

# Tecnologías embrionarias, semánticas neonatales y la pedagogía visual del feto en las imágenes de Davenport Hooker y Lennart Nilsson, 1932 – 1965

Clara Eliana Cuevas  
Doctorante en Historia  
El Colegio de México

## RESUMEN

¿Cómo aprendemos a ver lo que vemos? ¿Cómo damos sentido a lo que aprehenden nuestros ojos? El interés que motiva este trabajo es saber de qué modo las imágenes producidas a partir de las cine-radiografías y de las fotografías científicas nos enseñaron a ver el feto, siendo esta visión imbuida de diversas motivaciones subjetivas, económicas, políticas, sociales y deseantes: sin ser motivo de gran controversia en su momento de producción, estos primeros experimentos fotográficos no sufrieron como consecuencia las polémicas que iban a surgir en las décadas posteriores. Son estas imágenes, los productos fotográficos de estos mismos experimentos, las que servirían para construir una narrativa humanizante del embrión a lo largo del siglo XX. Para nuestro caso en específico analizaremos las cine-radiografías del científico Davenport Hooker, organizadas en una serie llamada *Early human fetal activity*, producidas entre 1932 y 1952 y las fotografías fetales de Lennart Nilsson, publicadas en la serie *The drama of life before birth*, inmortalizadas en la Revista LIFE en abril de 1965. Ambas obras, publicadas en un momento de cambio semántico cultural del feto, en que el embrión de producto de la gestación o mero material de laboratorio se transformó en un sujeto portador de derechos, fueron difundidas en los medios estadounidenses, influyendo en la forma como la sociedad comprendía el embrión. Esta transformación, como veremos, produjo la posibilidad de crear un nuevo personaje en la iconografía del siglo XX: el feto ciudadano, transformado en objeto de debate y disputa política.

*Palabras-clave:* fetos, iconografía, tecnología, política, género

El Cyborg es nuestra ontología,  
nos otorga nuestra política.  
*Donna Haraway*

Según la investigadora de la tecnología Eden Medina las tecnologías son textos históricos, “cuando las leemos, estamos leyendo el pasado”.<sup>1</sup> De este modo, el hacer tecnológico nos puede ayudar a comprender los procesos históricos, culturales y simbólicos. En este texto<sup>2</sup> nuestro interés es precisamente identificar de qué manera vemos lo que vemos, cómo y cuando empezamos a ver al feto como sujeto a partir del uso de imágenes científicas y de qué modo se constituyó una humanidad inmanente en un sintagma que hasta la mitad del siglo XX era considerado simplemente un material biológico, investigativo, experimental.

<sup>1</sup> MEDINA, Revolucionarios cibernéticos. p. 31.

<sup>2</sup> Este trabajo fue publicado originalmente como capítulo del libro “Gênero e diversidade sexual: Entre histórias, lugares e práticas de liberdade” de SILVA, Jerônimo da Silva e. SOUSA, Reginaldo Cerqueira. (orgs). 1 ed. Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, UNIFESSPA. Marabá, Brasil, 2019. p. 314-335. Es parte de una investigación llevada a cabo en el programa de Doctorado en Historia del Centro de Estudios Históricos de El Colegio de México, financiada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT.

Para algunos investigadores, como veremos, el cambio semántico humanizador del feto ocurrido entre las décadas de 1930 y 1960 está relacionado con la posibilidad de acceder a su imagen como si al acceder a ella se accediera precisamente al feto, al embrión, posteriormente, “a la vida”. En nuestro caso, más que la imagen como autoridad o registro de una verdad, parece que la posibilidad humanizadora del material embrionario se debe principalmente a la posibilidad de acceder a la imagen *en movimiento* del feto, de modo que esta producción imagética *en secuencia* permitió construir una narrativa, para algunos autores, una narrativa “cinematográfica”<sup>3</sup> de estos materiales que, poco a poco, pasaron a ser interpretados como sujetos.

De este modo, a lo largo del siglo XX, las imágenes científicas – tanto de fetos muertos como de fetos mortecinos - fueron utilizadas como arma política en contra de los derechos reproductivos y funcionaron como una pedagogía de ver “la vida”, desarrollando el significado fetal como “imagen de la vida evidente en si misma”<sup>4</sup>. En este texto, analizaremos dos casos de producción imagética fetal. El primero se trata de un experimento científico importante en la literatura médica para comprender este espacio temporal de cambio semántico efectuado entre los años 1930 y 1960: la utilización de 150 fetos humanos a punto de morir en los estudios del neurocientífico Davenport Hooker en la Universidad de Pittsburg. Según la investigadora Lynn Morgan, en el periodo de ejecución del experimento miles de animales ya habían sido sacrificados en la investigación del origen de los movimientos fetales y sus reflejos, conejos, tortugas de agua dulce, ratas, peces sapo, palomas, ovejas, fetos de gatos y embriones de conejillos de india<sup>5</sup>. Faltaba experimentar en humanos, sin embargo, con esto no queremos decir que Hooker haya deshumanizado a los fetos, una afirmación así

---

<sup>3</sup> MORGAN. *Icons of Life*. p. 201.

<sup>4</sup> HARAWAY. *Modest\_Witness@Second\_Millennium*. *FemaleMan@\_Meets\_Oncomouse*™. 1997. p. 174-175.

<sup>5</sup> MORGAN. *Icons of Life*. p. 198.

sería anacrónica, precisamente porque debemos pensar para nuestro análisis que, en esos años, los fetos aún no habían sido humanizados<sup>6</sup>.

Hooker fue un anatomista estadounidense nacido en 1887, profesor emérito de la Escuela de Medicina de la Universidad de Yale y también de la Universidad de Pittsburg en Pensilvania, donde presidió el departamento de anatomía por treinta años. Sus investigaciones eran especializadas en el comportamiento fetal y dialogaban con otros planteamientos científicos distintos sobre el movimiento y la anatomía embrionaria que coexistían en el periodo, las corrientes embriológicas de la escuela de Coghill y la de Swenson y Windle<sup>7</sup>. Asociando la capacidad de reflejo al tiempo de desarrollo embrionario, sus análisis estaban en consonancia con la escuela embrionaria de Carnegie, parte de un Instituto fundado por el empresario y filántropo Andrew Carnegie, donde un equipo científico por primera vez clasificó las etapas del desarrollo fetal en 23 fases, lo que en la literatura científica se ha llamado “etapas de Carnegie”: básicamente una especie de cronología del desarrollo embrionario de los vertebrados<sup>8</sup> que, aunque siga el mismo modelo numérico de desarrollo clasificatorio, puede variar en relación a las semanas de acuerdo con cada especie. Para la investigación aquí estudiada, Hooker contó con subvenciones del Fondo Penrose de la American Philosophical Society, del Instituto Carnegie de Nueva York, de la Universidad de Pittsburgh, de la Fundación Sarah Scaife de Pittsburgh, y del Instituto Nacional de Enfermedades Neurológicas y Ceguera de la USPHS, United States Public Health Service. Científicamente, sus estudios utilizando la cine-radiografía han contribuido para establecer la real naturaleza de los primeros movimientos y la complejidad del desarrollo embrionario.

