

VELIA NIETO

ESCUELA NACIONAL DE MÚSICA, UNAM

El arte de frontera en la música de Julio Estrada¹

ESTE ENSAYO SE PROPONE OBSERVAR las aportaciones de la música de Julio Estrada al arte musical contemporáneo a través del diálogo entre investigar y crear. Abordaré brevemente algunos de sus trabajos en composición y en musicología, campo que muestra un vasto abanico de intereses: teoría musical con bases físicas y matemáticas, historia musical de México, etnomusicología o música y literatura. Investigar y crear es algo común en la música de hoy, dualidad que en Estrada se manifiesta como un diálogo entre la razón y la intuición, el rigor y la libertad, lo real y lo imaginario² o, también como una manera de conciliar tradición y apertura. A grandes rasgos, Estrada juega aceptando los riesgos del equilibrio incierto entre esa serie de factores opuestos, como si lo antagónico alimentase su arte musical. En el fondo, éste no busca la estabilidad, sino mantenerse en una frontera conflictiva, donde la belleza es tan imperfecta como el drama que genera su lucha interior: mirar al pasado, mirar al futuro.

Aun si varios textos del autor cubren el tema de sus teorías, una rápida

1. Este artículo inédito es una versión revisada y ampliada del texto presentado en el XXIV Coloquio Internacional de Historia del Arte. Arte y ciencia organizado por el Instituto de Investigaciones Estéticas de la Universidad Nacional Autónoma de México, en Guadalajara, en octubre de 2000.

2. Monika Fürst-Heidtmann señala esta dualidad: "Tot und Leben, Realität und Irrealität, Konkretion und Imagination", en "Auf der Suche nach der unversellten Imagination. Der mexikanische Komponist Julio Estrada", "MusikTexte", *Zeitschrift für Neue Musik*, núm. 55, Colonia, agosto de 1994, p. 45.

mirada sobre diversas nociones es necesaria antes de abordar su forma de integrar la ciencia y la música. Dentro de la noción de teoría de la composición, Estrada reúne el conjunto de sus investigaciones teóricas, divididas por dos nociones básicas, discontinuidad y continuidad (Estrada, 1994). Bajo la idea de *discontinuo* designa a toda materia cuya estructura y combinatoria puedan organizarse matemáticamente a partir de la noción de escala, como ocurre de manera predominante con las alturas y las duraciones. Sus investigaciones sobre el discontinuo abarcan:

- música y teoría de grupos finitos (Estrada/Gil, 1984)
- teoría de redes y su aplicación a la música (*ibid.*, p. 84)
- teoría del potencial combinatorio de los intervalos de las escalas (Estrada, 1992)³

A su vez, la idea de *continuo* observa un campo que el investigador considera bajo dos ángulos principales:

- físico: continuo entre las frecuencias del ritmo y del sonido, al origen de su noción de *cronoacústica*, reflejo de la fusión tiempo-espacio (Estrada, 2002, pp. 72-73)⁴
- perceptivo: resolución máxima que, respecto a los límites auditivos, alcanzan a tener los materiales musicales, lo que les hace rebasar tanto la estructura de la escala como la combinatoria entre sus términos (*ibid.*, p. 73)

Las nociones teóricas sirven a Estrada de apoyo a la independencia de su pensamiento musical y de herramienta racional para liberar las fantasías creativas. Por encima de todo quehacer o deber teórico está la creación musical

3. Sobre este tema recomiendo consultar el programa informático MUSIC, Música, Sistema Interactivo de Investigación y Composición, dirección teórica de Estrada; realización técnica de Max Díaz, Erik Schwarz y Víctor Adán, Proyecto PAPIME, Escuela Nacional de Música e Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1999-2003. Existe una demostración del programa en la página en internet del compositor: <http://www.prodigyweb.net.mx/ejulio/julio.htm>.

