cuerpo, o una «herramienta» conectada al cuerpo, para la cual no existe una explicación causal satisfactoria, ni tampoco una finalidad necesaria”.

Estas definiciones son importantes, porque si bien no se deslindan del peso de una intencionalidad humana, sí abren el campo de acción a cinemáticas «absurdas», en el sentido de existir fuera de los márgenes de nuestro control consciente. Por lo tanto, surge la pregunta de si es

⁶ Para todo efecto, defino «intencionalidad» como nuestra capacidad de atribuirle causas (razones) a una acción dada, y deducir (imaginar) sus posibles consecuencias sobre sí misma, el cuerpo que la produce y su entorno.

necesario definir el gesto exclusivamente en relación al cuerpo humano, y si, de hecho, podríamos dar cabida a otras corporalidades capaces de gesticular. La gestualidad animal sería la alternativa más obvia a explorar en este sentido, pero la labor no tiene por qué parar ahí. En el caso de movimientos que no son producidos por el cuerpo de un ente orgánico, sea vivo o muerto; sino por un objeto «inanimado», como el flujo de electrones de una computadora, el desmoronamiento de rocas en un acantilado o el rumor suave de un arroyo, ¿es posible atribuirles una gestualidad, sustrayéndonos de la preconcepción del gesto como una acción humana e intencionada? ¿Es posible, en definitiva, expandir nuestro entendimiento del gesto más allá de lo antrópico⁷?

En el área de investigación y desarrollo de tecnologías para interfaces humana-computadora (e incluso computadora-computadora, o animal-computadora), esta pregunta halla una respuesta sonante. De hecho, tal apertura de perspectivas ha sido bastante propicia al ámbito tecnomusical y de las artes electrónicas en general⁸, donde las funciones semióticas del gesto pueden ser difíciles, y hasta inútiles de implementar. En este contexto, se han propuesto diversas descripciones del gesto que nos hablan de una trayectoria energética de movimientos a través del tiempo, que percibimos como una configuración gestáltica con potencial expresivo (Souza y Freire, 2018). Visto así, se podría aplicar, por ejemplo, una señal de origen arbitrario a un sistema digital de síntesis sonora, y probar si sus contornos energéticos inscriben una determinada cualidad gestual, con un comienzo y un final, sobre la señal de salida. Pero me estoy adelantando. Rebobinemos un poco la cinta, porque si bien ya no es de interés exclusivo ni su intencionalidad ni su origen, aún resta la pregunta: ¿qué funciones, principios o dispositivos median el gesto en contextos comunicacionales y creativos diversos?

⁷ Defino «antrópico» como la condición inescapable de ser organismos humanos. De sentir, percibir, pensar y relacionarnos desde una base biocultural que emana de nuestra experiencia corporal. En este sentido, lo antrópico conlleva un grado no menor de antropocentrismo, así como de antropomorfización, pero también reconoce la posibilidad de trascender las limitaciones de estas perspectivas a partir de la empatía y la imaginación.

⁸ Cabe señalar que este último enfoque ha predominado en el estudio del gesto dentro de diversas disciplinas contemporáneas, especialmente en el ámbito de las ciencias cognitivas, en estudios semióticos y psicológicos sobre la comunicación no-verbal y en estudios sobre la interacción humano-computadora, entre otros.

1.3. La perspectiva corporizada

“[...] *El movimiento del gesto congrega el espacio invisible, dando estructura y forma al contexto; transformándolo y creándole, en efecto, un contexto propio, moviéndose para incluir al otro en la creciente esfera de su deseo.*”
—Kristine S. Santilli (2002:87)

El estudio contemporáneo del gesto debe bastante al «giro corporizado» que comenzó a darse a fines del siglo XX, cuando la materia se re-conceptualizó como un elemento relacional, autónomo e inherentemente potente. Una de las implicancias de este giro es la disolución de la falsa dicotomía mente-cuerpo al asumir una *perspectiva corporizada*⁹ de la cognición a partir de un devenir recíproco que, a nivel neurofisiológico, mana del acoplamiento en bucles de la acción y percepción con que captamos, modificamos y creamos (auto)consciencia en interacción con nuestro entorno (Clark, 2008). Este último aspecto es clave, dado que nos ayuda a comprender la cognición como una acción en el mundo¹⁰, subrayando el papel de la interacción física en la conformación de los procesos cognitivos con los que aprehendemos nuestro entorno. Estas experiencias, a su vez, ocurren bajo un manto más amplio de interrelaciones psicológicas, afectivas y culturales, por lo que la cognición ha de entenderse como un fenómeno holístico, recursivo y arraigado en nuestro acontecer como seres biológicos sentientes y sintientes¹¹. Esta relación histórica y animal sustituye las viejas nociones del cuerpo humano como un mero agente estático y separado del mundo por un devenir recíproco, en que el cuerpo es parte activa y dinámica en la co-creación del conocimiento y la realidad —la cual requiere, por supuesto, la responsabilidad o capacidad ética de responder a tales procesos—.

La empatía kinestésica (EQ) es un ejemplo de esta perspectiva, al tratar sobre las respuestas cognitivas, afectivas y motoras que experimentamos al percibir un movimiento ajeno como si fuera propio. Si bien el concepto se transa en distintas ramas del saber, como fenómeno somático-fisiológico, la EQ parece originar de procesos asociativos entre acciones captadas directa o indirectamente, y el impulso de repetir las mediante los circuitos neuronales asociados a la

⁹ Aunque bastante extendido, este término tiene su origen en el contexto de la danza y la teoría labaniana del movimiento corporal.

¹⁰ O «enacción», como postulan Maturana y Varela. Como dice Segovia (2012), la enacción propone la continuidad entre la vida y la mente, rechazando las ideas tradicionales en ciencias cognitivas que llevaron a conceptualizar el conocimiento como un logro abstracto, puramente intelectual, así como a relegar el papel de los organismos en la construcción de su propia experiencia a un papel secundario, o pasivo.

¹¹ Como dice Peña (2008:87): “la capacidad cognitiva no es un poder exclusivo del ser humano. También los seres vivos, las organizaciones en todo operar orgánico generan conocimiento”.

consciencia de nuestro cuerpo en movimiento —también llamado el sentido de la *quinestesia*¹²—. En el ámbito musical, esta respuesta interna puede sublimar en acciones corporales *sui generis* que remedan la producción del estímulo sonoro (acciones pantomímicas como las *air guitar*); así como en gestos idiosincráticos que anticipan, acompañan o delinear la percepción de las dinámicas implícitas a un gesto sonoro (los movimientos de batuta en la conducción orquestal). Estas respuestas neurofisiológicas se han constatado empíricamente, por ejemplo, midiendo la actividad cerebral de pianistas profesionales mientras escuchan música de piano, demostrándose que la percepción de determinado gesto pianístico tenderá a excitar las mismas zonas corticales que se activarían por la realización física del mismo (Duque, 2017).

Es importante señalar que nuestras respuestas EQ no tienen por qué constituir un calco de la acción original, ni tampoco tienen por qué manifestarse físicamente —estas se reconocen como tales principalmente por manifestar la reproducción interna de un movimiento captado en base a nuestra expresividad corporal individual—. En este sentido, se puede afirmar que *empatizar no es tan distinto de imaginar*, ya que ambos procesos involucran la construcción colectiva de la realidad a través de resonancias subjetivas. En la escucha musical, por ejemplo, Meelberg (2009:326) observa que “el cuerpo se mueve literalmente por los gestos musicales; se mueve quinestésicamente en tándem con el movimiento del sonido”. Pero este efecto no es único a la música. En la cultura audiovisual, desde la era del cine mudo, las caricaturas y la comedia física que se han aprovechado estos principios en la búsqueda de consolidar nuevos lenguajes expresivos, lo que llevó a diversas personalidades de la industria a teorizar sobre las posibilidades que entrega la EQ como recurso técnico, estético, ideológico, etc. Estas reflexiones llevaron a una suerte de axiomática que resume el cineasta Serguéi Eisenstein con que “el movimiento representado en la pantalla debe llevar al público a reproducir las sensaciones del acto físico observado en su propio cuerpo” (Neuberger, 2017:266). También puede realizarse el ejercicio inverso, si recordamos el imaginario sonoro de caricaturas tipo Hanna-Barbera, cuyos derrapes, estallidos y colisiones

¹² La quinestesia se suele asociar al sentido de posición del cuerpo respecto a sí mismo (propiocepción) y, en menor medida, al de equilibrio (sentido vestibular). Para fines del escrito, con quinestesia me referiré a todos los componentes conductuales y cognitivos de la sensación de movimiento, comprendiendo que sus definiciones varían e incluso se contradicen según el ámbito de estudio. Por ejemplo, en casos clínicos de «apropiocepción», donde el movimiento físico se vuelve extremadamente difícil por la falta de realimentación propioceptiva, la realización de gestos permanece intacta tanto en su morfocinética como en sincronía con el habla, sugiriendo que la propiocepción sentido no sería tan relevante en la planificación y realización de gestos (Quaeghebeur et al., 2014). No obstante, existen descripciones igualmente válidas sobre la EQ, como en el ámbito de la danza, donde una coreografía de gestos requiere por fuerza la integración de impulsos corporales independientes en una misma gestalt perceptual.

inyectaron movimiento en la imagen animada por generaciones, hasta establecer un acervo popular de la sonoridad gestual que refuerza la escucha interna de sonidos asociados a imágenes, o la «visualización» de movimiento a partir de sonidos¹³.

De la EQ podemos extraer otras conclusiones interesantes, partiendo por el hecho de que nuestra capacidad de atribuir causas e intenciones a acciones, y deducir sus posibles consecuencias, proviene de la transformación continua de un vasto repertorio de gestos que ya están “corporizados [...] en la actitud motora del aparato neuro-muscular” (Holt, 1915:56). Es decir que podemos reconocer el «gesto de arrojar», independiente de si lo que se arroja es una jabalina o pétalos de flores. Esto puede deberse a que un mismo objetivo puede alcanzarse por distintas vías cinemáticas, lo que permite que su representación neuromotora se modifique, recodifique y refine con el tiempo, dando paso a nuevas formas e incluso representaciones absurdas o «incongruentes», mediante el entrenamiento de estos circuitos neuronales.

Es por esta plasticidad neuronal que podemos trazar líneas desde lo más íntimo de la experiencia subjetiva hasta nuestras ecologías sociales, donde resuenan con particular fuerza a través de diversos procesos culturales. Por ejemplo, desde el mundo de la danza, Fischman (2006) propone que la EQ implica identificación y diferenciación, puntos de encuentro o superposiciones que conectan, unen, reflejan o resuenan. Noland (2009:2), desde la performance, puntualiza que la experiencia quinesésica producida por nuestros gestos corporales ejerce una presión sobre el condicionamiento que recibe el cuerpo, “propiciando variaciones que explican innovaciones más profundas dentro de la práctica cultural [...] que de otro modo no podrían explicarse”. Visto así, nuestros procesos de comunicación y transformación colectiva siempre se verán realimentados por el conocimiento previo, o la expectativa, que podamos tener sobre el origen o intención detrás de un gesto dado. Y es precisamente por esta apertura al espacio de inferencias causales sobre una acción que el gesto es capaz de actuar como interfaz para “[...] suscitar y crear las condiciones para que una forma se plasme, se encauce, se despliegue, así como para conectar [y] poner en relación dos instancias que carecen de un puente entre sí.” (de Rosa: párr. 4). Es decir, que la EQ proporciona una base no solo para explicar las resonancias, sino también las disonancias y los procesos de delimitación en que lo uno se transforma en lo otro.

¹³ Mismo acervo del que manan las onomatopeyas y pictogramas del mundo de los cómics.

1.4. Metáfora, metonimia, sinestesia

“[...] Aunque toda figura es un gesto, no todo gesto es una figura.”
—Geoffrey Burgess (2016:172)

Haciendo hincapié en la raíz somático-asociativa del gesto, Pfeifer y Bongard (2007) advierten que hablar de un gesto musical como un movimiento no es tan solo una forma metafórica de referirse a la escucha musical. ¿Pero qué diferencia lo uno de lo otro? En primer lugar, la metáfora en sí no debería limitarse a ser considerada como «mera» técnica para evocar conceptos abstractos o componer floridos poemas. Esta habla de procesos subyacentes más profundos, materiales a la vez que etéreos. A nivel neurofisiológico, se ha propuesto que el origen de la metáfora viene de la mano de las adaptaciones sucesivas de los mecanismos neuronales de nuestra corteza somato-sensorial, cuya expansión a nuevas rutas e interconexiones permitiría establecer puentes entre los dominios de la abstracción conceptual y la experiencia perceptual (McGeoch y Ramachandran, 2007). Es curioso notar que esta misma zona cortical de procesamiento de la información contribuye a nuestra percepción de movimiento, del espacio y la propiocepción —y más notablemente, a la identificación de gestos y posturas (Reed y Caselli, 1994)—.

La perspectiva corporizada subraya el hecho de que consciencia y realidad se trenzan en una interdependencia ontológica de la que emergen procesos tales como la metáfora que, además de ser un recurso retórico, bien puede entenderse dentro de nuestros procesos dinámicos de transformación del mundo a través de la mediación perceptual-conceptual del gesto, y de la cognición corporizada en general¹⁴. La metáfora, entonces, se nutre de aquellos fenómenos intersubjetivos que corporizan una estructura experiencial pre-lingüística, motivando nuestros mapeos conceptuales —por ejemplo, ideas de gravedad, como pesadez, solemnidad y lentitud; o de tensión, como estrés, drama y conflicto—. A esto se debe que el poeta Robert Frost sugiriera que la base de todo pensamiento es la metáfora, en el sentido de que “las oraciones se construyen sobre analogías; el pensamiento crea imágenes [...]; y las metáforas esculpen nuestras formas de ver el mundo” (Hermsen, 2003:ii).

¹⁴ Por ejemplo, la asociación metafórica entre calor y afectividad, que podría originar de nuestros primeros meses de vida en el refugio placentario. O las tecno-metáforas que históricamente han nutrido las diversas ideologías y epistemes de Occidente (“el mundo como reloj mecánico”, “la mente como computadora”). También está el caso de las connotaciones socioculturales de lo vertical, en que la corporización de fuerzas como la gravedad (y las nociones de esfuerzo y limitación física asociadas a esta) impactan desde cómo representamos nuestras relaciones de poder, hasta nuestras ideas metafísicas de cielo e infierno.

Por otro lado, dice Artaud que el gesto “en lugar de servir de decorado, de acompañamiento a un pensamiento, lo moviliza, lo dirige, lo destruye, lo altera definitivamente” (1958:39). Asimismo, dice Rigotti (1986) que las metáforas arrojan luz sobre el significado de un concepto, permitiéndonos “decir lo indecible”. Existe, pues, cierta hermandad operativa entre gesto y metáfora, en la medida en que ambos encarnan a la vez que esculpen el discurrir del pensamiento. Y así como con la EQ, permean aquí procesos de transformación del sentido a partir de un andamiaje social-cognitivo que es dinámico, y que define a la vez que delimita, incorporando (corporizando) lo nuevo a través de lo viejo para *traducir lo indescifrable*.

Pero la metáfora no es el único modo perceptual-gestual del que disponemos para articular sentido. La *metonimia*, por ejemplo, nos permite generar relaciones entre un estímulo percibido y uno ausente, como el «ver» un sonido o «escuchar» una imagen (Keyers et al., 2004). Así es como muchos de nuestros gestos corporales convencionales son metonímicos; por ejemplo, los movimientos para apoyar una elocución verbal, o las formas que trazamos en el espacio para acompañar el canto a medida que la voz surca alturas e intensidades. En este sentido, la metonimia cierra las brechas en nuestra consciencia de un «algo» integrado a través del conocimiento de una causalidad empíricamente adquirida, y culturalmente reforzada, lo cual explica en parte por qué son tan efectivas prácticas como la pantomima o el *Mickey Mousing* —recurso audiovisual que refiere al uso de sonidos y música para reforzar una acción visual sobre la base de aspectos comunes como el ritmo, la intensidad y la duración (“el ojo sigue al oído”, o “ver un perro, oír un perro”)¹⁵—.

¹⁵ Este recibe su nombre del tratamiento musical que se le dio a los gestos y acciones en pantalla de Mickey Mouse en el cortometraje “*Steamboat Willie*” (1928). De ahí en adelante, la técnica se perfeccionó de la mano de compositores como Max Steiner y Scott Bradley para generar una gama de efectos cómicos o dramáticos —por ejemplo, los *glissandi* tendían a enfatizar movimientos rápidos o emociones fuertes, mientras que las figuras melódicas cromáticas acentuaban una situación ominosa o cierta picardía en las acciones de los personajes—. Cabe señalar que el principio metonímico-intermodal subyacente al *Mickey Mousing* ha nutrido desde siempre diversos cauces expresivos en la historia del arte, como la técnica del Foley en cine y animación, la «música figurada» del Barroco o los tropismos de la «música programática» del período romántico, etc.

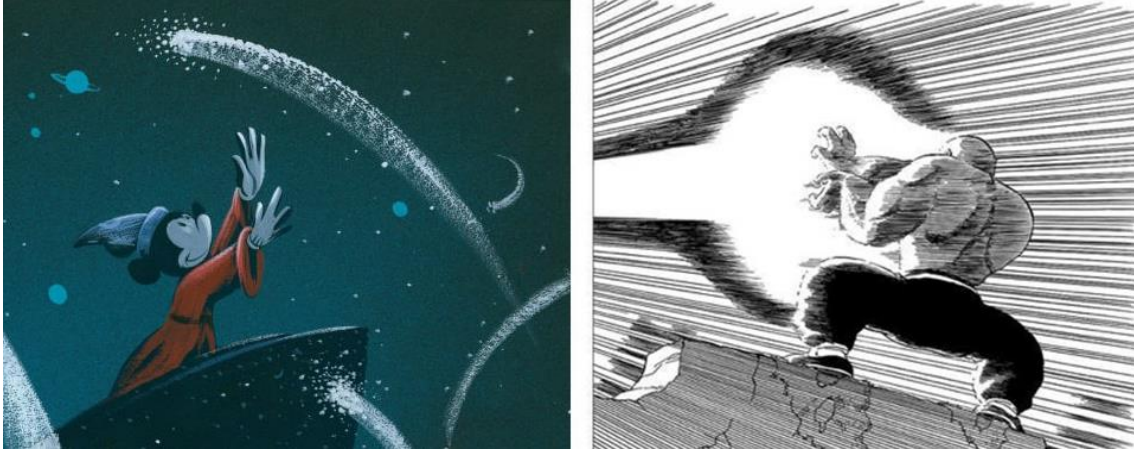


Fig. 3: En la secuencia del «Aprendiz de Brujo», de *Fantasia* (1940), la música sigue cada movimiento del ratón Mickey, manipulando energías, cuerpos y objetos a través del éter. Tropismos de esta naturaleza son comunes en la cultura pop contemporánea, y se intuyen desde su origen metonímico como una cierta idea quinestésica de distribución de energías en el cuerpo humano. En la segunda imagen, se ve al Maestro Roshi, del manga *Dragon Ball*, concentrando toda su fuerza vital en una bola refulgente de energía, o *Kame Hame Ha*.

La música «acusmática» es particularmente ilustrativa de la metonimia en la medida en que, como observa Adkins (2012:3), existe una “tendencia como oyentes de un sonido electrónico a localizar la fuente física implícita que produjo el sonido y, por lo tanto, a generar imágenes mentales directamente asociativas (metonímicas) en lugar de metafóricas, como ocurre en la expresividad musical instrumental tradicional”. Desde esta vereda, es posible aseverar que existe un fuerte componente metonímico en muchas de nuestras respuestas EQ al gesto, al basarse en inferencias causales determinadas por nuestra experiencia corporizada (de ahí que existan usos variopintos que aprovechan este mismo circuito metonímico para, por ejemplo, implementar modelos de extracción, análisis y síntesis de información musical en base a rótulos semánticos¹⁶). Asimismo, existen perspectivas que proponen que la metonimia es el principio acusmático principal de la ventriloquía, al sellar en la consciencia la fisura de la identidad que se produce entre ventrílocuo y muñeco (Panther y Thornburg, 2002). Este último aspecto no es trivial si se considera la importancia que se le da a la ilusión de inmersión sensorial en la producción cultural contemporánea (desde el cine a las instalaciones de artes electrónicas, shows de música pop, visitas a museos, videojuegos, etc.) En este sentido, podría decirse que algunas de las implementaciones más interesantes del gesto en la música electrónica experimental de la última década han apelado

¹⁶ Mediante modelos de aprendizaje artificial; aprendizaje profundo; extracción de relaciones; comprensión artificial; descripción, indexación y recuperación de música y sonido; y otros métodos relacionados con las áreas de Recuperación de Información Musical (MIR) y de Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN).

al juego con dichos parámetros «ilusionistas». Por ejemplo, las propuestas de Laetitia Sonami, Atau Tanaka o Marco Donnarumma, cuyas performances asistidas con sensores no se preocupan de establecer relaciones directas entre movimiento corporal y la sensación de movimiento sonoro, sino que apelan a la exploración y co-creación de estas relaciones con el público.



Fig. 4: En “*Music for Flesh II*” (2011) de Marco Donnarumma, el artista utiliza su cuerpo para crear un objeto invisible que se puede imaginar metonímicamente a través de la amplificación y procesamiento sonoro de sus funciones cardíacas y musculares. La audiencia sigue los gestos del intérprete e imagina la forma del objeto, mientras que los estímulos sonoros inducen un acoplamiento perceptual entre lo visto y lo escuchado. El contrapunto entre acoplamiento y desacoplamiento —producido por los quiebres en la percepción de esta relación a través de la performance— genera un objeto sonoro inestable que tanto imbuye, como distancia del proceso.

Por último, es importante mencionar la *sinestesia*. En este escrito, la sinestesia interesa menos como alusión a una condición clínica extravagante¹⁷ que como una genealogía de ideas de corte estético que manan tanto de innovaciones tecnológicas, como de técnicas para enlazar sensaciones, sentidos y conceptos a través de la intuición figurada. Respecto a lo segundo, está la poesía sinestésica de Rimbaud, Baudelaire y Verlaine, quienes, en lugar de anular, buscaron acentuar la aportación subjetiva a la obra a través del verso libre, la alusión simbólica y el uso de metáforas. Un uso más pragmático se ha dado en tecnología musical, donde es común clasificar cromáticamente los distintos tipos ruidos de una señal de audio según su sesgo de frecuencias audibles (ruidos «blanco», «rosado», «violeta», etc.) Desde una perspectiva cultural más amplia,

¹⁷ Me refiero a sinéstetas «reales», o personas cuya sinestesia impacta de manera consistente, automática e involuntaria sobre su forma de percibir el mundo (por ejemplo, asociar siempre una tonalidad roja a la clase tonal de la nota «Sol»).

el concepto de sinestesia ha sido crucial en la concepción de un sinfín de hibridaciones mediales surgidas desde el s. XVI hasta el presente. Por ejemplo, el *Clavicémbalo ocular* (1725) de Louis Bertrand Castel y el *Clavilux Junior* (1930) de Thomas Wilfred. O el sintetizador foto-óptico *ANS* (1937-1959) de Yevguéni Murzin, bautizado en honor al compositor Scriabin, quien fuera sinésteta y divulgador de la unión de los sentidos en el arte. En todos estos usos, la sinestesia nos habla de una consciencia siempre en movimiento, transitando entre ánimos volátiles y frenéticos caleidoscopios perceptuales.

Hoy, la sinestesia sigue siendo un concepto vasto y complejo de asir, lo que sugiere un imbricamiento en nuestra vida cotidiana bastante mayor de lo que comúnmente se piensa. Y es que como afirman Jewanski et al. (2020:275), “[...] la tendencia de esbozar definiciones y usos diferenciados de la sinestesia en distintas disciplinas —especialmente en literatura, arte y música, que difieren de la constreñida definición psicológica— es un proceso continuo, y aún vigente”. En este sentido, adscribo a las lecturas fenomenológicas que proponen que la sinestesia constituye nuestro modo de percepción común y corriente, dado que nuestra experiencia del mundo se conforma holísticamente a partir de la interacción e influencia de todos nuestros sentidos a la vez. O alternativamente, a su descripción como un fenómeno que “precede, rodea o subyace la diferenciación sensorial” (Boucher, 2004: párr. 13) —tal como el gesto rodea el signo, según Kristeva—. Visto así, podría decirse que *todo gesto acarrea consigo algún tipo de detonante sinestésico*, en la medida en que la sinestesia tampoco se limita solo a describir cruces intrasensoriales, sino que también entre lenguajes mediales¹⁸.

¹⁸ En realidad, existen diversas formas de sinestesia que comparten en mayor o menor grado los procesos asociativos de EQ vinculados al gesto. Una de estas modalidades es la quinestesia. Otra estrechamente relacionada es la *ideastesia*, que se puede describir someramente como la capacidad de «sentir conceptos» a partir de asociaciones complejas entre ideas, afectos, imágenes, movimientos y otros estímulos sensoriales. La zona difusa entre estas modalidades daría cuenta del registro de sensaciones corporizadas de formas, sistemas o modelos que de otro modo consideraríamos como demasiado abstractos o poco intuitivos para sentirlos (fórmulas matemáticas, estructuras genéticas, dispositivos literarios, etc.; ver Nikolić, 2016:41-52).



Fig. 5: De sonoridades irreales, hieráticas y fantasmagóricas, el sintetizador ANS fue uno de los primeros experimentos en síntesis por composición gráfica de la historia. Para componer, se «cincelaban» rayas, dibujos y clústeres de formas sobre una resina opaca adherida a una placa de vidrio, permitiendo que la luz pasara a través de ellas. Para generar sonido, se pasaba un escáner por encima de la placa que, en presencia de luz, activaba células fotovoltaicas conectadas a un sistema reproductor de ondas sonoras que seguían su paso por un banco de filtros y amplificadores. El eje vertical representaba las frecuencias sonoras y el eje horizontal su desarrollo en el tiempo, a la manera de un espectrograma.

1.5. Gestos modernos, gestos inquietantes

“Siempre estamos gesticulando; es decir, elaborando una historia de lo universal desde lo particular.”
–Giovanni Maddalena (2015:35)

“Signos / signos, no de techo, de túnica o palacio / no de archivos ni de enciclopedia del saber / sí de torsión, de violencia, brusquedad. / de deseo cinético.”
–Henri Michaux (1962:17)

La intuición de una sinestesia gestual capaz de amalgamar distintos medios constituye la génesis conceptual del presente escrito, aunque esta no es una idea original, ni única a nuestros tiempos. En la historia del arte, las invenciones y la filosofía podemos hallar ideas similares esbozadas de la pluma de Félix le Dantec, Lev Thermen, J.W. Goethe, Émile Jacques-Dalcroze y Jean D’Udine —quien consideraba que el ritmo conforma los rudimentos de toda expresión artística, llegando a la conclusión de que el gesto constituye *el* factor dominante de la sinestesia (Schulzki, 2019)—. De manera similar, para el cineasta ruso-soviético Serguéi Eisenstein, el gesto es una señal común a nuestros sentidos que comunica una cuestión más profunda del movimiento, oscilando entre nuestros impulsos psico-fisiológicos y la infinidad de procesos socioculturales que median su sentido. Esta verdad sería nutrida por un «proto-gesto» que subyace, detona y sublima el potencial sinestésico detrás de cada movimiento corporal, musical, pictórico, coreográfico y, por supuesto, cinematográfico (Olenina y Schulzki, 2017).

Visto más ampliamente, el siglo XX vio proliferar ideas orientadas a la integración de las artes, muchas de las cuales barajaron nociones ad-hoc sobre la sinestesia, el movimiento y, en menor medida, el gesto como un impulso para zurcir experiencias, percepciones y lenguajes mediales. Por ejemplo, el teórico de arte Aby Warburg creía que los gestos eran la clave para trazar una historia del arte menos atenta a períodos o autores, que a la respuesta energética y emotiva de cada persona a las formas de gestuales de su época. Unas décadas más tarde, e influido por Warburg, el poeta Henri Michaux practicó en su escritura asémica la idea del gesto como un impulso «inasible», personal a la vez que universal, y más allá de las limitaciones del lenguaje verbal. Su coetáneo, Artaud, concebía el gesto dentro de una vorágine teatral de movimientos, gesticulaciones y saturación sensorial que debía tomar por asalto el espacio escénico, y amplificar el dominio de las formas y los afectos por sobre el texto. También en las tablas, Bertolt Brecht concebía que toda manifestación del cuerpo actoral debía proveer su propio *Gestus*, o la actitud

física que los personajes guardan entre sí, cosa de evidenciar la dialéctica del intrincado aparato sociopolítico en el que habita, participa o engrana.

Este puñado de ejemplos revela la relevancia progresiva que ha adquirido la somática, el movimiento y el gesto en el discurso artístico occidental —experimentos, principios y teorías que hacen ripios hasta hoy—. Sobre el gesto como energía modulada, también están las performances, happenings y eventos con música, proyecciones de luz, video y danza que surgieron desde los años 60 en diversas partes del mundo¹⁹. Uno de los elementos comunes a estos grupos era la consideración del “movimiento como un elemento fundamental para la percepción estética (tal como el sonido y los colores), intrínseco a la danza, pero también al cine, la animación, el arte cinético y las artes performativas” (Boucher, 2004: párr. 5). El teórico de nuevos medios, Gene Youngblood, abordó los tópicos de quinéstesis y sinestesia en su obra “Cine Expandido” (1970), donde propone una gran variedad de efectos quinestésicos en distintos medios simultáneos a través de la modulación de variables cinemáticas tales como la velocidad, la aceleración y la dirección. Los experimentos en síntesis modular de John Buchla y Morton Subotnick siguieron esta misma senda, donde la creación sonora con voltajes abrió las puertas a una nueva era de expresión musical, donde “cualquier cosa que cambiara en el tiempo podía ser una envolvente, pero asociada a nada en particular [...] por lo que un [parámetro] dado podría interactuar con cualquier otro que se quisiera.” (Gluck, 2013)

Ahora bien, ¿qué sucede cuando estos gestos se encuentran más allá de nuestra comprensión cultural? Agamben (1992:48) afirma que, a finales del siglo XIX, la burguesía occidental “perdió definitivamente sus gestos” —pero en realidad, no fueron los gestos los que se perdieron, sino su definición y, por ende, su capacidad normativa de control del cuerpo humano a través del lenguaje, el arte, la división del trabajo, etc.— Hewitt (2005) observa que este concepto gestual es en sí mismo burgués, en el sentido de que busca universalizar y naturalizar el lenguaje cultural de una clase específica a través de una «corporización corpográfica» del gesto, reducido a coordenadas socialmente definidas de expresión y desplazamiento. Esto se ve ejemplificado por el surgimiento en el siglo XX de un tipo de «gesto moderno» regido por la optimización del movimiento, pero con el requisito implícito de un *hombre ideal, con un cuerpo ideal*. Asuntos de

¹⁹ Por dar algunos ejemplos, los shows de «luz líquida» de Joshua White; el *San Francisco Tape Music Center* (Pauline Oliveros, Morton Subotnick y Ramón Sender); o los *happenings* multimedia y shows de luces laser y rock progresivo del Estudio Scriabin, en el Moscú de los años 60 y 70.

clase, género y capacidad se vieron así demarcados por un ideal de movimientos disciplinados del tallo a la raíz que, en el caso del coreógrafo Rudolf von Laban o del cantante y orador François Delsarte, habían de expresar un ideario gestual de acciones fluidas basado en las “leyes universales de gracia y equilibrio” (Stebbins, 1893:85). Al otro extremo podrían situarse las estéticas futuristas o el «método biomecánico» de Vsévolod Meyerhold, quien buscaba racionalizar los movimientos del cuerpo actoral como funciones des-individualizadas sobre el escenario.

El estudio del gesto, pues, nos revela cómo se ha codificado la somática humana a través del tiempo, fungiendo el «gesto moderno» como una bisagra entre el naturalismo expresivo y el funcionalismo utilitario que aún rige, en no menor medida, como una suerte de esencialismo dualista de la representación. A pesar de esto, en la actualidad, también se han explorado nuevas descripciones desde los márgenes, o desde aristas nuevas dentro del quehacer creativo. Por ejemplo, diversas autoras y autores prefieren hablar de gesticulaciones en lugar de gestos, si entendemos gesticulación como un tanteo incompleto que podría o no concluir en gesto («gestos menores»²⁰, «gestos incompletos»²¹, etc.) También habría que considerar aquellos gestos que, en lugar de suscitar resonancias o empatías quinestésicas, suscitan una suerte de repulsión o antipatía. Esta categoría de «gestos inquietantes» sería necesaria si consideramos que toda respuesta empática prescribe la corporización de una experiencia que antes fue «otredad»²². Es decir, gestos que afirman nuestra capacidad de codificar acciones fuera de los repertorios culturales hegemónicos, en una era definida por la hibridación. La siguiente sección propone las bases para un marco conceptual de resonancias, traslapes y diferencias formales en el efecto holístico de una acción gestual, para luego observar las correlaciones de dicho efecto en ámbitos mediales-culturales más complejos.

²⁰ Ver Manning, E. (2013)

²¹ Ver Colapietro (2016) y Santarelli (2018)

²² Lo inquietante refiere originalmente al fenómeno del «valle inquietante», que da cuenta de las sensaciones de malestar e incomodidad que sentimos cuando los aspectos cinéticos o morfológicos de la representación humana se mantienen dentro de una zona umbral del artificio que, ni tan realista ni tan falsa, termina evidenciando su propia condición simulacral. Como señalamiento de una medialidad corporal y corporizada, lo inquietante es vinculable al gesto entendido por Agamben como una «comunicación de la comunicabilidad».