---

<sup>6</sup> SCHOEN, Johanna. The Vital Fact that's Been Lost in the Debate Over Those Planned Parenthood Videos. <https://historynewsnetwork.org/article/160859>. Acceso: 29 de nov. 2018.

<sup>7</sup> Sobre el debate más profundizado de Davenport con estos científicos ver HOOKER, The Prenatal Origin of Behaviour. 1957 y HOOKER, Development reaction to environment, 1960.

<sup>8</sup> Según esta cronología, el “embrión” humano se refiere a los primeros 60 días de desarrollo, posteriormente a este periodo podríamos referirnos al material como “feto”. Sin embargo, como en este trabajo no importan específicamente los periodos detallados del desarrollo embrionario o fetal, utilizaremos “fetos” y “embriones” para referirnos a la misma idea: el producto humano que se desarrolla antes de su nacimiento.

Es importante aclarar que cuando hablamos de cine-radiografía no estamos hablando de una tecnología esencialmente nueva, sino de la conjunción de dos tecnologías distintas: la radiografía - la producción de imágenes con rayos X - y el cine – la captación de imágenes en movimiento- , o sea, fue el desarrollo y la unión de estas dos técnicas lo que permitió que pudiéramos registrar imágenes radiográficas proyectadas de forma seriada y en gran velocidad.

En los primeros años del siglo XX, sin saber los daños que podría provocar el uso de los rayos-X, también llamados radiografía o fluoroscopia, sus usos fueron bastante diseminados en la vida cultural estadounidense, tanto en la venta de souvenirs de radiografías de parejas, como por prestadores de servicios como zapateros que solían tener un fluoroscopio<sup>9</sup> en sus talleres y con este aparato ofrecían un análisis radiográfico instantáneo de las extremidades inferiores de sus clientes con el fin de analizar la “forma perfecta” de los pies y brindar zapatos hechos a medida, práctica que sería común en varias ciudades estadounidenses hasta 1936<sup>10</sup>. Sin embargo, a partir de 1910 la radiografía empezó a contar con un mayor grado de profesionalización, de modo que se pudo imponer medidas de seguridad y prohibiciones de uso común de esta tecnología, desarrollando un carácter técnico y que cada vez más se alejaba de la vida cotidiana. Esa profesionalización, según la investigadora Simone do Vale, hizo con que los estudios de rayos-X fueran cada vez más exclusivos y su uso pasara a ser estrictamente médico y científico<sup>11</sup>. En los años 1930, periodo de inicio de la investigación aquí analizada, tanto el cine como la radiografía pasaron por grandes avances y el uso conjunto de estas dos técnicas fueron relativamente popularizadas en el medio científico. Varias películas fueron producidas asociando estas dos

---

<sup>9</sup> Se trataba de un aparato fácil de cargar manualmente. Era una caja de madera con un visor y una chapa de wólfam de calcio en el fondo, donde se podría observar el interior del pie. VALE, “Pequena história”. p. 60.

<sup>10</sup> KEVLES. Naked to the bone. p. 25.

<sup>11</sup> VALE, “Pequena história”. p. 59.

tecnologías<sup>12</sup>, de modo que el cuerpo humano podría ser visto y registrado en su interior no solamente de forma estática, sino también en movimiento. Esta “Manía de Rayos-X”<sup>13</sup>, antes del descubrimiento de sus males puede ayudar a explicar, por ejemplo, por qué inicialmente los experimentos de Hooker no fueron considerados tan polémicos en la sociedad del periodo. En 1938, la revista *Time* publicó un artículo<sup>14</sup> sobre su experimento narrando, sin controversia, que la intención del científico era comprender el comportamiento neural del feto, con el propósito de saber si había un desarrollo neurológico interno específico o si los movimientos fetales eran producto solamente de estímulos externos, sin posibilidad de realizar movimientos voluntarios. A primera vista, llama la atención la sección elegida para divulgar esta novedad: *Cinema*.

Otro dato interesante es que la revista no ahorra en explicar que la investigación se daba en embriones abortados, en su mayoría quirúrgicamente, retirados aún vivos del vientre materno<sup>15</sup>.

Un bebé recién nacido cerrará su puño sobre cualquier objeto que toque su palma, es decir, el bebé recién nacido tiene una respuesta de agarre completamente desarrollada. El Dr. Davenport Hooker, profesor de anatomía en la Escuela de Medicina de la Universidad de Pittsburgh, sabe que el reflejo de agarre<sup>16</sup> se origina en el embrión mucho antes del nacimiento. [El científico] Tiene un acuerdo con un hospital de Pittsburgh, que lo notifica cada vez que tiene a mano un [producto de] aborto vivo para que el Dr. Hooker pueda correr a la escena con su fotógrafo y hacer fotografías y experimentos antes de que el feto se expire<sup>17</sup>.

---

<sup>12</sup> Ver el pequeño documental en blanco y negro titulado Röntgenstrahlen (Los Rayos X) fue grabado por la UFA - una red de estudios cinematográficos alemana que en los años 1930, en pleno régimen nacional-socialista, produjo varias películas de aspecto cultural con fines educativos, con subsidio del gobierno, en asociación con el departamento médico de la Universidad de Bonn. La película muda de 18 minutos, producida por el cinematógrafo Martin Rikli y el médico Robert Janker Kontgen (también radiólogo), enseña situaciones cotidianas captadas con Rayos X, como una mujer tomando líquidos o comiendo, de forma que con esta tecnología se logra ver y acompañar el recorrido de los alimentos y de los líquidos dentro de su organismo. Parte del film está disponible en <https://bit.ly/2QeZCk1>. Acceso: 20 de noviembre de 2018. Ver también SOCIEDAD. La Historia de la Radiología. pp. 22 y 23.

<sup>13</sup> CARTWRIGHT. Screening the body. p. 107.

<sup>14</sup> TIME, “Embryonic grasp”. 2 de mayo de 1938. p. 49.

<sup>15</sup> La antropóloga Lynn Morgan resalta que se trata no de fetos específicamente muertos o vivos, sino de fetos muriendo (dying), debido a que no tenían expectativa de vida al ser retirados de esta manera. MORGAN, Icons of life. p. 202 y 203.

<sup>16</sup> Reflejo de agarrar o sujetar algo.

<sup>17</sup> TIME, “Embryonic grasp”. 2 de mayo de 1938. p. 49.

Sin adentrarse en temas morales, *Time* afirma que “en la reunión de la American Philosophical Society en Filadelfia la semana pasada, el Dr. Hooker anunció que el movimiento de agarre se origina en el embrión a la edad de aproximadamente once semanas”. De este modo, el reflejo de agarrar objetos estaría presente ya “a esta edad” y aunque su pulgar aún no estuviera desarrollado, el embrión “flexiona sus dedos si se estimula la palma”. Siguiendo la cronología de las actividades fetales, la nota describe que “a las doce semanas [el embrión] hace ‘un puño bien bonito’ y a las 13½ semanas abre y cierra la mano fácilmente. A las 15 semanas, el pulgar entra en el juego y a las 22 semanas se puede describir el estímulo como un verdadero agarre”. Como si se tratara de un espectáculo en que el embrión tomaba vida por arte de magia, la nota termina diciendo que “con voz emocionada el Dr. Hooker les contó a los filósofos, hechizados ante lo que veían, sobre un feto de 25 semanas de edad que arrebató con su propia mano una vara de vidrio, que pesaba tres gramos, de las manos del científico y que la agitó débil pero triunfalmente por un instante, antes de que la chispa de la vida se apagara”<sup>18</sup>.