4. Aunque el tema ha sido tratado por Estrada en su tesis doctoral (Estrada, 1994), cito el artículo publicado recientemente en *Perspectives of New Music* como el texto más actualizado al respecto.

o, dicho de otro modo, “componer es pasar a la realidad lo que está en el imaginario” (Nieto, 1994). Estrada ha tendido a hacer *tabula rasa* de toda base formal que no generen sus procesos de investigación, evitando incluso repetir objetivos experimentados en obras anteriores, razón que explica lo minucioso de su producción. La frecuente ruptura con lo establecido lo ha llevado a entender la composición como sinónimo de exploración —“crear es viajar”, dice. Dicha idea deja reconocer en su música un reto experimental y un proyecto emotivo que intentan, al fundirse, descubrir y reconocer los métodos *ad hoc* para desvelar la fantasía. Si ha incursionado en diversas tendencias musicales al inicio de su carrera —atonalidad, procesos de composición, estructuras matemáticas o postonalidad—, cada cambio conserva la intención de revelar en lo posible la jerarquía musical del imaginario. Todo aquello aparentemente teórico, en él está vinculado a propuestas que nacen de su fantasía musical. A continuación trataré de mostrar esa concordancia en algunas de sus partituras para entender mejor la estética del compositor.

Macro-timbre

Desde *yuunohui'yei* para violonchelo (1983), Estrada crea una nueva noción, el *macro-timbre*, síntesis de la fusión físico-perceptiva de la materia musical en la que se generaliza el tratamiento del ritmo y del sonido a partir de una homogeneización de sus componentes respectivos, conjunto que “permite mostrar una integración crono-acústica de la materia musical” (Estrada, 1994, p. 116). La noción de *crono-acústica* que propone Estrada integra el ritmo y el sonido en una sola materia, de modo semejante a la fusión física entre el tiempo y el espacio. El compositor establece un paralelo entre componentes sonoros y rítmicos del macro-timbre para proponer las siguientes equivalencias: frecuencia —duración y altura—, amplitud —acentuación e intensidad— y contenido armónico —*vibrato* y color (Estrada, 2002, pp. 72-73).⁵

Desde hace ya dos décadas, el macro-timbre es el aspecto teórico fundamental en este compositor, que al enfrentar el problema de organización de los elementos de la música va a basar sus propuestas en la estructura física

5. El macro-timbre incluye, además, el espacio tridimensional de ejecución: altura, profundidad, lateralidad.

de la realidad. Para Estrada la materia nebulosa del imaginario puede encontrarse en una condición diferente, pero no se distancia totalmente de los estados físicos que puede adoptar la materia (*ibid.*, p. 71). Esta observación perceptiva, determinante para su estética, lo lleva a entender sus fantasías musicales como si se tratara de una realidad nueva. Su obra busca lograr esa prioridad, por lo cual su trabajo se concentra al interior de la materia misma de la música para la creación de texturas cuya riqueza intenta compararse con la libertad de articulación de la voz humana. Sus texturas prescinden del método armónico de superposición de las voces y adoptan el modelo cronoacústico para fusionar todos los componentes rítmicos y sonoros en una sola voz. Un método general de registro gráfico del conjunto de éstos sirve al propósito de representar cada una de sus respectivas evoluciones temporales con la mayor flexibilidad. Dicha técnica permite una manipulación temporal constante sobre el timbre, de forma parecida a la de un escultor que modela su materia. “Un timbre tiene que ser articulado en el tiempo para ser timbre”, escribe François (1991, p. 135), afirmación que Estrada lleva a su realización con los instrumentos y con la voz.

Micro-estructura

El análisis exhaustivo de la obra de Estrada me permite dividirla en varios periodos, cada uno de ellos claramente diferenciado de los demás:

- primero (1959-1968): sistemas europeos
- segundo (1968-1973): procesos de composición e improvisación
- tercero (1974-1979): tonalidad extendida
- cuarto (1980-?): el continuo

El tránsito que hace el compositor de los métodos de trabajo de tipo discontinuo a los de tipo continuo marcará definitivamente su estética. No obstante lo anterior, una observación cuidadosa de la producción en cada uno de dichos periodos me ha permitido encontrar que la repetición es el elemento que más permanece: desde la variación tradicional hasta procesos que buscan transformar el paradigma de ésta. Obsérvese la insistencia del aspecto repetitivo en varias obras y lo significativo de cada cambio:

- En *Memorias para teclado* —piano, clavicémbalo u órgano— (1971), los patrones melódicos creados por el ejecutante deben pasar por procesos repetitivos cuyo objetivo central es evitar la repetición idéntica.
- En *Canto mnémico*, fuga en cuatro dimensiones para cuarteto de cuerdas (1973, rev. 83), la *repetición variada* es el resultado de la obtención de diversas simetrías propias de los grupos finitos, con lo que se transforma sin cesar el sujeto y el contra-sujeto y se renueva la estructura de una forma polifónica escasamente alterada.
- En los cuatro *yuunohui*, para instrumentos de cuerda (1983-1990), la repetición se manifiesta bajo la forma de veloces *glissandi-tremolandi* de altura superpuestos a otros veloces trémolos rítmicos del arco, manteniéndose unos y otros con velocidades independientes.
- En *Ensemble yuunohui* (1990), versión que permite crear dúos, tríos o cuartetos con las cuatro versiones de los cuatro *yuunohui*, surge un modelo novedoso de repetición con el contrapunto sincrónico entre los componentes del macro-timbre. Dicho contrapunto consiste en superponer la información contenida en un componente a su imitación simultánea en otro componente; por ejemplo, la curva de *glissandi* de la altura tiene su paralelo en la curva dinámica de la intensidad.
- En *ishini'ioni* para cuarteto de cuerdas (1984-1990), encontramos la repetición dentro de la *variación topológica*, transformación inédita que parte de los datos obtenidos en una trayectoria integrada por tres distintos componentes del macro-timbre; por ejemplo, altura, intensidad y color sonoros. Los tres datos iniciales son modificados al aplicar rotaciones y translaciones continuas a la trayectoria inicial. Dichas transformaciones extienden las relaciones propias de la teoría de grupos finitos —discontinuo— al campo de lo continuo.

Ritmo

Un ritmo flotante en lo lineal y un permanente desfase en lo vertical son características en Estrada, idea que sugieren las instrucciones de *Arrullo, para voz e instrumentos ad libitum* (1978): “se buscará crear un mecimiento libre [...] como [...] un columpio”. La tendencia a evitar la métrica es manifiesta desde obras tempranas como *Memorias para teclado* que, sin compás ni medida, propone una pulsación periódica constante de principio a fin. Dentro de

la producción que comprende el conjunto de los *Cantos* (1973-1978), la rítmica va a oponerse a la sincronía, lo que a su vez se acompaña de una tendencia a evitar toda forma de periodicidad.

Más tarde, en la producción asociada al macro-timbre continuo, resurge una forma elástica de periodicidad que presenta un estado continuo de fluctuación y que se expresa por la aceleración o la desaceleración incesante del pulso. En *eoloóolin* para seis percusionistas (1983), el autor consolida dicha concepción continua del ritmo, en la que no puede tener lugar la noción de *sincronía* (figura 1).

Este aspecto se manifiesta de modo aún más radical en la escritura de *eua'on'ome* para orquesta (1995), donde cerca de cincuenta macro-timbres crean un denso continuo basado en la micro-división de la unidad de duración.⁶

Espacio-temporalidad

Lo secuencial es entendido filosóficamente por Estrada como el dictado del imaginario sobre el tiempo; de este modo, la invención de una secuencia en el discontinuo deviene el elemento generador tanto de la forma como de la verticalidad. La gestación de lo secuencial se basa en su obra en un principio primario, el de la expansión y la contracción de un elemento nuclear. Este principio puede observarse, en el discontinuo, en las evoluciones repetitivas de *Memorias para teclado* o en la forma de encadenar los distintos segmentos que componen *Canto alterno*. Mientras, lo secuencial se observa en el campo del continuo a nivel de la evolución espacio-temporal de un componente principal del macro-timbre, como es el caso de la altura. Por ejemplo, en *yuunohui'yei*, la altura sonora es el referente principal para el diseño de cada uno de los demás componentes del sonido y del ritmo que participan en el macro-timbre. Dicha referencia conduce a Estrada a la concepción del *contrapunto poliparamétrico*,⁷ idea que no niega su inspiración tanto en el mode-

6. La unidad de duración es un elemento de base en las partituras de Estrada y equivale a un pulso regido por la velocidad metronómica adoptada en cada momento dentro de cada obra.

