¿EXISTE UNA IMAGEN DEL FUTURO? SOBRE TIEMPOS, IMÁGENES, MUNDOS OTROS Y ANTROPOCENO

Marta **Cabrera**[1]

Óscar **Guarín Martínez**[2]

"No podemos tener un futuro que no imaginemos primero"

¿En qué difiere el nunca será de lo que nunca fue?

Cormac McCarthy, *La Carretera*

De las profecías a las predicciones[3]

[1] Pontificia Universidad Javeriana, Colombia. Email: martiriocabrera@yahoo.com
ORCID id: https://orcid.org/0000-0003-2475-028X

[2] Pontificia Universidad Javeriana, Colombia. Email: oscarguarin@gmail.com
ORCID id: http://orcid.org/0000-0002-7317-7363

[3] Este artículo es uno de los productos de la investigación titulada "Imágenes de Tiempos Futuros", financiada por la Vicerrectoría de investigaciones de la Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá). Es igualmente el resultado de múltiples encuentros en diversos espacios en los que los autores participaron en nombre de SensoLab, laboratorio de experimentación en ciencias sociales de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Javeriana. Algunos de esos escenarios de pensamiento colectivo fueron: el Grupo de Trabajo "La post-vida de las imágenes o de cómo documentar el futuro", desarrollado en "Pensar lo Real", espacio de discusión de la Muestra Internacional de Documental de Bogotá, MIDBO, en el mes de octubre de 2018, y el "Laboratorio de archivos huérfanos", desarrollado en el marco de MIDBO en octubre de 2019. El Laboratorio antropológico de Grafia e Imagem, La'grima, de la UNICAMP, y coordinado por las Profa. Dra. Suely Kofes, y la Profa. Dra. Fabiana Bruno, fue fundamental tanto por la cooperación académica, así como para aproximarnos a los problemas que este tipo de imágenes encarnan. Igualmente, con la Profa. Dra. Bruno, desarrollamos el Grupo de Trabajo "Conhecer por imagens: temporalidade, imaginação e arquivo" (Reunión de Antropología de Mercosur, 2019) que nos ayudó a socializar algunas cuestiones puntuales. Adicionalmente, desarrollamos en el Espacio Odeón el "Laboratorio de Imágenes de Futuro" (julio-agosto, 2019) con la participación de estudiantes de artes, diseño, biología, arquitectura, teatro, danza y de antropología e historia, dando como resultado una serie de piezas expositivas sobre el tema de las imágenes de futuro. Agradecemos a todos los que han hecho posible estas aproximaciones teóricas, prácticas y estéticas.

Miremos por un momento las ruinas del oráculo de Delfos. Allí, a los pies del monte Parnaso queda lo que fuera el epicentro de la adivinación de la antigua Grecia. Los antiguos no existen más y los contemporáneos no preguntan ya nada. El oráculo es, pues, un mecanismo atrofiado que pace allí como un gran animal dormido.[4] ¿Qué cuestiones, entonces, nos suscita un dispositivo de adivinación que estuvo activo por cerca de mil años, pero que ya no funciona? ¿Qué se transformó en el pensamiento para que el futuro haya dejado de ser lo que era, siguiendo el oximorón formulado por Paul Valéry?

Cuando hablamos de futuro nos sentimos inclinados a asociarlo con las profecías, con las predicciones, empleando estas dos palabras como si fuesen sinónimos. No obstante, podemos encontrar notables diferencias entre unas y otras. A riesgo de resultar excesivamente esquemáticos, podríamos afirmar que la profecía, siguiendo la tradición cristiana occidental, requiere un don sobrenatural.[5] Al involucrar a la divinidad, la narrativa propia de la profecía está ligada a la inevitabilidad de un designio divino, que se manifiesta como un plan bajo el cual, y hacia el cual, se conduce la historia. Fue en el providencialismo que San Agustín buscó dar sentido al tiempo histórico cristiano, retomando antiguas tradiciones orientales[6]. Vista así, la profecía es una suerte de historia del futuro que encarna una predeterminación ineludible del destino humano en camino al

4 Hay, sin embargo, algunas descripciones confusas sobre su funcionamiento: quien quisiera preguntar debía llevar un pastel de miel para Apolo y sacrificar una cabra. Si ésta se movía convulsamente al ser colocada en el fuego, Apolo hablaría por medio de la pitonisa. Si la predicción era indescifrable, un profeta podía hacer una traducción. Eso es todo. Las preguntas siempre se hacían en tiempo presente, como si el futuro no fuese un tiempo postrero. Sabemos también de algunas cosas que el oráculo les dijo a algunos gobernantes de la Antigua Grecia, pero éste ya no funciona. (Scott, 2014: 20-24)

5 Debemos aclarar que la profecía se extiende por múltiples tradiciones no occidentales. No es patrimonio exclusivo de las tradiciones judeocristianas y, por el contrario, se podría afirmar que hace parte de las formas en que el pensamiento mítico se expresa respecto al destino humano. Las tradiciones proféticas se expresan en múltiples sistemas adivinatorios: desde el I Ching hasta las tradiciones mesoamericanas. Al respecto ver: Acquatella, 2006.