2. TIPOMORFOLOGÍA

“[...] Si existe tal cosa como componer música, podría existir también el componer movimiento. Después de todo, si existen figuras melódicas, ¿por qué no podría haber figuras de movimiento?”
—Len Lye (1984:31)

La taxonomía del movimiento corporal ha sido una constante en los cruces entre arte, ciencia y tecnología de las últimas veinte décadas, y la organización del conocimiento sobre el tema permite un acoplamiento relativamente sencillo a las estructuras epistémicas que rigen la investigación y desarrollo en torno al gesto —en particular, aquellas teorías sobre el movimiento corporal y la semiótica gestual que han influido en diversas disciplinas desde los años sesenta en adelante, como las de Laban (1974) y de Kendon (2004)—. En el campo de la tecnología musical, este cúmulo de conocimientos nutre un amplio surtido de técnicas orientadas a detectar aquellos hitos cinéticos o biomecánicos que permiten distinguir una acción gestual de cualquier otra a partir de la integración de sensores, algoritmos de aprendizaje artificial, modelos probabilísticos, etc. Estas herramientas brindan abundante información sobre los aspectos del gesto más inmediatamente mensurables, pero se requiere de un marco conceptual más profundo para trazar continuos con aquellos de mayor complejidad interpretativa, o ya de total abstracción simbólica. El presente capítulo aborda dicha necesidad desde sus rudimentos, planteada en paralelo a la posibilidad de trazar «relaciones gestuales» entre distintos medios a través de sus propiedades materiales, semióticas y formales²³.

Surgen preguntas interesantes: ¿Cómo aunar los criterios de descripción formal en un medio inherentemente temporal y «abstracto» como es la música, con uno representacional y «atemporal» como es la pintura? ¿Será posible «reducir» al gesto de su contexto medial, considerando que este ejercicio es por su propia naturaleza subjetivo, poroso y hasta cierto grado, especulativo?

Ciertamente, los gestos se caracterizan por una relativa simpleza comunicativa que va de la mano de su formidable síntesis formal. Estos pueden ser difíciles de describir, y su impronta expresiva suele depender más de sus efectos sobre el medio que de su acción propiamente tal, la

²³ Lo cual no implica una aproximación estrictamente formalista al gesto; es decir, un análisis desprovisto de consideraciones culturales, biográficas, afectivas, históricas, etc. Más bien, considérese este ejercicio como una reducción fenomenológica provisional, pero necesaria, para abordar problemáticas más complejas a posteriori. Como dice Nattiez (1990:177), todo análisis se declara en la forma de un discurso, y “todo análisis es representación”.

cual a veces puede ser demasiado sutil, o carecer de un *contorno* dinámico obvio (como describir el gesto de pausar una película a mitad de su reproducción... ¿qué forma tendría este gesto?). Por ende, un primer paso será desdoblar nuestra perspectiva entre lo general y lo particular para observar cómo se interrelacionan las múltiples funciones expresivas del gesto a partir de cada medio. Para simplificar esta labor, en el escrito se descartarán todos aquellos gestos que se consideran «simbólicos» o que se originen como apoyo a la transmisión verbal de información, considerando solo medios que impliquen o expliciten el devenir temporal de sus procesos, para quedarnos con una *descripción general del gesto como una acción plástico-cinética*²⁴.

Luego, se desgranará esta acción gestual en términos cinemáticos, con un inicio y un final, donde la interconexión de magnitudes y fuerzas físicas cuantificables vaya formando categorías semánticas más sugerentes de lo que comúnmente se entiende por gestualidad (por ejemplo, su *fluidez* o *espasticidad*). Claro que la mera suma de estos parámetros no bastará para representar un fenómeno que es un continuo compuesto por formas relacionadas, donde “[...] el significado de cada componente no puede ser registrado detalladamente en un glosario de gestos, y menos aún atribuidos atomísticamente a movimientos únicos e individuales.” (Magli, 2002:46). Es decir, que el desglose paramétrico de toda acción gestual sería un despropósito si nos detenemos a observar sus partes aisladas, y abstraídas de su contexto material-medial.

Paralelo a esto, una aproximación morfosintáctica nos ayudará a despejar incógnitas a partir de la emergencia de elementos repetitivos, cosa de abstraerlos y evaluarlos en función de su significancia estructural²⁵. El aporte de estos modelos es doble, puesto que también son extensibles a problemáticas propias del gesto en sus infinitas encarnaciones mediales, en el sentido de “tender puentes entre las diferencias en base a sus semejanzas”.

Dicho esto, con esta sección se busca abrir el discurso hacia una posterior episteme gestual «transmedial», considerando lecturas más complejas del gesto en su contexto histórico-cultural, sus medios de producción y sus posibilidades retórico-analógicas. Se torna evidente, pues, la necesidad de adoptar una perspectiva transdisciplinaria que permita interpretar gestualmente una amplia gama de acciones independientemente de su procedencia, ya sea por la captación de su

²⁴ Es decir, gestos de manos, expresiones faciales o cualquier tipo de abstracción simbólica o pantomímica que se defina en relación a la comunicación verbal, o que se limite a ser una función representativa de otra cosa que sí misma.

²⁵ Nuttall (1997) señala que, desde el punto de vista del análisis semiológico, la quinésica está estrechamente vinculada a la lingüística antropológica.

contorno energético, por su efecto material sobre el medio o de una sensación interior o imaginada de movimiento. Para ello, me basaré en las teorías gestuales de François Delsarte²⁶; del Análisis de Movimiento de Laban/Bartenieff²⁷; de la Tipomorfología del objeto sonoro de Pierre Schaeffer²⁸; de los «Doce principios de la animación»²⁹ de caricaturas; del modelo de expresiones no-verbales para agentes conversacionales de Chafai et al. (2007); del marco conceptual de expresividad gestual para robótica y cómputo afectivo de Lim et al. (2012); de las investigaciones sobre música y movimiento de Haga y Jensenius en el ámbito de la cognición musical y la interacción humano-computadora; y de conceptos extraídos de las teorías visuales de Vasili Kandinski y Paul Klee, entre otros³⁰.

²⁶ Delsarte concebía la gestualidad como una actividad corporal regida por los ciclos de respiración, sublimados en el principio de tensión y relajación. De esta base, formuló una tripartición del cuerpo por zonas de actividad gestual, agrupando el movimiento en relación a estas. Asimismo, desglosó el gesto corporal en sus «Nueve Leyes del Gesto», que incluían fuerza, movimiento, reacción, secuencia, dirección, forma, altitud, velocidad y alcance.

²⁷ El Análisis de Movimiento de Laban/Bartenieff se utiliza para analizar patrones de conectividad interna y relaciones espaciales entre gestos dancísticos, y se ha aplicado en danza, teatro, terapia de rehabilitación muscular, entre otros. También ha influido en el diseño de interfaces interactivas gestuales y la representación naturalista de modelos cinéticos para simulaciones informáticas del movimiento humano.

²⁸ Posteriormente expandida por Michael Chion para el medio audiovisual, y por Denis Smalley para la acusmática; ambas fuentes que también han inspirado parte de este escrito.

²⁹ Compilados por los animadores Ollie Johnston y Frank Thomas a partir de 1930, durante la «era de oro» de la animación estadounidense, estos principios siguen vigentes al tratar la expresividad del movimiento desde un sustrato biomecánico a la vez que narrativo-caracterológico. Como código de la exageración o distorsión del movimiento, su eficacia da cuenta de un proceso metódico de observación y experimentación con los efectos de la empatía kinestésica y la perspectiva corporizada.

³⁰ Por ejemplo, para el mundo de los cómics, se han propuesto modelos para analizar gestos en base a signos que no guardan relación con las manos o brazos, sino que integran elementos como expresiones faciales, texto escrito y «runas pictóricas» (líneas de velocidad, borrones y otros elementos visuales que sugieren movimiento o acción, y que transmiten ideas o emociones complejas de forma sintetizada). Ver Forceville (2005).

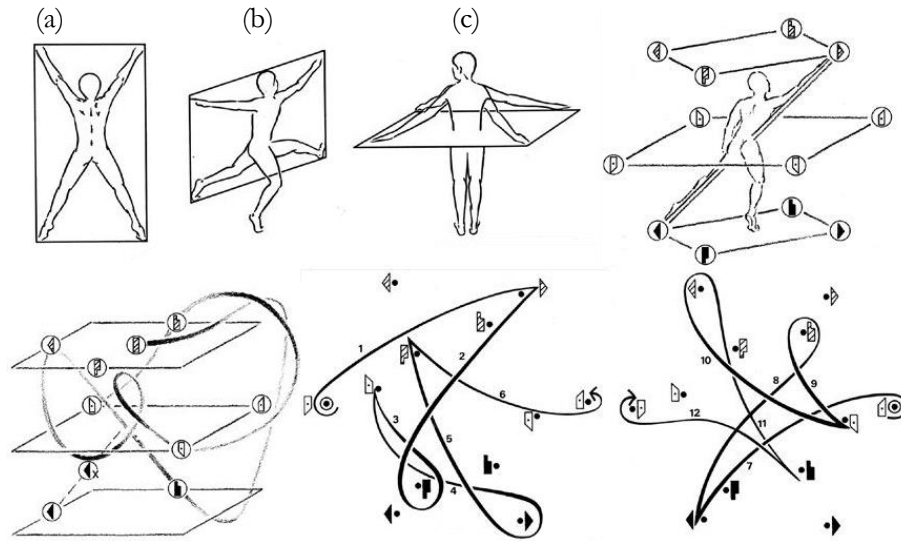


Fig. 6: Según Laban, el desplazamiento corporal en el espacio se relaciona con ocho acciones básicas, o «combinaciones de esfuerzos»: flotar, atacar, planear, azotar, rozar, retorcer, sacudir y presionar. Estas combinaciones remiten a las distintas posiciones que el cuerpo adopta al moverse: elevarse-hundirse, extenderse-encogerse y avanzar-retroceder. En la figura, extraída de su obra *“Choreographie”* (1926), se ven notadas las posibilidades de abstracción progresiva de movimientos del cuerpo en base a sus coordenadas posicionales: (a) vertical, (b) diagonal y (c) horizontal.

2.1. Contorno

“La conciencia percibe líneas de fuerza, urdimbres, y transforma el espacio haciendo que de él nazcan infinitas figuras.”
—Gustavo Guzmán

Recordemos la definición del gesto como una acción denotativa con una estructura causal-corporizada que lo define fenomenológica y semióticamente con un comienzo y un final. Cuando se aplica este concepto al ámbito tecnológico, asoman ciertas especificidades que pueden ajustarse a la definición matemática del gesto musical como una *configuración de curvas en el espaciotiempo* (Mazzola y Andreatta, 2007). Esta conceptualización del gesto como una suma gestáltica de funciones, vectores o *contornos* no solo guarda relación con cuestiones técnicas o materiales, sino que también con cómo damos forma a nuestras metáforas gestuales³¹. Por ende, en este escrito, más que hablar de formas que tienden a un esquematismo delimitante, se utiliza la idea de contornos como expresión verbal y gráfica del trazado de nuestras percepciones ligadas a lo kinestésico³². A nivel descriptivo, el contorno servirá como una aproximación visual a las interacciones entre las fuerzas físicas, parámetros técnicos y modalidades sensoriales que conforman un gesto expresado en uno o más medios —impresiones fugaces de un balance interno de energías en términos de movimiento, intensidad, articulación, etc.—

En música, la idea de contorno ha servido para proponer formas de análisis alternativas al paradigma clásico de armonía, melodía y métrica, y tanto en términos de escucha como de las expresiones físicas que acompañan a una ejecución³³. Por ejemplo, en su estudio sobre pedagogía

³¹ En las artes abundan ejemplos de este concepto («perfiles», «líneas», «envolventes», etc.) En música, están los estudios de eventos sonoro-musicales de Schaeffer, Seeger, Varna, Smalley, etc. En danza están las formalizaciones coreográficas de Laban, Brown y Forsythe. Respecto al uso de contornos como herramientas gráficas de análisis, resulta interesante la observación que hace Kandinsky (1926/1979:102) en los años 20, de que “el mismo método de plasmar un desarrollo o una condición temporal mediante la altura de las líneas se ha utilizado durante años en estadística, donde los gráficos (diagramas) tienen que hacerse a mano y son el resultado de un trabajo tedioso y pedantemente (sic) ejecutado.”

³² Para complementar, dice Haga (2008:97) que “el proceso perceptual de dar forma es inmediato, en el sentido de que podemos imitar intuitivamente la trayectoria, o el contorno de [una] activación. Además, la expresión «dar forma» sugiere un proceso exploratorio activo de la mente, lo que significa que la mente busca y da forma activamente a las características [de algo] en términos de cambio.”

³³ Dice Sampaio (2012:7) que “en música, el contorno puede extraerse de cualquier parámetro, como la altura, densidad, ritmo, timbre e intensidad. El estudio de las relaciones entre contornos musicales es importante, porque estas relaciones son fácilmente reconocibles tanto por personas dedicadas a la música como no, y porque al igual que los conjuntos de alturas y motivos, pueden ayudar a dar coherencia a una pieza musical”. Destaco, asimismo, la «teoría de relaciones de contornos musicales», cuya utilidad se ha demostrado en lingüística y la síntesis de habla, precisamente porque trata de fenómenos auditivos cuyas formas no podemos ver, pero sí sentir e imaginar a partir de relaciones kinestésicas, sinestésicas y metafóricas. Ver Marvin, E.W. (1988); Marvin, E.W., & Laprade, P. (1991) y Benenti, M., & Meini, C. (2013).

musical, Rahaim (2008) observa la sensibilidad creativa de los músicos indios hacia el contorno, el movimiento, la forma y la textura, lo que les permite plasmar ideas tanto en melodía como en gesto, puesto que *gesto y sonido son modalidades codependientes que surgen de una percepción integrada de movimientos e intensidades*. Qué aspectos particulares seremos susceptibles de percibir y de plasmar en contornos dependerá de nuestra familiaridad con los códigos formales del medio; qué detalles esperar y cuáles ignorar. Por ejemplo, una violinista profesional podría plasmar en papel el efecto de una nota en *staccato*, anotando el desarrollo del sonido desde el ataque hasta el final de su resonancia acústica; mientras que una persona menos versada podría limitarse a trazar los aspectos más predominantes del sonido, o de mayor contraste en el tiempo (Godøy y Jørgensen, 2001). Ambas representaciones serán diferentes, pero ambas serán igualmente válidas.

Cabe señalar que estas discrepancias en la representación de un mismo gesto nos hablan del comienzo y del final de un contorno; es decir, de su estructura temporal basada en relaciones que se alinean, traslapan o persiguen generando diversos grados de resonancia en sus distintos niveles de captación. Es por esto que, para Eisenstein, “los contornos visibles del movimiento, o «trazos geométricos del gesto», pueden tangibilizar elementos como la melodía, el ritmo o la ambientación, generando un efecto unificador de la imagen” (Neuberger, 2017:263). Este efecto de resonancia depende de cierto grado de sincronía entre los contornos de distintas modalidades perceptuales —aunque su alineación perfecta no es necesaria, ni estéticamente deseable en todo momento—. Como dice Haga (2008:239), cuando “la música y el movimiento están ligeramente de-sincronizados [...] nos da la impresión de que la música y el movimiento se interrelacionan como capas texturales independientes, pero conectadas”. Dicho esto, las observaciones siguientes asumen cierto grado de sincronía entre las modalidades perceptuales de un gesto, cosa de seguir su contorno general a través del tiempo.

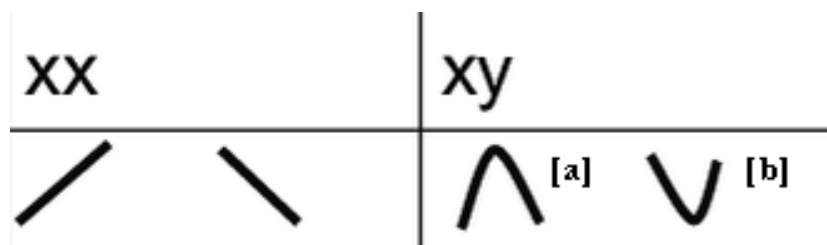


Fig. 7: En términos musicológicos, el contorno refiere a la forma en que las notas, acordes o clústeres se desarrollan en el tiempo³⁴. Por ejemplo, para Seeger (1960), una figura melódica que parte de una nota baja a una nota alta, y luego vuelve a una nota baja, podría llamarse «arco» (xy, [a]). Y al anverso, una figura melódica que comienza de una nota alta a una nota baja, y luego vuelve a una nota alta, podría llamarse «arco inverso» (xy, [b]).

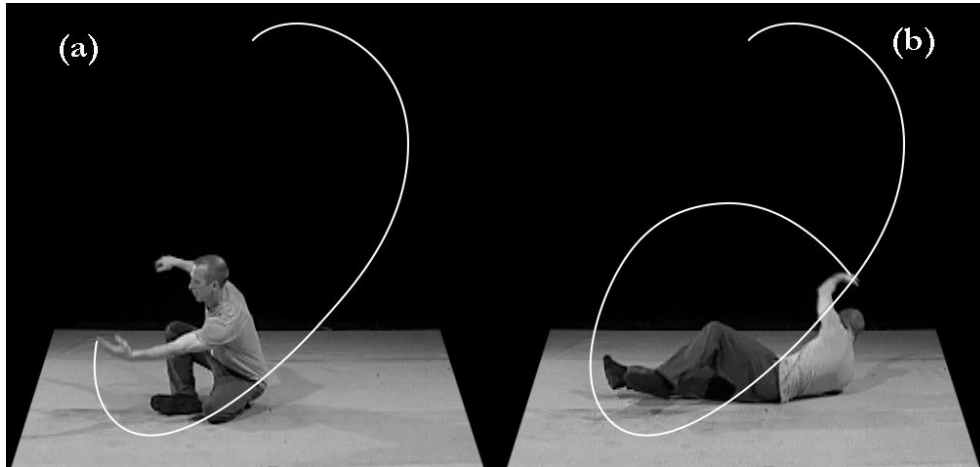


Fig. 8: El contorno cinético en danza es una herramienta analítica tan relevante como lo es la línea melódica en teoría musical. En estas capturas de un video de entrenamiento producido por el coreógrafo William Forsythe, (a) muestra un movimiento de cuerpo completo visto de frente, delineado por la mano izquierda desde arriba hacia abajo, y (b) muestra que, al extender la línea hasta completar el movimiento, se puede observar el contorno de la trayectoria y seguir la progresión lógica del movimiento hasta su conclusión.

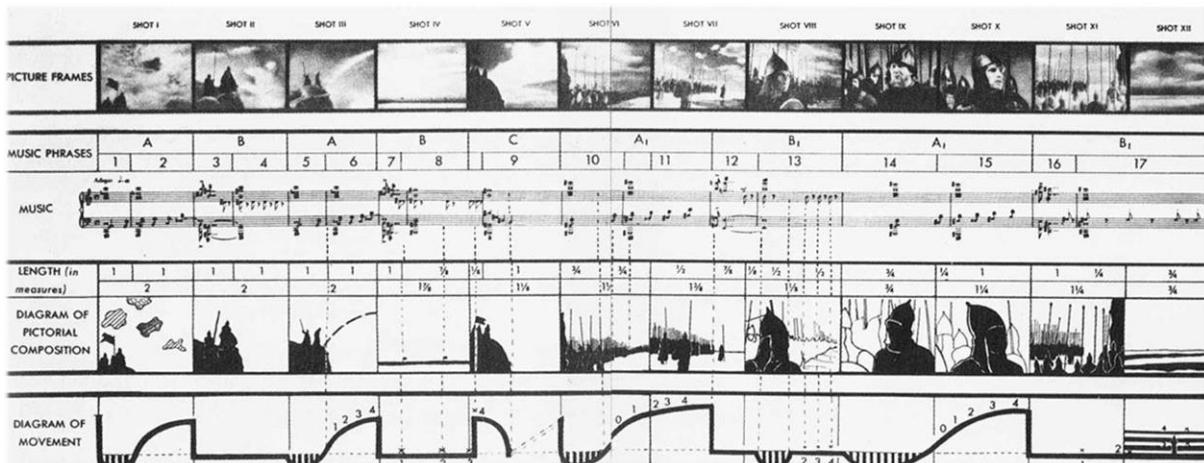


Fig. 9: Según Eisenstein, el gesto es “el único medio de conmensuración lineal entre imagen y sonido”. La imagen demuestra el valor analítico de esta idea mediante diagramas de movimiento, los cuales ilustran el juego rítmico de correspondencias audiovisuales en una secuencia de su largometraje “Alexander Nevsky” (1938). De arriba abajo, la hilera superior muestra doce cuadros del rollo filmico, seguidos de la notación de frases musicales de la banda sonora, el *storyboard* y el diagrama de movimientos como suma quinestésica de contornos de lo anterior.

³⁴ En tecnología musical, y a nivel paramétrico, esta noción guarda relación con el concepto de envolventes.

2.2. Expresividad

¿Qué hace que un gesto sea expresivo? Para el (híper)cellista Nicola Baroni (2017:6), los gestos denotan “transferencias no-verbales de información a través de movimientos corporales que no necesariamente evocan significados convencionales, pero que a menudo enfatizan emoción y expresividad”. Noland y Ness (2008:xiii) complementan que “los gestos dan forma a afectos que pueden no tener un significado preciso, codificado o traducible”. En este sentido, la expresividad de un gesto no depende tanto de su significado, como de su capacidad para detonar patrones asociativos entre diversos tipos de procesos emocionales, abstractos y perceptuales. Esto explica por qué un gesto puede considerarse igualmente expresivo independientemente de si comunica vigor o letargo; lo importante es que exista una congruencia entre sus múltiples modalidades perceptuales y nuestra perspectiva corporizada.

El principio de causalidad inherente a esta perspectiva nos habla de los constreñimientos físicos que captamos en la realización de un gesto, así como de los matices y ramificaciones analógicas respecto el esfuerzo ejercido para lograrlo. Por ejemplo, en el ámbito de estudios de la ejecución musical y el diseño de nuevas interfaces para la expresión musical (NIME, por su sigla en inglés), se considera que la dificultad de interpretación de un instrumento indica hasta cierto grado sus límites expresivos, donde el esfuerzo que toma alcanzar una nota musical, “y el riesgo de fallar en el intento conforman la metáfora para algo indescriptible, que es a la vez la esencia de la música” (Norman et al., 1998). Por otro lado, en tanto expresión tangible de este esfuerzo, no debemos desmerecer la importancia del medio en que se desenvuelve un gesto. Tanaka et al. (2005) señalan que un solo de *bebop*, rápido y fluido, sería estéticamente incoherente y auralmente ineficaz en un espacio de alta reverberación como una catedral, mas no en la acústica íntima de un antro pequeño. Por lo tanto, a partir de las relaciones de reciprocidad entre gesto y medio, nuestras analogías no solo matizan la captación de un sentido expresivo dado, sino que también nos hablan de las afinidades y tensiones inherentes a nuestros procesos de acoplamiento perceptual.

Por último, desde la perspectiva informático-musical del gesto como «control», dicen Kurtenbach y Hult (1990:311-12) que “los gestos aumentan su función por medio de su expresividad. Vale decir, que un gesto puede controlar múltiples parámetros al mismo tiempo, permitiendo al usuario manipular datos de una manera que no sería posible si se modificara cada parámetro individualmente”. Según esta definición, la expresividad de un gesto sería el efecto de

la excitación más o menos sincrónica de múltiples modalidades para constelar relaciones entre acción, estímulo sensorial y las propiedades materiales y semióticas del medio en que se despliega. Es decir, que la interpretación de este efecto vendrá de una perspectiva corporizada dinámica y buscadora de equilibrios que tendrá siempre como correlato un determinado «esfuerzo»³⁵. Esta definición la refuerza Tanaka, cuyas performances gestuales-musicales apelan precisamente al juego metonímico de contrapuntos y resonancias perceptibles entre gesto corporal y estímulo sonoro.



Fig. 10: En sus performances, Atau Tanaka utiliza la interfaz bioeléctrica “Myo” para volver su tono muscular en instrumento musical. Dicha interfaz captura la tensión muscular asociada a los impulsos eléctricos previos a la realización de todo movimiento, activándose incluso sin necesidad de haberlo terminado, o de siquiera haberlo realizado. Las dos «pulseras» adosadas a sus antebrazos permite articular el sonido mediante gestos concentrados, no siempre perceptibles, pero esculpidos de modo performativo, los cuales se acoplan y desacoplan expresivamente con el sonido a partir de granulaciones, distorsiones, filtros y otros efectos.

³⁵ No es de extrañar la adopción generalizada en el ámbito tecnomusical de conceptos tales como corporización y <enacción, los cuales “reflejan el papel del cuerpo humano en procesos complejos como la acción y la percepción, así como la interacción de la mente y el entorno físico” (Jensenius et al, 2009:1).

2.3. Parámetros expresivos

A continuación, se presentan los componentes esenciales para la descripción del gesto expresivo en tanto fenómeno plástico-cinético inscrito en uno o varios medios. Las descripciones abstractas y generalizables a partir de estos parámetros darán sustento a las estructuras morfosintácticas de mayor nivel dentro de la tipomorfología, así como a posteriores análisis del gesto a niveles discursivos más complejos (en la sección del «gesto transmedial»). Cabe señalar que este modelo se ciñe a parametrizaciones contemporáneas del gesto en contextos tecno-musicales, incluidas implementaciones con sensores, controladores y modelos de análisis por aprendizaje artificial, lo que puede facilitar su implementación dentro de estos, u otros contextos tecno-mediados. Los parámetros mismos se basan en mi propia observación, así como en los sistemas de clasificación del gesto de Delsarte, el Análisis de Movimiento de Laban/Bartenoff y la implementación del marco conceptual *DESIRE* para cómputo afectivo de Lim et al. (2012)

Dicho esto, los parámetros expresivos son las distintas dimensiones del gesto que podemos emplear para extraer o transmitir significado y emoción —o lo que en este escrito denomino «actitud»—. La *actitud* es una dimensión metafórica que refiere tanto al movimiento como a la postura, permitiéndonos prescindir de la noción de intención detrás de un gesto. Estas actitudes se relacionan con reacciones cognitivo-emocionales estereotípicas, y pueden considerarse como la dimensión emocional de un *esfuerzo*, estando este mismo ligado tanto a las limitaciones del cuerpo, como a la tensión perceptible en el gesto.

Los parámetros del gesto no han de considerarse aisladamente, ya que es su interacción e interrelación lo que les otorga significado. Por ende, aunque reduccionista, este enfoque nos será útil para analizar el gesto según ciertos «ejes» relativos a las «categorías» paramétricas de *intensidad*, *flujo*, *trayectoria* y *escala*, atendiendo a su combinatoria dentro de los márgenes que se describirán más adelante en cuanto a su segmentación morfosintáctica y su tipología. Estas cuatro categorías y sus ejes representan dos dimensiones paralelas del gesto entendido como una acción plástico-cinética, y a este nivel elemental se nutren de magnitudes cinemáticas, energéticas y espaciotemporales fáciles de observar, interpretar o «reducir» analógicamente. Los ejes paramétricos son también cuatro, y se interrelacionan con las categorías, así como demuestran ciertas interacciones entre sí. Dichos ejes paramétricos son la *aceleración/ralentización*, la *tensión/relajación*, la *entropía/estasis* y la *expansión/contracción*.

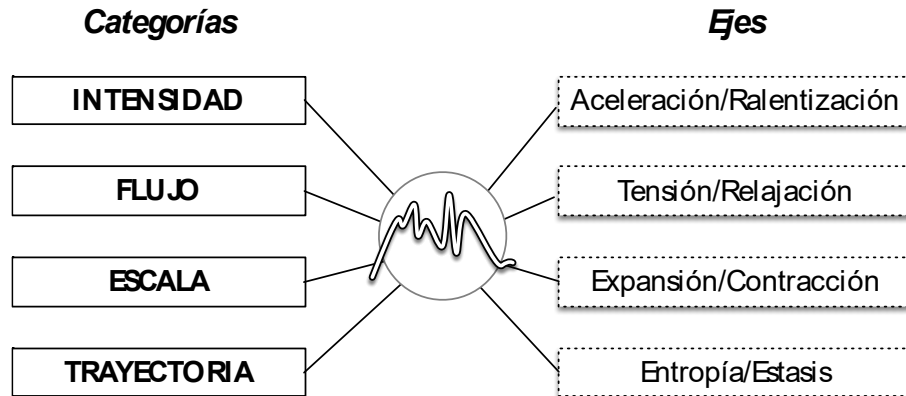


Fig. 11: Las categorías son extracciones «puras» relativas a las propiedades materiales del soporte (en términos de energía, cinemática y cualidades espaciotemporales de este), mientras que los ejes son sus manifestaciones «contingentes», como expresión de un cambio dinámico en el espaciotiempo. Aunque hay traslapes entre ejes y categorías, ninguno de estos parámetros redundaría para estudiar el gesto a través de medios disímiles.

La razón de esta bipartición es que una combinatoria lineal podría llevar a incongruencias interpretativas, por ejemplo, “la dicotomía entre rápido y lento suele ser la forma más sencilla para distinguir entre expresiones tristes y felices, pero esta distinción rudimentaria también confunde la felicidad con la ira o el miedo, por lo que se requieren otros aspectos” (Lim et al., 2012:3). A un nivel más abstracto, una *aceleración* implica cierto grado de *tensión*, pero la *tensión* por sí sola no implica una *aceleración*. Asimismo, una *contracción* expresa una reducción del gesto dentro de la *escala* de su medio (sea en términos espaciales o temporales), pero la *escala* en sí misma puede contextualizar otras variaciones específicas al medio, como la altura tonal, el volumen espacial o la duración temporal.

Por ende, la finalidad de este desglose de los componentes paramétricos del gesto es permitir una heurística adecuada para combinar el mínimo de parámetros cinemáticos con valores energéticos generales, allanando el camino para interpretaciones más complejas de actitudes, metáforas y emociones. Por ejemplo, la combinación de *escala* (tiempo) con *intensidad* y *expansión/contracción* da cuenta de por qué “a menudo caracterizamos la ira a través de movimientos abruptos o notas musicales atacadas, y los gestos tristes a través de cambios graduales y de baja intensidad” (Lim et al., 2012:3). En su investigación sobre la relación entre música y movimiento corporal, Haga (2008) complementa que una pieza rítmica y rápida tiende a suscitar movimientos enérgicos, mientras que piezas lentas tienden a provocar movimientos fluidos y gráciles. Es por esta razón que las cuatro categorías y los cuatro ejes paramétricos combinados

manifiestan la máxima abstracción posible de expresividad gestual; es decir, del gesto aislado de consideraciones mediales, estructurales o espaciotemporales más complejas.

No menos importante es que, según estos mismos estudios, la correspondencia entre modalidades sensoriales dispares tenderá a ser mayor en la medida en que la concurrencia de sus parámetros también sea mayor. Por ejemplo, según Haga (2008), la percepción de una tensión caracterizada como «estirar/apretar» tenderá a acoplarse mejor en la medida en que exista cierta sincronía entre sus intensidades; es decir, de una correspondencia en su escala de duraciones temporales. En estos casos, un sub-parámetro extraíble de la *escala* podría ser el de la velocidad que, asociada a una mayor *intensidad*, podrá dar idea de una cierta *aceleración*. De igual modo, si se está aplicando energía sobre una superficie que presenta cierta resistencia material, el concepto que primará será el de *tensión* —o, asimismo, de una *intensidad* que sugiere una reducción cualitativa de la sensación de *flujo* por medio de dicha *tensión*—.

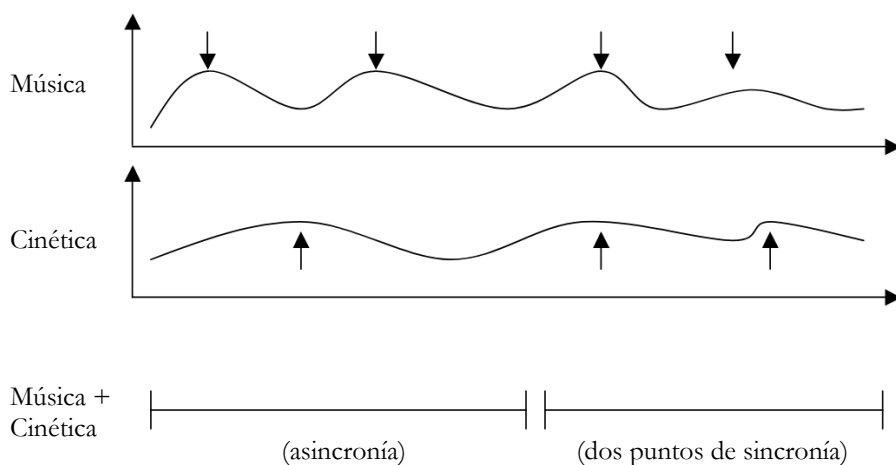


Fig. 12: En esta figura original de Haga (2008:125), la sincronía entre hitos auditivos y cinéticos puede generar la percepción de convergencias y divergencias entre los contornos que componen un flujo integrado de movimiento (en este caso, de la banda sonora y la imagen en un extracto de la secuencia inicial del film *Persona* (1966), de Ingmar Bergman). Cuanto mayor sea la sincronía entre los contornos y mayor sea la correspondencia entre las modalidades, mayor será su integración en una única gestalt o "flujo audiovisual" (ver Chion, 1947).

|Categorías paramétricas

El análisis de gestos se divide en cuatro categorías: intensidad, flujo, trayectoria y escala. Estas categorías permiten extraer significado y emoción de la acción plástico-cinética y son fundamentales para comprender cómo se construyen las actitudes expresivas a través de la energía, la cinemática y el espaciotiempo. Cada una de estas categorías se relaciona con las demás y transmite información específica por separado. Por ejemplo, la intensidad indica el nivel de energía contenida en un gesto, mientras que el flujo informa sobre la continuidad o discontinuidad del movimiento. Por otro lado, para entender la intensidad es esencial considerar su escala, dado que una sucesión de eventos en una escala de tiempo corta requerirá menos energía total que en una escala de tiempo larga (y lo mismo ocurre con su escala espacial). Por otro lado, para entender el flujo cualitativamente, es necesario considerar su trayectoria, ya que ambas categorías se relacionan como expresión de un contorno, siendo el flujo una descripción de sus detalles y la trayectoria su descripción global. Por ende, podemos considerar la intensidad como una categoría energética, el flujo como una categoría cinemática, la trayectoria como una descripción del desarrollo global de cualquiera de estas dos, y la escala como expresión del contexto espaciotemporal del gesto desde su soporte medial.

La *intensidad* refiere a la acentuación de un gesto, y se puede definir como la diferencia perceptual entre gradual y abrupto. Como dimensión metafórica, la intensidad puede asociarse con diferentes emociones o estados de ánimo; por ejemplo, un movimiento repentino puede significar sorpresa, ira o shock. Como magnitud de energía en el tiempo, la intensidad da cuenta del nivel de *densidad* cinética dentro de un gesto, así como de su *fuerza* (brusco/suave, fuerte/laxo).