7. En sus textos iniciales sobre el continuo, Estrada utilizaba el término "parámetro" para designar lo que en la última década entiende como "componente" crono-acústico. Utilizo el término parámetro cuando es necesario citar literalmente esa noción o cuando es más apropiado desde el punto de vista del lenguaje, como es el caso del "contrapunto poliparamétrico".

1. Fragmento de la partitura de *eolo'oolin*. Reprografía: Ernesto Peñaloza, Archivo Fotográfico IIE-UNAM.

lo del contrapunto tradicional como en el movimiento de las voces armónicas. Aun si la idea del contrapunto poliparamétrico contiene la propuesta radical de eliminar la superposición de las voces y concentrarse al interior de una sola voz, los modelos del contrapunto y de la armonía le sirven para crear imitaciones entre los componentes o para preservar un cierto equilibrio en el macro-timbre continuo. Esta propuesta se encuentra en *eolo'oolin*, los *yuunohui*, *ishini'ioni*, *mictlan* para voz, *ruidista* y contrabajo (1992), *eua'on'ome* y *hum* para quinteto vocal (1999-2002).⁸

En un ensayo por renovar una vez más la relación de la música actual con los modelos de la tradición, Estrada crea al final de *ishini'ioni* (pp. 79-81 del manuscrito) un canon relativamente estricto entre las curvas que definen los movimientos de los componentes del macro-timbre. En el contrapunto de la tradición, el canon es imitado en dos dimensiones: un *objeto* — tema, motivo, etc. — sirve de modelo para ser copiado por otra voz con un cierto desfa-

8. Las obras *mictlan* y *hum* son módulos de la ópera *Pedro Páramo*, creación en proceso, centro del trabajo de Estrada desde 1992.

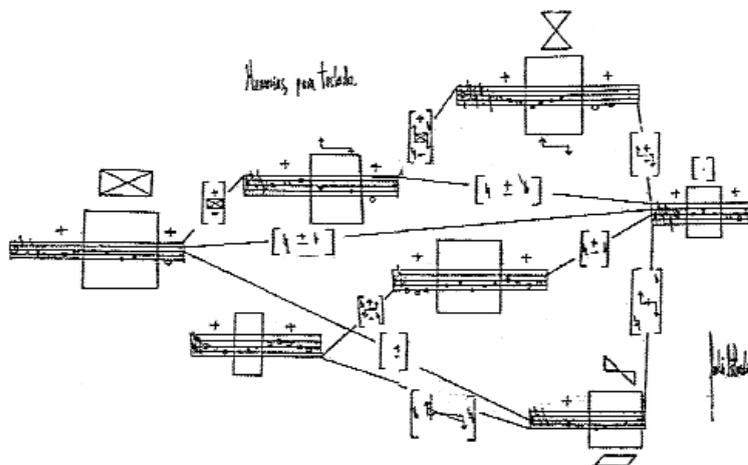
se temporal, incluso con una dimensión aumentada o disminuida. A través de su método de representación gráfica en tres dimensiones, Estrada crea un canon que se desarrolla en varias dimensiones al imitar el modelo con un componente diferente del macro-timbre en cada uno de los instrumentos que deben reproducirlo. A su vez, la idea misma de imitación resulta en su obra tan elástica como la materia de tipo continuo, donde un mínimo cambio basta para alterar el estado inicial de la información del modelo.