#### IMAGEN 1<sup>19</sup>



<sup>18</sup> TIME, “Embryonic grasp”. 2 de mayo de 1938. p. 49.

<sup>19</sup> Extracto de los registros cinematografiados de Hooker, titulado Early human fetal activity, que será explicado durante el texto más adelante. HOOKER, Davenport. The Ladd Laboratory of the Department of Anatomy, School of Medicine, University of Pittsburgh, 1952. Disponible en: <https://bit.ly/2RBcPAo>. Acceso: 02 de diciembre de 2018.

Como describe la nota, estos experimentos se basaban en aplicar con agujas, la varita mágica de Hooker, pequeñas inyecciones de una tinta china – con base de agua y hollín fino – en las zonas vasculares multitudinarias del feto<sup>20</sup> con el objetivo de hacer un contraste en la imagen proyectada y poder así, con base en la concentración sanguínea del área activada, verificar el origen de sus movimientos. La nota también estaba en lo correcto al afirmar que las muestras embrionarias humanas de Davenport eran conseguidas a partir de “abortos vivos”. Médicos locales avisaban a Hooker con anticipación la probabilidad de conseguir fetos que corrían el riesgo de nacer prematuros, siendo la mayoría de los ejemplares utilizados producto de abortos quirúrgicos en que, debido a la gravedad y el riesgo de mantener el embarazo, se priorizaba la vida de la mujer<sup>21</sup>. En otras palabras, se trataba de productos de abortos terapéuticos hechos via medicamentos o retiradas quirúrgicas.

La histerectomía, retirada de parte o de la totalidad del útero vía apertura del vientre, era el método preferido de Hooker para esta operación, pues con ella aseguraba que los embriones fueran retirados enteros y con vida. Rápidamente la muestra era puesta en una solución salina en 32° Celsius con el fin de aumentar la expectativa de vida del feto para el experimento. Sin embargo, el tiempo máximo de utilización de cada feto en esta solución era de 10 minutos. Era imposible mantenerlos vivos más que este periodo, por eso la necesidad de tantos especímenes, en el caso de este experimento, 150 productos.

El acceso a los movimientos internos de los embriones fue lo que pudo generar las evidencias que Hooker tanto buscaba. Junto a su “fotógrafo”, como decía la nota de *Time*, el científico registraba todos los movimientos causados por las punzadas con la cámara, de modo que los movimientos fetales, internos y externos, eran registrados en imágenes secuenciales, registradas en 1933 y organizadas posteriormente en 1952 en forma de un vídeo educativo llamado *Early Human Fetal Activity*. Sobre este tema, Lynn Morgan afirma

---

<sup>20</sup> MORGAN. *Icons of Life*. p. 198.

<sup>21</sup> HOOKER, *The Prenatal Origin of Behaviour*. 1957. p.17.

que “el futuro del imaginario embrionario se trataba de capturar el movimiento”<sup>22</sup>. Como vimos, la producción científica cine-radiográfica está inserta en un contexto de amplia producción cinematográfica<sup>23</sup>. Sin profundizar mucho la cultura visual del tema<sup>24</sup>, es importante recordar que históricamente los científicos han sido productores de imágenes, dibujando diversos aspectos de su interés investigativo, desde el estudio de la fisiología humana hasta en el análisis físico y botánico del medio ambiente.

La producción de imágenes científicas acompaña esta trayectoria, por lo tanto, desde el inicio del siglo XX, utilizando cada vez más aparatos técnicos y maquinarios en esta práctica<sup>25</sup>. Se puede afirmar que el desarrollo de estas imágenes contribuyó significativamente a la ciencia en su estatuto productor de verdad pues, la imagen producida, si antes servía de forma explicativa, ahora serviría cada vez más como evidencia. Como la fotografía, representaría en el imaginario social una verdad en sí misma<sup>26</sup>. Pero ¿qué sería la verdad en sí misma? Si pensamos que Hooker trabajaba directamente con fetos vivos, no sería exageración afirmar que era una práctica de vivisección humana, técnica que desde el final del siglo XIX sería considerada cada vez más antiética en la medicina<sup>27</sup>. Sin embargo, este término no aparece en ningún momento, ni en los artículos científicos, ni en la prensa.

El 8 de agosto de 1945 Hooker volvió a aparecer en las páginas de la revista TIME, pero ahora en la sección científica y asociado a otro profesional. Según la nota, sus aportes cinematográficos habían sido ampliamente utilizados por otros famosos investigadores de la época, como el psicólogo y pediatra estadounidense Arnold Gesell, que analizaba el desarrollo de sus pacientes infantiles con una técnica visual médica intitulada “cinemanálisis”

---

<sup>22</sup> MORGAN. *Icons of Life*. p. 109.

<sup>23</sup> OLIVER. *Devices of Curiosity*, 2015 y SCOTT. *The Shape of Spectatorship*, 2015.

<sup>24</sup> Para un análisis cultural del uso de imágenes en la medicina ver BONAHE y LAUKÖTTER. “Moving pictures”, 2009; y BOON. “Medical film and television”, 2011. PERNICK. “The Black Stork”, 1996.

<sup>25</sup> Es verdad también que la producción de estas imágenes llevaba consigo toda la formación de un personal técnico, asistentes, ingenieros, radiólogos, médicos, científicos, una gama de profesionales cada vez más especializados.

<sup>26</sup> MORGAN. *Icons of Life*. pp. 189 y 190.

<sup>27</sup> WILSON, Emily. *Ex Utero: Live Human Fetal Research and the Films of Davenport Hooker*. *Bulletin of the History of Medicine*, vol. 88, no. 1, 2014. p. 5.

en la cual, filmando el desarrollo de los niños y entrelazando desarrollo físico con el mental, la cámara permitiría “captar las morfologías de la conducta y tornándolas tan concretas a la vista como si fueran tejidos”<sup>28</sup>.

“El doctor Arnold Gesell, de Yale”, afirma la nota, había estudiado el comportamiento de los bebés durante tanto tiempo, desde 1911, y tan a fondo que “generalmente se lo considera el experto mejor informado del mundo sobre el niño como padre del hombre”. Pero el Dr. Gesell, sigue el texto, “ha sentido durante algún tiempo que la infancia es demasiado tarde para comenzar el estudio del comportamiento humano. Recientemente, ha estado estudiando el comportamiento de embriones y fetos”.<sup>29</sup>

Comportamiento en el útero. Dado que el método de estudio del Dr. Gesell depende de la observación constante y de las películas de sus sujetos, su intento de investigar el comportamiento en el útero presentó dificultades. De esta modo, resolvió el problema utilizando como sujetos bebés prematuros, embriones y fetos vivos extraídos quirúrgicamente del útero en operaciones de emergencia; a la mano había una extensa colección de películas de fetos del anatomista estadounidense Davenport Hooker. Al examinar detenidamente sus movimientos y su composición física, el Dr. Gesell obtuvo un registro casi continuo del desarrollo humano antes del nacimiento normal<sup>30</sup>.