El *flujo* refiere a la continuidad o discontinuidad del movimiento. Un gesto fluido se caracteriza por una falta relativa de esfuerzo y una sensación de «lisura» en su avance, mientras que un gesto espástico sugiere resistencia, obstáculos y se relaciona con espacialidades constreñidas. Como dimensión metafórica, se puede hablar de gestos accidentados o abruptos en contraste con gestos suaves, naturales o gráciles, debido a variaciones en la tensión —lo que equivale a decir que la relación entre fluidez y espasticidad expresa una dicotomía entre tensión y relajación, mas no excluye ni la una ni la otra como componentes estructurales—³⁶. Esta relación

³⁶ Por ejemplo, una escultura puede destacar la tensión y, a la vez, la relajación de los músculos para acentuar un movimiento con distintos grados de fluidez.

complementaria, de hecho, es más profunda y da cuenta de las distintas actitudes que puede transmitir el flujo (facilidad, naturalidad versus esfuerzo, distanciamiento y hasta repulsión)³⁷. Como descripción cinemática y de energía del contorno, el flujo da cuenta de las variaciones en velocidad e intensidad, así como de los cambios de escala de un gesto.

La **trayectoria** describe la forma de una acción desplegada en el tiempo en dos, tres o más dimensiones. Como dimensión metafórica, es tremendamente fecunda en términos de correspondencias intermodales y se puede abstraer en función de su movimiento: directo o errático, abierto o cerrado, entre otros³⁸. Como descripción cinemática, la trayectoria da cuenta de las variaciones globales en el contorno de un gesto, determinando si esta es lineal o curvada, balística o parabólica, etc. Como sub-parámetro de la trayectoria, la *orientación* de un gesto respecto a quién lo capte o a la fuerza interpretable desde su huella es más relevante que sus coordenadas direccionales absolutas, cuyas connotaciones son altamente dependientes del soporte, así como de las convenciones culturales que lo rigen³⁹. Esto habla de una alta ambivalencia entre propiedades físicas como la masa o la gravedad y nociones corporizadas de verticalidad y horizontalidad (*subir/bajar o avanzar/retroceder e, incluso, izquierda/derecha*)⁴⁰.

Finalmente, la **escala** condensa el espaciotiempo y refiere al aumento o reducción del gesto en términos de duración, volumen u otra cantidad relativa a este. Por ejemplo, si la trayectoria de un gesto *avanza o retrocede* tendrá connotaciones tanto espaciales como temporales, por lo que, para fines heurísticos, la escala comprime estas dimensiones en una sola. De manera similar a la trayectoria, la escala implica que la ubicación espacial de un gesto respecto a quién lo capte es más

³⁷ Estas asociaciones, sumadas a una cierta ideología del movimiento, indican que la fluidez en sí misma es uno de los parámetros más comúnmente asociados con el ideal moderno de un gesto estético, expresivo y elocuente (Delsarte, Laban, Diderot, etc.)

³⁸ Como el gesto de caminar en círculos, que en el teatro sánscrito representa una travesía y la naturaleza cíclica de la existencia, anidando en sus desplazamientos una metáfora a la vez espacial y cosmogónica (Tångeberg-Grischin, 2011).

³⁹ La dirección tiene un alto componente metafórico, y se ve bastante influida por nuestras convenciones lectoras (que en occidente va de izquierda-derecha y de arriba-abajo). En música, lo vertical se asocia comúnmente a la percepción de una «altura» tonal, aunque también puede asomar como metonimia entre la aceleración/ralentización y la frecuencia. En medios visuales, el significado de una curva dependerá de su trayectoria; es decir, si va de derecha a izquierda, de abajo a arriba o de la periferia al centro. La dirección también puede proyectarse en el tiempo (adelante/atrás) y es relevante en contextos virtuales, donde no existe un punto de apoyo externo para establecer ni arriba ni abajo, ni izquierda ni derecha, sino tan solo cerca o lejos. Dice Châtelet (2000) que ante esta des-corporización pasmosa, la mente crea un polo espectral ilusorio y vertical para organizar el campo horizontal.

⁴⁰ Como se menciona más arriba, en música es común representar gráficamente la altura tonal en términos verticales. Pero no es cosa trivial extrapolar esta categoría a la danza u otra arte performativa, puesto que, como observa Haga (2008), no existe una correspondencia lineal entre los cambios en la altura tonal y los cambios en la dirección del cuerpo.

relevante que sus dimensiones absolutas, puesto que desde dicho punto establece sus valores contextuales y relacionales⁴¹. En el caso del espacio físico, podemos hablar de propiedades tales como la horizontalidad y la verticalidad. A nivel paramétrico, la escala determinará las estructuras relacionales subyacentes a conceptos de alto nivel como el ritmo, tempo y continuidad, así como a todos los aspectos paramétricos relacionados con su cinemática (velocidad, aceleración, trayectoria).

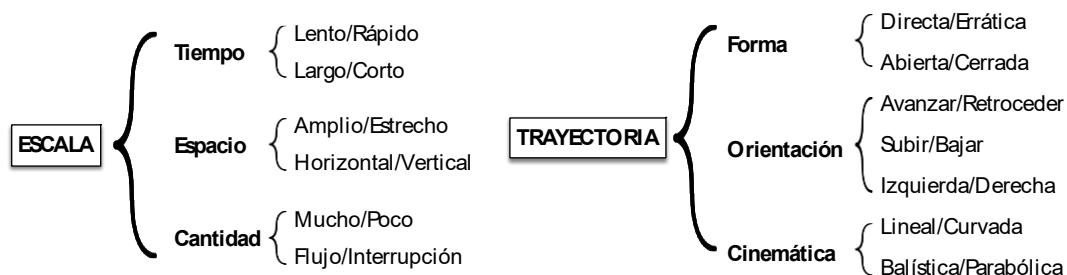


Fig. 13: Se muestran las propiedades extraíbles de las categorías de escala y trayectoria. Estas son categorías complejas que «comprimen» sus propiedades en función de una taxonomía más sencilla, y a la vez más generalizable a distintos medios. Por ejemplo, la escala entendida en el tiempo puede referir a un gesto corto, pero este mismo gesto puede perfectamente ser amplio en términos espaciales. Asimismo, una propiedad no directamente relacionada con la idea de espacio podría homologarse a este, como es el caso de la altura tonal. Para el caso de la trayectoria, se aprecian generalizaciones similares. Por ejemplo, aunque la trayectoria refiere comúnmente a la forma de un movimiento en el tiempo (su cinemática), esta también contiene propiedades relacionadas con su orientación y su forma general. La inclusión de todos estos detalles es para fines ilustrativos, puesto que su explicación pormenorizada excede los alcances de este escrito.

⁴¹ “De este modo, se le da más importancia a la ubicación espacial de los patrones de gestos que a la forma” (Jakovich & Beilharz, 2007:187).

|Ejes paramétricos

Los ejes paramétricos nos permiten entender cada dimensión categorial como una parte integral de la dinámica del gesto desde el medio en que se inscribe. Los ejes son cuatro: aceleración/desaceleración, tensión/relajación, entropía/estasis y expansión/contracción. A continuación, se describen más detalladamente.

La **aceleración/desaceleración** da cuenta de que la velocidad de un gesto tiende a variar constantemente, como manifestación de la elasticidad del movimiento. Este parámetro puntualiza la acción, transitando libremente entre el naturalismo y la exageración para enfatizar posturas antes y después del gesto a través de dinámicas contrastantes.

La **tensión/relajación** sugiere un potencial de movimiento y funciona como un agente dramático de intensificación progresiva hasta alcanzar el punto de máxima densidad expresiva, o clímax, dentro de un gesto⁴². En términos paramétricos, este eje refleja la modulación de la intensidad sobre un cuerpo y, asimismo, expresa la cualidad de un flujo. En términos biomecánicos, la relajación es la consecución de una tensión, por lo que también denota una cierta actitud —de ahí que hablemos de gestos flojos o vacilantes—.

La **entropía/estasis** refiere al equilibrio dinámico entre fuerzas contrastantes sobre un cuerpo, así como a sus estados momentáneos de actividad o estabilidad. Por ende, la entropía se puede entender como un proceso de máxima actividad, mientras que la estasis representa un periodo momentáneo de calma, silencio o quietud. En términos paramétricos, este eje refleja modulaciones tanto en intensidad, como en el flujo y trayectoria de un gesto dentro de la escala del medio. En términos biomecánicos, la estasis no está en las antípodas del movimiento, sino que anticipa, acompaña y continúa la ejecución de este.

Por último, la **expansión/contracción**⁴³ da cuenta de la actitud de un gesto respecto a su escala, donde movimientos amplios en el espacio pueden transmitir actitudes metafóricas de

⁴² Según Kandinsky (1926), la tensión nos habla una fuerza presente al interior de la composición, o de algún elemento dentro de esta, la cual aporta tan solo una parte del movimiento representado de manera activa. Por otro lado, el gesto de tensión “en miras de una acción pasada no es inusual en las artes coreográficas y performativas, pero adquiere especial relevancia en las formas de arte estáticas, donde actúa como un portal para la experiencia de la formación [en sí misma]” (Devanny y Fentham, 2018:12).

⁴³ El eje expansión/contracción encuentra su equivalente en el principio de «estirar y escoger» de la animación clásica, que implica estirar un cuerpo hasta su máxima longitud, seguido de una liberación súbita, creado un efecto elástico y dinámico.

«apertura» como desafío, alegría o confianza; mientras que movimientos más acotados pueden indicar ensimismamiento, inseguridad o miedo. Por ende, este eje da cuenta de la actitud de un gesto en relación con la escala y la trayectoria, es decir, de su orientación con respecto a sí mismo y su contorno general. Al ser un parámetro vinculado a la espacialidad, este es especialmente sensible a cuestiones de distancia y perspectiva.



Fig. 14: La técnica de «contracción y liberación» de la coreógrafa Martha Graham implica el control de los impulsos musculares para generar un movimiento repentino hacia adentro del torso, conduciendo a otro movimiento al liberar esa tensión en expansiones, aceleraciones y momentos de mayor entropía. Esta técnica facilitó la creación de un nuevo vocabulario gestual alejado de las expectativas tradicionales sobre el cuerpo femenino, a menudo reducida al estereotipo de una expresión corporal forzosamente grácil, sensual y fluida.

2.4. Segmentación

El siguiente modelo se basa principalmente en el trabajo de Chafai et al. (2007), quienes recogen algunos de los principios de la animación clásica estadounidense para abordar problemáticas de expresividad gestual en el diseño de avatares digitales antropomorfos, o «agentes conversacionales corporizados» (ECA, por sus siglas en inglés⁴⁴). También se inspira en la labor de A.M. Bacon, quien descompone el gesto oratorio en una tríada de acciones temporales: preparación, ejecución y retorno al equilibrio. Por último, reconoce el modelo de Kendon (2004) que, desde la lingüística, explica cómo las «frases» de una acción reconocible como gesto nacen desde un estado de reposo hasta su eventual retorno. El valor de estos sistemas descriptivos radica en su conjugación de principios retóricos con principios cinemático-biomecánicos, e inferencias causales nutridas de nuestra perspectiva corporizada. Esto se debe a que la mayoría de las acciones que realizamos implican cierto nivel de expectativa o anticipación, ya que solemos pensar en una acción antes de llevarla a cabo, y obtenemos la energía necesaria para ello a partir de dicha anticipación. Su complemento retórico lo hallamos en Delsarte (1893), quien aconsejaba a sus estudiantes «sostener» sus gestos hasta que se requiriera realizar uno nuevo, cosa de mantener la tensión dramática.

La segmentación temporal del gesto en sistemas diferenciados permite comprender mejor la naturaleza expresiva de sus movimientos, así como señalar semejanzas estructurales entre segmentos de modalidades distintas. Por ejemplo, en la ejecución musical instrumental (guitarra, batería, cello o un piano), concurrirán tanto una densidad cinética (movimiento) como una intensidad acústica (sonido)⁴⁵. Por ende, el modelo de segmentación se enfoca en lo que Chafai et al. denominan la *unidad gestual*, que es una acción auto-contenida con un arco de desarrollo reconocible, y comprensible de manera aislada como una gestalt de modalidades cruzadas. El modelo se divide en tres fases: *prefijo*, *fase expresiva* y *sufijo*, y presupone una lógica secuencial de movimientos, donde lo importante es destacar las relaciones entre sus dinámicas internas (su

⁴⁴ Los agentes conversacionales corporizados son personajes virtuales o robóticos creados para mejorar la interacción humano-máquina en diversas plataformas informáticas. Su objetivo es emular los patrones de conversación humana mediante plantillas antropomorfas que reflejan los aspectos formales de la expresión corporal, centrándose en los gestos y las expresiones faciales. Ver Wachsmuth y Salem (2014:1943-1948)

⁴⁵ Haga (2008:239) confirma la utilidad inter-medial de este modelo, “para que, en un mismo segmento, la música y el movimiento sigan una estructura similar de prefijo, punto objetivo y sufijo. Como es de esperar, esto resulta en una correspondencia estrecha”.

contorno kinestésico), y no subrayar la forma del gesto realizado (un círculo, una onda, etc.) Esto implica que, para fines de este escrito, el modelo no comprende gestos largos o complejos (ni menos sistemas de múltiples gestos concomitantes).

Cabe señalar que no todas las fases deben cumplirse para todo tipo de gesto, pero cada una de las tres puede analizarse según los criterios definidos en la sección de parámetros expresivos. Por ende, la existencia de una fase dependerá de la existencia de las fases previas, pero no implica necesariamente la consecuencia de las fases posteriores. Por ejemplo, una fase expresiva no siempre requiere un sufijo (un gesto interrumpido), y un prefijo no siempre requiere una fase expresiva y un sufijo. En este último caso, el prefijo puede considerarse en sí mismo la fase expresiva (en el sentido de ser un gesto sin anticipación, como un *staccato*). Esta lógica refleja los aspectos biomecánicos de la locomoción animal, tal como se ha registrado desde finales del s. XIX en adelante, como, por ejemplo, en la «cronofotografía de E. J. Marey, quien segmentaba el movimiento en «cronofases»⁴⁶ para singularizar las distintas etapas de un movimiento (preparación, aceleración, contracción, etc.)

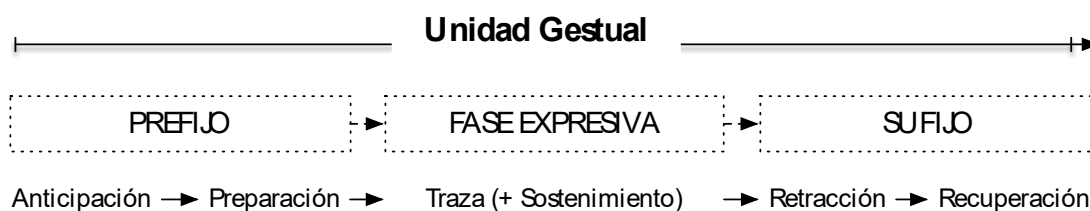


Fig. 15. «La vida de un gesto en tres partes». Este sistema, basado en modelos lingüísticos, biomecánicos y musicales, presupone una secuencia causal de eventos cinemáticos. Se observan semejanzas estructurales con el sistema de envolventes sonoras (*ataque, sostenimiento y decaimiento*). En ambos casos, el sostenimiento describe un comportamiento potencial del gesto (objeto sonoro), precisamente entre el sufijo (*ataque*) y el prefijo (*decaimiento*).

⁴⁶ Técnica fotográfica para capturar múltiples imágenes de un cuerpo en movimiento a diferentes intervalos de tiempo. A través de este tipo de técnicas, Étienne-Jules Marey, Eadweard Muybridge y otros inventores contribuyeron no solo al estudio de la locomoción animal, sino también a una epistemología del movimiento basada en su segmentación.

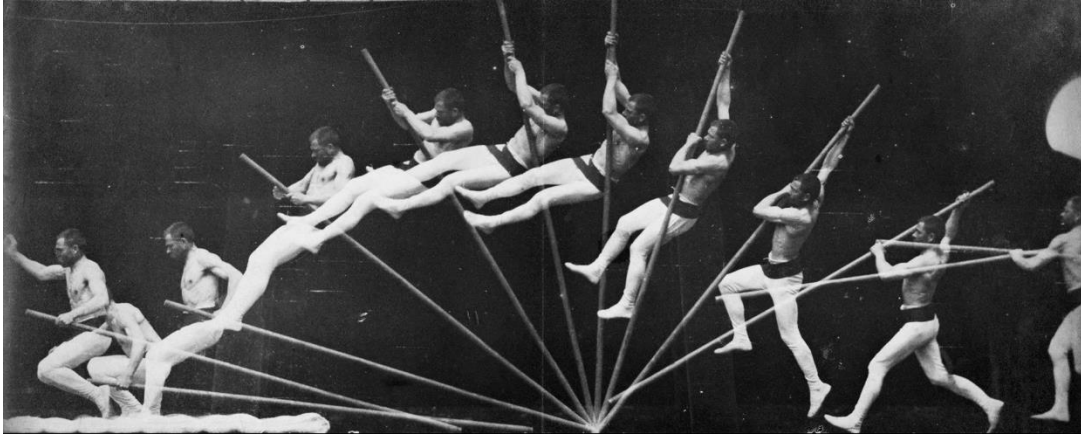


Fig. 16: En esta imagen de E. J. Marey, vemos un movimiento simple de salto en pértiga de principio a fin. El sujeto podría considerarse desde su fase inicial hasta su fase de término en cualquier segmento arbitrario, mas su fase de término implica necesariamente toda la secuencia precedente, como es común en la locomoción animal.

1. El **prefijo** es la fase previa a la fase expresiva, y puede contener tanto una *anticipación* como su *preparación*. La anticipación refleja el principio biomecánico de que una acción dada requerirá de un movimiento previo en su dirección opuesta. Por lo general, a mayor amplitud del movimiento, mayor el tiempo y tensión en la anticipación, dando mayor énfasis a la acción. Por otro lado, la preparación remite al desplazamiento del cuerpo al lugar desde donde iniciará la fase expresiva.
2. La **fase expresiva** es la fase principal de un gesto, donde se halla la mayor concentración de los distintos órdenes de fuerzas plástico-cinéticas que pueden afectar su realización. La fase expresiva contiene tanto la *traza*, como su potencial *sostenimiento*. La denominación de traza es importante, puesto que alude al efecto tangible de una concentración de fuerzas —es la acción en su máxima acentuación, sea captada en el momento de su realización, o en la huella o vestigio de su acción sobre el medio—. Por otra parte, el *sostenimiento* se considera la prolongación de un estado tensional de la traza que eventualmente, y por desgaste, dará pie a la siguiente fase de liberación energética.
3. El **sufijo** es la fase de retorno al estado de reposo, estasis o equilibrio posterior a la acción, y expresa las consecuencias materiales de las fuerzas desplegadas durante la traza —es el eco, la reverberación que termina de enmarcar la acción realizada durante la fase expresiva—. Este incluye tanto la *retracción*, como la *recuperación*. La retracción remite a la elasticidad con que se genera el gesto, mientras que la recuperación es el retorno a un estado de reposo.

2.5. Articulaciones expresivas

Hemos visto cómo se puede desglosar un gesto aislado, o «unidad gestual», tanto en términos de segmentación como de abstracción paramétrica. En una dimensión ya más sugerente de una morfosintaxis, cobran relevancia ciertos aspectos de articulación entre unidades, o lo que Haga (2008) denomina «clústeres» de acción multimodal. En esta dimensión, el flujo y la trayectoria pueden evocar aspectos morfológicos del contorno tanto en términos dinámicos, como estructurales. Por ejemplo, Camurri et al. (2003) observan que, en música y danza, el flujo puede expresar el discurrir de ritmos, continuidades y rupturas que expresan una cualidad gestual de más alto orden que denomino el eje de *fluidez/espasticidad* (entendido como una derivación del flujo para expresar parámetros más allá de una unidad gestual). Observado también por Laban y por Delsarte, este quinto eje funciona en conjunto con otros parámetros categoriales, y en tándem con las *fases* morfológicas, para expresar el contorno como una característica global del gesto observable desde todos los niveles de análisis (metafórico-descriptivo, cinemático, plástico, simbólico, etc.) Por ejemplo, la intensidad modulando la aceleración/ralentización genera lo que en análisis cinemático se denomina «brinco» (*jerk*, en inglés), el cual expresa una cierta aspereza o espasticidad del flujo, dada una mayor variabilidad a nivel de la aceleración. Asimismo, la *repetitividad* ingresa como el quinto parámetro categorial para describir secuencias periódicas, semi-periódicas, motívicadas, etc.

En términos de articulación, o de múltiples gestos concatenados dentro de un flujo sintáctico, las articulaciones expresivas se caracterizan como cambios drásticos y repentinos en los parámetros expresivos de un gesto antes de volver a su estado original, o de mutar a un nuevo gesto. Chafai et al. proponen dos tipos de articulaciones expresivas que operan en base a modulaciones energéticas contrastantes que tanto aglutinan como segmentan la elocución, y tanto de manera abrupta como gradual: las *irregularidades* y las *discontinuidades*. Las *irregularidades* vinculan elementos similares dentro de una misma unidad gestual, generando un cambio temporal en las modalidades y parámetros expresivos asociados a un gesto, antes de regresar a su estado original. Las *discontinuidades*, por otro lado, generan un cambio permanente en las modalidades y parámetros expresivos, segmentando el discurso entre unidades dentro de una estructura sintáctica más compleja que podría asimilarse a una «frase» gestual.

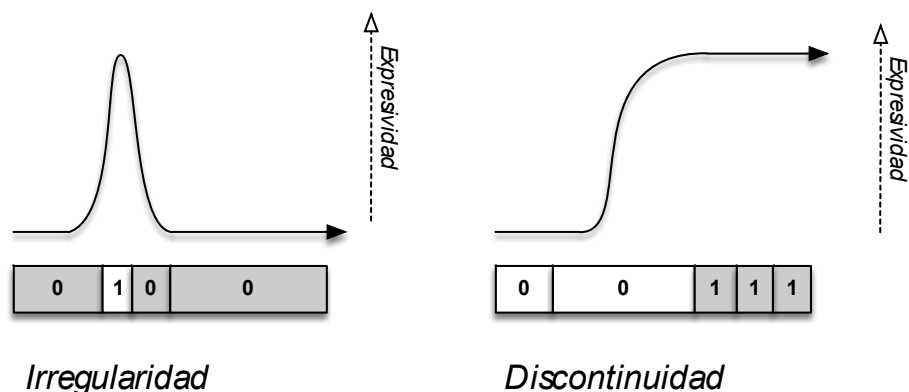


Fig. 17: En esta figura basada en gráficos de Chafai et al. (2007), el valor de la «expresividad» puede normalizarse entre 0 y 1, o bien asignarse a valores discretos de positividad y negatividad. Este valor es la combinación de todos los parámetros y modalidades agrupadas sincrónicamente para realizar un solo gesto. Por ejemplo, la coordinación de distintas partes del cuerpo en el caso de la danza o la ejecución instrumental, o la disposición de los recursos teatrales para realizar un Grundgestus brechtiano.

A nivel de flujo e intensidad, las *irregularidades* afectan nuestra atención anticipando una acción, segmentando o alterándola en mayor o menor grado, pero nunca quebrantándolo —es decir, afectando al gesto solo a nivel de fases—. Las *discontinuidades*, por otro lado, operan en base a relaciones de contraste para generar una ruptura en la continuidad de la acción y dar énfasis a la generación de una nueva unidad gestual. En ambos casos, la concomitancia de modulaciones plástico-cinéticas y de encauzamientos retóricos no solo articula los contornos de una expresión gestual, sino que también abre la posibilidad de formar unidades superiores de enunciación (o lo que podría llamarse, sintagmas u «oraciones»⁴⁷). Esto puede ocurrir en el caso común de que exista una cadena de movimientos de baja intensidad seguida de una de alta intensidad. Si existe una alternancia persistente entre ambos estados, podríamos hablar de gestos rítmicos o patrones; es decir, de una cierta *repetitividad*⁴⁸.

⁴⁷ Aunque este aspecto excede por mucho los alcances tipomorfológicos del presente escrito.

⁴⁸ Subyacente a este principio gestual palpita uno de los secretos del ritmo, sea practicado con la efervescencia y entropía de una rumba boricua, o con la inalterabilidad mecánica de la música techno. El caso del bucle y del sampleo digital es interesante, por ejemplo, en la música hip-hop, donde es común interrumpir el beat con todo tipo de accidentes (discontinuidades e irregularidades sintácticas) para, por un lado, dotar de variabilidad a un material auralmente homogéneo, y por otro, llamar la atención sobre la performatividad detrás de la propia labor técnica de producción. De esta manera, se busca revelar simultáneamente la medialidad como recurso estilístico, y poner de manifiesto una mano autoral clara, quizás como compensación a la ausencia de un ejercicio instrumental «real».

La *repetitividad* puede permear todos los niveles morfosintácticos de un gesto, transformando unidades gestuales en *gestos iterativos* y generando estructuras rítmicas para reproducir gestos de diversos órdenes de complejidad. Pero la repetitividad tiene un doble filo, ya que puede tanto reforzar el efecto acentuador de un gesto, como también «aplanarlo» en un tapiz de formas rítmicas o texturales más ornamentales que singulares. Es decir, gestos que pasan a segundo plano dentro de una elocución dada. Es importante destacar que la repetitividad por sí sola es un recurso particularmente expresivo para efectos gestuales, ya que, desde una perspectiva corporizada, sus límites están ligados a la noción de esfuerzo para repetir un determinado gesto antes de sufrir un desgaste⁴⁹. Esto implica que, aunque puede utilizarse para enriquecer la elocución, también puede ser un recurso agotador para el cuerpo debido a la tensión, sobre todo en gestos de alta intensidad.

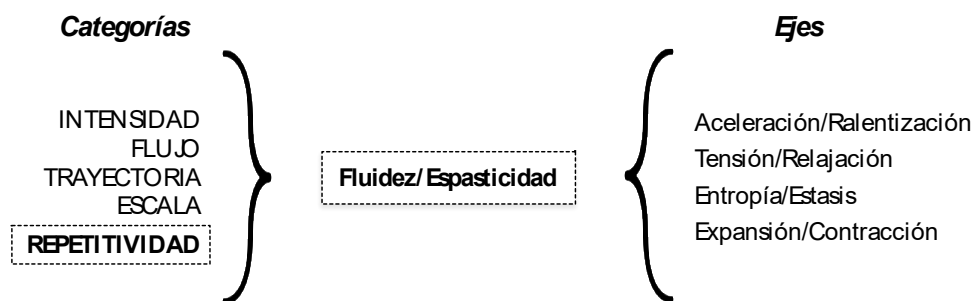


Fig. 18: Se integran al modelo la quinta categoría de «repetitividad» y el quinto eje paramétrico de «fluidez/espasticidad».

⁴⁹ La acción de desgaste —principalmente corporal, aunque también cognitiva— puede ser un gesto expresivo en sí misma. Un ejemplo son las obras procesuales de John Cage (“*Organ2/As Slow as Possible*”), Charlemagne Palestine o Erik Satie (“*Vexations*”), cuyo jugueteo con la temporalidad musical requiere de performances larguísimas o conceptualmente infinitas. El tema de la temporalidad perceptual en sí misma da para bastante discusión. Por ejemplo, a medida que envejecemos sentimos el tiempo acelerarse. ¿Cómo afecta esto a nuestros procesos cognitivos, de empatía quinesésica y de experiencia estética?

2.6. Tipología

Recapitulemos las secciones anteriores para aplicar una tipología basada en la combinación de todos los elementos paramétricos y morfosintácticos del gesto aquí descritos. Los parámetros expresivos incluyen las categorías de *intensidad*, *flujo*, *trayectoria* y *escala*, los cuales se interrelacionan para lograr una mayor complejidad del gesto entendido como acción plástico-cinética, y que se manifiestan a distintos niveles del mismo. Además, como expresión dinámica de estas categorías, se pueden identificar los ejes expresivos de *aceleración/desaceleración*, *tensión/relajación*, *entropía/estasis* y *expansión/contracción*. Estos ocho parámetros, en conjunto, intervienen con otros aspectos «morfosintácticos» en la creación de un gesto expresivo. Por ejemplo, las articulaciones expresivas son dos, *irregularidades* y *discontinuidades*, y manifiestan la interacción entre estos parámetros y sus ejes dentro de una estructura de *prefijo*, *fase expresiva* y *sufijo*. Es importante destacar que a nivel meta-estructural puede además intervenir el quinto parámetro categorial de *repetitividad*, así como el eje paramétrico de *fluidez/espasticidad*. De la combinación de todos estos elementos se pueden sintetizar los contornos de un gesto, que expresan diversas configuraciones energéticas en estructuras espaciotemporales sencillas. El método recién descrito es importante para lograr una heurística adecuada en la interpretación de las «actitudes» expresadas en un gesto.

Dicho esto, para obtener una tipología básica de gestos, primero debemos definir una ventana temporal de percepción en función de su contexto medial, relegando provisoriamente consideraciones específicas a modos temporales fuera del tiempo «cronométrico»⁵⁰. Esto presupone un tiempo óptimo de captación y retención de un gesto tras su inmediata percepción, así como cierto grado de previsibilidad que depende, al menos parcialmente, de nuestra memoria a corto plazo. En su estudio de la cognición musical como proceso corporizado, Jensenius (2007:4) propone que, al igual que con los objetos sonoros de Schaeffer y Varèse, muchas de nuestras acciones corporales cubren el rango de entre 2 a 5 segundos, y que “no es coincidencia que este también sea el límite de nuestra memoria ejecutiva, la «ventana temporal» de ejecución mediante la cual experimentamos el mundo”. Por otro lado, en sus observaciones sobre la interacción entre gesto sonoro y gesto corporal, Jakovich y Beilharz (2007:187) generalizan que “la velocidad del

⁵⁰ Es decir, modos temporales asincrónicos o por naturaleza ajenos a nuestra percepción biológica del tiempo convencionalizado en el formato de horas, minutos y segundos (por ejemplo, el tiempo de contemplación de una pintura).

sonido es aproximadamente 300 veces la del gesto” —es decir, aproximadamente 1 segundo—. Aunque parezca antojadiza, esta cifra tiene un valor empírico debido a los ajustes y desajustes entre nuestros biorritmos y el entorno físico, así como la «latencia cognitiva» que se genera cuando agrupamos estímulos de modalidades sensoriales distintas. Por ende, a continuación, se propone una taxonomía elemental del gesto plástico-cinético en función de su escala de duración, la cual oscila entre aproximadamente 1 y 5 segundos. Dentro de esta escala, se pueden distinguir varios tipos de gestos básicos, incluyendo los siguientes cuatro: *impulsivo*, *sostenido*, *iterativo* e *irregular*⁵¹.

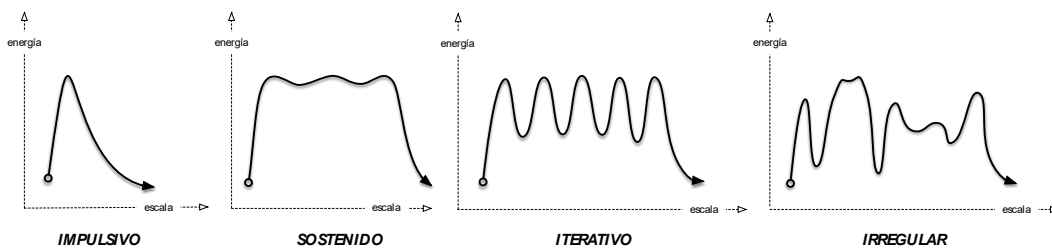


Fig. 19: Se aproximan los contornos de cuatro tipos de gestos en base a la síntesis de sus modalidades plástico-cinéticas («energía») en el espaciotiempo («escala»). El gesto impulsivo se representa como una curva aguda que comienza y termina bruscamente. El gesto sostenido se representa como una curva suave y constante que se mantiene en un cierto nivel de energía por un período prolongado de tiempo. El gesto iterativo se representa como una serie de curvas pequeñas que se repiten en patrones regulares. Por último, el gesto irregular se representa como una serie de líneas y curvas que no siguen un patrón discernible, y que cambian de dirección y forma de manera errática.