Forma

Podemos observar desde las primeras obras de Estrada una tendencia hacia el movimiento que lo llevará de forma gradual a abandonar en su música las estructuras fijas. El carácter dinámico de los procesos de composición contrasta con el de las formas o estructuras fijas, menos cercano a la fantasía de este compositor. Esta tendencia hacia lo dinámico puede apreciarse desde sus obras más tempranas, como *Memorias para teclado*, primera en su producción en desarrollar la forma por medio de las redes. Éstas, provenientes de la teoría de grafos, le permiten a la vez libertad y control garantizando siempre la conexión de los materiales que emplea (figura 2).

La idea de red invita a considerar la forma musical como una estructura elástica cuyas posibilidades de fusión sirven a lo secuencial en tanto que producto más inmediato de los dictados del imaginario. A nivel de la micro-forma, la libre evolución de lo secuencial propia del imaginario de Estrada parece estar más cerca de la improvisación que de decisiones tomadas por fuera del tiempo. Son éstas las que Estrada evita con más frecuencia en su música, como si su concepto sobre la forma se inspirase en fenómenos de la naturaleza, donde el proceso de expansión espacio-temporal es constante y donde ningún orden está fijado previamente.

La movilidad de la forma es otro elemento característico del compositor. El que Estrada imagine su música escrita de manera muy precisa para que pueda ser escuchada de formas diferentes nos muestra una noción difusa de la forma. Esto queda señalado en la red que representa la forma abierta-cerrada del *Canto alterno* para violonchelo (1978) o en la apertura que rige las versiones múltiples de *Ensemble yuunohui* para dos a cuatro cuerdas. Algo aún más radical ocurre con la forma general del proyecto de *Pedro Páramo*, ópera cuyos distintos y variados módulos —*mictlan*, *hum*, *mictlan'ome*, *Dolo-*



2. Partitura de *Memorias para teclado*, versión de Velia Nieto.

ritas, *Susana San Juan*, *Retrato* y otros— pueden ejecutarse por separado como obras musicales independientes o ensamblarse bajo formas distintas dentro de la ópera.

Espacialización

El valor que el compositor otorga tanto a la transformación como al movimiento, elementos esenciales de su música, explica la libertad que requiere mantener la materia de su imaginario. Esta idea va a extenderse al tratamiento que su música da al espacio, elemento decisivo que en Estrada se integra plenamente a la forma. Tanto el *espacio ideal* constituido por la forma particular de representación interior de la materia musical, como el *espacio físico* en el cual se realiza la obra. A través de este último, la espacialización, es manifiesta la voluntad de Estrada de ubicar puntos, líneas o trayectorias de curvas en el espacio, concediendo al elemento del espacio un sitio semejante al que tienen el sonido y el ritmo como partes integrales del macro-timbre. Encontraremos esta forma de expandir la noción del macro-timbre en varios

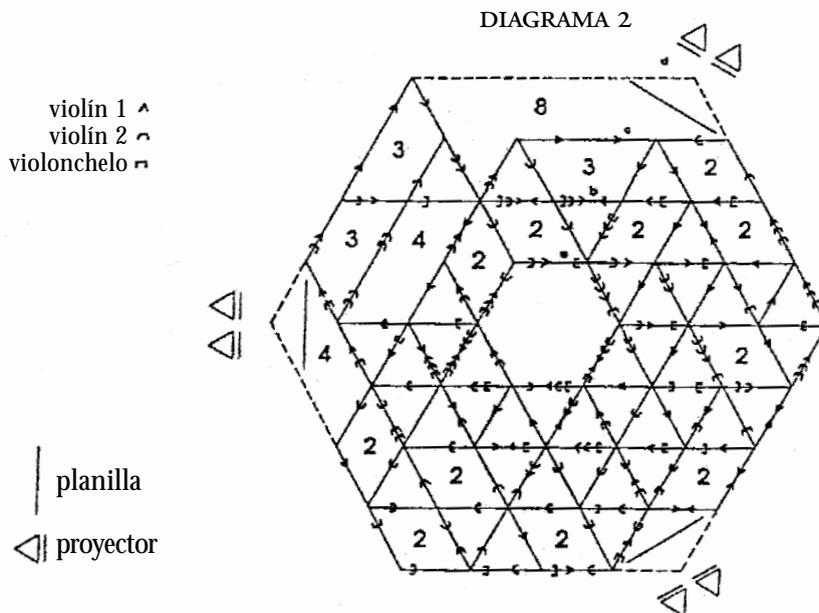


3. Estreno de *Memorias para teclado*, Museo Tecnológico, Comisión Federal de Electricidad, México, D.F., 14 de noviembre de 1971. Foto: Juan Francisco Ríos.