Acompañada de una larga lista que explicaba detalladamente el desarrollo fetal, desde la cuarta semana hasta la semana 40, su descripción pediátrica afirmaba que “el embrión, aunque solo tiene una décima de pulgada de largo, ya muestra el plano básico de un *ser humano*, los vasos sanguíneos comienzan a formarse. El corazón comienza a latir.”<sup>31</sup>; a las ocho semanas y media, “la criatura se mueve por primera vez y puede ser estimulada para que refleje el movimiento de su cabeza y brazos haciendo cosquillas con un pelo.”; a las 14

---

<sup>28</sup> En este ensayo no se pudo hacer – tampoco era el objetivo principal - un análisis de las implicaciones de estas técnicas embrionarias en América Latina, sin embargo, sería interesante investigar los usos, adaptaciones y consecuencias de estas nuevas tecnologías en el continente. El libro de Gesell sobre embriología comportamental, por ejemplo, fue publicado originalmente en Estados Unidos en 1945 y aparece publicado en español en Argentina ya en el año siguiente. GESELL y AMATRUDA. Embriología de la Conducta. 1946. p. 25.

<sup>29</sup> “Esta semana publicó un informe fascinante sobre ‘los comienzos de la mente humana’ The Embryology of Behavior; Harper; \$ 5 dólares”. TIME, “Inicios de la mente”. 8 de agosto de 1945. p. 66.

<sup>30</sup> TIME, “Inicios de la mente”. 8 de agosto de 1945. p. 66.

<sup>31</sup> TIME, “Inicios de la mente”. 8 de agosto de 1945. p. 66.

semanas “levanta la cabeza y arquea la espalda, gira el tronco y abre la boca cuando tiene cosquillas en la espalda.”; a las 24 semanas, “abre los ojos, es capaz de un pequeño gemido si nace prematuramente (pero vive solo unas pocas horas)”. La nota va tomando a lo largo del texto un tono cada vez más sentimental, como si la descripción del desarrollo minucioso por semanas pudiera hacer con que efectivamente estuviéramos empezando a hablar no del desarrollo de un feto, sino de un “bebé”.

Mientras la nota de 1938 describía con un tono más neutral que retrataba específicamente el experimento de Hooker, refiriéndose incluso al uso de sus “abortos vivos”, la nota sobre los estudios de Gesell posee un tono más emocional, lo que va quedando más evidente en la descripción de las últimas semanas de gestación: “28 semanas: si se entrega prematuramente ahora, puede vivir. Arrugada como una vieja, se duerme y bosteza, nunca se despierta o duerme profundamente, apesta débilmente, es capaz de un débil chirrido, un gruñido, una paliza o un aullido”. Ya no estamos hablando de embriones en desarrollo, sino de un ser con “capacidades humanas” que a la semana 36 “llora lujuriosamente cuando tiene hambre, duerme profundamente, se despierta de vez en cuando, toma nota de los rostros humanos, se ve complacido cuando se le acaricia, se alivia con un cariño, se ve expectante cuando su babero está cerca”.

Sería interesante hacer una investigación cuantitativa de estas referencias fetales en la prensa. En relación al caso estudiado, la diferencia interpretativa sobre el comportamiento fetal entre una nota y la otra es bastante grande. Sobre todo porque la humanización del vocabulario tiene orígenes simbólicas, basadas en una perspectiva pedagógica, que pueden ayudar a comprender los usos y cambios en la relación sociedad – ciencia. Precisamente el hecho de que Gesell fuera pediatra pudo hacer con que el científico infiriera aspectos infantiles a los comportamientos fetales.

Al analizar la producción de las ecografías médicas, Edward Yoxen afirma que las imágenes científicas contribuyen a generar una pedagogía del mirar<sup>32</sup> al esquematizar las características propias de los objetos de forma que con ello se pueda crear relaciones específicas con sus detalles, en nuestro caso, las características comportamentales con las semanas de desarrollo mental y anatómico. Son los acuerdos generales en relación a estas informaciones, tanto en su interpretación – lecturas - cuanto en los procedimientos – prácticas -, que producen su fiabilidad y valor; en otras palabras, es la práctica de un consenso mínimo y especializado que hace con que tales imágenes sean consideradas como evidencia<sup>33</sup>. Sin embargo, el significado de “evidencia” en estos experimentos fue cambiando con el tiempo, de modo que si con las imágenes en movimiento de Hooker se produjo evidencia sobre la relación entre capacidad de reflejo – agarre - y desarrollo embrionario, con el pasar de las décadas, estas imágenes serían consideradas evidencias de la “vida” antes del parto, y toda la semántica que conlleva esa nueva definición. “Tan emocionado como un hombre parado en el umbral de un mundo nuevo” concluye la nota de TIME,

el Dr. Gesell piensa que su estudio pionero puede llevar a explicaciones de algunos de los ‘enigmas fundamentales de la ciencia’; por ejemplo, la naturaleza de la vida, el significado del genio, etc. Dice él, citando a Samuel Coleridge: ‘La historia de un hombre durante los nueve meses anteriores a su nacimiento probablemente sería mucho más interesante y contendría eventos mucho más relevantes que los setenta años que le siguen.’<sup>34</sup>

Durante la publicación del último artículo conclusivo de Hooker en 1962, sus imágenes fetales fueron utilizadas en la obra *The first nine months of life*, de Geraldine Flanagan, en la cual, el lenguaje humanizador es mucho más vehemente. Todo el procedimiento quirúrgico, las extracciones abortivas de los fetos, su proceso de inmersión en agua salina, las agujas, toda la explicación científica fue omitida en la obra para dar lugar a un relato dramático del

---

<sup>32</sup> HARAWAY. *Modest\_Witness@Second\_Millennium. FemaleMan@\_Meets\_Oncomouse*™. 1997.

<sup>33</sup> YOXEN, “Seeing with sound”, 1987.

<sup>34</sup> TIME, “Inicios de la mente”. 8 de agosto de 1945. p. 66.

desarrollo y de defensa de la “vida humana”. Con las imágenes de Hooker, Flanagan tenía la prueba “científica”, “evidente” e “incontestable” de que los fetos eran “bebés”.

Según Johanna Schoen, en *Choice and Coercion: Birth Control, Sterilization, and Abortion in Public Health and Welfare*<sup>35</sup>, las ofensivas antiabortistas que empezaron a aparecer en los medios durante los años 1960s fomentaron esta confusión entre el feto – no nato - y el recién nacido – neonato - intencionalmente para borrar los análisis y conclusiones médicas y divulgar relatos emocionales y engañosos promoviendo campañas por la restricción de los derechos reproductivos de las mujeres. Esta “confusión” semántica en el ciclo del nacimiento es fundamental para construir la idea de que el feto es un “bebé” y por lo tanto, un producto simbólico que puede servir incluso, como veremos, como objeto de consumo en masa.