Impulsivo

El gesto impulsivo se caracteriza por una *intensidad* abrupta y una *tensión* elevada que se manifiesta en una *aceleración* rápida. La *trayectoria* puede ser lineal, curva o irregular, y su *escala* temporal es reducida. La combinación de estos parámetros produce un gesto breve que parece surgir repentinamente, y que se puede describir como «percusivo» o «balístico». En términos biomecánicos, un gesto impulsivo puede caracterizarse por una alta tensión muscular y una rápida velocidad de ejecución, lo que puede transmitir una sensación de urgencia. A nivel morfosintáctico, el gesto impulsivo se puede componer de uno, dos o los tres segmentos de la tríada prefijo–fase expresiva–sufijo. Por ejemplo, en la preparación se puede producir un aumento

⁵¹ Esto no prescribe, por supuesto, la existencia de otros tipos de gestos, sino que funciona a modo ilustrativo para demostrar el funcionamiento del modelo. Estos cuatro tipos de gesto se inspiran en la taxonomía schaefferiana de los objetos sonoros.

gradual de la tensión muscular, mientras que la fase expresiva puede implicar un movimiento rápido y brusco, en una articulación irregular de duración corta que contrasta con el flujo o estasis que lo antecede. La liberación de la tensión en el sufijo puede manifestarse en una relajación muscular rápida o gradual (de efecto equiparable a una reverberación acústica, o a la estela de una mancha de grafiti).

|*Sostenido*

El gesto sostenido se caracteriza por una *intensidad* gradual y una *tensión* constante que se manifiesta como un balance entre *entropía* y *estasis*. Su *escala* puede ser amplia o reducida dependiendo del contexto. La combinación de estos parámetros da lugar a un gesto que parece mantenerse durante un período prolongado como una transferencia cinética continua, tal como ocurre en una arcada circular de violonchelo o en los trazos de la caligrafía árabe o de Asia Oriental. Estos gestos suelen ser relativamente largos y/o amplios, ya que requieren una tensión muscular mantenida en el tiempo. Asimismo, esta tensión puede tener distintos grados de intensidad, lo que se traduce en movimientos de flujo uniforme. Como en las notas pedales, el gesto sostenido puede generar un efecto de tensión para generar un clímax o mantener la expectativa. La duración del gesto sostenido es importante, puesto que permite establecer relaciones temporales entre sus diversas modalidades. Por ejemplo, en un concierto de música, una arcada circular de cello se percibirá visualmente como una unidad de repeticiones cinéticas, mientras que su resultado acusmático tenderá a singularizarse como una sola unidad. En las artes performativas, un ejemplo de gesto sostenido puede ser una postura física prolongada en el tiempo, como en la danza *butō* (gestos de lentísimo cambio).

|*Iterativo*

El gesto iterativo se caracteriza por una *intensidad* graduada y una *tensión* que varía entre la *entropía* y la *estasis*. Su *trayectoria* puede ser lineal, curva o pendular, y su *escala* puede ser amplia o reducida, dependiendo del medio. La combinación de estos parámetros produce un gesto que se repite varias veces en un patrón predecible. Por ende, los gestos iterativos se caracterizan por una periodicidad captable de una serie regular de transferencias cinéticas discretas, con la suficiente

variabilidad como para llamar la atención sobre sí mismas⁵² y a la vez percibirse como parte de una unidad mayor —entendido entonces como un «metagesto», en el sentido de ser el *gesto de repetir un gesto* varias veces (Rotman, 2013)⁵³—. Cabe señalar que la capacidad de generar relaciones de duraciones dentro de una secuencia cinética constituye una forma particularmente gestual de tratar el ritmo, tal como se ve en la música de gamelán o en la música kabuki; expresiones pródigas en contrastes, quiebres, *descrescendi* y *accelerandi*. Efectos análogos tiene la «escritura asémica» de Henri Michaux, quien, mediante trazos automatizados, impulsivos pero controlados, generaba texturas intrincadas que jugueteaban con los límites entre el símbolo, la caligrafía y la abstracción pictórica.

|Irregular

El gesto irregular se caracteriza por una combinación impredecible de todos sus parámetros expresivos. La *intensidad*, la *tensión*, la *trayectoria* y la *escala* pueden variar de forma abrupta, discontinua o gradual, superponiéndose o intersectándose para generar una sensación de complejidad y riqueza sensorial. A pesar de carecer de patrones discernibles, estos gestos pueden ser altamente expresivos, comprendiendo movimientos bruscos, espásticos y repentinos, así como cambios inesperados en la aceleración, intensidad o dirección. En este tipo de gestos, el propósito de las articulaciones expresivas puede redundar ante el realce sensorial y el sentido que porta el caos como comunicante de sí mismo⁵⁴. Lim et al. (2012:4) explican el efecto inquietante del gesto irregular y de la convergencia errática de parámetros en términos prosódicos, donde “[...] el miedo puede manifestarse como una voz [...] entrecortada, [o como] gestos trémulos (en contraposición a suaves) y, en música, con notas irregulares, tocadas esporádicamente”.

⁵² De modo similar, dice Delsarte que, si un gesto es repetido, el segundo gesto debe ser más amplio y potente que el primero. En el caso del gesto musical, “[si] encontramos una nota que se repite en la frase ascendente, esa nota debe hacerse más intensa que la nota más aguda; se convertirá en la nota principal (la nota sobre la que debe ponerse el acento principal, si cabe expresarlo así).” (Stebbins, 1893:211)

⁵³ En su análisis del gesto como simiente del pensamiento conceptual matemático, Rotman señala que el “objeto-concepto de «número» puede verse como el fruto del gesto de hacer un trazo, una marca indiferenciada, y luego repetirlo» (2013, párr. 6).

⁵⁴ Es importante señalar en este punto que un gesto irregular no debe confundirse con una "irregularidad", entendida esta última como un modo de articulación expresiva.

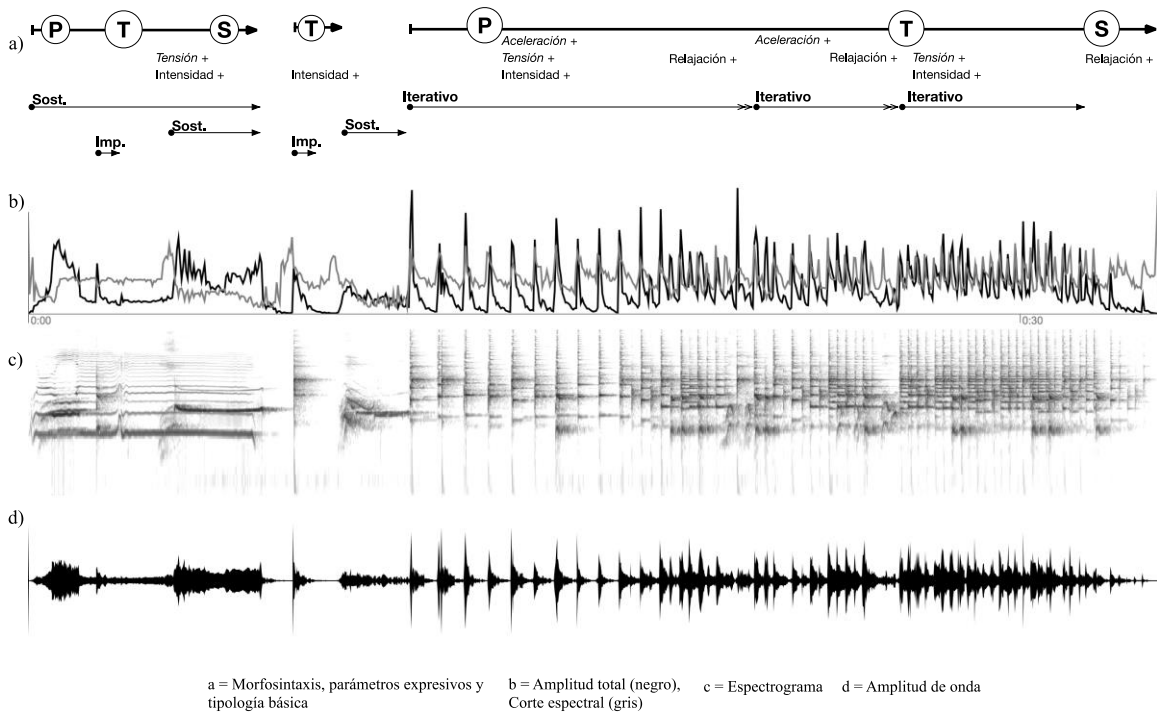


Fig. 20: [Fragmento \(1\)](#) de la composición para teatro kabuki, *Kanjincho*, interpretada por *Ensemble Nipponia* (1978). La figura muestra una aproximación temporal a la morfosintaxis del gesto, sus parámetros expresivos y su tipología básica, donde (P) significa prefijo, (T) traza expresiva, (S) sufijo, una flecha gruesa señala la progresión de una unidad gestual, una flecha discontinua señala la progresión de un parámetro expresivo y una flecha delgada señala la progresión de un tipo de gesto. El signo (+) simboliza un aumento cualitativo en un parámetro. Se observa que, a pesar de su crudeza, las líneas de RMS/corte espectral constituyen una aproximación razonable a los contornos previamente planteados para los gestos impulsivo, sostenido e iterativo. Asimismo, se aprecian dos zonas estructurales, donde en la primera predomina lo sostenido superpuesto a lo impulsivo y, en la segunda, se repiten patrones de gestos impulsivos para definir un gesto iterativo tendiente a la tensión, aceleración, entropía e intensidad. Esta repetición de patrones genera en sí misma un gesto de repetición con su propia morfosintaxis (prefijo y traza).

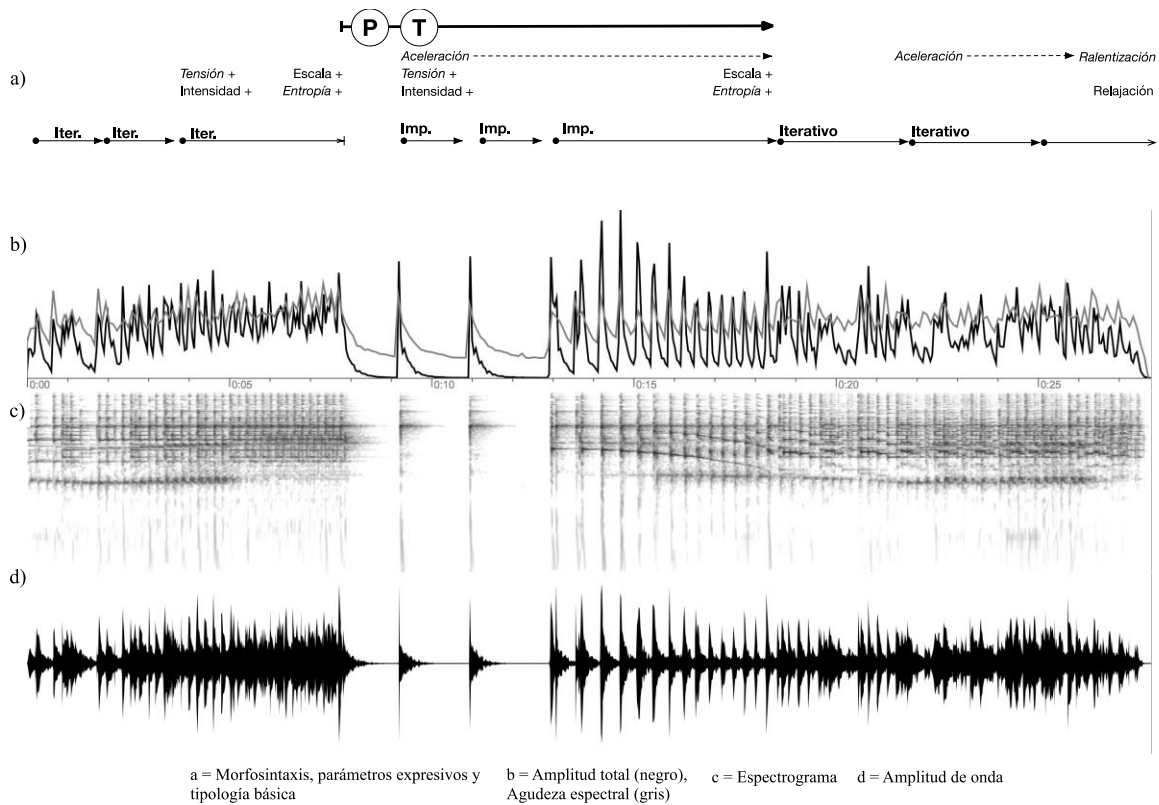


Fig. 21: [Fragmento \(2\)](#) de la composición para teatro kabuki, *Kanjincho*, interpretada por Ensemble Nipponia (1978). La figura muestra una aproximación temporal a la morfosintaxis del gesto, sus parámetros expresivos y su tipología básica, donde (P) significa prefijo, (T) traza expresiva, una flecha gruesa señala la progresión de una unidad gestual, una flecha discontinua la progresión de un parámetro expresivo y una flecha delgada la progresión de un tipo de gesto. El signo (+) simboliza un aumento en un parámetro. Se observa una estructura de tres zonas, donde la zona central muestra un gesto de aceleración compuesto por gestos impulsivos repetidos cada vez más rápido a medida que descienden en tono. Las zonas previas y posteriores son frases musicales con cualidades gestuales idénticas, donde se repite una frase simple una vez, y luego se repite el segmento final de esta cada vez más rápido. Nótese cómo esta vez la macro-estructura repetitiva se define como una aceleración y no como un gesto iterativo, puesto que, a pesar de su repetición periódica, la variación de escala (percepción de tiempo) mediante la aceleración, sumada al descenso en tono, producen un perfil distintivo de cambio.

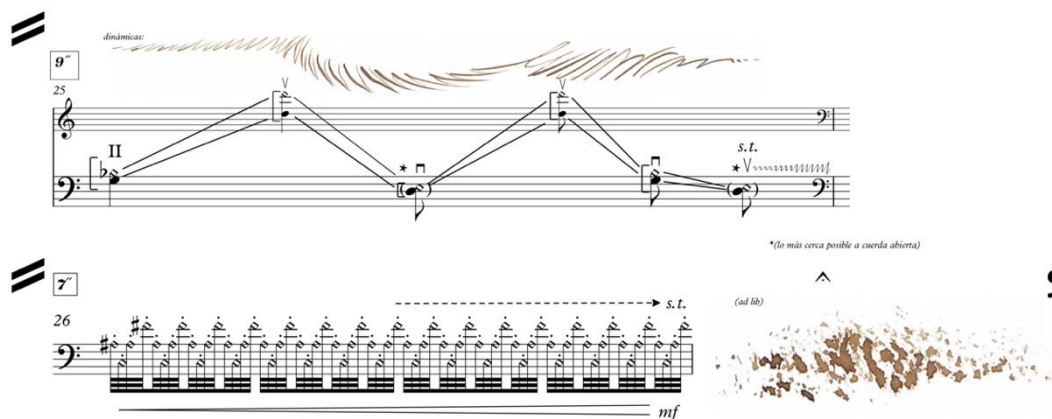


Fig. 22: Extracto de la partitura de mi composición “*Impulsos*” (2017) para cello solo, que muestra la alternancia entre notación convencional, notación «gestual» (las manchas) y notación extendida⁵⁵. La notación extendida refuerza la sugerencia de un movimiento gestual (sistema de arriba), mientras que la notación gestual invita a una interpretación personal (final del sistema de abajo). En su totalidad, la composición presenta diversos tipos de manchas intercaladas con notación convencional, permitiendo la emergencia de un sistema de traducción personalizado (según cada intérprete) entre gesto gráfico-visual, sonoro y cinético-instrumental⁵⁶. En el sistema de arriba, se ve un gesto sostenido de *glissandi* armónicos ascendentes y descendentes mientras que, en el sistema de abajo, se ve un gesto iterativo que varía en intensidad y timbre (a *sul tasto*).



⁵⁵ Para esto colaboré con el cellista y compositor Esteban Illanes, y con el artista plástico José Badía, a quien facilité una carpeta de archivos sonoros para que él mismo interpretara la visualidad de los sonidos de cello a sus anchas.

⁵⁶ La idea era indagar sobre las relaciones y posibilidades de (re)inscripción de un gesto instrumental en la partitura. Esto, porque la realización física de un gesto en el instrumento no siempre se «corresponde» con su resultado sonoro.

Fig. 23: Ejemplo de las «transcripciones», o representaciones gestuales realizadas a partir de un [glosario](#) de técnicas instrumentales para cello. Estas fueron pensadas como visualizaciones de las impresiones espectromorfológicas de los sonidos grabados y, por ende, se esperaba que estuvieran sustraídas de toda referencialidad a la experiencia de tocar, o ver tocar, un cello (asumiendo que una falta absoluta de referencialidad es imposible). Ejemplos en audio: a) [iterativo](#); b) [sostenido con impulsivo \(estructura repetitiva semi-periódica\)](#); c) [impulsivo con sostenimiento](#); d) [sostenido con varias trazas](#); e) [irregular](#); f) [sostenido](#) y g) [iterativo](#)

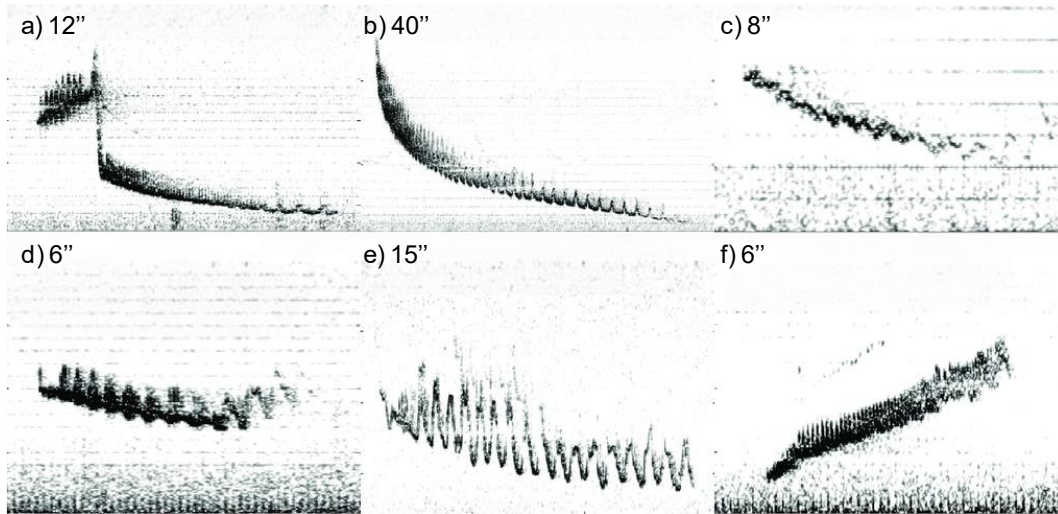


Fig. 24: ¿Qué cuestiones psicoacústicas, tecnológicas y culturales subyacen al hecho de que ciertas vocalizaciones animales, como las de las focas del Mar de Chukotka, suenen como la banda sonora de una película de ciencia ficción, o la música electrónica de los años 50?⁵⁷ En la imagen, extraídas de Jones et al. (2014:211), se ven los espectrogramas de diferentes tipos de vocalizaciones. Un análisis retrospectivo en el estudio demostró un alto grado de estabilidad en el repertorio de vocalizaciones a escalas temporales variables (en los ejemplos, de 6 a 40 segundos), lo que facilita su adecuación a la tipología propuesta. En términos de contorno, y atendiendo a su duración, el gesto (a) podría clasificarse como impulsivo; los gestos (c), (d) y (f) como sostenidos y los gestos (b) y (e) como iterativos.

⁵⁷ Gruñidos, gemidos y suspiros, o cualquier otra vocalización dentro del reino animal puede transmitir significado y emoción, al igual que cualquier otra forma de gesto convencionalmente entendido.

2.7. Conclusión de la sección

En este capítulo, se ha desglosado el gesto como una acción plástico-cinética definida por su medio, tomando como eje la música y nuestra perspectiva corporizada. La conexión entre el cuerpo y las artes es compleja y multifacética, lo que ha requerido una metodología equivalente; es decir, un enfoque transdisciplinario para integrar todos estos aspectos en un sistema coherente que comprenda el gesto desde la cultura, la comunicación y la cognición. Dicho esto, el objetivo ha sido vislumbrar las relaciones retóricas⁵⁸, materiales y analógicas de los gestos que nos permiten interpretar información compleja de manera sintetizada. Y más concretamente, analizar su comportamiento medial para comprender los procedimientos materiales que lo vieron emerger y disolverse en el flujo comunicacional, hasta llegar a una suerte de interpretación caracterológica.

Esta aproximación, cuyo sustrato es la quinésica humana, podría ser extensible al gesto que surca distintos soportes mediales, tanto en términos de adecuación a problemáticas de traducción entre medios, como de la interpretación gestual de fenómenos energéticos ajenos a nuestra escala antrópica. Como dice Smalley (1997:110), la energía es tanto parte del dominio auditivo, como no-auditivo, y “es vinculable no solo al movimiento en general, sino que también al gesto humano [...]”. Tendido este puente, la búsqueda se ha centrado en reconocer aquellos hitos que resuenan en momentos de mayor elocuencia expresiva, y que responden a una noción de lo gestual como «configuración» gestáltica, auto-contenida y comunicante de sí misma—ya sea por la captación de su contorno energético, por su efecto material sobre el medio o por una sensación interior o imaginada de movimiento—. A continuación, se presenta una figura y una tabla que sintetizan todos los componentes taxonómicos y morfosintácticos analizados en el capítulo, cosa de vislumbrar mejor estas relaciones internas.

⁵⁸ Para un estudio pormenorizado de las formas en que ciertos gestos adquieren significado y convención mediante la repetición y la asociación simbólica en diálogo con un acervo cultural, ver Joost & Scheuermann (2006).

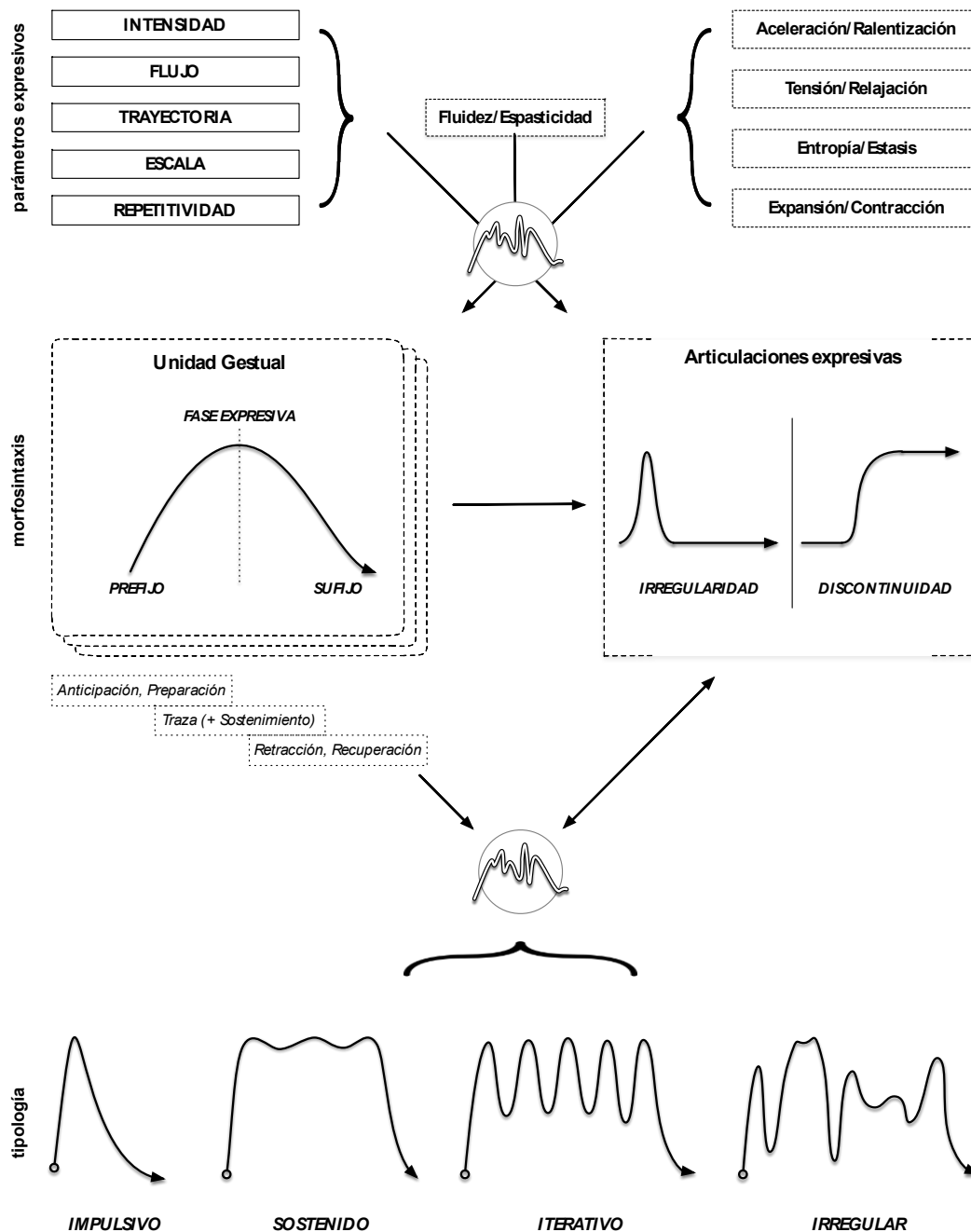


Fig. 25: Diagrama general que muestra la convergencia de los parámetros expresivos, el modelo morfosintáctico y la tipología básica de gestos. De arriba abajo: en el primer nivel («parámetros expresivos»), las categorías y los ejes expresivos se combinan entre sí de múltiples formas. En el segundo nivel («morfosintaxis»), se despliega la morfología básica de un gesto individual (unidad gestual) junto a las acciones que le siguen y preceden, segmentadas a su vez por las articulaciones expresivas. Por último, el tercer nivel comprende la combinación de todos estos componentes dentro de una tipología que describe el contorno general de cuatro tipos de gestos elementales.

Gesto	Impulsivo	Sostenido	Iterativo	Irregular
Actitud	Sorpresa, brusquedad o espontaneidad	Persistencia, contemplación o profundidad	Constancia, recurrencia o impulsividad	Extravío, contradicción o ambigüedad
Categorías	Intensidad abrupta; Flujo espástico; Trayectoria lineal/curvilínea/irregular; Escala variable (velocidad alta y duración corta)	Intensidad graduada; Flujo uniforme; Trayectoria lineal o curvilínea, parabólica o pendular; Escala constante (velocidad baja)	Intensidad graduada; Flujo variable; Trayectoria lineal, curvilínea o pendular repetitiva; Escala variable (amplitud y velocidad variable)	Todas las categorías impredecibles y variables
Ejes	Aceleración brusca; Tensión alta; Entropía alta; Expansión espacial y contracción temporal (duración corta)	Aceleración/ralentización gradual; Tensión constante; Dinámica estable; Expansión/contracción estable	Aceleración/ralentización gradual; Tensión alta; Dinámica variable; Expansión/contracción variable (en duración y tamaño)	Todos los ejes impredecibles y variables
Morfosintaxis	Prefijo (Traza), Prefijo → Traza, Prefijo → Traza → Sufijo	Prefijo → Traza + Sostenimiento → Sufijo, Traza + Sostenimiento → Sufijo, Traza + Sostenimiento	Prefijo (Traza), Prefijo → Traza, Prefijo → Traza → Sufijo (Repetida varias veces en cualquiera de sus fases)	(Unidades gestuales concatenadas sin seguir un patrón predecible)
Contorno	Breve, angular y brusco, de corta duración	Uniforme y fluido, con la suficiente duración como para establecer un sostenimiento	Patrones de duración media a larga, y de forma constante (periódicos) o variable (cuasi-periódicos)	Forma imprecisa de duración corta a larga, sin patrón reconocible y con cierta aspereza en el flujo
Ejemplos	<i>Staccato, sforzando, glissando</i> o trino corto	Nota pedal, nota sostenida, <i>fermata</i> , <i>portamento</i> , trino o trémolo suave	Bucles de todo tipo, granularidad, <i>stutter</i> , <i>riffs</i> , <i>ostinato</i> , forma canon, «secuencias» o patrones de llamada y respuesta	Ruido, granularidad, <i>glitch</i> , procesos estocásticos, etc.

Tabla 1: Descomposición de los cuatro gestos elementales (impulsivo, sostenido, iterativo e irregular) a partir de la combinación de categorías y ejes expresivos, segmentación morfosintáctica y contornos. La primera fila describe las actitudes de cada tipo de gesto como resultado interpretable de dicha combinación. La última fila («Ejemplos») aporta ejemplos de técnicas en música que son homologables a cada uno de estos tipos de gestos.

3. EL GESTO TRANSMEDIAL

“El gesto no es solo movimiento físico, sino una actitud.”
–Bertolt Brecht (a través de Henrotte, 1992:105)

Esta sección explora la idea de *transmedialidad* como una estrategia, proceso o fenómeno cultural que emerge de la articulación de un mensaje —sea una idea musical, una narración o un concepto estético—, el cual se transforma a medida que atraviesa distintos medios, hilvanando un tejido híbrido y expansivo. Esta expansión implica una convergencia de elementos, procedimientos y citas mediales que, como dice Ramírez (2018:5), “[...] siendo un todo, se basa en la complejidad de una multiplicidad de fragmentos en tensión.” Por ende, lo transmedial no se limita a la mera adaptación de un medio a otro, y cualquier expansión del mensaje a una medialidad diferente encontrará un surtido de resistencias que forzarán la transgresión de sus límites mediales, así como la transformación del propio mensaje. A esto, Ramírez añade que el proceso transmedial se compone a partir de un conjunto y cruce de medios, que a la vez deben comprenderse en sí mismos. Es decir, que cada expresión medial es autosuficiente respecto a su totalidad⁵⁹, sin por ello perder la posibilidad de que de este tejido emerja un sentido de metarreferencialidad⁶⁰ como comentario del proceso en sí mismo.

Las narrativas míticas son expresiones transmediales, al abordar la transformación de una expresión artística a través de distintos medios como factor determinante en la construcción de su sentido. Textos como la *Iliada*, el *Popol Vuh* o los *Vedas* incorporan en sus peregrinajes la miríada de transformaciones que experimentan (alterando, agregando o cortando elementos) a medida que se expanden desde la tradición oral al canto, la orfebrería, la pintura, el cine, etc. Por ende, si la representación narrativa contiene en su simiente la articulación temporal de sentido, la narrativa *transmedia* bien podría considerarse como la articulación temporal de la transformación en sí misma⁶¹. Vista en su sentido más amplio, la transmedialidad trataría entonces de procesos socializados de intercambio cultural, en la medida en que el diálogo entre sus diversos

⁵⁹ Esto es fácil de ver en los «multiversos» de la cultura pop contemporánea, cuyo nomadismo de medio en medio no prescribe la pérdida de una integridad conceptual, dado que se mantiene un núcleo de referencias cruzadas que nos permitirán reconocer estar frente a, por ejemplo, una adaptación de la *Batman*, y no otra cosa.

⁶⁰ Es decir, la materialización del proceso mismo de construcción del texto dentro del texto, eviscerándolo y dejando toda la maquinaria al descubierto. Ver Camarero (2004).

⁶¹ Aquí, el concepto de narración no se restringe al lenguaje oral o escrito. También se puede considerar el gesto como una forma narrativa, al tener una dimensión temporal de expresión o representación a través de los sentidos.

componentes mediales permite la generación constante de sentido —de medio en medio, bit en bit o boca en boca, pero siempre a través de un diálogo con lo colectivo; es decir, a través de procesos participativos—.

Ahora bien, ¿qué distingue la transmedia contemporánea de estos ejemplos míticos? En primer lugar, los sistemas de significación por los que se puede expandir un concepto transmedial son tan diversos como la época lo permita: medios corporales, musicales, gestuales, electrónicos, textuales, así como formas de expresión híbridas (desde radio, teatro o videojuegos hasta la poesía visiva, el libro de artista o el bioarte). Agrega Toschi (2009:3) que, “en una cultura tecnológicamente versada, la [...] transmedia se está convirtiendo en la norma y no en la excepción”. Hoy en día, estas expresiones manan de un sentir globalizado que implica formas descentradas de producción, y que tiene como eje una cultura red basada en la interacción social digital. En otras palabras, lo que cambia es la infinitud de canales de emisión, recepción y, sobre todo, colaboración en la generación colectiva de sentido, dando un giro exponencial a la premisa de una transmedialidad histórica gracias a la experiencia ubicua del ciberespacio.

Este giro colaborativo es crucial para explicar el auge de la transmedia como estrategia de disseminación cultural a través de estructuras diegéticas sofisticadas⁶². Y es que, al aumentar los canales comunicativos, el arte de narrar se diversifica desde la mirada de subjetividades que a diario interactúan con sus contenidos mediáticos. Y si bien la pregnancia masiva de Internet deriva en un flujo de contenidos genéricos, también es posible apreciar en sus modos de representación, coautoría y socialización un potencial de interpelación creativa —modos que se acoplan a un concepto de transmedialidad que, como afirma de Toro (2008:4), no tiende a “una nivelación de la cultura ni favorece el consumo, sino que se entiende como un diálogo desjerarquizado, abierto y nómada que hace confluír diversas identidades y culturas en una interacción dinámica”—. Y en efecto, existe un ímpetu social que rebasa los intereses de la mercadotecnia y la industria del espectáculo para producir otro tipo de contenidos de manera local, autogestiva y con un fuerte potencial para expropiar imaginarios y procesos creativos. Así, es posible concebir formas de

⁶² Un ejemplo típico es la franquicia *Star Wars*, con su lógica de ampliación del universo ficcional a través de juguetes, cómics, series animadas, videojuegos, ropa, etc. Estos productos suman al meta-relato (la saga) a la vez que contribuyen a la diversificación de audiencias y, por ende, mercados, canales mediáticos y mecanismos de distribución. Otros ejemplos contemporáneos son el «universo cinematográfico» de *Marvel Studios* y la franquicia de *Pokémon*.

transmedialidad basadas en el gesto, además de “representación transmedial, ritual transmedial, juego transmedial, activismo transmedial [...]” (Jenkins, 2011: párr. 11).

¿Trans...? ¿Inter...?

“El empleo estratégico de distintos medios no es simplemente un acto formal, sino uno semántico-cultural”
(De Toro, 2003: párr. 7)

El teórico de arte y literatura, W.J.T. Mitchell (1994:5) afirma que “todos los medios son medios mixtos, y todas las representaciones son heterogéneas”; declaración para nada bizarra, si recordamos que nuestra experiencia sensorial del mundo se conforma holísticamente a partir de todos nuestros sentidos a la vez. Es decir que, si las artes son multimodales, es porque nuestra experiencia de ellas lo es, lo que implica que nuestras expresiones mediales seguirán este mismo cauce. Y es que como dice Bruhn (2016:21), “jamás ha existido una medialidad pura, [lo cual] incluso pareciera ser una imposibilidad ontológica”, dando como ejemplo la literatura y su sazón de modalidades asociadas a la música (estructuras rítmicas, términos musicales y representaciones literarias de sus formas). De este ecosistema medial nace el concepto de «intermedialidad», el cual engloba diversas prácticas históricas y un área de estudios en sí misma⁶³, pero que aquí utilizo para describir algunas formas de hibridación entre medios que surgen desde dentro de un proceso transmedial, y que en su nivel más elemental se nutren del juego con la metonimia, la metáfora, la sinestesia y otros dispositivos retóricos.

La diferencia entre trans- e intermedialidad es a veces difusa, pero si definimos «medialidad» como aquellos espacios de “interacción entre tecnología, sociedad y factores culturales, mediante los cuales los medios de comunicación [...] producen, transforman y hacen circular símbolos en cada vida” (López-Varela, 2001:107), podremos atender a la distinción que hace de Toro (2008:103) respecto al prefijo *trans* (a través), que representa una ampliación de lo *inter* (entre), “expresando clara y formalmente el carácter nómada del proceso de intercambio medial”. Masgrau-Juanola y Kunde (2018:626) rematan que “[...] la transmedialidad supera el concepto de

⁶³ Donde se define lo intermedial a partir de la incorporación de citas, descripciones o técnicas entre medialidades dispares. También de transposiciones mediales (adaptaciones cinematográficas de novelas) e hibridaciones materiales/conceptuales complejas (sintetizadores gráficos o el cine expandido). A esto se añade la combinación o simultaneidad de productos mediáticos (la ópera, el cine o las instalaciones artísticas multimedia).

intermedialidad, porque ha sido capaz de abarcar también los fenómenos propios de internet, o alude a una lógica que sobrepasa o esquivo la simple adición, que transgrede un límite [...]”.