momentos de su obra y en diferentes grados de elaboración:

- En la versión inaugural de *Memorias para teclado*, diez pianistas, ejecutando cada uno su propia versión de la obra, se distribuyeron en los tres pisos del Museo Tecnológico⁹ (figura 3).
- *Canto naciente* para octeto de metales (3.2.2.1) (1975-1978) pide a los instrumentistas ubicarse en las aristas de un cubo virtual que rodea al público, envolviéndolo en una atmósfera de melodías y armonías que dan la sensación de viajar en el espacio.
- En *eoloolin* el sexteto de percusionistas debe realizar un recorrido con instrumentos portátiles a través de los pasillos interiores y exteriores de

9. El público asistente a dicho concierto, formado por 5000 personas, deambulaba por los corredores y escaleras del museo.



4. Diseño de la espacialización de *ishini'ioni*.

un pentágono dentro del cual se encuentra el público; los ejecutantes recorren incluso el espacio al exterior del pentágono.

- *euá'on'ome* muestra una distribución no ortodoxa de los músicos en la que violonchelos y contrabajos se encuentran al frente de la orquesta, mientras que dos pianos de cola sin tapa, ubicados a ambos costados del conjunto orquestal, mantienen el pedal de resonancia para dar mayor sensación de profundidad.
- En la versión espacial de *ishini'ioni*, el espacio físico es un aspecto esencial de la textura que denota las tendencias hacia la homofonía o la heterofonía de la evolución musical; mientras que el violonchelo se encuentra al centro, los dos violines y la viola se desplazan en un ámbito hexagonal subdividido en 72 triángulos, dentro de los cuales se encuentra ubicado el público (figura 4).

Estética

Dentro de la tradición musical europea, valores como la sincronía, la repetición periódica y la forma cerrada constituyen la base del concepto armónico-tonal. Éste logra extenderse incluso, a través de distintos sistemas musicales, hasta los confines del siglo xx. Sincronía, repetición periódica y forma cerrada son valores tradicionales que se complementan para crear una música cuya escala fija en alturas, lo mismo que en duraciones —el compás—, se encuentra en las bases del sistema. En las últimas décadas, nociones como consonancia y disonancia, derivadas de dicha estética, se han pulverizado, de modo que la métrica se ha convertido en duración y la forma se ha abierto a procesos más complejos. Y, sin embargo, las nociones de sincronía y repetición periódica han permanecido con menores transformaciones que la forma musical. Cambios importantes se suceden en valores tradicionales como los arriba citados al someterlos a la naturalidad del continuo, campo infinitamente más vasto. En el continuo del macro-timbre que concibe Estrada no existe una referencia que exija mantenerse dentro de la periodicidad, lo que permite captar numerosas tendencias del movimiento al describir el objeto musical: el valor de la sincronía tiende a ser irrelevante y la música se convierte en un fluido.

La manipulación de la materia musical, de sus inflexiones y transformaciones dentro de una transición continua no está exenta de dificultades. La dificultad en la base de la “complejidad” de la música de Estrada se convierte en una de sus más altas cualidades: es su encanto. El autor integra a la música las sonoridades que le son preciosas: todos los ruidos, vientos, murmullos, aspecto éste característico del sonido estradiano que nos permite reconocer su estilo único. Si bien es cierto que Estrada se propone solamente obtener en la realidad el objeto imaginado, el producto que obtiene será el resultado complejo de un macro-timbre que oscila entre lo estable y lo difuso, de las interacciones paramétricas; de la forma como un proceso controlado por redes; de las transformaciones continuas de simetrías dentro del espacio tridimensional y de inflexiones que, en su conjunto, toman a la naturaleza como modelo. Pensemos en el oyente, que no tendrá la tarea de comprender el porqué de todo lo anterior, pero que recibirá, sin embargo, la sensación de un arte cuyas transformaciones son próximas a lo primario. Así, el sonido y el ruido, el ritmo y lo quebrado, lo fijo y lo móvil propios de la materia musical creada por Estrada remiten, en su conjunto, a esa dualidad señalada al