### **La poesía embrionaria**

Antes del siglo XIX la gestación y el parto estaban asociados a la madre y a la partera, siendo el médico solicitado solamente en los casos en que se tratara de un parto arriesgado para la mamá. Según la médica y antropóloga Lilian Chazan, en este periodo aún había una percepción diferente del feto que se dio solamente a partir de la segunda mitad del siglo XX, al final, al no haber imágenes fetales, la percepción de la vida fetal se daba a partir de sus movimientos en el vientre y no del inicio de la concepción. En este periodo, si no había movimiento, no había vida<sup>36</sup>. Aunque exista una iconografía fetal registrada desde el siglo XVI<sup>37</sup>, con pinturas y dibujos embrionarios, su intensificación se registró en los medios de difusión a partir de los años 1960, con las nuevas técnicas de imágenes y la demanda de un público ávido por fotografías espectaculares de la vida moderna, acompañada por el aumento

---

<sup>35</sup> SCHOEN, *Choice and Coercion*, 2005.

<sup>36</sup> CHAZAN, Lilian Krakowski. “Meio quilo de gente”, um estudo antropológico sobre ultrassom obstétrico. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007. p. 58.

<sup>37</sup> PANCINO, Claudia. Como éramos, nasciturnos e fetos na história: entre imagens e imaginários. *História: Questões & Debates*, Curitiba, n. 47, p. 15-41, 2007. Editora UFPR.

de las publicaciones sobre ciencia y medicina<sup>38</sup>. Era el inicio de publicaciones populares de manuales para la vida cotidiana, destinado principalmente a un público de clase media, con temas como el embarazo, la vida en pareja, y muchas descripciones sobre el cuerpo humano.

El sueco Lennart Nilsson fue uno de los más importantes fotógrafos de ese periodo, fotografiando diversos temas, desde celebridades hasta la caza de osos en Dinamarca. Para nuestro tema, su trabajo es sumamente relevante precisamente porque sus fotos publicadas en la edición de 30 de abril de 1965, de la *Revista Life*, - agotada en pocos días -, popularizaron para un gran público no científico, la noción y el concepto humanizador y emocional del feto.

En la tapa de esta edición figura la imagen de un feto de 18 semanas, con el cordón umbilical y una parte de la placenta roja que lo acompaña al lado derecho, todavía en su líquido amniótico. El feto tiene las piernas levemente dobladas y las manos juntas, con la cabeza inclinada hacia la izquierda. Su saco amniótico parece una gran cápsula de protección que, junto al fondo negro, lleno de pequeñas manchas blancas produce un efecto intergaláctico<sup>39</sup>, como si el feto estuviera flotando en el espacio en cámara lenta. El gran logro de esta colección, intitulada *The Drama of Life Before Birth*, es que fue la primera vez en que fotografías a colores de fetos fueron reproducidas en una revista de gran difusión, de modo que gran parte de la población estadounidense en el periodo pudo tener acceso a las imágenes de esos fetos “astronautas”, circulando ya no solamente en la literatura médica, sino entrando en el imaginario popular de la iconografía fetal. Las demás fotos también siguen este mismo formato secuencial, acompañadas de la descripción del desarrollo fetal. Narrando “el drama de la vida” secuencialmente como en un cómic, Nilsson organiza las fotografías

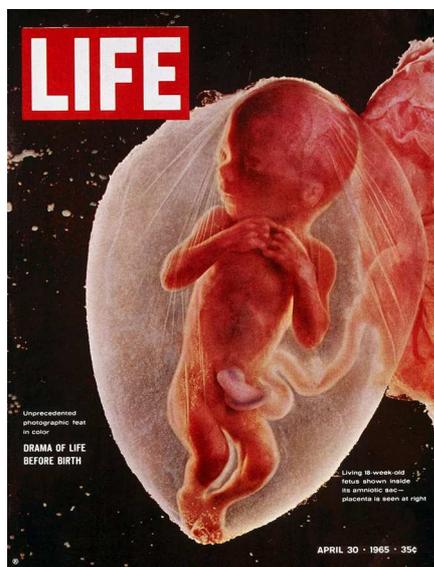
---

<sup>38</sup> Anker, Suzanne & Sarah Franklin: ‘Specimens as Spectacles: Reframing Fetal Remains’, *Social Text*, 29: 1, 2011. 103–125.

<sup>39</sup> Hay que pensar que en el periodo analizado, la Guerra Fría, había una fuerte preocupación de los Estados Unidos en conocer el espacio y enviar misiones galácticas. Películas y obras literarias de ciencia ficción también fueron influenciadas por este imaginario espacial. Con la fotografía científica no sería diferente.

como si estuviera contando la historia de un único embrión a lo largo de su desarrollo hasta el día de su nacimiento.

#### IMAGEN 2<sup>40</sup>



La primera fase es de la concepción, colocada en dos páginas, en las cuales vemos un montón de espermatozoides, con cola negra y cabeza blanca, que nadan en un fondo azul, color quizás elegido precisamente para dar una noción acuícola a las células reproductoras. Al lado superior derecho, en un cuadro separado, está la imagen de un óvulo siendo fertilizado. Según la descripción se trata de la “etapa de fertilización” en la cual “millones de espermatozoides” intentan entrar “en un único óvulo”<sup>41</sup>, formando el cigoto. En la quinta semana, el embrión va tornando una forma anfibia, todavía sin pasar una imagen humana al observador, figura que empieza a cambiar solamente con la imagen de la transición “embrión a feto”. Después de algunos meses ya se pueden identificar algunos dedos, brazos, piernas, y algo que parecen ser los ojos que, de acuerdo con la descripción de la imagen, “pero es la corta vida en la tierra para la que se están preparando y no el sueño lo que los mantiene cerrados”. La narrativa del embrión que se torna feto termina en la última foto de 28 semanas, en que el feto aparece como llevando una manta transparente, se trata del saco amniótico. Su

<sup>40</sup> LIFE, The Drama of life before birth. 30 de abril de 1965.

<sup>41</sup> LIFE, The Drama of life before birth. 30 de abril de 1965. p. 56-57.

expresión facial ya aparece, tiene la piel clara pero un poco morada y su cuello está envuelto con su cordón umbilical, como si estuviera ahorcado todavía dentro del útero materno<sup>42</sup>. ¿Cuál fue la metodología de Nilsson para lograr tantos detalles galácticos sobre “el drama de la vida antes del nacimiento”?

En primer lugar es importante aclarar que Lennart Nilsson era un fotógrafo muy cercano a sus distribuidores de lentes de modo que a lo largo de su trayectoria profesional pudo solicitar productos específicos y minúsculos a sus proveedores, estando involucrado no solamente en la producción y edición de sus fotos, sino también de sus propias lentes<sup>43</sup>. Según la historiadora Solveig Jülich<sup>44</sup>, Nilsson tuvo acceso a los laboratorios de óptica y estuvo involucrado directamente en este proceso. Además, pudo acceder a sectores biológicos y médicos de Universidades en Estocolmo, donde logró coleccionar los fetos que serían posteriormente fotografiados.