Pero lo intermedial no es una mera adición de dispositivos culturales. El concepto es relevante precisamente porque acentúa la *hibridez* desde una suerte de impureza medial que condiciona la existencia de todo medio sobre la base de su interacción con otros medios, “reflejándose, citándose, traslapándose, corrigiéndose o censurándose entre sí” (Belting, 2005:314). Esto se debe a que los medios coexisten dentro de procesos histórico-materiales de condicionamiento mutuo, por lo que la definición de la especificidad de un medio requiere por fuerza su demarcación diferencial de otros medios. Es por esto que Elleström (2010:12) caracteriza lo intermedial como un “puente entre las diferencias mediales sobre la base de sus similitudes mediales” —lo que sugiere una reciprocidad entre intermedialidad y gesto, en la medida que el juego de resonancias y contrastes entre productos mediáticos-sensoriales no solo ocurre a nivel mental e individual, sino que también a nivel colectivo y cultural—. De cualquier modo, el tema queda zanjado toda vez que en este escrito me refiera a lo intermedial como una forma de hibridación medial, o un tendido de puentes dentro de sistemas transmediales más amplios⁶⁴.

En el ámbito tecnomusical, y en particular de las invenciones del último siglo y medio, esta distinción es útil si se atiende a sus cauces histórico-materiales, sus objetivos estéticos y problemáticas técnicas. Por ejemplo, invenciones como el theremín (1919) de Lev Termen nacieron de la observación generalizada en su época sobre las cualidades gestuales de la música, así como del potencial de transducción electromagnética de estas cualidades en señales que representarían aspectos formales del medio musical⁶⁵. Décadas más tarde, en la era digital, este impulso encontró nuevas formas de plasmarse a mayores niveles de complejidad paramétrica. Tal es el caso de la *Radio Drum* (1977)⁶⁶ de Max Matthews, con la que no solo se buscaba controlar

⁶⁴ Es decir, que no es realmente posible aducir la existencia de una «pureza medial» si consideramos que, por ejemplo, no existe música despojada de influencia visual o literaria (al contrario de lo que alguna vez dijera Stravinsky).

⁶⁵ En el caso del theremín, esta se genera a través de la interacción del, o la intérprete con dos antenas que generan campos electromagnéticos y detectan la presencia y posición de las manos para controlar la frecuencia y amplitud del sonido. Cabe señalar que Termen aplicaría este mismo modelo «etéreo» (electromagnético) a otras invenciones suyas, entre las cuales está el “*terpsitone*”, que consistía en una plataforma plana equipada con antenas para detectar el movimiento de un cuerpo en danza, y traducirlo en sonido.

⁶⁶ La *Radio Drum* (“tambor radial”, 1977), de Max Matthews, utilizaba antenas receptoras en su superficie y antenas transmisoras en forma de batutas para registrar datos de ubicación tridimensional. El prototipo podía tocar notas y controlar variables como el tono y el volumen, o activar y controlar secuencias de música pregrabadas utilizando tanto la Radio Baton («batuta radial»), como un software creado específicamente para tal propósito.

parámetros musicales mediante la simulación de estar tocando baquetas (altura, volumen); sino también generar estructuras musicales abstractas (secuencias, ritmos y patrones), referenciando complejidades inherentes a la práctica musical desde su propia concepción —el medio orquestal y la gestualidad estereotípica del conductor de orquesta, para ser más precisos—.

A pesar de las divergencias entre estos casos, el principio básico es el mismo. Como observa Elleström (2020:9): “un conjunto de gestos puede «transmediar» las cualidades de una pieza musical específica (como subir y bajar las manos en relación simétrica con una melodía, generando una nueva representación de una misma estructura motora), pero también puede transmediar cualidades musicales generales (como el mover las manos rítmicamente puede sugerir estructuras musicales típicas)”. Este principio se relaciona con una lectura paramétrica de los fenómenos de hibridación intermedial, manifestado en ambos casos a través de instrumentos que tienden puentes entre diferencias mediales, pero que no buscan incorporar en su diseño las resistencias inherentes a estas —es decir, que su objetivo es una transducción lineal, transparente e «intuitiva»—. Desde los años ochenta, al acervo de instrumentos musicales gestuales se sumó una vertiente más experimental, crítica y hasta absurdista de la mano de artistas como Michel Waisvisz (*The Hands*, 1984) y Laetitia Sonami (*Lady's Glove*, 1991), quienes coincidieron en el uso de «guantes gestuales» como interfaz de control equipados con sensores de diversa índole (de flexión, fuerza, acelerómetros, giroscopios, piezoeléctricos, etc.) Tras largos períodos de experimentación en una época aún incipiente en tecnologías gestuales, y al ser pensadas desde la performatividad corporal personal y no desde la estandarización industrial⁶⁷, estas invenciones dismantelaron diversos *a priori* sobre el gesto musical, como las ideas de intuitividad y de elocuencia expresiva, así como el desacoplamiento entre modalidades perceptuales que de otro modo se daban por sentado (p. ej., escala como altura tonal y representaciones viso-espaciales de arriba a abajo).

⁶⁷ “No creo que la industria sea capaz de brindarnos herramientas muy creativas, puesto que he visto cómo (a lo largo de los años) la industria ha ido reduciendo/optimizando el uso de los instrumentos musicales. Entonces, hoy se diseñan instrumentos para HACER algo de manera inmediata, y solo ESO.” (Sonami, 2019: párr. 13) Esta crítica guarda relación con la «cultura de la interfaz» contemporánea, que busca una actividad permanente con la pantalla suavizada por una experiencia quironómica fluida, al estilo de la película “*Minority Report*” (2002).



Fig. 26: El theremín —primer instrumento musical gestual de la era electrónica— es un caso icónico, al haber transitado entre la experimentación con tecnologías de transducción y la expresividad gestual, reinterpretando valores gestuales estereotípicos (mediante *rubato*, trémolos y *glissandi*); hasta su transformación en instrumento post-romántico y ambientador kitsch para películas de ciencia ficción. Como señala La Rosa (2018:256), en su afán por ser considerado un instrumento musical «serio», el theremín terminó imitando los instrumentos musicales tradicionales y, de este modo, “reafirmó los valores musicales que estos [...] materializaban.”

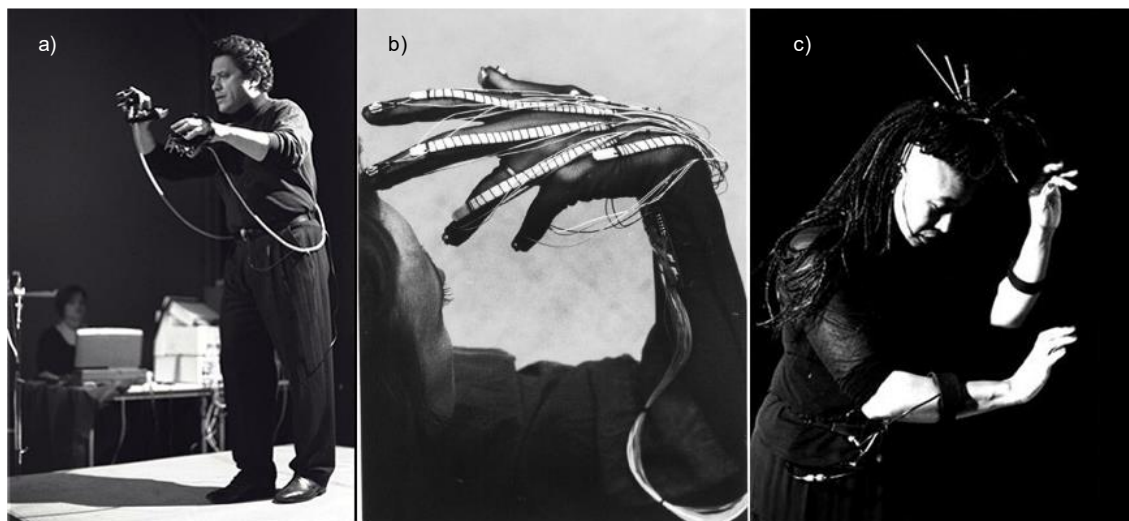


Fig. 27: (a) Con *The Hands* (1984), Waisvisz problematizó la noción de intuitividad en el diseño de instrumentos musicales electrónicos. Su aparato, absurdista y difícil de controlar, desafió la premisa de la expresión gestual como una comunicación natural y fluida. (b) En un período de desarrollo relativamente más avanzado, Sonami incorporó en su *Lady's Glove* (1991) estrategias de parametrización no lineal que aumentaron el potencial expresivo del instrumento, aún con la persistencia de problemáticas de «transparencia» entre sonido y movimiento que incorporó como decisión estética. (c) También a comienzos de los 90, Pamela Z utilizó el *BodySynth* (de Severinghaus y Van Raalte) para crear estructuras musicales complejas a partir de la modulación de su voz y sus gestos corporales. Todos estos ejemplos se nutren de un fuerte componente performativo que va más allá de lo «estrictamente» musical, y que ejemplifica algunas de las problemáticas propias del diseño contemporáneo de instrumentos musicales experimentales.

3.2. Definición del gesto transmedial

“El gesto funciona como una interfaz [...] para conectar dos instancias que carecen de un puente entre sí. También es un evento que traduce la actitud a un cuerpo poroso, hablándonos de comunicación y expresión, y abriendo la posibilidad de plasticidad a la potencialidad.”

—Miriam de Rosa (2019:115)

A lo largo de este escrito, se ha descrito la capacidad mercurial del gesto para sintetizar relaciones diversas desde una perspectiva corporizada. El gesto permite transformar nuestros modos convencionales de representación, desestabilizando los límites de nuestros géneros, encontrando nuevos potenciales expresivos entre los intersticios y ampliando nuestras posibilidades quinesísticas mediante relaciones de complementariedad y contrapunto. Como señala Benke (2018:1), “el gesto es capaz de desplazarse no solo en el espacio y el tiempo, sino también entre/a través de medios artísticos”. Esta noción del movimiento como expansión transmedial la complementa Colapietro (2016: párr. 1), quien afirma que los gestos mismos “son acarreados a través de fronteras geográficas, étnicas, culturales, lingüísticas y más”. Coexisten, pues, múltiples dimensiones del gesto que bien pueden describirse dentro de los procesos de hibridación medial que acá defino como transmedialidad. Por tanto, me parece apropiado hablar del *gesto transmedial* como categoría crítica, analítica y creativa para entender las diversas formas en que el gesto transmigra a distintos medios, sin perder la gestalt de su mensaje en tanto acción plástico-cinética.

En su núcleo, el gesto transmedial se trata un impulso que se expresa como ritmos, formas y energías a través de un medio, sea un objeto sonoro, un lienzo, una pantalla o nuestra propia corporeidad. Y sin el afán de establecer correspondencias directas o literales entre modalidades sensoriales, sino de darles cuerpo mediante asociaciones enriquecidas por una comprensión más profunda de los alcances simbólico-analógicos del gesto, así como de las condiciones materiales del soporte. Dice de Toro (2008:104) que lo transmedial es un proceso estéticamente condicionado por el medio “que no induce a una síntesis de elementos mediales, sino a un proceso disonante y con una alta tensión”. Así, un gesto transmedial es también aquel que apela explícitamente a una dinámica de choques, acarreado parte de su densidad semiótica-fenomenológica —su cáscara formal, su carga semántica y/o afectiva— a través de diversos medios para provocar realces dentro del tejido comunicacional, y no meras correspondencias a nivel formal, material o conceptual.

Y es que, aunque efectivas y sugerentes, estas correspondencias apenas rascan la superficie del entramado de relaciones que podemos suscitar a través del movimiento. Se ha señalado en capítulos anteriores sobre nuestra capacidad de corporizar todo tipo de sensaciones, formas y acciones gestuales. Y estas, indiferente de su origen, e independiente de si surgen de un impulso interior o exterior, o incluso si devienen acción física. El gesto transmedial se nutre, pues, de aquellos procesos imaginativos que se basan en la reciprocidad entre nuestra experiencia corporal, los afectos y la percepción de movimientos que no necesariamente vemos, pero cuya energía podemos sentir y expresar de diversas maneras. Mediante este enfoque, es posible identificar gestos similares a través de distintos medios, “sin tener que reducir un medio (movimientos físicos), o incluso un medio mixto, a otra cosa (un sistema de gestos puramente físicos)” (Adler, 2007:63) —es decir, apreciando la complejidad y la riqueza de los gestos en diferentes medios y contextos, por muy dispares que nos parezcan—. Esto se debe a que la «impureza» de nuestros medios resuena con la mercurialidad del gesto, lo que sugiere potencialidad más que reducción. Así, el gesto transmedial es capaz de apropiarse de diversos imaginarios mediales, así como de desplegar gestualidades indefinidas, incompletas, periféricas o simulacrales —gestos «inquietantes» que, al resquebrajar nuestras expectativas, nos hablan del efecto de la tecnología en la percepción del movimiento, de lo real y de lo identitario⁶⁸—.

Por último, cabe mencionar que todo fenómeno energético es susceptible de ser vuelto gesto en la medida en que, a través de la tecnología, podamos comprimirlo o expandirlo de acuerdo a nuestra percepción. Y es que algunos de los aspectos más interesantes ocurren precisamente cuando estos límites se vuelven difusos o se anulan por la naturaleza del medio. El gesto transmedial invita a dislocar, tullir o diseccionar una «idea gestual» en unidades de magnitud arbitraria, ya sea en el tiempo o en el espacio, para luego realizar interpolaciones, aislamientos y superposiciones técnicas de todo tipo. En este contexto, ¿hasta qué grado se podrá, distorsionar, estirar y llevar un gesto a sus límites plástico-cinéticos, sin dejar de ser reconocible *a través* de distintos medios de expresión? ¿Debe ser este un gesto deliberadamente estético, o puede ser cualquier tipo de acción interpretable como tal, independiente de su proveniencia (por ejemplo, un enjambre de mosquitos, gestualidades generadas algorítmicamente o la transducción radiofónica de fenómenos celestes)?

⁶⁸ Falsificaciones de identidad (*fakes*), de estilo (*MuseNet*, *Magenta*), *influencers* virtuales, *vocaloids*, etc.

3.3. De su naturaleza mediática

En nuestra era, apremia considerar el gesto como un “fenómeno radicalmente mediatizado” (Schwinghammer y Stoecker, 2019: párr. 2). Esto es porque los medios de comunicación han llegado a condicionar nuestras percepciones a escala global, en una cultura digital en que la circulación e intercambio de contenidos es cada vez más frenético, y nuestra capacidad de atención más fragmentada. En este contexto, las problemáticas mediales devienen sociopolíticas, ya que en la esfera mediática se disputa la construcción de sentido, identidades y relatos desde nuestra subjetividad en tensión con los conglomerados de comunicación, las estructuras estatales, la industria cultural y las plataformas de interacción social. Y dada la insistencia de estos medios por agendar la realidad, considerar el gesto como fenómeno mediático puede ayudar a recuperar realidades descartadas, o bien generar espacios alternativos para su despliegue. Esto es particularmente relevante si se considera que hoy, el gesto es una de las bases estructurales, comunicativas y de control predilectas para el diseño de la mayoría de nuestros dispositivos tecnológicos y plataformas de interacción social —y es probable que esta tendencia se agudice aún más en el futuro—.

Por otro lado, hablar de la mediatización del gesto es referirse a cómo las tecnologías reencauzan nuestra agencia corporal hacia un vocabulario de gestualidades optimizadas para su exposición mediática, dentro de un mosaico de individualidades homogeneizadas conforme a la economía atencional de las redes sociales. Dice Kendall (2019: párr. 1) que los “formatos mediales digitales [...] reflejan una particular obsesión por la expresión facial y por la división de los movimientos corporales, las acciones y los gestos en fragmentos discretos”. Una de las consecuencias de esto es la descomposición del gesto en secuencias sin contexto ni interrelaciones y, por lo tanto, sin ningún significado aparente en términos corporizados. Por otro lado, la relevancia del gesto como método de control social halla su doble opuesto en el paradigma de la visión artificial, que pretende ver al sujeto desde todas las direcciones al mismo tiempo. Esto implica un afán por representar el gesto en lugar de la mera imagen, como ocurre con las tecnologías utilizadas para la vigilancia e identificación de cuerpos en el espacio urbano (Smith, s.f.)

En lo tocante a su componente diegético, hasta hace relativamente poco, la «construcción de mundos» era privilegio de unos pocos que difundían sus narrativas de poder en los medios de

comunicación hegemónicas (periódicos, la radio, la televisión). Hoy, la información revienta a todas las esquinas en múltiples espacios y temporalidades. El uso de esta doble descomposición —de la forma del gesto y del contexto comunicacional mismo— puede amplificar su capacidad de representación, contravenir los relatos hegemónicos y ayudar a robustecer la logística organizacional de grupos minoritarios, periféricos o disidentes. En este sentido, predominan estrategias como el “reciclaje de medios, el uso de narrativas breves y no épicas, la precariedad como recurso, la experimentación formal y autorreflexiva y su carácter viral, en términos de materiales que se pueden compartir y ver desde distintas plataformas, soportes y mensajería instantánea” (Iturriaga y Pinto, 2019: párr. 28).

Por último, cabe señalar que el impacto de la transmedia en la era digital no se limita a nuestra interacción con dispositivos, sino que también afecta a nuestras vidas «desconectadas» de estos, en la medida que nuestros modos de cognición y percepción se ven invariablemente afectados por su uso diario. En este sentido, sería útil, como dicen Adema y Kuc (2019:4), “separarse de un enfoque simplista que verse sobre [el] empoderamiento medial, hacia una perspectiva que explore la gestualidad como parte de un aparato de medialidades y corporalidades, tecnologías y culturas, procesos y discursos”, cosa de vislumbrar cómo opera el potencial transgresor del gesto a través de estos paisajes.

3.4. Modos operativos

“[El gesto] es el evento rítmico primordial.”
—Agawu, K. (1987:27)

“Tendemos a recurrir a medios más elocuentes pero opacos —el silencio y el gesto— al momento de enfrentarnos a los límites entre el lenguaje y el pensamiento.”
—Olenina y Schulzki (2017: párr. 3)

En primer lugar, cabe señalar que la materialidad del medio es un factor determinante del tipo de significados que pueden codificarse en un gesto. Esto es porque las propiedades morfológicas explícitas e implícitas en su realización derivan de una experiencia perceptual subjetiva que decanta en una base sociocultural común —el medio, con sus modalidades, formatos y recursos técnicos particulares—. Es decir, que al ser el gesto una acción expresada por un medio (un cuerpo, una cinta magnética o una secuencia de dígitos), su sentido y modalidades de captación se transformarán en el curso de su manipulación técnica, revelando una dimensión más de plasticidad

desde su propia medialidad. Como señala Ryan (2004:1-2), “[...] incluso cuando pretenden invisibilizarse, los medios de comunicación no son conductos huecos para la transmisión de mensajes, sino soportes materiales de información cuya materialidad, precisamente, importa para el tipo de significados que pueden codificar”. Y esto incluye, por supuesto, la materialidad de nuestros medios digitales.

Dicho esto, al nivel más general posible de toda expresión transmedial está el *ritmo* como principio dinámico y estructural (movimiento corporal, organización sonora, composición visual, prosodia, etc.); luego el principio de *contraste* (contrapunto en música, claroscuro en artes visuales, iluminación en teatro y fotografía, etc.); y finalmente, el *silencio* subyacente a todo y que, según Beckett, es la sustancia que unifica todos los medios artísticos (Mendelyté, 2016:49). Es interesante observar que el ritmo —fruto y a la vez semilla del silencio y del contraste—, también nos habla de la *interrupción* y la *repetición*⁶⁹: modos operativos propios de la era de la reproducibilidad técnica, tal como se manifiestan a través del montaje y el bucle, que permearon históricamente del cine al ámbito sonoro, musical y literario, así como a la animación abstracta y todo tipo de experimentos mediales con tecnologías híbridas.

Dichas operaciones son transmediales no por existir fuera de su coyuntura histórico-medial, sino precisamente por *surgir de ella*. Esta noción se alinea con lo observado por Samuel Beckett respecto a “ciertas propiedades transmediales, como el ritmo y la estructura musical, el montaje, la estética filmica y fotográfica [de la imagen] en blanco y negro [...], situadas en el centro de una supuesta especificidad medial” (Mendelyté, 2016:43). De hecho, y con plena consciencia histórica, Beckett adoptó técnicas de la escuela de montaje soviético, como la repetición deliberada de patrones de movimientos, acciones, gestos y sonidos para penetrar gradualmente en el inconsciente del público, de manera análoga a los efectos del cine de propaganda. Mendelyté (2016:48) señala que en este proceso de impregnación inconsciente de ritmos se activa una “consciencia de la naturaleza rítmica de la existencia, así como de los ritmos del medio que refractan esta existencia”.

Independiente de esta ontología del ritmo, es evidente que los modos transmediales se materializan de acuerdo a las ideologías mediáticas de cada época. Hoy, estas se vinculan a los

⁶⁹ La repetición merece ser considerada con detenimiento. Como dice Stern (2014, párr. 9), “los gestos se realizan de manera individual, pero no son propiedad de los individuos; estos adquieren fuerza y sentido tanto a través de la repetición como de la variación”. Existe, pues, una codependencia entre ambos aspectos, en la medida en que la variación emerge de la repetición a partir de relaciones que tanto unen, como delimitan. De ahí que la repetición lleve a la diferencia, y que cuando esta diferencia se observa y reproduce, se marque un punto de transformación cultural (Angel y Gibbs, 2013).

nuevos lenguajes tecno-mediales que yuxtaponen temporalidades diferentes (al instanciarse desde distintas zonas geográficas del globo), espacialidades complementarias (espacios urbanos y virtuales) y operaciones tecnológicas propias de la época como ralentizaciones extremas, congelamientos, aceleraciones y fragmentaciones de diversos tipos.

4. GESTOS DE CAMBIO

“Los estudios sobre el gesto tienden a centrarse en esta paradoja interna: es natural y codificado, innato y convencional, culturalmente específico y universal. Pero pocos se preguntan directamente sobre las posibilidades estéticas o políticas de esta paradoja.”
—Esther Gabara (2010: párr. 48)

Una de las ideas originales de este proyecto, antes de que acaeciera la pandemia, era realizar un estudio de casos de las diversas formas emergentes del gesto transmedial en el contexto de lo que por esas fechas ocurría en Chile, y que hoy se conoce como las «Revueltas de octubre» o «Estallido social», originado el 18 de octubre de 2019. A grandes rasgos, esta fue una serie de manifestaciones sociales surgidas del descontento social acumulado por décadas en el país, el cual desde el Golpe de Estado de 1973 hasta el presente —y pasando por una cruel y brutal dictadura— experimentó una serie de reformas constitucionales que lo posicionaron como un portaestandarte del neoliberalismo más recalcitrante. La falta de atención a las necesidades más básicas de la gente, y el reiterado atropello a su dignidad por parte del aparato gubernamental (y a favor de los intereses privados), llevaron a una explosión inusitada de manifestaciones culturales en el espacio urbano: una fusión entre los viejos hábitos de la protesta social y los nuevos códigos mediáticos como forma de reivindicación, denuncia y problematización de las múltiples causas de lucha. Esta perspectiva quizás sea la cara más elemental de un fenómeno complejo que no solo mezcló lo viejo con lo nuevo, sino también la euforia pura de la colectividad masiva con la violencia brutal de las «fuerzas del orden».

El caso es que las protestas multitudinarias y constantes dieron pie a una re-escenificación del paisaje urbano que, de la noche a la mañana, día tras día, y de manera espontánea, podía re-significar diversas coyunturas paralelas según las actividades que se ejercieran dentro suyo. Esta era una amalgama de saberes e identidades sin contradicciones fundamentales, porque realmente no había tiempo, ni ganas, ni deseo de excluir a nadie. Existía una urgencia mayor.

Durante la fase más intensa del proceso yo me encontraba en Ciudad de México y no me quedó más remedio que vivir esto a través del relato de mis seres queridos. Así es cómo me di cuenta de que la gestualidad misma —como trayectoria de desplazamiento, como elección de registro, como acto de resistencia, etc.— podía actuar como un testimonio vívido, visceral y pleno de significados a partir de la profundidad de la experiencia colectiva. Como forma de visibilizar,

de hacer crónica y de estar allí, de un modo u otro. Todo esto me llevó a comprender el gesto transmedial desde una perspectiva relacional más profunda, amplia y humana. La presente sección explora algunas cualidades del gesto transmedial, así como algunos de sus modos operativos en un contexto marcadamente transmedial como es la protesta, donde todo tipo de iniciativas, proyectos y propuestas artísticas se despliegan en torno a un imperativo ético de cambio⁷⁰.

|Tácticas gestuales

Dice Didi-Huberman (2016:17) que la “protesta es un gesto sin acabar”, en el sentido de que el ímpetu de cambio nunca acaba —ni debiese acabar—. Esta visión refleja una dialéctica casi ritual de alzamiento y caída, levantamiento y desplome, con distintos desenlaces según sea el caso, pero siempre afirmando una agencia política a través del gesto que, en palabras de Butler (2002), no es ya un sujeto gramatical y metafísico, sino la destrucción y subversión de esa gramática y de esa metafísica del sujeto. Por otra parte, como dicen Rai et al. (2021:453), “algunos movimientos de protesta rememoran y reivindican movimientos anteriores, [mientras que] otros crean nuevos lenguajes gestuales y estrategias de movilización”. Así, toda lectura transmedial del gesto en protesta nos podrá anticipar que su revisión es tanto un gesto hacia futuras revueltas como un relato de aquellas pasadas, trazando arcos entre expresiones de agitación social que de otro modo veríamos como espacial, cultural, ideológica o cronológicamente inconexas.

De las muchas condiciones que pueden esgrimirse para determinar lo que vuelve política a una acción gestual, me concentraré en aquellas dirigidas a desestabilizar las normas de uso de los espacios públicos, sean virtuales o de concreto. Tal enfoque ve potencial tanto en la paralización como el movimiento, en el ruido como el silencio, la aceleración como la ralentización y el levantamiento como el desplome. Y es que no hay mejor momento que la revuelta para profundizar en una performatividad gestual que, como dice Taylor (2017: párr. 9), nos propone “una episteme, un modo de transmisión, una realización y un medio de intervenir en el mundo”. Visto así, el significado de ciertos sitios urbanos puede reescribirse y sus desplazamientos transgredirse

⁷⁰ Exposiciones impromptu (“Museo sonoro de la Revuelta”); intervenciones sonoras; material musical en sellos independientes (*Productora mutante*, *Discos Loufai*, *Pueblo Nuevo*, *Modismo*, *La Viseca Records*, etc.); repositorios en línea de registros sonoros, visuales, audiovisuales, textuales, etc. En estas manifestaciones, predominaron estéticas y sensibilidades tendientes a lo ruidista, lo-fi, experimental, formas abiertas y DIY.

mediante una performance o una intervención que devendrán gestos de cambio en tanto que funjan como “mediadores biopolíticos de la protesta [para], al menos temporalmente, subvertir las fronteras establecidas de conductas y sistemas políticos” (Foellmer, 2016:68).

Algunas de estas acciones pueden tomar prestados métodos de la danza contemporánea para subvertir nuestras expectativas sobre los movimientos, intensidades y formas que caracterizan a estos contextos, como el permanecer de pie y esperar⁷¹—. Lo interesante de estos métodos es que aprovechan el instante de máxima tensión en una confrontación social donde los afectos se polarizan en distintos cursos de acción, en lo que Michel de Certeau llama el «momento de indecisión». Es decir, aquellas fisuras coyunturales de las que emerge el elemento táctico de la *sorpres*a para desvanecer los márgenes de lo habitual, y así capturar los espacios desde dentro. Estos instantes de ambivalencia son cruciales porque, entre otras razones, aprovechan la ambigüedad del gesto, el cual termina ejerciendo de pivote entre los distintos grupos y poderes involucrados. Esta ambigüedad es también una ventaja en la medida en que favorece la inventiva y, por ende, la aparición de métodos no violentos de lucha, sea a través de acciones simbólicas, reapropiación de tecnologías, expresiones sonoras con elementos improvisados y otras formas de acción desde lo mundano.

Por ende, en términos generales, podría decirse que los parámetros del gesto de protesta responden al imperativo táctico de interrupción del espacio público, así como la duración de esta interrupción —temporalidad y espacialidad, entendidas respectivamente como un desborde de lo que sería una situación de uso habitual, y como una reconfiguración del desplazamiento urbano para afectar la rítmica y flujos de acción de la revuelta⁷²—. Tiene sentido, pues, interpretar la protesta como una actividad colectiva y corporizada que, según Marchart (2015), requiere de cuatro condiciones para emerger en toda su dimensión política: la estrategia, la colectividad, el conflicto y el bloqueo de los flujos de circulación. En términos formales del gesto transmedial, estas condiciones pueden corresponder, respectivamente, a la *trayectoria*, la *escala*, la *intensidad* y el *flujo*⁷³. Visto así, y a nivel de expresiones individuales, un rayado de graffiti puede detonar

⁷¹ Por ejemplo, la performance “Hombre de pie”, realizada en 2013 por el coreógrafo Erdem Gündüz durante las manifestaciones contra el gobierno turco. En este caso, al pararse en silencio en medio de la protesta provocó que centenares de personas se alinearan a la performance, paralizando a una fuerza policial que no disponía de los protocolos para reaccionar ante esta situación tan desconcertantemente inusual.

⁷² Por supuesto que la ocupación también puede ser simbólica, mediante la circulación mediática y persistente de material gráfico, ruido, panfletos, memes.

⁷³ Por ejemplo, en términos de escala, la topología del espacio urbano es un factor clave en la protesta, ya que dicta las posibilidades materiales de flujo, dispersión y concentración de las masas manifestantes. Así, parámetros como

asociaciones quinesísticas con un determinado *impulso* sonoro; así como una determinada idea gestual (caer, lanzar, inmovilizar, callar) puede derivar en distintas expresiones mediales plenas de significados y connotaciones⁷⁴. Asimismo, para acciones súbitas de reorganización simbólica de un espacio, podría ser útil hablar en términos de duración, dado que se corporiza una de las tácticas preferidas de lucha: el ataque y retirada fugaces. Por último, en el contexto de la danza contemporánea, Lepecki (2006:57) ve tanto en los gestos de ralentizar como de inmovilización una crítica de la representación, en el sentido de que evidencian que “el movimiento no es solo una cuestión de cinética, sino también de intensidades, de generar un campo intensivo de micro-percepciones [...]”. Esta observación es relevante en el contexto de la protesta, tanto en términos de la conducción afectiva entre masas, como de la comunicación de sentidos a través de gestos que son a la vez simbólicos y viscerales⁷⁵.

A continuación, revisaré algunos casos donde la gestualidad transmedial surge como agente político de cambio, como testimonio histórico o como expresión de descontento.

la expansión/constricción pueden examinarse desde la perspectiva del espacio urbano y la movilización masiva de personas en un espacio que no les faculta para moverse libremente, y que se dispone estratégicamente para tal fin a través de barricadas y puntos de control.

⁷⁴ En términos del potencial subversivo tanto de la movilidad como de la inmovilidad, así como del grito y el silencio. El aspecto clave sigue siendo el momento de indecisión; mismo que pretendieron José Miguel Candela y Georgia del Campo en sus convocatorias a performances colectivas en silencio e inmovilidad durante aquel período, y que se inscriben en una tendencia más amplia de manifestaciones de este tipo en el mundo. Como contraparte a esta táctica está el colectivo Barricada Sonora, que por las mismas fechas llamaba a la ciudadanía chilena a congregarse y utilizar cualquier medio, instrumento u objeto para expresar su descontento a través del ruido.

⁷⁵ En el ámbito tecnomusical, en particular, este fenómeno se vuelve notablemente evidente a medida que la energía se procesa, fragmenta y ralentiza con diversos propósitos, ya sea para preservar el *status quo* o para denunciarlo.

| *Sonoridades de la revuelta*

“[...] El ruido, ese sonido indeseable que escapa de nuestro control y pone en crisis «el orden armónico» del paisaje sonoro, el cual regula la vida social.”
–Daniel Domingo (2020:49)

No hay revuelta sin bulla, y en contextos de protesta, la relación entre expresividad y agencia, voz y ruido, es compleja y multifacética. Attali (1985:7) sostiene que para preservar el *status quo* es preciso prohibir los ruidos subversivos, ya que estos “anuncian exigencias de autonomía cultural, reivindicaciones de diferencia o de marginalidad”. Y en efecto, si el ruido es una herramienta fundamental de resistencia es porque, entre otras cosas, proyecta un perímetro acústico que transgrede las fronteras entre lo público y privado, lo legal y lo prohibido, lo fisiológico y lo emocional. Es atingente, en este sentido, la analogía que establece Schafer (1977:159) entre gesto y ruido, colectividad y textura, cuando afirma que “la multitud [...] es más bien un amortiguamiento de la singularidad: un enmascaramiento del gesto solista bajo una nebulosa de sonido”. No obstante, esta idea tiene más sentido en un sentido estrictamente estético, como en el género musical del *noise*, en que el ruido es a menudo la metonimia de un grito (Sangild, 2004), o una suerte de descentramiento de la subjetividad a partir de la saturación sensorial.

En el caso de las revueltas de 2019 en Chile, el miasma de gritos, cánticos y traqueteos de miles de voces individuales sirvió para articular el sentido y darle carga afectiva a una masa cacofónica que pendió por meses sobre el país. En este palimpsesto de ruido, cada nuevo elemento, cada nuevo gesto se fundía en una textura de ritmos e intensidades de diversa índole, y la gente se expresaba en una variedad de danzas y cantos asincrónicos, pero tendientes a la resonancia simpática y la alineación rítmica. Como en toda protesta prolongada, este era un entorno de transformaciones graduales, pero el pulso cambiaba abruptamente en cuanto las masas de manifestantes se encontraban con fuerzas hostiles; era ahí cuando los gritos se tornaban agónicos, los ritmos se desalineaban y la multitud dispersaba el sonido de la protesta en todas las direcciones posibles.