Handwritten musical score for a vocal quartet. The score is written on four systems of staves. Each system includes a vocal line (Soprano, Alto, Tenor, Bass) and a piano accompaniment line. The lyrics are "me a", "u a", "u a", "ca a a o a u", and "u o o o". The score is heavily annotated with performance instructions such as dynamics (*ppp*, *pp*, *mf*, *mp*, *p*), articulation (*P.B.*), and phrasing. A tempo marking "(3/2) ~ 1/2" is present. At the bottom, there is a note: "A Partido et recdo. a mte."

5. Fragmento de la partitura de *hum*, "Es el caballo de Miguel Páramo", cuarteto vocal para soprano, mezo, contralto y baritono. Foto: Ernesto Peñaloza, Archivo Fotográfico IIE-UNAM.

inicio donde la razón sirve a la intuición, el rigor a la libertad, el modelo real al imaginario. Y donde, también, el conciliar tradición y apertura es el ensayo de heredar la experiencia auditiva acumulada por siglos para proyectarla al futuro.

Una muestra esencial de esa dualidad a la que aquí se hace frecuente alusión es evidente a partir de las investigaciones del compositor sobre la obra literaria de Juan Rulfo (1918-1986), creador del “realismo mágico” a través de la novela *Pedro Páramo*. La ópera de Estrada ejemplifica mejor que ninguna su proceso de investigación-creación con *El sonido en Rulfo* (Estrada, 1989a), aliado a otros textos que recogen sus búsquedas etnomusicológicas sobre el universo mitológico del prehispánico mexicano (Estrada, 1988a, b, c; 1989b). En la ópera, dentro de una riqueza inédita de su propia concepción del macro-timbre, se encuentran fusionados el realismo mágico de Rulfo y los cantos perdidos del pasado mexicano. Todo contribuye al proceso de imaginación de un inframundo hecho de un espacio y un tiempo duros a la vez que nebulosos. Encontramos este mundo arcaico y profundo en la voz de *Doloritas* y, más recientemente, en *hum*, cuya fuerza de expresión está hecha de sonoridades rugosas, ruidosas, desgarradoras y etéreas que dan un sentido trágico a una música que concilia un presagio del futuro y una memoria de lo antiguo (figura 5).

Teorías, métodos, técnicas o inclusive notación musical no tienen otra finalidad en la obra de Julio Estrada que la de obtener la libertad de sus sonoridades nuevas. Éstas se derivan de un concepto distinto de belleza y tienen su origen en influencias múltiples, entre las que destacan de forma primordial la belleza del mundo prehispánico y el impacto sobre la escritura de las nuevas tecnologías. Todo en la música de Estrada está regido por una transformación constante de sus sonoridades ruidosas, de sus ritmos caóticos o de sus espacios abiertos que se combinan para alejarse del orden y hacernos comprender, como lo hace la naturaleza, que lo único inmutable es el cambio. Materia musical en estado de variación permanente que no reconoce ni la sincronía ni la periodicidad, la música estradiana concibe texturas hechas a veces de sensaciones apenas perceptibles o de ráfagas de energía que ocupan todo el espesor auditivo. Su concepción estética parte de una idea de belleza mucho más cercana a lo que Justino Fernández definiera como la “belleza impura” (Fernández, 1959, p. 35). Una belleza que se opone a la estabilidad, la simetría o la sincronía. En Estrada no hay ataduras, la belleza es, simplemente, la imperfección misma, parte también del universo.♣