Si nuestro escritor de cómic hubiera terminado la historia de nuestro pequeño anfibio, el *gran finale* seguramente sería el hecho de que el personaje jamás nació. Aunque una de las imágenes publicadas fuera producto de una endoscopia hecha en un proceso de amniocentesis – una prueba prenatal donde se saca una muestra del líquido amniótico del vientre de la madre -, en *LIFE* se lee discretamente que los fetos fueron “removidos quirúrgicamente” del cuerpo de sus madres “por una variedad de razones médicas”. En otras palabras, estos fetos, como los de Hooker, habían sido abortados. Un lector atento y desconfiado de nuestro cómic puede haberse preguntado mientras leía las imágenes: ¿Será azul marino el interior materno?; ¿Porqué los fetos aparecen siempre tan limpios?; ¿Dónde está el resto del cuerpo de la mamá?; De hecho no se ve ningún resquicio de contacto materno, espacio intervuloso o sangre, aunque los fetos aparezcan en líquido amniótico, la

---

<sup>42</sup> LIFE, The Drama of life before birth. 30 de abril de 1965. p. 62.

<sup>43</sup> Solamente una de ellas fue sacada con un endoscopio aún dentro del vientre materno.

<sup>44</sup> SOLVEIG Jülich, Lennart Nilsson's A Child Is Born: The Many Lives of a Best-Selling Pregnancy Advice Book. Culture Unbound, Volume 7, 2015.

madre como sujeto nunca aparece. Esta ausencia materna en las imágenes de Nilsson ha sido criticada por autoras feministas que vieron en ese alejamiento simbólico la construcción personal del feto como sujeto autónomo e independiente de la madre, una noción que va a fortalecer los discursos conservadores que utilizarían precisamente estas fotos en su carácter de “científicas” para condenar aún más el aborto y compararlo con el asesinato. Es a partir de esta perspectiva que algunos sectores jurídicos y legislativos empiezan a utilizar términos como “feto” o “nonato” en la literatura penal, al punto de crear incluso un “derecho fetal”<sup>45</sup>.

Su carácter “científico” es lo que legitima estas fotos como discurso de verdad en la sociedad, como si la fotografía en ningún momento hubiera sufrido algún tipo de manipulación o edición. En realidad, Lennart Nilsson era un gran maestro en la manipulación de imagen, además de organizarlas de modo secuencial - sus fotografías puestas de modo cronológico intencionalmente dan la impresión de que se trata de la trayectoria de un único feto en dirección a su nacimiento -, la fotografía “concepción”, por ejemplo, no pasa en el cuerpo de ninguna mujer, sino que se trata de una concepción *in vitro*, filmada con luz polarizada para diferenciar el óvulo de los espermatozoides y con lentes también polarizadas para que pudieran refractar la luz en el material. El mismo proceso pasa con los fetos que, por estar exánimes, fueron fotografiados con luces específicas en un proceso químico de salinización en el agua del bote donde flotan – un bote chico de vidrio, no el espacio infinito ni tampoco el vientre materno, - para que parecieran vivos y sanos. Las pequeñas manchas blancas que se ven en su alrededor, como polvo estelar, son en realidad resquicios de lo que sobró de la pared uterina de sus madres<sup>46</sup>. Sin la idea preconcebida de que se tratan de imágenes de un feto flotando como astronauta dentro del útero materno, la producción es mucho más densa y

---

<sup>45</sup> DANIELS, Cynthia R. *At Women's Expense. State Power and the politics of Fetal Rights*. Harvard College. 1993.

<sup>46</sup> SOLVEIG Jülich. *Lennart Nilsson's A Child Is Born: The Many Lives of a Best-Selling Pregnancy Advice Book*. Culture Unbound, Volume 7, 2015.

real, es decir, pensar la metodología de la producción de estas imágenes cambia de modo significativo la mirada del observador, transformando la narrativa de nuestro cómic fetal.

Saquemos de las fotografías su estatuto de verdad científica. Lennart era un fotógrafo, y como cualquier fotógrafo, tenía la intención de producir imágenes agradables visualmente. Lo mismo pasa con algunos médicos obstetras en el momento de enseñar a las futuras madres la imagen de sus ultrasonidos fetales. Según Lilian Chazan, en una investigación etnográfica en clínicas de ultrasonidos, en varias ocasiones los médicos no terminaban la consulta hasta que los presentes en la sala estuvieran satisfechos con las imágenes. En el mismo sentido, para que la imagen reproducida del feto no cause espanto, hay una manipulación médica directa en la visualización y captación de la imagen, de qué partes del cuerpo fetal enseñar y qué decirle a la madre de acuerdo al mes de gestación. Un sencillo examen de rutina en la práctica se torna “un ritual de satisfacción fotográfica”, en que el médico, en su condición de profesional de la imagen, busca agradar a su cliente visual, la madre<sup>47</sup>.

Volviendo a nuestro cómic, Lennart en ese entonces había trabajado en la Suecia posguerra, donde las leyes contra el aborto eran más o menos liberales, con un médico activamente “pro vida” llamado Per Wetterdal<sup>48</sup> de modo que algunas de sus fotos de fetos muertos ayudaron a ilustrar campañas en ese sentido. Sus imágenes contribuyeron tanto a la renovación de la educación sexual en el país, como para alimentar una idea confusa de la gestación, de que el cigoto era un embrión y un embrión era un bebé, terminando en la máxima noción de que el feto era una persona, portadora de ciudadanía y derechos. En sus entrevistas, el fotógrafo no habla específicamente sobre estos temas, de modo que no podemos definir cuál era exactamente su posición personal. Sin embargo, a partir de la

---

<sup>47</sup> CHAZAN, Lilian Krakowski. “Meio quilo de gente”, um estudo antropológico sobre ultrassom obstétrico. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007. p.143.

<sup>48</sup> SOLVEIG Jülich. Lennart Nilsson’s A Child Is Born: The Many Lives of a Best-Selling Pregnancy Advice Book. Culture Unbound, Volume 7, 2015. p.634.

bibliografía consultada, podemos concluir que a él no le molestaba de todo el uso de sus imágenes en campañas anti aborto. Inexorablemente, sus imágenes fueron clave en la construcción simbólica de un sujeto fetal.

En las palabras de Donna Haraway, que propone una lectura del feto bajo la clave *cyborg*,<sup>49</sup> lo que pasa con las imágenes científicas, con autoridad de verdad como las de Lennart Nilsson y Davenport Hooker, es que nos enseñan a ver, funcionando como una pedagogía del mirar. Son parte de un tipo de metonimia en que el feto, ahora registrado visualmente “como sujeto”, es visto como si fuera el significado directo de persona y, por lo tanto, de origen, nación, familia, la propia vida y, no menos importante, del futuro<sup>50</sup>. Uno de esos significados, por ejemplo, fue utilizado en las tácticas pro-vidas en Estados Unidos, como la estrategia de J. C Willke que recomendó en su libro *How to Teach the Pro-Life Story* en 1975 el uso de las imágenes de Nilsson para convencer a la gente a no abortar. Para ellos las fotos eran prueba de “la vida en si misma” y tenían “credibilidad científica” e impactante lo suficiente para ser efectivos con las personas en su discurso anti aborto<sup>51</sup>.