Podría decirse que, en contrapunto al «caos» de la diversidad, la opresión tiende a manifestarse en forma de sonidos geométricos, uniformes y periódicos, como el efecto Doppler de las sirenas o la trayectoria parabólica de sus proyectiles. Así es cómo, a través de sus tecnologías de ruido, pánico y dispersión, las «fuerzas del orden» ejercen sus estrategias de desorden.

Visto de manera abstracta, se puede establecer una relación entre estas dinámicas cíclicas de choque-reorganización y los principios de fuerza, movimiento y reacción observados por Delsarte (aunque en circunstancias totalmente distintas). En una veta similar, pero ahora explícita, de formalización quinesésico-emocional de la revuelta, Xenakis observa que: “[...] las leyes estadísticas de estos acontecimientos, separadas de su contexto político o moral, son las mismas que las de las cigarras o de la lluvia. Son las leyes de transición desde el orden absoluto al desorden total de una manera continua o explosiva.” (Xenakis, 1971:9) La relevancia de este tipo de observaciones no radica en su desobjetivación, sino en su capacidad de reorganizar el efecto total de la revuelta —ominosa, violenta y desgarradora— para revertir la relación significadora del gesto entre el evento singular, específico y la acción conjunta que es difusa, cacofónica y tendiente a la entropía. Es decir, que las dinámicas de masas en protesta pueden ser vistas en su conjunto como manifestación *in situ* de un gesto soberano, como un «gran gesto» brechtiano, dando un giro a la observación que hace Schafer (1977:159) respecto a que “el gesto es el nombre que podemos dar al evento único, al solo, a lo específico, a lo notorio; luego la textura es el agregado generalizado, el efecto moteado, la anarquía imprecisa de acciones en conflicto.”

Un ejemplo emblemático de esta relación transformadora de los sonidos de la revuelta es el caceroleo —golpear cacerolas, ollas y otros utensilios de cocina como forma de manifestación—. Este acto requiere la sincronización de decenas, cientos o miles de personas que, como señala Farías (2019: párr. 5), “no se conocen, pero saben que son comunidad, hacen música [y] construyen ritmos, en un solo momento y con una sola intención”. Es interesante señalar que tras este gesto de cambio ocurre una transformación progresiva del artículo de cocina, que deviene instrumento sonoro de lucha, para luego, tras perder sus capacidades resonantes, recircular en el medio de protesta en usos improvisados que van desde escudos anti-perdigones hasta artefactos culturales. El proceso es eminentemente transmedial y recursivo dentro de un imaginario colectivo que evoca diversas relaciones gestuales: el golpe acústico, la metáfora de «sacar la voz» e implicancias más sutiles relacionadas con el volcamiento de lo doméstico a lo público, con todas las connotaciones que esto conlleva (de género, sociales, micropolíticas, etc.) En el caso de las Revueltas, la expansión del gesto de caceroleo se dio tanto en el ámbito físico-urbano como virtual, amplificando el mensaje a través de grabaciones de campo, sampleos, remixes, citaciones en medios gráficos y letras de canciones, entre otros.

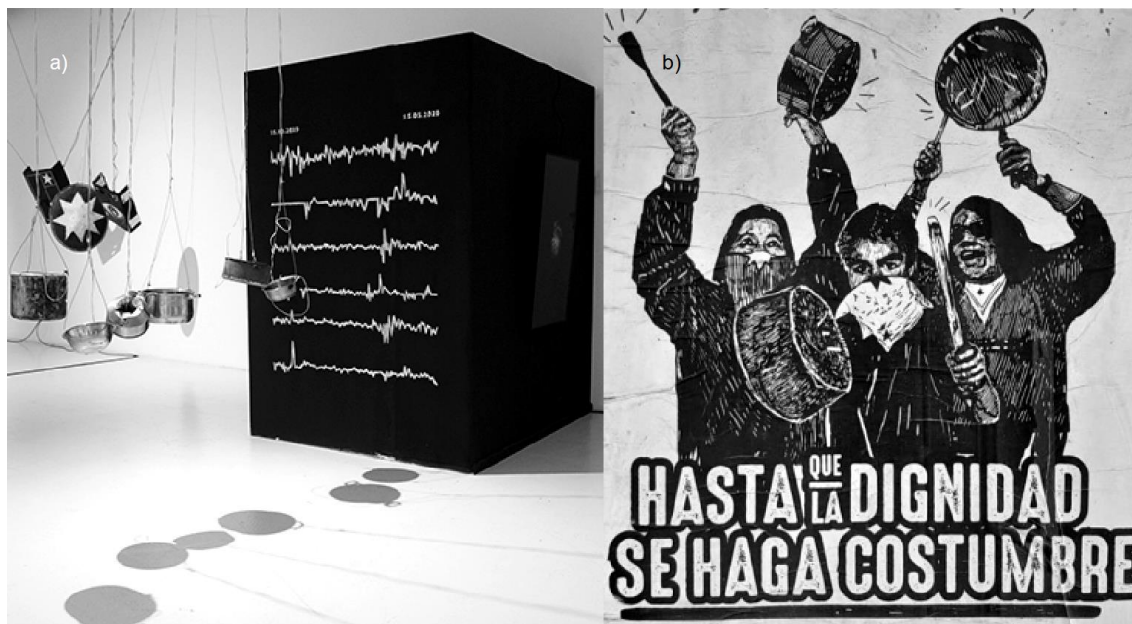


Fig. 28: a) *Pendiendo de una Bolsa* (2021), de Esteban Agosín, es una instalación sonora que utiliza cacerolas y transductores de sonido para sonorizar los datos del mercado especulativo en Chile, por lo que la intensidad del ruido depende de la fluctuación de los precios de empresas de agua, gas, electricidad, el valor del dólar, y otros. Agosín explica que “[cada] transductor reproduce una frecuencia de 40Hz, que es inaudible para el oído humano. Entonces, debido a la vibración de los transductores, se producen golpes constantes pero irregulares en las ollas, lo que genera un cacerolazo continuo” (s.f., párr. 1). La información en sí corresponde a la fluctuación entre el día de inicio de la revuelta hasta el día en que Chile entró en cuarentena por el COVID-19⁷⁶, y se comprime en una hora de información. A medida que el mercado se exagera, las cacerolas suenan más fuerte, “magnificándose y violentando con energía la acción” (s.f., párr.:1).

b) El caceroleo en sí mismo empapeló las calles y las redes sociales de Chile en forma de carteles, esténciles, grafitis y pancartas, manifestándose a través de metonimias que combinaban expresiones sonoras, textuales y gráficas. Por ejemplo, mediante tipografías grandes, o mediante signos pictográficos que representan las descargas acústicas, mecánicas y emocionales implícitas al acto de cacerolear.

⁷⁶ Día que se considera ampliamente como la bajada de telón definitiva del ímpetu acumulado hasta ese momento y, por ende, el fin del período de revueltas.

|Dance Dance Revolution

“La danza es un arma en la lucha de clases revolucionaria”
–Workers Dance League, EE. UU. (1932)

De la protesta emerge un fenómeno colectivo que trasciende nuestros anhelos individuales por un sentimiento común que puede, o no, eclosionar en metas concretas, pero que en esencia apela a una sincronía resonante a partir de diversidades disonantes. Esta no se despliega exclusivamente en un espacio físico, sino que, gracias a las redes informáticas y a la mediatización del gesto, es capaz de rebasar su localismo para trasladarse y adaptarse a otros contextos transnacionales y transculturales. Ejemplo de esto es la intervención urbana “Un violador en tu camino”⁷⁷ del colectivo interdisciplinario feminista *Lastesis*, surgida durante las revueltas para redirigir la cuestión sobre la violencia sexual y de género como un asunto de violencia de Estado.

“Un violador en tu camino” es una performance breve (~2-3 minutos) compuesta por un cántico y una coreografía crudas tanto en forma como contenido, cosa de irrumpir el espacio público de manera inequívocamente confrontacional. En su iteración original, la coreografía se componía de una pequeña matriz de gestos corporales, sonoros y visuales que aluden metonímicamente a la violencia de género institucional del país, yuxtaponiendo lo sensual con lo brutal, lo festivo con lo marcial y lo fluido con lo quebrado. Este contrapunto táctico de discontinuidades en la articulación expresiva se traspasa a los demás elementos formales de la performance, como la indumentaria, el maquillaje, la pintura corporal y el propio cántico, que consta de seis estrofas cantadas *a cappella*⁷⁸, con letras simples y directas que parodian el himno oficial de las fuerzas policiales chilenas. El efecto es cáustico a la vez que pegajoso; un hábil pastiche de contrastes que da cuenta de su éxito tanto en términos pedagógicos como mediáticos.

Uno de los gestos metonímicos es el de señalar con el dedo mientras se grita a coro y a ojos vendados la consigna “¡El violador eres tú!”. El dedo señala simbólicamente a los responsables de la violencia de género institucional: policías, jueces y el presidente. Asimismo, este señalamiento puede leerse como una increpación directa al público para concienciar sobre el rol que cumplimos como voces de una sociedad que puede tanto condenar, como ser cómplice de esta violencia. Un segundo gesto metonímico es el que ocurre al cierre de la performance, cuando se canta un extracto

⁷⁷ Esta intervención nació el 20 de noviembre de aquel año en la ciudad chilena de Valparaíso, se repitió cinco días después en la Plaza de Armas de Santiago y otros nodos emblemáticos de la capital, y en poco tiempo generó ripios a lo largo y ancho del mundo.

⁷⁸ Para consultar la letra original integral, ver <https://letraschile.com/colectivo-lastesis/un-violador-en-tu-camino>

del himno de la policía. A primera vista, este aparenta ser la pantomima de amplificar la voz, como en el fotomontaje “¡Libros!” de Ródchenko, pero considerado dentro del repertorio de «chilenismos», se puede constatar que el colocar una mano alrededor de la boca representa metonímicamente un cubrir, y no un proyectar. Es decir, que la boca que emite el mensaje se revela al público que desea encontrar, mientras que la mano bloquea su voz a quién no se desea que escuche.



Fig. 29: Registros de la performance en Cartagena, Colombia (2019) y Ciudad de México (2019), respectivamente. La primera imagen capta el momento del gesto de señalamiento, mientras que la segunda capta el momento del gesto de cubrimiento. Ambos gestos tienen una fuerte carga semántica y se basan en la postura por sobre el movimiento, lo que vuelve redundante su segmentación temporal. No obstante, se aprecia que el primero es un gesto sostenido, directo y de tensión; mientras que el segundo es un gesto sostenido, indirecto y semi-abierto.

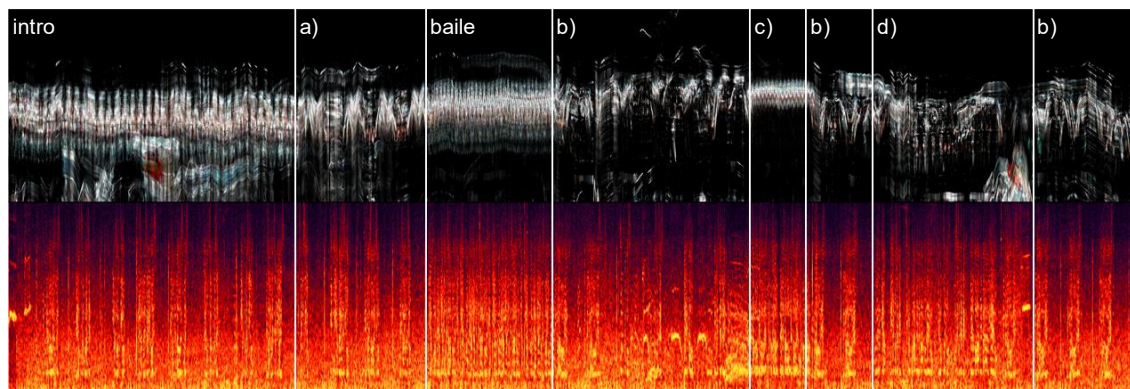


Fig. 30: Análisis cinético-gestual en el campo visual⁷⁹ y sonoro de un registro de “Un violador...” en Viña del Mar, Chile (2020)⁸⁰. La composición en base a gestos se revela del siguiente modo: a) es el gesto de acuclillarse, que alude al ultraje sexual durante las detenciones policiales de mujeres durante el Estallido y la Dictadura; b) es el gesto de señalamiento; c) es el gesto de levantar el puño en alto; y d) es el gesto de cubrir la boca. A pesar de su alto grado de simbolismo, el análisis cinético de la performance permite distinguir: (introducción) el contorno

⁷⁹ Utilizando la herramienta de análisis de movimiento, *Motiongram*. Ver Jensenius (2005).

⁸⁰ “intervención UN VIOLADOR EN TU CAMINO, en Matiné de las Flores.” Consultado en marzo de 2023: <https://www.youtube.com/watch?v=-pDZIz6wq-0>

general de movimiento de las participantes; (a) la forma en equis, correspondiente a los brazos cruzados contra la cabeza a menor altura; (baile) una zona de mayor densidad cinética; (b) contornos variables correspondientes al gesto de señalamiento; y (c) un contorno uniforme y repetitivo correspondiente al gesto del puño en alto. Curiosamente, (d), que corresponde a un gesto ambiguo, revela una zona igualmente ambigua.

Aunque sus gestos, símbolos y referencias tienen un fuerte arraigo local, la performance se viralizó a escala mundial, a lo que el colectivo respondió invitando a más mujeres y disidencias sexuales alrededor del mundo a replicar la performance desde sus propios contextos⁸¹. La primera ficha había sido tumbada, y lo que siguió fue un efecto dominó entre diversas colectividades con sus propias consignas, ritmos, símbolos y gestos. Maniobras propias de la cultura web, como recomponer la coreografía, o copiar/pegar las letras en distintos idiomas⁸², generaron un sentido transfronterizo de sororidad y el traspaso de una conductividad afectiva desde la cuneta a lo virtual, como se había visto con anterioridad en las marchas de «8M». Así aconteció, por ejemplo, en Puerto Rico, donde además de evidenciar las luchas feministas, se problematizaron las luchas del pueblo afro mediante la readaptación de las letras y la inserción de ritmos como el reggaetón, o la bomba y la plena. Apenas unas semanas desde su debut, el coro sería sobrepuesto a una base Dembow, y luego esta base sería re-sampleada y remixeada para generar nuevo contenido musical que ya nada tenía que ver con el propósito original de “Un violador...”, o que derechamente la parodiaba⁸³.

Noland (2009) destaca cómo la gestualidad mimética de ciertas conductas condicionadas acarrea un potencial contingente, idiosincrático y potencialmente subversivo a través de la repetición de corporalidades clasificadas en género, raza y clase. En el caso de “Un violador...”, el empleo a la vez catártico y controlado del cuerpo es claro ejemplo del uso del momento de indecisión en la trama del cotidiano urbano para trazar límites claros en el espacio público, y reforzar relaciones de proximidad y afecto entre cuerpos femeninos para generar cambios graduales de significado de cara a las distintas lógicas del poder. Vista así, la repetición —y la variación a través de la repetición, en lo que Noland y Ness (2008) llaman «migraciones gestuales»— hallan una contrarrespuesta liberadora a lo que hace más de un siglo Beckett y otras personalidades verían como una expresión de constreñimiento y represión de la individualidad.

⁸¹ Por ejemplo, Ciudad de México, Bogotá, Buenos Aires, Lima, La Habana, San Juan de Puerto Rico, Beirut, Nueva Delhi, Talca, París y Londres.

⁸² La letra de la performance fue traducida al mapuche, quechua e incluso al lenguaje de señas.

⁸³ Como dice Pavis (2018:93), “[...] el gesto tiene la facultad de citar, parodiar y burlarse de otros gestos, o de apoyarse en ellos para criticarlos.”

<i>Gesto</i>	Actitud	Categorías	Ejes	Morfosintaxis	Contorno
(a) Acucillarse	Sorpresa, brusquedad	Intensidad abrupta; Flujo uniforme, Trayectoria rectilínea; Escala total (uso de todo el alcance del cuerpo)	Aceleración brusca; Tensión/relajación polarizada; Dinámica polarizada, entropía controlada; Expansión/contracción alta	Prefijo → Trazo + Sostenimiento	Breve, angular y brusco. Patrones periódicos de duración corta a media.
(b) Señalamiento	Persistencia, sorpresa, recurrencia	Intensidad alta y constante; Escala parcial (uso parcial del alcance del cuerpo)	Tensión constante; Estasis alta; Expansión parcial	Trazo + Sostenimiento	Postural (angular, brusco y directo)
(c) Puño en alto	Persistencia, vigor	Intensidad alta y constante; Escala parcial (uso parcial del alcance del cuerpo)	Aceleración brusca; Tensión constante; Estasis alta; Expansión parcial	Trazo + Sostenimiento	Postural (vertical, directo)
(d) Cubrir boca	Ironía, parodia, sigilo, ambigüedad	Intensidad baja y constante; Escala parcial (uso parcial del alcance del cuerpo)	Tensión constante; Estasis alta; Expansión parcial	Trazo + Sostenimiento	Postural (irregular, ambigüo)
Baile e intro	Relajo, fluidez sensualidad	Intensidad media; Flujo uniforme, alta fluidez; Trayectoria curvilínea; Escala parcial (uso parcial del alcance del cuerpo)	Tensión/relajación media y dinámica; Entropía alta, densidad cinética alta; Expansión alta	Prefijo → Trazo → Sufijo	Oscilante, curvilínea, regular

Tabla 2: Esta tabla sintetiza los tipos de gestos utilizados en la performance “Un violador...”, según el esquema tipomorfológico presentado anteriormente en el escrito. La tabla atiende al hecho de que en la performance preponderan gestos posturales altamente simbólicos y, por ende, menos susceptibles a un análisis del gesto en tanto acción plástico-cinética. No obstante, tal desglose puede ser útil para desentrañar los aspectos formales y retóricos del gesto, y ver cómo se relacionan con su uso simbólico.

El espacio sensible de la protesta permite que la memoria de una historia en común siga reverberando en el presente, creando una sensación de unidad y experiencia compartida incluso cuando estamos físicamente distantes. A partir de este sentir, Gabriel Vigliensoni utilizó diversas tecnologías gestuales y sonoras en su proyecto “[Despertar telemático](#)” (2019) para participar de las revueltas en Chile mediante una forma de «teleprotesta», imposibilitado como estaba de manifestarse en el territorio nacional por estar en aquel momento en el extranjero. El proyecto se podría describir como tres procesos diferenciados, pero orgánicamente relacionados: el diseño sonoro a partir de una pre-curatoría de archivos sonoros, el desarrollo de un sistema de interacción gestual-sonora y una performance en vivo informada por dicho sistema. La combinación de performatividad corporal con estrategias informáticas de clasificación, predicción y control interactivo⁸⁴ creó un espacio virtual donde el músico podía interactuar gestualmente con una cantidad masiva de clips sonoros de la revuelta. El resultado fue una amalgama de diversas capas semánticas y fenomenológicas del gesto de protesta, en que Vigliensoni podía recomponer micro-gestos sonoros a partir de sus gestos corporales asistido por un software de «síntesis concatenativa»⁸⁵.

Mientras que una parte de su material sonoro provino de entrevistas, e incluso del discurso final de Salvador Allende durante el asalto al palacio presidencial de La Moneda⁸⁶, la mayor parte la obtuvo de grabaciones de campo de las manifestaciones, resultando en un tapiz aural rítmico y estentóreo. En esta fase del proyecto, el uso de algoritmos de aprendizaje artificial fue fundamental tanto para la labor masiva de categorización, como para el mapeo de los sonidos en un espacio virtual dispuesto para su posterior activación. Vigliensoni utilizó un software que detectaba ciertas cualidades de los sonidos pre-procesados en clips de cortísima duración y los clasificaba en

⁸⁴ Utilizando algoritmos de aprendizaje artificial para el mapeo de insumos gestuales (Wekinator), gestionados por un sensor de manos (Leap Motion), así como para la distribución del banco de sonidos en un espacio bidimensional mediante un algoritmo de reducción de dimensionalidad (Audiostellar).

⁸⁵ Método de síntesis del habla o del sonido que ensambla y ordena segmentos pregrabados de sonidos naturales o sintéticos, palabras o frases para generar un flujo aural fluido, coherente y expresivo.

⁸⁶ Emitido por radio el 11 de septiembre de 1973, durante el Golpe de Estado y antes de su muerte en manos de las fuerzas militares chilenas respaldadas por la CIA, la plutocracia y ciertos sectores de la clase política nacional. En Chile, Allende es una figura emblemática a la vez que controvertida y, durante las revueltas, su figura reemergió como un ícono de la lucha de clases y los valores anticapitalistas que caracterizaron su gobierno (1970-1973). En este sentido, su aparición en esta obra podría interpretarse como la continuidad de un gesto incompleto que resurgió durante las Revueltas.

distintas familias sonoras basadas en su escala de duración, intensidad y otras cualidades espectromorfológicas. La gran cantidad de descriptores cualitativos se comprimieron algorítmicamente para facilitar su distribución en clústeres de familia sonoras dentro un espacio bidimensional —el «*corpus* sonoro», que representa topográficamente distintas masas de sonido—, con el cual interactuó usando un dispositivo que capturaba los movimientos de sus manos y falanges, en un mapeo cruzado que transformaba la entrada de una modalidad (gestual-espacial) en la salida de otra (sonora-espacial).

El efecto textural, granular o moteado de los sonidos activados según los desplazamientos y posturas de sus manos sobre este *corpus* sonoro funcionaba como un simulacro de la experiencia sonora de la revuelta estructurado tanto por lógicas informáticas, como musicales. Los gestos contenidos en cada partícula sonora no perdían su cualidad impulsiva, ni su intensidad, ni su efecto en masa tendiente a la entropía, aún siendo controlados en abstracto dentro de un sistema altamente automatizado y determinado por una especie de meta-gesto pasivo y omnisciente —las manos de Vigliensoni recorriendo el aire sobre el sensor, con sus coordenadas mapeadas al *corpus* sonoro—. Podría decirse que este enfoque desafía las nociones comunes de corporeidad gestual, enfatizando una interdependencia entre el cuerpo biológico y su simulacro tecnológico. Esto es porque el cuerpo virtual «corporiza» el cuerpo físico, creando una forma de datos manipulable que señala su forma y presencia a través de gestos que no son necesariamente claros, o evidentes, en el sonido resultante. Según Vágnerová (2016:191-192), el que este señalamiento ocurra a través de características del sonido “en lugar de los significadores físicos, médicos o visuales tradicionales de la corporización, es algo radicalmente experimental”.

La complejidad de relaciones entre gesto físico, espacio de performance y *corpus* sonoro contribuye de manera significativa al efecto global del proyecto, el cual, por medio de su virtualidad, nos sugiere una lectura cibernética del gesto transmedial. Dice Parker-Starbuck (2011:6) que lo cibernético opera como “concepto metafórico para explorar cómo las fusiones no necesariamente literales entre cuerpos vivos y tecnologías pueden desestabilizar diversas dicotomías: cuerpo/tecnología, capacidad/discapacidad e incluso [lo] humano/no humano, permitiendo reflexionar sobre los cuerpos que emergen a través de esta desestabilización en la performance”. Esta cualidad inestable, movidiza e intersticial se acentúa en tanto que la intención de “participar telemáticamente en las manifestaciones” (Vigliensoni, 2020: párr. 1) es constantemente puesta en jaque por su propia virtualidad. De poder estar en todas partes y a la vez en ninguna; o, para todo

efecto, el no estar presente en el lugar de la acción directa. Esta condición paradójica y frustrante subraya la situación contemporánea de una corporización cibernética “en el centro de un mundo sin relación con el suelo, donde el horizonte como límite natural de la visión se ha superado con radares y satélites. En la teletecnología somos transhorizontales [...] desterritorializados en el verdadero sentido de la palabra.” (Nijenhuis, 2004/2017)

En la fase posterior al diseño sonoro, Vigliensoni buscó subvertir esta lógica mediante el espíritu vital, combativo y eminentemente físico del baile. Para esto, añadió otro estrato sonoro consistente en una base musical simple, pulsátil e intensa: un *beat* en clave techno sumado a una secuencia melódica arpegiada y minimalista. La propulsión brindada por este contrapunto estratificado entre pulso y grano situó a Vigliensoni en un entorno simbólico, tanto virtual como eminentemente físico, “como si estuviera luchando en las calles” (2020: párr. 1). Por otro lado, la acción de trazar paisajes aurales en el espacio podría compararse a un grafiti, en el sentido de que pulveriza los componentes semánticos del sonido dejando solo sus remanentes gestuales-espectrales. Pero a diferencia del grafiti, esta no es una acción furtiva de ataque-retirada —de marcar, cancelar o ensuciar—, sino una exploración deliberada de texturas sonoras «trituradas» por el gesto cibernético para su recomposición en una suerte de collage en tiempo real de la protesta. El material resultante, que es producto tanto de la performatividad del artista como de sus algoritmos, destaca una forma de trascender el medio desde dentro, de eclosionar y re-territorializarse de una manera particularmente afectiva.



Fig. 31: El banco de sonidos de las revueltas se distribuye en un espacio bidimensional, o *corpus* sonoro, mediante un algoritmo de reducción de dimensionalidad de datos. Este *corpus* consiste en grabaciones de campo y grabaciones históricas pre-procesadas en fragmentos diminutos de audio. Su representación se asemeja a la vista aérea de una multitud en protesta, donde cada color representa diversos tipos de sonidos dentro de zonas que, a su vez, representan distintas «familias» sonoras en base a sus cualidades espectromorfológicas. En este fotomontaje de tres momentos distintos de uso del *corpus*, las zonas más brillantes representan los sonidos activados por los desplazamientos de su mano, generando momentos de tensión y relajación en su trayectoria. *Grosso modo*, estas zonas pueden representar: a) discursos y testimonios; b) chillidos, traqueteos y cacerozacos; y c) murmullos de gente y batucadas. El efecto total es de una prevalencia del gesto «moteado» o textural, es decir, de gestos sonoros que emergen de la superposición de los contornos gestuales elementales: impulsivos, sostenidos, iterativos e irregulares.

Gesto	Actitud	Categorías	Ejes	Contorno	Tipo
Sonoros	Clamor, persistencia, brusquedad	Intensidad alta; Trayectorias lineales, Escala corta	Aceleración/ralentización variable; Tensión/relajación variable; Entropía alta	Breve, angular y brusco. Patrones de duración media y de forma constante (periódicos) o variable (cuasi-periódicos)	Impulsivos, sostenidos, iterativos e irregulares
De control	Orden, pasividad, búsqueda	Flujo uniforme; Trayectorias diversas; Escala constante (velocidad baja)	Expansión/contracción alta y variable; Caos/entropía estable	Uniforme, fluido y de sostenimiento largo	Sostenidos
Efecto global	Contingencia, disconformidad, caos, inestabilidad	Intensidad variable, fluctuante; Flujo estable; Trayectorias diversas; Diversas escalas (de duración y espacialidad sonora)	Tensión/relajación variable; Caos/entropía oscilante; Expansión/contracción alta y variable	Grandes masas gestuales en que el contorno deviene textura	Impulsivos, sostenidos, iterativos e irregulares

Tabla 3: Se aplica el modelo tipomorfológico al procedimiento de re-granulación e interacción con el *corpus* sonoro. En esta estructura, la columna «Sonoros» se refiere al material base (registros de las revueltas); la columna «De control» se refiere a los gestos físicos de desplazamiento de la mano utilizados para interactuar con el *corpus*; y «Efecto global» refiere al efecto de masa sonora producido por las interacciones entre los gestos sonoros puestos en bucle, su ordenamiento topológico y los «meta-gestos» corporales de Vigliensoni. Se puede observar cómo los parámetros se repiten entre las capas exteriores, siendo guiados por la capa media o de «control», que actúa como moduladora o reorganizadora del tapiz sonoro. Es importante mencionar que estas observaciones no consideran el producto final, en el que se superpone a la mezcla un beat de música electrónica.

5. GESTUS EX MACHINA

“El gesto corporal no es una descarga nerviosa —eléctrica—, sino la celebración del mundo, poesía.”
—Emmanuel Lévinas (2003:16)

Las sinopsis epistémicas e historiográficas revisadas en los capítulos anteriores nos revelan cómo el gesto y la tecnología —y la tecnología del gesto— funcionan como herramientas normativas que delimitan nuestra agencia corporal a través del adiestramiento motriz, y la regulación de nuestros hábitos somáticos. Las implicancias de esta tecnologización del cuerpo sobre nuestra perspectiva corporizada son evidentes, y es que su parametrización no es otra cosa que una forma de control. Es relevante en este sentido recordar que, como dicen Adema y Kuc (2019:10), “los gestos surgen [...] de las intra-acciones entre los cuerpos, las máquinas y los discursos”. Cabe preguntarse, pues, sobre las nuevas formas en que corporizamos el gesto frente los grandes cambios que experimentamos en la asimilación de tecnologías telemáticas; de tecnologías de reconocimiento de gestos (faciales, corporales o vocales); y de interfaces de inmersión corporal, entre otras.

Hoy, las tecnologías de control gestual para la síntesis musical y la interacción con sistemas informáticos están un estadio de desarrollo avanzado. Estas parten de una comprensión del gesto como energía modulada a través del tiempo, y más importante aún, como un complejo gestáltico capaz de llenar los intersticios entre movimiento y significado, acción y percepción, generando todo tipo de contenido expresivo. En el contexto HCI y NUI⁸⁷, así como en el campo de investigación de las «nuevas interfaces para la expresión musical» (NIME), se han desarrollado sistemas de interacción electrónica focalizados en el control gestual de parámetros musicales para la creación en tiempo real y diferido. En HCI, por ejemplo, se consideran las capacidades expresivas e «intuitivas» del gesto para controlar múltiples parámetros dentro de aplicaciones que van desde la síntesis sonora a la interacción con entornos virtuales. Estas incursiones abren el espectro a usos potenciales que trascienden el ámbito artístico para cubrir un abanico de

⁸⁷ Human-Computer Interaction (“Interacción Humano-Computadora”) y Natural User Interfaces («Interfaces Naturales de Usuario»), respectivamente. Las NUI aprovechan los movimientos gestuales del cuerpo humano para diseñar modelos experimentales de interacción con sistemas informáticos, integrando distintos aspectos de nuestra motricidad, cognición y sensorialidad.

posibilidades que comprenden desde la creación comunitaria a la terapia ocupacional, la pedagogía artística⁸⁸, entre otras posibilidades.

Para Canazza et al. (2022:19), “el principal aporte de la tecnología digital moderna tiene que ver con la codificación, intercambio e integración de la energía a través de diversos niveles de descripción”. A nivel mundial, este fenómeno se ve reflejado en el número creciente de dispositivos electrónicos diseñados para ser controlados gestualmente (aunque generalmente se limiten a la captura de movimientos de manos para manipular, o reemplazar comandos de interface). Como sea, es importante abordar el desarrollo e implementación de dichas tecnologías con precaución, y considerar sus posibles implicaciones para la privacidad y la autonomía individual. Esto se hace patente, por ejemplo, en el tándem de tecnologías de reconocimiento gestual con inteligencia artificial, cuyos sesgos interpretativos de los gestos de personas minoritarias o divergentes han sido ampliamente constatados. Estos efectos se ven asimismo reflejados en el diseño de la «experiencia del usuario» para dispositivos digitales del mercado internacional; hecho que acentúa la discordancia entre los aspectos subjetivos, locales y culturales de nuestra gestualidad, y las exigencias propias de la agenda globalista de «progreso».

Por otro lado, en el campo HCI, la cuantificación de la expresividad corporal es una de las problemáticas más notorias, y aquí ha surgido el aprendizaje artificial (ML, por su sigla en inglés) para llenar las lagunas conceptuales, o de otro modo epistémicas, que existen entre nuestras diversas definiciones del gesto —necesidad que se vuelve cada vez más imperiosa a medida que la masa de información humana se expande en forma de datos, generando sus propias necesidades organizativas—. En el caso del gesto, ya existen librerías con utilidades para manipular datos gestuales (por ejemplo, música, imágenes, cinemática, etc.) que se pueden utilizar para entrenar modelos ML y generar contenido nuevo hasta el hartazgo. Esta tendencia va en paralelo al uso de paradigmas taxonómicos del gesto y el movimiento corporal heredados de los últimos dos siglos. En este contexto, el modelo tipomorfológico y el marco conceptual presentados en este escrito pueden ser útiles tanto para fines de análisis, como de creación gestual transmedial.

Por último, la relevancia de mantener una perspectiva crítica y socialmente consciente no puede dejar de enfatizarse, puesto que el gesto vuelto dato alimenta aspectos importantes del

⁸⁸ Una posible vía sería el diseño de estrategias de mapeo que permitan un grado significativo de interacción HCI con el mínimo de datos de insumo: controlar gestos a través de la mirada y los movimientos sacádicos del ojo; a través de lenguaje de señas y prótesis virtuales; o mediante la integración de metodologías terapéuticas para pacientes con trastornos del movimiento.

aparato tecno-corporativo. Esto se ve a diario en las industrias del cine y los videojuegos, que patentan la biomecánica de celebridades, atletas, usuarias y usuarios para crear constructos de identidad hechos a la medida de cada subjetividad, vista aquí como un vector de consumo. Asimismo, la tendencia moderna a fragmentar y categorizar nuestros gestos corporales para obtener beneficios eficientes también trae sus propias cuestiones éticas, como se ejemplifica en la gama de dispositivos Kinect de Microsoft, que recopilaban datos de movimiento de millones de usuarias y usuarios para alimentar una base de datos cinemáticos que la empresa luego patentó sin su previa autorización, consulta o remuneración. El resultado implícito a todas estas experiencias es el amoldamiento de nuestra somática individual a un vocabulario estandarizado de rutinas cinemáticas definidas en no menor medida por las capacidades de los sensores, interfaces y algoritmos que componen nuestros modelos informáticos del gesto.

A continuación, se hace un repaso breve de dos casos que demuestran diversas aplicaciones del gesto transmedial en contextos de creación asistida por tecnologías electrónicas, explorando sus implicancias sobre nuestras nociones de corporeidad e identidad.

“La iterabilidad de los gestos los vuelve semejantes a los movimientos mecánicos, a los sistemas electrónicos pulsátiles.”