Bibliografía

- Estrada, Julio, "América Latina, sus culturas y perspectivas musicales", en *X Coloquio Internacional de Historia del Arte. Simpatías y diferencias, relaciones del arte mexicano con el de América Latina*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas (Estudios de Arte y Estética, 28), 1988a, pp. 361-376.
- , "Creación y pérdida; identidad y mitología en la música del periodo prehispánico mexicano", en *XI Coloquio Internacional de Historia del Arte. Historia, leyendas y mitos de México, su expresión en el arte*, comentario de Thomas Stanford, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas (Estudios de Arte y Estética, 30), 1988b, pp. 21-39.
- , "Originalidad e invención musicales en el continente americano", en *XII Coloquio Internacional de Historia del Arte. 1492. Dos mundos: paralelismos y convergencias*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas, 1988c, pp. 261-275.
- , *El sonido en Rulfo*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Dirección de Literatura, 1989a, 180 pp.
- , "De Ponce y Carrillo a Chávez y Revueltas: el México pre y postrevolucionario", en *Saturnino Herrán. Jornadas de homenaje*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas (Cuadernos de Historia del Arte, 52), 1989b, pp. 81-94.
- , "Una teoría general del potencial interválico de las escalas", en *Memorias del XV Congreso de la Sociedad Internacional de Musicología*, Madrid, 1992, 30 pp.
- , "Théorie de la composition: discontinuum-continuum", tesis doctoral, Francia, Université de Strasbourg, II, Ciencias Humanas, 1994, 932 pp.
- , "Focusing on Freedom and Movement in Music Methods of Transcription inside a Continuum of Rhythm and Sound", en *Perspectives of New Music*, University of Washington y University of Princeton, vol. 40, núm. 1, 2002, 250 pp.
- Estrada, Julio y Jorge Gil, *Música y teoría de grupos finitos (3 variables booleanas)*, con un resumen en inglés, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas, 1984, 221 pp.
- Estrada, Julio, Max Díaz, Erik Schwarz y Víctor Adán, *MUSIC, Música, Sistema Interactivo de Investigación y Composición*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2003.
- François, Jean-Charles, *Percussion et musique contemporaine*, París, Klincksieck, 1991, 294 pp.
- Fernández, Justino, *Coatlícue. Estética del arte indígena antiguo*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas, 1959, 303 pp.
- Fürst-Heidtmann, Monika, "Auf der Suche nach der universellsten Imagination. Der mexikanische Komponist Julio Estrada", en "MusikTexte", *Zeitschrift für Neue Musik*, núm. 55, Colonia, agosto de 1994, pp. 39-45.
- Nieto, Velia, "Entrevista con Julio Estrada" (inédita) París, 1994, 31 pp.
- , "Recherche-création dans l'oeuvre de Julio Estrada", tesis doctoral, Villeneuve D'Ascq, Francia, Presses Universitaires du Septentrion, 2002, 511 pp.

Fuentes musicales

- Estrada, Julio, *Memorias para teclado*, París, Salabert, 1971, 25 pp.
- , *Arrullo*, voz e instrumentos *ad libitum*, México, ENM, 1989, 9 pp.
- , *yuunohui*, para violín (1990), viola (1989), violonchelo (1983) y contrabajo (1985), París, Salabert.
- , *ishini'ioni*, cuarteto de cuerdas, París, Salabert, 1991, 81 pp.
- , *Canto mnémico*, fuga en cuatro dimensiones, para cuarteto de cuerdas, París, Salabert, 1992a, 13 pp.
- , *Doloritas*, primera parte de *Pedro Páramo*, casi una ópera radiofónica, para voz femenina, *ruidista*, contrabajo, voces de actores y ambientes sonoros (1992), Radio Nacional de España, Ars Sonora, dirección de Julio Estrada, producción de José Iges.
- , *mictlan*, para voz femenina, *ruidista* y contrabajo, manuscrito, 1992, 102 pp.
- , *Canto alterno*, para violonchelo, París, Salabert, 1993, 3 pp.
- , *eua'on'ome*, para orquesta, París, Salabert, 1994, 64 pp.
- , *eolo'oolin*, para seis percusionistas, México, edición del autor, 1998, 80 pp.
- , *hum*, quinteto vocal, manuscrito, 2002, 80 pp.