Sobre el uso político de estas imágenes, el presidente del comité de aborto de la Asociación Médica Sueca Lars Engström criticó, ya en los años 1960, la falta de lectura seria y clara sobre estas imágenes científicas, que llevan a una interpretación equivocada sobre el desarrollo fetal, la concepción y el nacimiento. En una publicación oficial de la Asociación afirmó:

Solo quiero referirme a las mujeres que en realidad deberían haber sido madres de los fetos que se representan [en esas imágenes]. Se presupone que los lectores se han dado cuenta de que las imágenes muestran fetos que están muertos, eliminados por operaciones o por abortos legales. La descripción de una imagen tiene lo siguiente que decir acerca de los ojos del feto en el cuarto mes del embarazo: "La

---

<sup>49</sup> Para Haraway, el “cyborg” es lo que otorga la política a los cuerpos. La relación cuerpo-máquina, capaz de crear y borrar fronteras políticas y simbólicas sirve para pensar diversos aspectos de la vida, como la economía, el género, la raza y la clase.

<sup>50</sup> HARAWAY, Donna. *Modest\_Witness@Second\_Millennium.FemaleMan@\_Meets\_Oncomouse™*. *Feminism and Technoscience*. New York: Routledge, 1997. p. 174-175.

<sup>51</sup> SOLVEIG Jülich. Lennart Nilsson's *A Child Is Born: The Many Lives of a Best-Selling Pregnancy Advice Book*. *Culture Unbound, Volume 7*, 2015. p.639.

calma infinita descansa en estos semblantes. Parecen esperar por la eternidad. Pero es la corta vida en la tierra para la que se están preparando y no el sueño lo que los mantiene cerrados”. ¿Es esto poesía embrionaria o engaño? La verdad es realista y simple: los fetos en las imágenes nunca abrirán los ojos<sup>52</sup>.

Para poder enseñar en la portada de una revista como *LIFE* a un feto muerto es fundamental omitir la técnica fotográfica, la producción, captación y edición de la imagen. Si el feto constituye una persona para el discurso conservador, es irónico que jamás podamos acceder a su personalidad, en ningún momento se informa la identidad de las madres de esos fetos y sus familias, o sea, su “constitución como sujeto”, puesto que, dar historia a los fetos abortados fotografiados de Nilsson, y otras producciones embrionarias sensacionalistas<sup>53</sup>, no parece ser una pauta de la campaña pro-vida. La receta principal de la narrativa humanizadora del feto parece ser la ausencia de la metodología en la producción fotográfica embrionaria y la intencional confusión promovida entre nacidos y por nacer, usando imágenes científicas como evidencia de un discurso no científico, como afirma Lynn Morgan, el uso explícito e impactante de fetos muertos como sinónimo intrínseco de la vida.

## Neonatlán

En un vídeo disponible en YouTube, ambientado en un laboratorio todo colorido y con una estética de los 1950s<sup>54</sup>, una enfermera llamada Tania, “experta en cuidados neonatales” da consejos de cómo cuidar al miembro más chico de la “familia neonatal”. Con un vocabulario “científico”, la profesional del neonato explica que el Ksi-merito<sup>55</sup>, muñeco

---

<sup>52</sup> ENGSTRÖM, Lars. Apud. SOLVEIG Jülich, Lennart Nilsson's A Child Is Born: The Many Lives of a Best-Selling Pregnancy Advice Book. Culture Unbound, Volume 7, 2015. p. 639.

<sup>53</sup> Ver el documental *Silent Scream*, 1984.

<sup>54</sup> Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Gjh-LABZQFE> Acceso: 10/05/2018.

<sup>55</sup> Es uno de los productos de la empresa mexicana Distroller, fundada en 2004, asociada a la católica Fundación Amparo Serrano, enfocada en producir materiales escolares y juguetes para niñas. Su estética es, de acuerdo a la propia descripción del sitio, basada en colores “102% mexicanos”. Después de tener mucho éxito con productos inspirados en la Virgen de Guadalupe, en un lenguaje juvenil lleno de errores de ortografía que buscan simular como escriben, según la propia empresa, sus posibles clientes, empezaron a invertir en juguetes simulando bebés, fetos y cigotos que “deben ser cuidados”.

producto del vídeo promocional, se trata del “cigoto en su etapa más temprana” y debe ser vacunado lo antes posible, además de ser alimentado y puesto en suero en una incubadora en sus primeros días de vida.

Al final del vídeo, la “profesional del neonato” afirma que, siguiendo estos *tips*, las espectadoras, probablemente niñas hasta los 12 años de edad, estarían listas para ser las “mamás de un ksi-merito”, invitando a que estas niñas envíen a su correo electrónico fotos de “todas las mamás orgullosas”. Como este, hay otros vídeos que difunden una pedagogía sobre como tratar al “cigoto neonato”, que llevan títulos como, “Cumpleaños neonatal”, “El último neonato” y “Ksi-merito con diente”.

La propaganda “ksi-merita” merecería un trabajo propio de investigación, el lenguaje engañoso utilizado, el éxito de las ventas de los productos “neonatos”, las reproducciones de las más convencionales normas de género y la ideología conservadora que permea la propaganda, vendiéndola y difundiéndola a la vez, merece un análisis comercial más profundo. Precisamente porque la confusión entre “feto”, “cigoto” y “neonato” es lo que hace posible el espectro simbólico que permite la producción de un producto como este.

La enfermera Tania parece estar equivocada en sus conocimientos obstétricos, pues neonato es un término médico que se refiere al nacido y no al por nacer. En otras palabras, el neonato – recién nacido - científicamente no puede ser un “ksi-merito”, un “casi nacido”. Sin embargo, como demuestran los usos de imágenes científicas analizados anteriormente, esconder la historia de estos embriones y transformarlos en una categoría abstracta de “humano”, “vida”, “sujeto”, es la forma que posibilita construir la imagen metonímica del feto, una forma que vendió miles de ejemplares de la *Revista LIFE* y que décadas anteriores no causaba mucha polémica para los escritores de Time. Para publicar fotos de fetos muertos en una revista de gran audiencia, los productores, editores y ginecólogos que trabajaron como coautores de estas fotografías practicaron un silencio activo en esconder información sobre

los fetos abortados. Una edición colectiva e interdisciplinaria, química y luminosa, acompañada de la escritura de una “poesía embrionaria”. La idea del feto como sujeto necesita precisamente de esta confusión para generar sentido. Como la enferma Tania, experta en Ksi-meritos, es necesario borrar las fronteras entre el nacimiento y el embarazo para que la metonimia, antes mero sintagma, opere.