–Adema y Kuc (2019:10)

El discurso cibernético en las artes contemporáneas se suele expresar con el amalgamamiento de los aspectos sensibles de nuestra corporeidad y la estética de las tecnologías industriales y postindustriales. En este campo fecundo, el artista de performance Stelarc ha desarrollado su obra desde la década de 1980, basándose en la idea de una supuesta obsolescencia del cuerpo humano frente al avance vertiginoso de la tecnología⁸⁹. Ante esta situación pasmosa, el artista propone una «práctica fisiológica» de mejoramiento cibernético, donde combina lo humano con la máquina a través de prótesis biónicas, exoesqueletos robóticos e injertos corporales.

Existe una evidente fascinación por los resultados de la acumulación capitalista en sus performances, que a menudo ilustran la naturaleza incompleta, disfuncional e inquietante de su promesa cibernética, puesto que, en la práctica, estos ensayos tienden al error, el exceso y el desborde. Por otro lado, se ha argumentado que su énfasis extremadamente exagerado de los límites del cuerpo humano, de su materialidad e hibridación intrínsecas, puede verse como una estrategia para acentuar su singularidad «aurática», y no una presunta incapacidad o «espasticidad». A continuación, veremos que lo uno no excluye lo otro.

Quizá el objeto de performance más conocido de Stelarc sea la *Third Hand*, o «tercera mano» (1980), en la que extiende su anatomía mediante un imbricado aparato de ejes mecánicos y servomotores adosado a su brazo, y hecho a cruda semejanza de una mano común y corriente. Pero este artefacto no busca reemplazar una extremidad amputada como lo haría una prótesis médica, sino que busca «aumentar» sus dos manos existentes para realizar tareas mundanas, como sería agarrar objetos o escribir en un pizarrón (por ejemplo, en letra temblorosa, la palabra «evolución»). Y, en efecto, esta «mejora» resulta en movimientos sumamente erráticos⁹⁰, lo que ejemplifica la tensión entre el afán de extender las posibilidades cuerpo humano y las limitaciones insorteables de la propia técnica, en cuanto expresión material del deseo humano y sus saberes.

⁸⁹ “Para mí, el cuerpo es una estructura impersonal, evolutiva y objetiva. Después de 2000 años de investigar la *psyche* humana sin notar ningún cambio real y discernible en nuestra mirada histórica y humana, quizás sea necesaria una aproximación más fisiológica y estructural [...]” (Stelarc. s.f.) Consultado en febrero de 2022, de <http://stelarc.org/?catID=20317>

⁹⁰ Emerge aquí el concepto de lo *glitch*, en tanto expresión de un defecto o «uso incorrecto» de la tecnología con fines estéticos, tanto con sistemas tecnológicos simples (un teclado Casio) como complejos (el cuerpo humano).

StickMan (2017) es un ejemplo más reciente, en que Stelarc somete la totalidad de su cuerpo a un exoesqueleto robótico adosado a su espalda, brazos y piernas, y que dirige sus movimientos en función de un algoritmo que determina tres grados de libertad cinemática a cada brazo, generando un total de “64 posibles combinaciones de gestos” (Stelarc, s.f.: párr. 1) Este sistema de producción gestual reajusta el campo de acción del cuerpo humano a trayectorias y funciones matemáticas lineales y presuntamente desubjetivizadas. El efecto total es de subyugación, como si fuera una marioneta controlada por una estructura de pistones neumáticos que restringe su motricidad a una rutina de movimientos rígidos, tensos y espasmódicos. Para potenciar la inmersión sonora dentro de esta fisionomía cibernética, las ráfagas de aire de los pistones y las sacudidas corporales de Stelarc son capturadas por sensores, procesadas y amplificadas por una configuración de seis altavoces. Paralelo a esto, acelerómetros y giroscopios en cada miembro del armatoste permiten dar seguimiento de los gestos de *StickMan* a través de una representación virtual de sí mismo (*miniStickMan*), como una especie de homúnculo cibernético que podía controlarse remotamente por otras personas a través un sitio web. Por último, se proyectaba la silueta del híbrido Stelarc/*StickMan* en una pared junto con vistas de cámara desde el interior del armatoste, reminiscentes en su visualidad a las transmisiones de astronautas y cosmonautas desde los años sesenta en adelante. Siempre fiel a su estética, la performance en sí no tenía una estructura o duración fija, puesto que se trataba de poner a prueba su resistencia física sometida a la potencia de la máquina.

Se ha señalado que en la obra de Stelarc subyace una actitud violenta, denigrante e incluso «macho-narcisista» que se manifiesta en una actitud de amo/siervo con respecto al cuerpo humano (Goodall, 2005). Y, en efecto, en *StickMan* predomina la sensación de estar viendo un cuerpo como pulpa cárnica, a lo Francis Bacon, en que cada extremidad tiene una actividad propia, mas no aún propósito, determinación o armonicidad con la totalidad de su cuerpo, ni con su biomecánica intrínseca. En vez de continuidad, vemos saltos abruptos, angulares y rectilíneos, como la representación antropomorfa de una fábrica de ensamblaje. Por otro lado, Stelarc insiste en la actitud lúdica de su propuesta, y ciertamente existe un valor crítico en su insistencia por lo espástico como alternativa a la fluidez de una somática orgánica y funcionalmente «normal». Por ejemplo, en *Ping Body* (1996) —especie de precursora del componente virtual-homuncular de *miniStickMan*—, el artista explora física y psicológicamente lo que Zurbrugg (1999:197) señala que son “experiencias alteradas y posiblemente aumentadas a través de una danza parcialmente

voluntaria, y parcialmente involuntaria, con los parámetros estructurales, espaciales y temporales de Internet”. En esta obra se revela otro cariz, en la medida en que Stelarc utiliza dichos parámetros para «activar» su cuerpo y, a la vez, cargar y descargar su representación desde un sitio web, en una lógica recursiva de bucles que van componiendo un archivo personal de gestos durante el ciclo de vida de la performance.

Independiente de la lectura que se le quiera dar, el gesto en la obra de Stelarc compone una estrategia clave para subvertir las nociones tradicionales de capacidad, control y agencia corporal. *StickMan*, en particular, destaca la función de control inherente al gesto y su relación con el cuerpo, difractando en las múltiples descripciones contemporáneas de lo gestual como paradigma de control de, para y por la máquina (a través de interfaces, algoritmos de reconocimiento gestual, el cuerpo vuelto datos, etc.) En otras palabras, performances como esta subrayan el componente de control inherente al gesto⁹¹ y su relación con el cuerpo, incitando preguntas sobre *qué* controla a *qué*. En última instancia, este ciborgismo nos habla directa o indirectamente, “voluntaria o involuntariamente”, sobre los efectos de la tecnología en un amplio espectro de problemáticas humanas —partiendo por qué cuerpos acceden a la máquina, y qué estructuras jerárquicas rigen dicho acceso: jerarquía de control que trasciende disquisiciones técnicas sobre la interacción humano-máquina, para reflejar cuestiones políticas, económicas, sociales e identitarias más complejas—. Y es que como señala Vágnerová (2016:188), “[el] concepto de extensión tecnológica parece estar menos relacionado con los límites del cuerpo, y más con a quién pertenece el cuerpo”.

⁹¹ El gesto como función mecánica, en acciones para manipular objetos físicos o para interactuar con el entorno (instrumentos musicales, sistemas de interacción humano-computador, etc.)

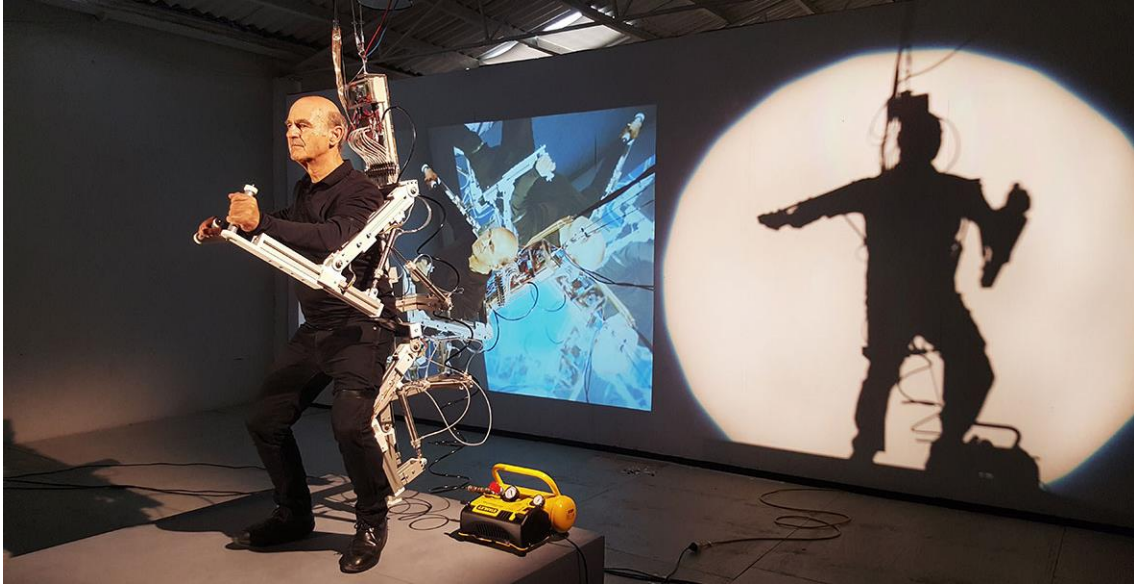


Fig. 32: Como un títere sometido a las trayectorias cinemáticas de un robot o de una línea de ensamblaje — movimientos lineales, directos y espásticos de violencia neumática—, Stelarc suele amplificar este efecto por todos los medios posibles en sus performances. En este registro de Stickman, su proyección contra la pared puntualiza esta relación de dominio mientras que, de lado izquierdo, una cámara pretende dar cuenta del proceso ex machina (en una estética similar a las transmisiones de astronautas desde satélites y naves espaciales). Destaca el uso del sonido, que contribuye a una atmósfera tenaz e inquietante mediante drones y estallidos de ráfagas sonoras que representan algún cambio en la configuración del híbrido Stelarc/StickMan.

A medida que nos adentramos en la esfera digital, fragmentados como datos, nuestros gestos se extravían en una procesión de artificios que reflejan el ansia colectiva por el futuro. Dentro de este collage expansivo, la corporeidad virtual del gesto se nutre de otros componentes, como la asimilación de elementos audiovisuales y la multiplicidad de protocolos y formatos para almacenar codificaciones informáticas del cuerpo. Estos son retazos de gestos provenientes de diversos soportes, sean ejecutados en tiempo real o extraídos de bases de datos; librerías patentadas o de dominio público, pero siempre sugerentes de nuevas posibilidades de re-ensamblaje. De estas exploraciones emergen conjuntos de datos gestuales que son esenciales para, entre otras cosas, darle un soplo de realismo a los diversos agentes tecnológicos con quienes interactuamos, como avatares virtuales, robots, etc.

Un ejemplo de este nuevo tipo de corporeidad virtual es Hatsune Miku, la *idol* virtual japonesa cuya carrera se bifurca entre ser la asistente virtual y «rostro» de un sintetizador de canto, ser un holograma que realiza conciertos masivos y que contrae nupcias con personas de carne y hueso, y ser el eslabón sonoro-memético de una polka tradicional finlandesa y un hit de música Dancehall, entre otras manifestaciones. Pero Miku es un constructo digital, una colección de datos a la que se le ha dado forma y voz, y que con el tiempo ha adquirido vida propia. ¿Cómo puede hacer todo esto sin ser «real»? ¿Es susceptible de ser reducida a un tecno-animismo propio de la cultura pop contemporánea, y nada más? ¿O quizás nos comunica algo más profundo, una suerte de transmigración medial de identidades arraigadas desde lo corpóreo, pero que no es ni física ni metafísica, sino eminentemente cibernética?

Originalmente, Hatsune Miku fue diseñada para darle “cuerpo a la voz” del software VOCALOID de una multinacional japonesa, que emula el canto humano desde la modulación de un amplio rango de parámetros expresivos que le dan carácter sonoro, e incluso «personalidad». *Grosso modo*, esta forma de síntesis utiliza grabaciones de cantantes reales para generar una representación digital de su voz que luego se re-sintetiza en base a parámetros seleccionados para crear efectos más o menos realistas de canto. Pero con el tiempo, los VOCALOID han trascendido los confinamientos de las patentes corporativas para convertirse en un fenómeno cultural más amplio y más complejo. Bell (2015) comenta sobre su plasticidad post-humana, en la medida en que acentúan la corporeidad implícita en nuestras representaciones de la voz. Es decir, de una cierta gestalt corporal metonímica e imaginada desde la manipulación de expresiones vocales

correlacionadas con el tono y el timbre; engrosando, estirando, alargando o achicando pulmones, diafragmas, cajas torácicas y tráqueas a diestra y siniestra. Y es que, como dice Connor (2000), en casos convencionales de escucha, la voz es cercenada de la «garganta de carne» de la que originariamente fluye; proceso mediante el cual se sustituye el cuerpo y se le complementa con una «voz-cuerpo». Algo similar sucede con las voces sintéticas, pero a la inversa, en tanto que es posible vislumbrar vagamente un cuerpo, un género y hasta cierta identidad desde un simulacro que lo referencia y al cual no sustituye, sino que más bien construye.

Este proceso explica parcialmente el éxito de la subcultura VOCALOID. En ella, se suele acoplar una voz cuidadosamente pulida para cumplir con ciertas expectativas genéricas de identidad, con una representación antropomorfa a la que se le asigna su propia personalidad, psicología e historia ficticias. Estas construcciones colaborativas trascienden las limitaciones de los formatos propietarios para permitir una relación más personalizada entre fans y personajes. Y de estas interacciones, emerge una dimensión performativa que se nutre de conjuntos de datos de todo tipo —gestuales, corporales, musicales, etc.— para dar cierta candidez al simulacro vocal del personaje. En el caso de Miku, es común la incorporación de formatos mediales variopintos para construir estructuras diegéticas cada vez más sofisticadas, que de a poco han ido abordando de manera *sui generis* la necesidad general de establecer protocolos para compartir información gestual de diversa índole, desde y hacia distintos medios⁹². Hasta el momento, los formatos VMD, VPD y MMD⁹³ son los más utilizados en esta cultura para una variedad de usos paramétricos, que van desde la representación visual por modelos 3D hasta la modulación de expresiones faciales y la creación coreográfica con modelos predictivos para generar gestos dancísticos “fluidos y elegantes” (Chen et al., 2018:1). Su implementación se basa tanto en modelos taxonómicos tipo LMA, como en los principios de «cómputo afectivo» que consideran la gestualidad como un eslabón fundamental para generar simpatía y mejorar la interacción humano-máquina.

El fenómeno del *Valle Inquietante* es relevante en este contexto, el cual se define someramente como la zona difusa en que una representación antropomórfica robótica, digital o de otro modo sintética llega a ser tan realista como para resultar «inquietante». Se desprende que la

⁹² Existen diversos programas *freeware* que permiten animar modelos 3D de Miku en un espacio virtual, modificar su posición, rostro y datos cinemáticos, así como añadir sonido y música para crear vídeos, cortometrajes e historias personalizadas. Los archivos exportados suelen ser compatibles con otros proyectos, y pueden compartirse entre usuarios. Además, los programas tienden a facilitar la importación de la captura de movimientos mediante dispositivos captadores de movimiento (Kinect, etc.)

⁹³ *Video Music Data*, *MikuMikuDance* y *Vocaloid Pose Data*, respectivamente.

tensión entre realismo y artificialidad es una preocupación clave dentro de las problemáticas de diseño de la corporeidad virtual, así como también constituye un campo fértil de exploración artística. Es interesante que Miku jamás cierra esta brecha, siendo una caricatura japonesa descaradamente genérica del tipo *lolita* —y esta falsedad es crucial para su despliegue en múltiples subjetividades, sin definiciones ulteriores, en un proceso en el que importa más el «convertirse» que el «ser»—. A este respecto, Helgesen señala el atractivo post-humano de este tipo de fenómenos entre niñas y niños que, al personificar a Hatsune Miku, atestiguan una suerte de desdoblamiento que no distingue entre lo humano-real y lo no humano-falso: “pensé un poco en las cosas que hace Miku, y luego pensé en cómo [yo] me *siento* Miku... Es algo así como dividir el cerebro. Hay un montón de piezas pequeñas que se juntan. Solo que son solamente dos partes, partidas por la mitad. Una es del cerebro Miku, aunque ella no existe. Y la otra parte es mía... así que es como que si yo fuera de mentira” (niña identificada como «Matilde» entrevistada por Helgesen, 2015:545).

Fenómenos culturales como el de Hatsune Miku difuminan los límites entre realidad y artificialidad desde diversas veredas mediáticas, lo que es relevante para el estudio del gesto. Esto es porque a medida que la revolución digital sigue su curso, la corporeidad virtual y la transformación del gesto en dato devienen herramientas cada vez más importantes para gestionar lo identitario en territorios inciertos, donde asoma tanto la complacencia espectacular como el desafío a las normas tradicionales de expresión corporal. Y es precisamente ahí donde radica el atractivo de Miku: en el consuelo de la personificación, el *cosplay* y el juego transmedia que, trenzándose en ecos holográficos, nos insta a preguntarnos sobre lo que existe más allá de nuestra perspectiva corporizada, adquirida a pulso por cada subjetividad y cada vida. Se trata, finalmente, de la incertidumbre que palpita al desenmascarar las complejidades internas de la forma humana, instándonos a redefinir los límites de nuestra empatía quinestésica.

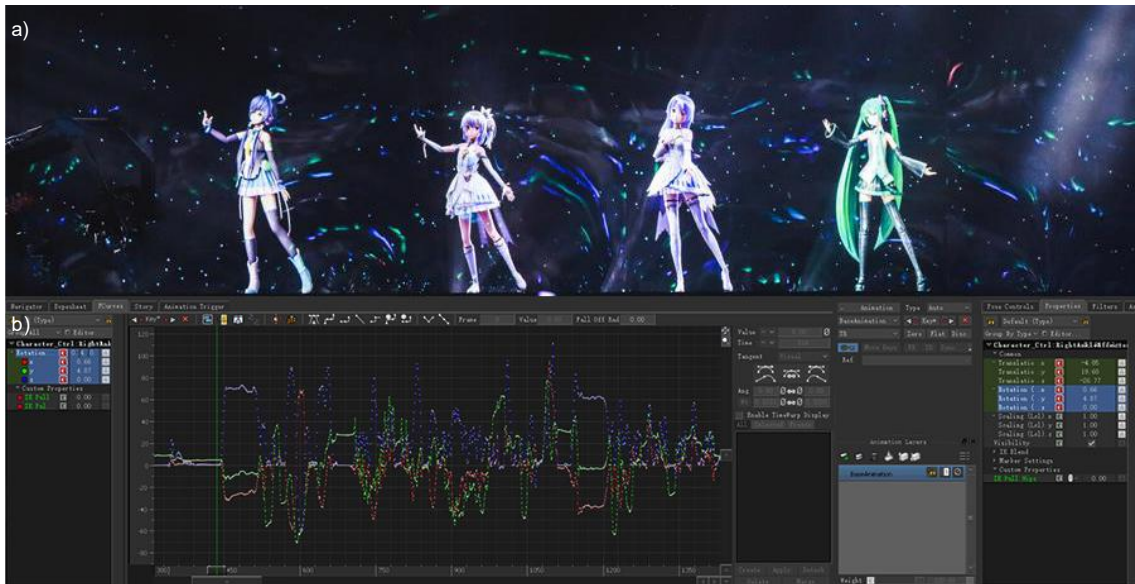


Fig. 33: Fotomontaje de (a) concierto holográfico masivo de Hatsune Miku (a la derecha, de color verde) junto a tres *idols* virtuales chinas, con (b) un fragmento del software de edición *Motion Builder* de composición cinemática que controla los movimientos y gestos de estos personajes mediante curvas, o funciones de contorno. El fotomontaje ilustra cómo Miku se compone de retazos cinemáticos, como un constructo plástico-cinético parametrizado hasta la médula. Primero, como instrumento musical de nicho, luego, como avatar digital y, finalmente, como proyección holográfica en eventos masivos frente a fans de carne y hueso.

6. CONCLUSIÓN

Con este proyecto de investigación he buscado elucidar, compilar y, hasta cierto grado, sistematizar un conjunto de saberes gestuales útiles para procesos creativos cuyo eje sea el gesto materializado a través de distintos medios⁹⁴. Un objetivo secundario ha sido el aportar al análisis interpretativo del gesto desde una perspectiva corporizada, así como invitar a pensar gestualidades que permeen a los desafíos particulares de nuestra era: acción e identidad, disidencia y performatividad, distanciamiento y movilización, etc. La idea de fondo ha sido comprender el gesto de manera holística, sin maniqueísmos ni polarizaciones antinómicas, para enfatizar precisamente esa cualidad protoplásmica que tiene de (re)significarse desde distintos medios, partiendo por nuestro propio cuerpo. Esta noción del gesto, a su vez, subraya una intuición igualmente profunda para el quehacer artístico: de que la música no necesita ser inspirada solo por el oído, ni la pintura solo por el ojo, y así sucesivamente.

En lo tocante a las aplicaciones creativas del gesto transmedial, mi intención original era ver si se podía usar una «idea gestual» para detonar procesos creativos que pudieran incorporar y transformar esta idea a través de distintos soportes mediales. Esto nació de una inquietud personal por hallar formas de realizar cruces mediales de manera menos literal, o caprichosa, que un esquema de correspondencias lineales a lo *Mickey Mousing*. Del mismo modo, partí con una perspectiva crítica sobre muchas de las incursiones hoy visibles en las artes electrónicas, donde noto un espíritu lúdico y experimental, pero también una falta de reflexión en lo que respecta a qué se quiere transmitir, lo que resulta muchas veces en procesos que acomodan su valor estético a la complacencia de lo espectacular y el artificio inmersivo. Pensaba en ese entonces —y aún lo hago— que una posible respuesta a estas carencias manaría del desarrollo de un marco conceptual sólido y nutrido no solo de la especulación teórica, sino también de la intuición. Mi olfato me llevó a pensar en el gesto como mediador corporizado entre cultura y subjetividad, ética y estética, elemento expresivo a la vez que pragmático. Hoy estoy aún más convencido de esto.

Por otro lado, como dice de Rosa (2019:113), el gesto “es una de las obsesiones de la modernidad”, y es un hecho que hoy vivimos una proliferación inusitada de innovaciones en

⁹⁴ Aunque bien pueden ser aplicados a la creación dentro de un solo medio, dada la riqueza de atributos aquí descritos para un fenómeno intrínsecamente mercurial, holístico y relacional como es el gesto.

tecnología gestual aplicada a distintos fines: medición, clasificación, control, simulación, etc. El abuso de este conocimiento puede llevar al abuso de nuestros propios cuerpos, hábitos, identidades y relatos, por lo que es fundamental tener una postura crítica y mantener cierta distancia frente a nuestra inclinación por compenetrar cuerpo y tecnología de manera irreflexiva. Y es que el asunto trasciende preocupaciones estéticas o técnicas: no es primera vez en la historia que vemos la promesa liberadora del gesto acoplada a los anhelos prometeicos de la máquina. Ambos sentimientos responden a la misma seducción de lo potencial y lo nuevo, lo que se ve reflejado en la literatura que nutrió esta investigación: por un lado, artículos del campo NIME, HCI y NUI de enfoque técnico-cientificista; y por el otro, una plétora de fuentes «humanistas», desde teoría de la performance a estudios mediales, historiografía audiovisual, etc. Cabe señalar que lo que una literatura adolece, la otra lo tiene en abundancia (y viceversa), por lo que fue necesario realizar un balance para lograr una tipomorfología coherente y aplicable a casos concretos.

Otro objetivo importante fue evitar cierta miopía con respecto a qué sucede a medida que una innovación tecnológica percola de la investigación a la industria, y de esta al sustrato social, transformando vidas, cuerpos y gestos. Por eso enfatizo la importancia de una creación social e históricamente consciente; más aún considerando que desde nuestra vereda latinoamericana, tan lejos de Shenzhen y Silicon Valley, la distribución desigual del capital tecnológico nos da tiempo para abordar el gesto sin escindir el pensamiento de la acción. Y dado que el futuro nos llega siempre con cierta latencia, podríamos aprovechar la efectividad del gesto como herramienta mediadora entre culturas, afectos y emotividades para crear comunidad donde más se sienten las constricciones del *logos* y el discurso. La repetición como transformación, la interrupción como apropiación y el silencio como sensibilización; todas estas son operaciones capaces de re-significar desde, y a lo cotidiano.

Pienso que aún existe mucho por hacer en el campo de la gestualidad transmedial, incluso más allá del pensamiento estético o de la práctica artística; por ejemplo, a través del arte-terapia o la terapia de rehabilitación —campos que me parecen particularmente idóneos para experimentar con algunas de las aplicaciones creativas del gesto transmedial aquí descritas—. Por ende, aunque me he enfocado en señales, bits y algoritmos computacionales, espero que muchas de las ideas aquí vertidas puedan inspirar otros tipos de procesos donde no intercedan necesariamente dispositivos electrónicos. Invito a toda persona interesada en la creación gestual a experimentar con estas ideas mediante dibujos, diseños o anotaciones, o lo que se les ocurra para establecer

nuevas relaciones gestuales entre distintos medios —la creación corporal individual o colectiva, la libre asociación, el ritual y la magia son todas más que bienvenidas—.

En la actualidad, los medios tecnológicos nos ofrecen nuevas posibilidades para la creación y la interacción musical, y el gesto puede ser una herramienta valiosa para ello. Estas innovaciones nos permiten interactuar con la música de una manera más expresiva, gracias a la captura, análisis, reconocimiento y procesamiento de gestos en tiempo real o diferido, como se ha visto en los campos NIME, HCI e implementaciones con modelos predictivos o probabilísticos por aprendizaje artificial. Si se ve con optimismo, la exploración del gesto a partir de la máquina puede conducir a la creación y asimilación cultural de nuevas formas de transmediación musical que antes no eran posibles. No obstante, también es importante considerar cómo la tecnología puede condicionar nuestra expresividad y, asimismo, mantener un ojo crítico respecto a los estándares de normatividad que rigen lo que alimentamos a nuestros modelos informáticos. La tecnología puede llevarnos a generar nuevas concepciones gestuales a partir del uso de datos diversos —otros cuerpos, corporalidades o fenómenos de diversa índole— y este potencial debe realizarse con conciencia y responsabilidad. También es fundamental dejar abierta la posibilidad de experimentar con formas no convencionales de lo que comúnmente se considera gesto, desbaratando las nociones tradicionales de intuitividad y expresividad respecto a nuestra perspectiva corporizada.

Por último, para mí, el gesto es como un prisma con que auscultar el mundo; una forma de observar, sentir y moldear nuestra realidad. También es una forma de sintonizar con nuestros cuerpos: el dar expresión consciente a nuestra somática en su imbricación con la tecnología — desde el lenguaje verbal al lenguaje de las máquinas—, reconociendo que no podemos escapar de nuestras limitaciones, sino que somos el producto de nuestras capacidades. Pienso que tomar conciencia de estos temas nos permite acceder a conocimientos y tecnologías corporales que pueden subvertir las formas de control a que nos someten, en particular desde una sensibilización fenomenológica basada en la quinestesia y los afectos. Y es que al identificarnos con el movimiento de la infinita variedad de fenómenos que nos rodean, logramos aprehender una parte de aquello que es «real» para nosotros, aunque a veces resulte ajeno por hábito, ideología o discurso. Es por esto que, para mí, el gesto es tanto un asunto estético como político, en la medida en que nos permite dar realce al pensamiento a través de la acción, tocar el filo del presente y rasgar las vestiduras de nuestros relatos... Tal como en las pinturas de Chauvet que, con vital dinamismo, sellan el pacto ecológico entre seres, objetos y fuerzas.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADEMA, J. & KUC, K. (2019). Unruly gestures: Seven cine-paragraphs on reading/writing practices in our post-digital condition. *Culture Unbound*, 11(1), 190-208. Linköping University Electronic Press. <http://www.cultureunbound.ep.liu.se>
- ADKINS, M. (2012). Issues of live-ness in fragile.flicker.fragment. *Journal of Music, Technology, and Education*, 5(1), 5-16. ISSN 17527066.
- ADLER, A. C. (2007). The intermedial gesture. *Angelaki*, 12(3), 57-64.
- AGAMBEN, G. (1992). Notes on Gesture. En *Means Without End*. Minneapolis y Londres: University of Minnesota Press.
- AGOSÍN, E. (2020). Cacerolazo. Consultado en abril de 2023, de <https://estebanagosin.cl/cacerolazo.html>
- ANGEL, M., & GIBBS, A. (2013). At the Time of Writing: Digital Media, Gesture, and Handwriting. Ensayo electrónico. Consultado en marzo de 2023, de <https://electronicbookreview.com/essay/at-the-time-of-writing-digital-media-gesture-and-handwriting>
- ARTAUD, A. (1958). El teatro y su doble. (E. Alonso y F. Abelenda, trads.) Ediciones Incógnita.
- ATTALI, J et al. (1985). Noise: The political economy of music (B. Massumi, trad.) Minneapolis: University of Minnesota Press.
- BARONI, N. (2017). Hyperinstruments as interactive systems of music composition [coloquio en The Joint Ontology Workshops JOWO 2017]
- BELL, S. (2015). The dB in the .db: Vocaloid Software as Posthuman Instrument. *Popular Music and Society*, 39, 1-19. doi: 10.1080/03007766.2015.1049041.
- BELTING, H. (2005). Image, Medium, Body: A New Approach to Iconology. *Critical Inquiry*, 31(2), 302–319. <https://doi.org/10.1086/430962>
- BENKE, L.N. (2018). Gestural Ekphrasis: Toward a Phenomenology of the Moving Body in Joyce and Woolf [Master's thesis, University of Denver]. *Electronic Theses and Dissertations*. 1401. <https://digitalcommons.du.edu/etd/1401>
- BOUCHER, M. (2004). Kinetic Synaesthesia: Experiencing Dance in Multimedia Scenographies. *Contemporary Aesthetics*, 8. Consultado en febrero de 2022, de https://digitalcommons.risd.edu/liberalarts_contempaesthetics/vol2/iss1/13/<https://doi.org/10.5281/zenodo.4261093>
- BRUHN, J. (2016). The Intermediality of Narrative Literature. *Medialities Matter*. Palgrave Macmillan Publishers.
- BÜLHER, K. (1933). Teoría de la expresión. Madrid: Alianza Editorial.
- BURGESS, G. (2016). The Expressive Gesture. En *The Pathetick Musician: Moving an Audience in the Age of Eloquence*. New York. Oxford Academic. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199373734.003.0008>

- BUTLER, J. (2002). *Cuerpos que importan. Sobre los límites materiales y discursivos del “sexo”* [Bodies that Matter: On the Discursive Limits of Sex]. Paidós.
- BUTLER, J. (2006). *Gender trouble: Feminism and the subversion of identity*.
- CADOZ, C., & WANDERLEY, M. M. (2000). *Gesture-Music*. En M. Wanderley & M. Battier (Eds.), *Trends in Gestural Control of Music*. Ircam - Centre Pompidou.
- CAGE, J. (1973). *Silence: Lectures and Writings*. Hanover, NH: Wesleyan UP
- CAMURRI, A., MAZZARINO, B., RICCHETTI, M., TIMMERS, R., & VOLPE, G. (2003). *Multimodal Analysis of Expressive Gesture in Music and Dance Performances*. *Gesture Workshop*.
- CANAZZA, S., DE POLI, G., & VIDOLIN, A. (2022). *Gesture, Music and Computer: The Centro di Sonologia Computazionale at Padova University, a 50-Year History*. *Sensors*, 22, 3465. <https://doi.org/10.3390/s22093465>
- CARTMILL, E. A., BEILOCK, S., & GOLDIN-MEADOW, S. (2012). *A word in the hand: action, gesture and mental representation in humans and non-human primates*. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 367(1585), 129–143. <https://doi.org/10.1098/rstb.2011.0162>.
- CHAFAI, N.E., PELACHAUD, C., & PELÉ, D. (2007). *A case study of gesture expressivity breaks*. *Lang Resources & Evaluation* 41, 341–365. <https://doi.org/10.1007/s10579-007-9051-7>
- CHÂTELET, G. (2000). *Figuring Space: Philosophy, Mathematics, and Physics*. (R. Shore & M. Zaha, Trans.). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- CHEN, J., FANG, C., CHEN, J., & CHEN, Q. (2018). *Miku VMD: Special Motion Data and Predictive Methods for Choreography Model*. En 2018 IEEE 4th International Conference on Computer and Communications (ICCC) (pp. 1792-1797).
- CLARK, A. (2008). *Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension*. *Philosophy of Mind Series*. Nueva York. Oxford Academic. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195333213.001.0001>
- COLAPIETRO, V. (2016). *Gestures Historical and Incomplete, Critical yet Friendly*. En *European Journal of Pragmatism and American Philosophy* [En línea], VIII-1. Consultado en junio de 2023, de <http://journals.openedition.org/ejpap/453>
- CONNOR, S. (2000). *Dumbstruck: A Cultural History of Ventriloquism*. Oxford University Press.
- CYTOWIC, R. E. (1997). *Synaesthesia: phenomenology and neuropsychology*. In *Synaesthesia: Classic and Contemporary Readings* (pp. 17-42).
- D’UDINE, J. (1910). *L'art et le geste*.
- DE ROSA, M. (2019). *On gesture, or of the blissful promise*. En *NECSUS. European Journal of Media Studies*, 8(2), 113–128. <https://doi.org/10.25969/mediarep/13141>.
- DE TORO, A. (2003). *Discursos sobre la hibridez en Latinoamérica: del Descubrimiento hasta el siglo XXI*. En 4º Congreso de la Asociación Alemana de Hispanistas. Ratisbona,

- Alemania: Universidad de Ratisbona. Consultado en junio de 2023, de <https://home.uni-leipzig.de/iafsl/DHV2003/Hibridez.html>
- DE TORO, A., (2008). Frida Kahlo y las vanguardias europeas: Transpictorialidad - Transmedialidad. *Aisthesis*, (43), 101-131.
- DEVANNY, D. & FENTHAM, A. (2018). Translating gesture from sculpture to text. *Interfaces*, 39. Consultado en junio de 2023, de <http://journals.openedition.org/interfaces/497>
- DIDEROT, D. (1749/2002). Carta sobre los Ciegos, seguido de Carta sobre los Sordomudos (J. Escobar, Trad.). Valencia: Pre-Textos/Fundación ONCE.
- DIDI-HUBERMAN, G. (2016). *Uprisings*. Gallimard.
- DOMINGO, D. (2020). No era paz, era silencio. El sonido en el paisaje sociosemiótico urbano del “Estallido social” chileno desde los ECDM. *Arboles Y Rizomas*, 2(2), 44-68. <https://doi.org/10.35588/ayr.v2i2.4611>
- DUQUE, M. G. (2017). La gestualidad pianística y su influencia en la percepción. *Revista AV Notas*, N°2, 1-6 Consultado en febrero de 2022, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7645963.pdf>
- ELLESTRÖM, L. (2010). The Modalities of Media: A Model for Understanding Intermedial Relations. *Media Borders, Multimodality and Intermediality*, 11–48. https://doi.org/10.1057/9780230275201_2
- ELLESTRÖM, L. (2020). Transmediation: Some theoretical considerations. En N. Salmose & L. Elleström (Eds.), *Transmediations: Communication across media borders*. Routledge.
- FARÍAS, M. (2019) Cacerolazos, arte y cultura en el Chile que despierta. *Diario El Mostrador*, 29 de octubre 2019. Consultado en febrero de 2022, de <https://www.elmostrador.cl/cultura/2019/10/29/cacerolazos-arte-y-cultura-en-el-chile-que-despierta>
- FLUSSER, V. (1994). *Los Gestos, Fenomenología y Comunicación* (Trad. Gancho, C.). Barcelona, España: Herder.
- FOELLMER, S. (2016). Choreography as a Medium of Protest. *Dance Research Journal*, 48(3), 58-69. doi:10.1017/S0149767716000395
- FORSYTHE, W. (s.f.). *Lectures from Improvisation Technologies*. Consultado en marzo de 2020, de https://www.williamforsythe.com/filmspaces.html?&no_cache=1&detail=1&uid=42
- GABARA, E. (2010). 1. Gestures, Practices, and Projects: [Latin] American Re-visions of Visual Culture and Performance Studies. En *E-misférica* 7 (2010). <https://hemisphericinstitute.org/en/emisferica-71/7-1-essays/gestures-practices-and-projects-latin-american-re-visions-of-visual-culture-and-pe.html71>
- GADAMER, H.-G. (1986). Image and Gesture. En R. Bernasconi (Ed.), *The Relevance of the Beautiful and Other Essays* (pp. 74-82). Cambridge.
- GLETTE, K., JENSENIUS, A., & GODØY, R. (2010). Extracting Action-Sound Features From a Sound-Tracing Study. *Music and Human-Computer Interaction*, 63-66.

- GLUCK, B. (2013). Morton Subotnick's Sidewinder. Consultado en abril de 2023, de <https://newmusicusa.org/nmbx/morton-subotnicks-sidewinder/>
- GODØY, R. I., & JØRGENSEN, H. (2001). Imagined Action, Excitation, and Resonance. En *Musical Imagery* (pp.). Lisse: Swets and Zeitlinger.
- GOODALL, J. (Ed.) (2005). *An order of pure decision: Un-natural selection in the work of Stelarc and Orlan*. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781446220207>.
- GRITTEN, A. & KING, E. (Eds.) (2006). *Music and Gesture: Introduction*. Aldershot (UK): Ashgate.
- HAGA, E. (2008). Correspondences between music and human body movement. *Journal of New Music Research*, 37(2), 103-113. doi: 10.1080/09298210802079176
- HATTEN, R. (2004). *Interpreting musical gestures, topics, and tropes: Mozart, Beethoven, Schubert*. Indiana University Press. doi: 10.2307/j.ctt2005zts.
- HELGESEN E. (2015). Miku's mask: Fictional encounters in children's costume play. *Childhood* (Copenhagen, Dinamarca), 22(4), 536–550. <https://doi.org/10.1177/0907568214554962>
- HENROTTE, G. A. (1992). Music and Gesture: A Semiotic Inquiry. *The American Journal of Semiotics*, 9(4), 103-114.
- HERMSEN, T. (2003). *Languages of engagement* (Tesis doctoral de Ohio State University). Consultado en febrero de 2022, de http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc_num=osu1070294401
- HOLT, E. B. (1915). *The Freudian Wish*. Londres.
- IAZZETTA, F. (2000). *Meaning in Music Gesture*. (<http://www2.eca.usp.br/prof/iazzetta/papers/gesture.htm>)
- ITURRIAGA, J. y PINTO, I. (2019). Hacia una imagen-evento: el estallido social visto por seis colectivos audiovisuales. *Revista Cinedocumental*. Consultado en febrero de 2022, de <https://revista.cinedocumental.com.ar/hacia-una-imagen-evento-el-estallido-social-visto-por-seis-colectivos-audiovisuales-chile-octubre-2019/>
- JAKOVICH, J., & BEILHARZ, K. (2007). ParticleTecture: interactive granular soundspaces for architectural design. In *Proceedings of the 2007 Conference on New Interfaces for Musical Expression* (pp. 308–311).
- JENKINS, H. (2003). *Transmedia storytelling*. Consultado en febrero de 2022, de <http://www.technologyreview.com/news/401760/transmedia-storytelling/>
- JENKINS, H. (2011). *Transmedia 202: Further reflections*. Consultado en febrero de 2022, de http://henryjenkins.org/blog/2011/08/defining_transmedia_further_re.html
- JENSENIUS, A. R. (2005). Developing Tools for Studying Musical Gestures within the Max/MSP/Jitter Environment. En *Proceedings of the International Computer Music Conference* (pp. 282-285).
- JENSENIUS, A. R. (2007). *Action–Sound: Developing Methods and Tools to Study Music-Related Body Movement* [tesis de doctorado, Universidad de Oslo]

- JENSENIUS, A. R., WANDERLEY, M. M., GODØY, R. I., & LEMAN, M. (2009). Musical Gestures: Concepts and Methods in Research. En Musical R. I. Godøy & M. Leman (Eds.), *Gestures: Sound, Movement, and Meaning* (pp. 1-21). Nueva York: Routledge.
- JEWANSKI, J., SIMNER, J., DAY, S. A., ROTHEN, N., & WARD, J. (2020). The evolution of the concept of synesthesia in the nineteenth century as revealed through the history of its name. *Journal of the History of the Neurosciences*, 29(3), 259-285.
<https://doi.org/10.1080/0964704X.2019.1675422>
- KANDINSKY W. & REBAY H. (1979). *Point and line to plane*. Dover Publications. p.102
- KELKAR, T. (2018). Evaluating a collection of Sound-Tracing Data of Melodic Phrases.
- KENDALL, T. (2019). (Not) doing it for the Vine: #Boredom Vine videos and the biopolitics of gesture. *NECSUS*, 8(2), 213–233. Consultado en marzo de 2023, de: <https://necsus-ejms.org/not-doing-it-for-the-vine-boredom-vine-videos-and-the-biopolitics-of-gesture/#8230>;
- KENDON, A. (2004). *Gesture: Visible action as utterance*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- KEYSERS, C., KOHLER, E., UMLTA, M., NANETTI, L., FOGASSI, L., & GALLESE, V. (2004). Audiovisual motor neurons and action recognition. *Experimental brain research*, 153(4), 516-22. <https://doi.org/10.1007/s00221-003-1782-6>
- KOSONOGOV, V. (2012). Why the Mirror Neurons Cannot Support Action Understanding. *Neurophysiology*, 6.
- KRAUSS, R. (1994). Cy was Here; Cy's Up. *Artforum International*, 33(1), 118.
- KRISTEVA, J. (1978). Gesture: Practice or communication?. En T. Polhemus (Ed.), *The Body Reader: Social Aspects of the Human Body* (pp. 264-284). Nueva York.
- KURTENBACH, G., & HULTEEN, E. A. (1990). Gestures in Human-Computer Interaction. En B. Laurel (Ed.), *The Art of Human-Computer Interface Design* (pp. 309-317). Massachusetts, California, Nueva York, et al.: Addison-Wesley Publishing Company, Inc.
- LA ROSA, J. O. (2018). Theremin in the Press: Instrument remediation and code-instrument transduction. *Organised Sound*, 23(3), 256-269. doi:10.1017/S135577181800016X
- LABAN, R. (1950). *Mastery of movement*. Macdonald and Evans.
- LABAN, R. (1974). *The Language of Movement: A Guidebook to Choreutics*. Plays, Inc.
- LACZKÓ, B., & JENSENIUS, A. R. (2021). Reflections on the Development of the Musical Gestures Toolbox for Python. *Proceedings of the Nordic Sound and Music Computing Conference*.
- LAKOFF, G. & JOHNSON, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: Chicago University Press
- LEMAN, M. (2008). *Embodied music cognition and mediation technology*. Massachusetts: The MIT Press. (p. 140).
- LEPECKI, A. (2006). *Exhausting Dance: Performance and the Politics of Movement*. Londres: Routledge.

- LEVINAS, E. (2003). *Humanism of the Other*. (N. Poller, Trad.). University of Illinois Press. (Obra original publicada en 1972).
- LIM, A., OGATA, T. & OKUNO, H.G. (2012). Towards expressive musical robots: a cross-modal framework for emotional gesture, voice and music. *J AUDIO SPEECH MUSIC PROC.*, 3. <https://doi.org/10.1186/1687-4722-2012-3>
- LINDBLOM, B. (1972). Phonetics and the Description of Language. En A. Rigault y R. Charbonneau (Eds.), *Proceedings of the seventh International Congress of Phonetic Sciences / Actes du Septième Congrès international des sciences phonétiques: Held at the University of Montreal and McGill University, 22–28 August 1971 / Tenu á l' Université de Montréal et á l' Université McGill, 22–28 août 1971* (pp. 63-97). Berlín, Boston: De Gruyter Mouton.
- LÓPEZ, A. (2011). Génesis semiótica de la intermedialidad: fundamentos cognitivos y socio-constructivistas de la comunicación (107). Madrid: CIC Cuadernos de Información y Comunicación.
- LYE, L. (CURNOW, W., & HORROCKS, R., Eds.) (1984). *Figures of Motion: Len Lye, selected writings*. Auckland: Auckland University Press.
- MADDALENA, G. (2015). Attraper le geste et pouvoir continuer. For a new kind of mathematical constructivism. *Cuadernos de sistematica Peirceana*, 7, 27-40.
- MADDALENA, G. (2019). Gestures, Peirce, and the French philosophy of mathematics. *Lebenswelt: Aesthetics and Philosophy of Experience*, 13, 67-76.
- MAGLI, P. (2002). Para una semiótica del lenguaje gestual. *DeSignis: Publicación de la Federación Latinoamericana de Semiótica (FELS)* (3), 37-51. Consultado en febrero de 2022, de https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=7497&info=open_link_revista
- MARCHART, O. (2015). Dancing Politics: Political Reflections on Choreography, Dance and Protest. En S. Hölscher & G. Siegmund (Eds.), *Dance, Politics & Co-Immunity: Current Perspectives on Politics and Communities in the Arts*, Vol. 1 (pp. 75-88). Diaphanes.
- MASGRAU-JUANOLA, M., & KUNDE, K. (2018). La intermedialidad: un enfoque básico para abordar fenómenos comunicativos complejos en las aulas. *Arte, Individuo y Sociedad*, 30(3), 621-637.
- MAZZOLA, G., & ANDREATTA, M. (2007). Diagrams, gestures and formulae in music. *Journal of Mathematics and Music*, 1(1), 23–46. doi: <https://doi.org/10.1080/17459730701337939>
- MCGEOCH, BRANG, & RAMACHANDRAN (2007). Apraxia, metaphor and mirror neurons. *Medical Hypotheses*, 69(6), 1165-8. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2007.05.017>
- MCNEILL, D. (2005). *Gesture and Thought*. Chicago: University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226514642.001.0001>
- MEELBERG, V. (2009). Sonic Strokes and Musical Gestures: The Difference between Musical Affect and Musical Emotion. *Science*.
- MEELBERG, V. (2011). Moving to Become Better: The Embodied Performance of Musical Groove. *Journal for Artistic Research*, 1.

- MENDELTYÉ, A. (2016). The Intermedial and the Transmedial across Samuel Beckett's Artistic Practices. *Acta Universitatis Sapientiae, Film and Media Studies*, 13(1), 43–53.
<https://doi.org/10.1515/ausfm-2016-0013>
- MÉNDEZ, A. (2016). Política del ruido. En los límites de la comunicación musical. En *Methaodos. Revista de Ciencias Sociales*, 4(1), 21–35.
<https://doi.org/10.17502/m.rcs.v4i1.101>
- MEO-ZILIO, G. (2017). Consideraciones generales sobre el lenguaje de los gestos. *Boletín De Filología*, (12), pp. 225–248. Consultado en marzo de 2020, de:
<https://boletinfilologia.uchile.cl/index.php/BDF/article/view/47460>
- MICHAUX, H. (1962). *Face aux verrous*. París: Gallimard
- MITCHELL, W.J.T. (1994). *Picture theory: Essays on verbal and visual representation*. University of Chicago Press.
- NATTIEZ, J.-J. (1990). *Music and Discourse: Toward a Semiology of Music* (C. Abbate, Trad.) Princeton, Princeton University Press
- NEGRI, A. (2004). It's a powerful life: a conversation on contemporary philosophy. *Cultural Critique*, 57, 153-181.
- NEUBERGER. (2017). Another Dialectic: Eisenstein on Acting. En J. Neuberger y A. Somaini (Eds.), *The Flying Carpet: Studies on Eisenstein and Russian Cinema in Honor of Naum Kleiman*. Mimésis Editions.
- NIJENHUIS, W. (2004/2017). The space of the fall: On Dance, Architecture, Bodily Perspective and Gravity. Consultado en junio de 2023, de:
<https://home.hccnet.nl/j.w.nijenhuis/artikel/THESPACEOFTHEFALLOnDanceA.html>
- NOLAND, C. (2009). *Agency and Embodiment: Performing Gestures/Producing Culture*, pp 2-3. Harvard University Press.
- NOLAND, C. & NESS, S. A. (Eds.). (2008). *Migrations of Gesture*. University of Minnesota Press.
- NORMAN, S.J., RYAN, J., WAISVISZ, M.(1998) *Touchstone STEIM Touch manifestation*
- NUTTALL, D. I. (1997). *Embodying culture: gurus, disciples and tabla players* (tesis doctoral). University of British Columbia. Consultado en marzo de 2020, de:
<https://open.library.ubc.ca/collections/ubctheses/831/items/1.0088783>
- NYSTRÖM, E. (2017). Morphology of the Amorphous: Spatial texture, motion and words.
- OLENINA, A.H. y SCHULZKI, I. (2017). Mediating Gesture in Theory and Practice. *International Journal of Humanities and Social Science Research*, 7(3), 1-15
- PANTHER, K., & THORNBURG, L. (2002). The roles of metaphor and metonymy in English - er nominals. En R. Dirven & R. Pörings (Eds.), *Metaphor and Metonymy in Comparison and Contrast* (pp. 279-322). Berlin, Nueva York: De Gruyter Mouton.
- PARKER-STARBUCK, J. (2011). *Cyborg Theatre: Corporeal/Technological Intersections in Multimedia Performance*. Londres: Palgrave Macmillan. doi:
<https://doi.org/10.1057/9780230306523>

- PATRÍCIO, C. (2018). On Geoaesthetics in Film Form: From the Paleolithic Rock Art of the Côa Valley Archaeological Park to *Les Amours de la Pieuvre* by Jean Painlevé. *Cine Qua Non, Bilingual Arts Magazine*, (10).
- PAVIS, P. (1981). Problems of a Semiology of Theatrical Gesture. En P. Pavis (Ed.), *Semiotics of Theatre* (pp. 65-75). Taylor & Francis.
- PEÑA, W. (2008). Dinámicas emergentes de la realidad: del Pensamiento Complejo al Pensamiento Sistémico Autopoiético. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 8(2), 72-87. Consultado en febrero de 2022, de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-47022008000200007&lng=en&tlng=es.
- PFEIFER, R. & BONGARD, J.C. (2007). *How the Body Shapes the Way We Think: A New View of Intelligence*. Cambridge, MA: MIT Press.
- PHINYOMARK, A., PETERSEN, K. Y., SCHEME, E., & OSIS, S. T. (2018). Analysis of big data in gait biomechanics: current trends and future directions. *Journal of Medical and Biological Engineering*, 38, 244-260.
- PORTER, J. I. (2014). Nietzsche, Rhetoric, Philology. *Modern Philology*, 111(3). <https://doi.org/10.1086/675869>
- QUAEGHEBEUR, L., DUNCAN, S., GALLAGHER, S., & MCNEILL, D. (2014). Proprioception, gesture, and cognitive being.
- RAHAIM, M. (2008). Gesture and melody in Indian vocal music. *Gesture*, 8(3), 325-347. <https://doi.org/10.1075/gest.8.3.04rah>
- RAI, S., GLUHOVIC, M., JESTROVIC, S., & SAWARD, M. (2021). V Body, Voice, Gesture. En *The Oxford Handbook of Politics and Performance*. Oxford, Reino Unido: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190863456.001.0001>
- RAMÍREZ, C. (2018). Subjetividad Transmedia: Autobiografía gráfica y Paisaje Mediático en *Gay Gigante* de Gabriel Ebensperger. *Revista Laboratorio*, (18). Consultado en septiembre de 2020, de <https://revistalaboratorio.cl/subjetividad-transmedia-autobiografia-grafica-y-paisaje-mediatico-en-gay-gigante-de-gabriel-ebensperger/>
- REED, C. L., & CASELLI, R. J. (1994). The nature of tactile agnosia: A case study. *Neuropsychologia*, 32, 527-539.
- REGUILLO, R. (2017). Paisajes insurrectos. Jóvenes, redes y revueltas en el otoño civilizatorio [Insurrect Landscapes: Youth, Networks, and Revolts in the Civilizational Autumn]. NED Ediciones.
- RIGOTTI, F. (1986). Metaphors of time. *Etc.*, 43(2), 160-172.
- ROTMAN, B. (2013). Mathematical movement: Gesture. Brian Rotman. Consultado en marzo de 2020, de <https://brianrotman.wordpress.com/articles/mathematical-movement-gesture/>
- RYAN, M.-L. (2004). Introduction. En M.-L. Ryan (Ed.), *Narrative across media: The languages of storytelling* (pp. 1-40). University of Nebraska Press.
- SAMPAIO, M. (2012). *A Teoria de Relações de Contornos Musicais: inconsistências, soluções e ferramentas*.

- SANGILD, T. (2004). Noise - Three Musical Gestures- Expressionist, Introvert and Minimal Noise. *MM*, 2(4).
- SANTILLI, K. S. (2002). Poetic gesture: Myth, Wallace Stevens, and the motions of poetic language. Nueva York: Routledge.
- SCHAFFER, R. M. (1977). The tuning of the world. Alfred A. Knopf.
- SCHULZKI, I. (2019). "The Underlying Gesture". Towards the Notion of Gesture in Jean d'Udine and Sergei Eisenstein. En *From Sensation to Synaesthesia in Film and New Media* (pp. 102-115).
- SCHWINGHAMMER, C., & STOECKER, D. (2019). Throwing Gestures - The Entanglement between Gesture, Media, and Politics, 08.12.2018 Berlin. *H-Soz-Kult*, 28.03.2019. <https://www.hsozkult.de/conferencereport/id/tagungsberichte-8183>
- SEEGER, C. (1960). On the moods of a music-logic. *Journal of the American Musicological Society*, 13(1/3), 224-261.
- SEGOVIA, A. (2012). La cognición como acontecer biológico desde la teoría de la enacción y la corporización de la actividad psicológica. [tesis de licenciatura]
- SMALLEY, D. (1997). Spectromorphology: Explaining sound-shapes. *Organised Sound*, 2, 107-126.
- SMITH, S. (s.f.). Marginal Notes on Notes on Gesture. Consultado en marzo de 2021, de <http://www.sportsbabel.net/2009/09/marginal-notes-on-notes-on-gesture.htm>
- SOLOMON, J. W. (2007). Spatialization in Music: The Analysis and Interpretation of Spatial Gestures [Tesis doctoral, University of Georgia]. ProQuest Dissertations Publishing. <https://www.proquest.com/docview/304838619>
- SONAMI, L. (2019). Keep Breaking Things: An Interview with Artist/Engineer Laetitia Sonami. Ozobot. Consultado en septiembre de 2021, de <https://ozobot.com/keep-breaking-things-interview-artistengineer-laetitia-sonami/>
- SOUZA, L., & FREIRE, S. (2018). Towards an Interactive Tool for Music and Dance: Gestures, Laban Movement Analysis and Spectromorphology. *Revista Música Hodie*, 18(1), 117-131.
- STEBBINS, G. (1893). Delsarte system of expression.
- STELARC. (s.f.). Stickman. Consultado en febrero de 2022, de <http://stelarc.org/stickman.php>
- STERN, L. (2014). Putting on a show, or the ghostliness of gesture. *Lola*, (Issue 5), November 2014. www.lolajournal.com/5/putting_show.html
- SULLIVAN, P. (2021). Hanna-Barbera's Cacophony: Sound Effects and the Production of Movement. *Animation*, 16(1-2), 21-35. <https://doi.org/10.1177/17468477211025660>
- TANAKA, A. (2010). Mapping Out Instruments, Affordances, and Mobiles. En *New Interfaces for Musical Expression (NIME 2010)*. Sydney, Australia. [coloquio o taller]
- TANAKA, A., TOKUI, N., & MOMENI, A. (2005). Facilitating collective musical creativity. *Proceedings of the 13th Annual ACM International Conference on Multimedia*. <https://doi.org/10.1145/1101149.1101177>

- TÅNGEBERG-GRISCHIN, M. (2011). The techniques of gesture language: a theory of practice. *Gesture*, 11(2), 194-227. <https://doi.org/10.1075/gest.11.2.03tan>
- TAYLOR, D. (2007). Hacia una definición de Performance. Consultado en abril de 2022, de https://hemi.nyu.edu/course-rio/perfconq04/materials/text/Haciaunadefinicion_DianaTaylor.htm
- TOSCHI, A. (2009), *The Entertainment Revolution: Does Transmedia Storytelling Really Enhance the Audience Experience?* California State University Fullerton.
- VÁGNEROVÁ, L. (2016). *Sirens/Cyborgs: Sound Technologies and the Musical Body*.
- VIGLIENSONI, G. (2020). Telematic Awakening: Participating in the 2019 Chilean Uprising Through a Live Gestural Interface. En coloquio: ISEA2020: 26th International Symposium on Electronic Art.
- VIGLIENSONI, G., PERRY, P., & FIEBRINK, R. (2022). A small-data mindset for generative AI creative work. *Generative AI and Computer Human Interaction (CHI 2022 Workshop) (GenAICHI)*, en línea. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7086327>
- XENAKIS, I. (1971). *Formalized Music: Thought and Mathematics in Composition*, Bloomington: Indiana University Press
- ZURBRUGG, N. (1999). Virilio, Stelarc and “Terminal” Technoculture. *Theory, Culture & Society*, 16(5-6).

8. BIBLIOGRAFÍA

- AGAWU, K. (1987). The Rhythmic Structure of West African Music. En *Journal of Musicology* 5, pp. 400-18.
- BENENTI, M., & MEINI, C. (2013). The recognition of emotions in music and landscapes: Extending contour theory. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 7(4), 375–383
- CAMARERO, J. (2004). Las estructuras formales de la metaliteratura. UPV-EHU
- CHION, M. (1947/1994). *Audio-Vision: Sound on Screen*. Nueva York: Columbia University Press
- COLAPIETRO, V. (2016). Gestures Historical and Incomplete, Critical yet Friendly. En *European Journal of Pragmatism and American Philosophy*, VIII(1). DOI: 10.4000/ejpap.453
- DONNARUMMA, M. (2015). Ominous: Playfulness and emergence in a performance for biophysical music. *Body, Space & Technology*, 14. <http://doi.org/10.16995/bst.30>
- FORCEVILLE, C. (2005). Visual representations of the idealized cognitive model of anger in the Asterix album *La Zizanie*. *Journal of Pragmatics*, 37, 69-88. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2003.10.002>
- JOOST, G. & SCHEUERMANN, A. (2006). Design as Rhetoric: Basic Principles for Design Research. En *Drawing New Territories*, ed. Swiss Design Network, pp. 153–169. Zürich: Swiss Design Network
- LEROI-GOURHAN, A. (1964). *Le Geste et la parole*. París: Editions Albin Michel
- MANNING, E. (2013). *The Minor Gesture*. Duke University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv111jhgl>
- MARVIN, E.W. (1988). A generalized theory of musical contour: Its application to melodic and rhythmic analysis of non-tonal music and its perceptual and pedagogical implications. Consultado en agosto de 2020, de <https://www.jstor.org/stable/40285466>
- MARVIN, E.W., & LAPRADE, P. (1991). Relating musical contours: Extensions of a theory for contour. *Music Perception*, 9(1), 1–26.
- NIKOLIĆ, D. (2016). Ideasthesia and Art. En K. Gsöllpointner, R. Schnell & R. K. Schuler (Eds.), *Digital Synesthesia: A Model for the Aesthetics of Digital Art* (pp. 41-52). Berlín/Boston: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110459937-006>
- PAVIS, P. (2016). *El análisis de los espectáculos* (J. Arrambide, trad.) Buenos Aires: Paidós
- QUAEGHEBEUR, L., DUNCAN, S., GALLAGHER, S., COLE, J. & MCNEILL, D. (2014). 161. Proprioception, gesture, and cognitive being. En C. Müller, A. Cienki, E. Fricke, S. Ladewig, D. McNeill & J. Bressen (Ed.), Vol. 2 (pp. 2026-2048). Berlín, Múnich, Boston: De Gruyter Mouton. <https://doi.org/10.1515/9783110302028.2026>
- SANTARELLI, M. (2018). [Crítica del libro *The Philosophy of Gesture: Completing Pragmatists' Incomplete Revolution*, por Giovanni Maddalena]. En *The Pluralist*, 13(2), 119-122. <https://www.muse.jhu.edu/article/696888>

- VIGLIENSONI, G., PERRY, P., & FIEBRINK, R. (2022). A small-data mindset for generative AI creative work. En taller: Generative AI and Computer Human Interaction (CHI 2022 Workshop) (GenAICHI) <https://doi.org/10.5281/zenodo.7086327>
- WACHSMUTH, I., & SALEM, M. (2014). Body movements in robotics. En C. Müller, et al. (Eds.) (2013). Handbooks of linguistics and communication science (HSK): Vol. 38/2. Body – Language – Communication: An International Handbook on Multimodality in Human Interaction, Volume 2 (pp. 1943-1948). Berlin: De Gruyter.

9. ÍNDICE DE REFERENCIAS SONORAS Y VISUALES

- Fig. 1: [Fotografía web] Anónimo (s.f.) *The Chauvet-Pont-d'Arc Cave*. Consultado en septiembre de 2021, de <https://www.bradshawfoundation.com/chauvet/>
- Fig. 2: [Fotografía web] The Hum. (2016). *Tibetan Buddhist Tantric Scores*. Consultado en septiembre de 2021, de <https://blogthehum.com/2016/02/29/tibetan-buddhist-tantric-scores/>
- Fig. 3: a) [Fotografía web] Anónimo. (1940). *Studio Artist Concept Art from The Sorcerer's Apprentice Segment, Fantasia*. Colección de Walt Disney Family Foundation ©. Consultado en septiembre de 2021, de <https://www.juxtapoz.com/news/magazine/mickey-mouse-from-walt-to-the-world/>
b) [Fotografía web] Toriyama, A. (s.f.) *The first Kamehameba (Dragon Ball #14)*. Consultado en septiembre de 2021, de <https://i.redd.it/nveb1vmw8q581.png>
- Fig. 4: [Fotomontaje a partir de dos fotografías web] Anónimo. (2011). Imágenes obtenidas en junio de 2021, de <https://marcodonnarumma.com/works/music-for-flesh-ii/>
- Fig. 5: [Fotografía web] Anónimo (s.f.) Detalle del panel de dibujo y controles de reproducción del sintetizador ANS. Obtenida de fuente desconocida.
- Fig. 6: [Edición de imagen web] Laban, R. (1926). *Choreographie*. Imagen obtenida en junio de 2021, de <http://jadenbalsly.oucreate.com/uncategorized/movement-mapping-in-dance/>
- Fig. 7: [Edición de imagen web] Reproducción de figura de Seeger (1960), obtenida de Kelkar, T. (2018) *Evaluating a collection of Sound-Tracing Data of Melodic Phrases*.
- Fig. 8: [Fotomontaje de dos capturas de vídeo] The Forsythe Company y ZKM (2011). *Lectures from Improvisation Technologies*. Vídeo consultado en junio de 2021, de https://www.william-forsythe.com/filmspaces.html?&no_cache=1&detail=1&uid=42
- Fig. 9: [Imagen web] Eisenstein, S. M. (1943). *The Film Sense*. Faber and Faber. Obtenida en enero de 2022, de <https://core.ac.uk/download/pdf/42133918.pdf>
- Fig. 10: [Fotomontaje de tres fotografías web]. Atau Tanaka en diversos contextos de performance en vivo con su sistema intermodal de síntesis gestual corporal-sonora. Anónimo (s.f.) Consultado en febrero de 2022, de <https://modernbodyfestival.org/2016/works/tanaka/>
(s.f.) Obtenida en febrero de 2022, de https://elektronmusikstudion.se/images/Atau_Tanaka.jpg
Hugill, A. (s.f.) Obtenida en febrero de 2022, de <https://www.andrewhugill.com/thedigitalmusician/tanaka.html>
- Fig. 14: [Edición de fotografía web] Fraser, R. (1937). *Immediate tragedy*. Obtenida en noviembre de 2020, de <https://albavolunteer.org/2020/11/martha-grahams-dances-for-spain/>
- Fig. 16: [Edición de fotografía web] Marey, E. J. (1887/1895). Pole vault. Imagen obtenida en febrero de 2022, de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:%C3%89tienne-Jules_Marey_-_Movements_in_Pole_Vaulting_-_Google_Art_Project.jpg
- Fig. 18: [Edición de imagen de tesis doctoral] Figura 24 en Haga (2008:113)

- Figs. 19 y 20: [Extractos de grabación de audio comercial] Ensemble Nipponia. (1980). *Kanjincho*. En el album Kabuki & Other Traditional Music. Nonesuch.
- Fig. 21: [Captura de imagen de partitura] Guzmán, G. (2017). *Impulsos* [tesis de posgrado]
- Fig. 22: [Muestrario de representación visual de gestos en cello]
- a) [Caligrafías] Badía, J. (2017)
- b) [Grabaciones] Guzmán, G. e Illanes, E. (2017); Dumitrescu, I. y Ghita, I. (2006). Gnosis (III). Obtenido en marzo de 2021, de <https://www.youtube.com/watch?v=LURSG6OxbUw>; Rolen, R. y Schelleng, J. (1960). [sitio web “Modern Cello Techniques”], Consultado en diciembre de 2021, de <http://www.moderncellotechniques.com/bow-techniques>
- Fig. 23: [Fotomontaje de imágenes web] Ver Jones, J., Thayre, B., Roth, E., Mahoney, M., Sia, I., Mercurief, K., Jackson, C., Zeller, C., Clare, M., Bacon, A., Weaver, S., Gentes, Z., Small, R., Stirling, I., Wiggins, S., & Hildebrand, J. (2014). Ringed, Bearded, and Ribbon Seal Vocalizations North of Barrow, Alaska: Seasonal Presence and Relationship with Sea Ice. *Arctic*, 67, 203. <https://doi.org/10.14430/arctic4388>. Figura 4.
- Fig. 26: [Fotografía web] Anónimo. (1927). Lev Termen demonstrating the Theremin in December 1927. Fasciani, S. (2014). Voice-Controlled Interface for Digital Musical Instruments. 10.13140/RG.2.1.4896.7283. Figura 2.
- Fig. 27: [Fotomontaje de imágenes web]
- Anónimo. (s.f.) Obtenida en noviembre de 2020, de <https://alchetron.com/Michel-Waisvisz#michel-waisvisz-2a7479fc-25e5-4bb7-8eae-f6125244c20-resize-750.jpeg>
- Anónimo. (s.f.) Obtenida en noviembre de 2020, de <https://decaycast.wordpress.com/2007/06/14/decaycast-005-laetitia-sonami-interview-download-now/>
- Anónimo. (s.f.) Obtenida en noviembre de 2020, de <https://pamelaz.com/bodysynth.html>
- Fig. 28: [Fotomontaje de imágenes web y registro personal]
- a) Anónimo. (s.f.) Obtenida en noviembre de 2020, de <https://estebanagosin.cl/cacerolazo.html>
- b) Guzmán, G. (2019).
- Fig. 29: [Fotomontaje de imágenes web]
- a) Slachevsky, P. (2019). Obtenida en junio de 2023, de <https://relatocompol.com/analisis-de-marcos-en-el-contexto-de-un-violador-en-tu-camino-micromovilizacion-redes-y-significados/>.
- b) Anónimo. (s.f.). Obtenida en junio de 2023, de <https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/cdmx/un-violador-en-tu-camino-los-mensajes-ocultos/>
- Fig. 30: [imagen compuesta de análisis gestual intermodal] Análisis cinético y espectral a partir de video estabilizado y editado, “intervención UN VIOLADOR EN TU CAMINO, en Matiné de las Flores.” Consultado en junio de 2023, de <https://www.youtube.com/watch?v=-pDZlZ6wq-0>

Fig. 31: [Edición de captura de vídeo web] Vigliensoni, G. (2023). Telematic Awakening.
Consultado en junio de 2023, de <https://youtu.be/YXoA0hHQzEY>

Fig. 32: [Captura de vídeo] Wilkinson, T. Y Berrick, S. (2017). Stickman. Consultado en junio de 2023, de <http://stelarc.org/stickman.php>

Fig. 33: [Fotomontaje de imágenes web]

a) Anónimo. (2019). *Chinese virtual singer Luo Tianyi, Bilibili mascots 33 and 22, and Japanese virtual idol Hatsune Miku (from left to right) greet the fans on stage at the BML holographic concert in Shanghai on July 19, 2019*. Obtenida en junio de 2023, de <https://www.chinadaily.com.cn/a/201907/24/WS5d37f6caa310d83056400c02.html>

b) “WM86”. (2019) Obtenida en junio de 2023, de <https://www.deviantart.com/wm86/art/Hatsune-Miku-VR-motion-data-How-can-i-FK-to-IK-788856119>