IMAGEN 3<sup>56</sup>



Es esta metonimia que da un sentido común para que la sociedad produzca, comprenda y consuma algo como un Ksi-merito. Sin la estructura de pensamiento de la enfermera Tania, cuidar a un “cigoto-neonato”, pintado con colores “102% mexicanos”, no tiene sentido. Para Lauren Barlant, “el feto es una luz cegadora que, triunfante como forma modal de ciudadano, borra las marcas de jerarquía, taxonomía y violencia que ahora parecen tan importantes para la lucha política”<sup>57</sup>. El Ksi-merito, producto de la lectura sensacionalista de imágenes fetales como las de Lennart Nilsson y Davenport Hooker, es construido como un

<sup>56</sup> “Pasaporte Neonato. El documento oficial expedido oficialmente por el departamento de migración Neonatitlense, que ayudará a saber los pasos seguidos por el crío viajero”. Material: Cartulina sulfatada. Producto de Distroller. <https://www.distroller.com/pasaporte-neonato/p>

<sup>57</sup> BERLANT, Lauren. El Corazón de la Nación. Ensayos sobre política y sentimentalismo. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2007. pp. 26-27.

sujeto ideal a ser protegido, un ciudadano “no rozado aún por la historia”. No tiene nombre, casi no existe. El feto, en su construcción metonímica – necesariamente opuesta a la realidad técnica de los fetos abortados - , funciona como un dispositivo generalizador, consolidándose como una mercancía política y comercial, signo de un territorio o una nación cualquiera. A partir de una lectura sensacionalista de las fotografías científicas, que no tuvieron en su momento de producción un carácter sentimental, los “cigotos neonatos” de material “100% *NON-P PVC*” nacen en su carácter ilustrativo portando múltiples colores y siendo parte del imaginario embrionario de la iconografía pro-vida. El desvanecimiento de las fronteras no natas/natas parece simbolizar también la imaginación común que disipa las fronteras terrestres. La pedagogía visual del feto se consolida a lo largo del siglo XX en ese territorio simbólico como una nación de ciudadanos-fetos-difuntos posados como sinónimos de vida, - con calidad de origen omitida -, que puede ser cualquier país, México, Estados Unidos o, más bien, “los Estados Unidos de Neonatitlán<sup>58</sup>”.

## **Bibliografía**

- ANKER, Suzanne & FRANKLIN, Sarah: ‘Specimens as Spectacles: Reframing Fetal Remains’, *Social Text*, 29: 1, 2011.
- BERLANT, Lauren. *El Corazón de la Nación. Ensayos sobre política y sentimentalismo*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 2007.
- BONAH, Christian y LAUKÖTTER, Anja. “Moving pictures and medicine in the first half of the 20th century”: some notes on international historical developments and the potential of medical film research. *Gesnerus*, 66, 2009.
- BOON, Tim. “Medical film and television”: an alternative path to the cultures of biomedicine. In: Mark Jackson (ed.), *Oxford Handbook of the History of Medicine*, Oxford: Oxford University Press, 2011.
- CARTWRIGHT, Lisa. *Screening the body: tracing medicine’s visual culture*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1995.
- CHAZAN, Lilian Krakowski. “Meio quilo de gente”, um estudo antropológico sobre ultrassom obstétrico. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007.
- CHURCHILL, Frederick. *The History of Embryology as Intellectual History*. Department of History and Philosophy of Science. Indiana University, Bloomington *Journal of the History of Biology*, Vol 3, No. 1. pp. 155-181, 1970.

---

<sup>58</sup> Neonatitlán en México, o “Neonatitlândia” en portugués, “el país de los neonatos” según la propaganda de Distroller.

- COGHILL, George. "The primary ventral roots and somatic motor column of amblystoma". Ohio: Denison University, 1916.
- DANIELS, Cynthia R. *At Women's Expense. State Power and the politics of Fetal Rights*. Harvard College, 1993.
- ESR. *La historia de la radiología un carrusel científico: los rayos x desde 1896 hasta el presente*. Sociedad Europea de Radiología, ESR. 2012.
- FLANAGAN, Geraldine. *The first nine months of life*. New York: Simon and Schuster, 1962.
- GESELL, Andrew y AMATRUDA, Catherine. *Embriología de la Conducta*. Buenos Aires: Paidós, 1946.
- HARAWAY, Donna. *Modest\_Witness@Second\_Millennium.FemaleMan@\_Meets\_Oncomouse™*. Feminism and Technoscience. New York: Routledge, 1997.
- HOOKER, Davenport. "Development reaction to environment", *Yale Journal of Biology and Medicine*. Volume 32, June, 1960.
- HOOKER, Davenport. *The Prenatal Origin of Behavior*. Hafner Pub. Co, 1952.
- KEVLES, Bettyann Holtzmann. *Naked to the bone : medical imaging in the twentieth century*. North Carolina: Rutgers University Press, 1997.
- LIFE, The Drama of life before birth. 30 de abril de 1965.
- MEDINA, Edén. *Revolucionarios cibernéticos: tecnología y política en el Chile de Salvador Allende*. Santiago de Chile: LOM Ediciones, 2013.
- MORGAN. *Icons of Life. A Cultural History of Human Embryos*. California Press, 2009.
- OLIVER G AYCKEN, *Devices of Curiosity: Early Cinema and Popular Science*. New York: Oxford University Press, 2015.
- Olszynko-Gryn, Jesse. "Film lessons: Early cinema for historians of science". *The British Journal for the History of Science*, 49(2), 279-286, 2016.
- PANCINO, Claudia. "Como éramos, nasciturnos e fetos na história: entre imagens e imaginários". *História: Questões & Debates*, Curitiba, n. 47, p. 15-41, 2007. Editora UFPR.
- PERNICK, Martin. *The Black Stork: Eugenics and the Death of 'Defective' Babies in American Medicine and Motion Pictures since 1915*. Oxford: Oxford University Press, 1996.
- SCHOEN, Johanna. *Choice and Coercion: Birth Control, Sterilization, and Abortion in Public Health and Welfare*. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 2005.
- SCOTT, Curtis. *The Shape of Spectatorship: Art, Science, and Early Cinema in Germany*. New York: Columbia University Press, 2015.
- SOLVEIG Jülich, Lennart Nilsson's *A Child Is Born: The Many Lives of a Best-Selling Pregnancy Advice Book*. Culture Unbound, Volume 7, 2015.
- TIME, "Embryonic grasp". 2 de mayo de 1938.
- TIME, "Beginnings of mind". 8 de agosto de 1945.
- VALE, Simone. "Pequena história da Radiografia". *Revista Contemporânea*, no. 13. ECO, UERJ. 2009.
- WILSON, Emily. *Ex Utero: Live Human Fetal Research and the Films of Davenport Hooker*. *Bulletin of the History of Medicine*, vol. 88, no. 1, 2014.
- YOXEN, Edward. "Seeing with Sound: A Study of the Development of Medical Images". In: W. Bijker, T. Hughes & T. Pinch (eds), *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge: MIT Press. 1987.