6 François Hartog señala, refiriéndose a lo que distancia a Ulises de San Agustín respecto a su interpretación del tiempo histórico: "es evidente que en este intervalo no han faltado teorías filosóficas sobre el tiempo (Platón, Aristóteles, los estoicos, los epicúreos, Plotino, por mencionar a los más importantes). Estas teorías constituyen indudablemente aportaciones sin las cuales Agustín no habría podido conformar su propia reflexión, que lo llevaría en otra dirección, inédita hasta entonces, la de una fenomenología del tiempo." (Hartog, 1985: 82)

cumplimiento de un plan divino.[7] Su narrativa, sin embargo, es simbólica y ambigua, organiza hechos y acontecimientos en una temporalidad indeterminada, ofreciendo una visión de estos sin un tiempo y un lugar específicos. La profecía, además, sufrió desplazamientos. Minois llama la atención respecto al tránsito entre una adivinación antigua, orientada al mundo de los hombres y las cosas, y la profecía de origen judaico, volcada al mundo espiritual: "Los acontecimientos políticos y bélicos, la suerte de los soberanos y de los imperios, que presentaban la masa de las predicciones paganas, son substituidos por anuncios más globales, de amplitud planetaria, en la escala de la humanidad o incluso del cosmos" (Minois, 2015: 126).[8] La profecía encarna, también, un tiempo singular, no ya el de su realización, sino el de la espera. Se trata de un estado de suspensión originado por la postergación del acontecimiento: todo va a suceder, pero no se sabe cuándo. La clave de su realización se encuentra en la correspondencia de los signos y de los símbolos que ella encarna, por lo que ella puede acontecer innumerables veces.

Las predicciones, por su parte, son anticipaciones que no se encuentran atravesadas necesariamente por la relación con lo divino y son más bien producto de la observación, la lógica y el raciocinio.[9] La ciencia predice, pero no ofrece profecías, por poner un ejemplo.

---

7 Esta cuestión del destino ineludible, sin embargo, fue objeto de intensos debates al interior de la filosofía. El debate desarrollado en el siglo XVI en torno a las tesis del jesuita Luis de Molina, quien discute teológicamente la cuestión de los futuros contingentes de Aristóteles que él denominó futuribles, respecto a las posibilidades de conocer el designio divino fue retomado un siglo después por Leibniz, quien analiza la contingencia, no como posibilidad ni como imposibilidad, sino como composibilidad. Este concepto sería retomado por Spinoza y derivaría en los principios analizados por Schrödinger para plantear los tiempos divergentes y paralelos de la física cuántica a comienzos del siglo XX. Sobre el primer aspecto, puede verse el texto de Mirko Skarica titulado "El conocimiento divino de los actos futuros en Baéz, Molina, Suarez y Briceño" (Revista Philosophica Vol. 29, 2006) aborda con detalle el debate de los futuros contingentes.

8 "Os acontecimentos políticos e bélicos, a sorte dos soberanos e dos impérios, que representavam a massa das predições pagãs, são substituídos por anúncios mais globais, de amplidão planetária, na escala da humanidade ou mesmo do cosmo." La traducción es nuestra.

9 Una somera revisión a la literatura sobre el futuro apunta a que el siglo XIX presenta una paulatina separación entre las utopías futuristas, que derivarían en la literatura fantástica del futuro y lo que después se reconocería como la ciencia ficción, y aquellos otros trabajos que consideran el futuro como materia cognoscible. Podríamos señalar a Malthus y sus cuestionables trabajos sobre el crecimiento de la población, como uno de los primeros intentos por involucrar a las matemáticas como medio y posibilidad de prever el futuro. H. G. Wells, a finales del siglo XIX propondría esbozar la probabilidad de acontecimientos a partir del estudio científico (Miklos y Tello, 2007: 32-35). En el siglo XX los estudios de pronósticos se articularon a la defensa y el crecimiento industrial, sin embargo, toda la literatura al respecto señala a Gaston Berger como el creador de la prospectiva, articulada a la planeación estratégica del Estado y del desarrollo industrial (Miklos y Tello, 3007: 36-42).

Y en esta diferenciación se encuentra, soterrada y profunda, una disputa de poder que la modernidad se encargó de zanjar.[10] Las predicciones son la base y fundamento del método científico, y constituyen y establecen, a su vez, las condiciones de su eficacia o fracaso. Un procedimiento predicho que resulta erróneo reconsidera las formulaciones y determina su falsedad. En este sentido, la predicción efectiva puede ser considerada un tipo de dispositivo que se encadena en una serie de procedimientos lógicos y racionales que producen "la verdad" y "la ley". Ahora bien, la predicción encarna un espacio y unos agentes (humanos/no humanos) que actúan en un tiempo determinado, y su narrativa constituye una suerte de *Mise-en-scène* con elementos de "realidad" que construyen un escenario posible, factible y verosímil.[11] A diferencia de la profecía, que se expresa en términos ambiguos, atemporales y simbólicos, la predicción encarna la inminente posibilidad de "una verdad a realizarse", y aunque tenga connotaciones de posibilidad, opera con un carácter de certeza que resulta interesante.

Podríamos afirmar que, a pesar de sus diferenciaciones, tanto la profecía como la predicción comparten un hecho crucial: ambas constituyen un sistema de producción de imágenes de futuro, apenas con una sutil diferenciación de grado, que convergen y se encuentran en un evento singular al que asistimos: el cambio climático y el arribo del Antropoceno.[12] Y es precisamente ese encuentro —entre un horizonte de futuro

10 En "A invenção das Ciências Modernas", Isabelle Stengers, a partir del ejemplo de Galileo, discute la manera en que los enunciados científicos disputaron a la ficción su propia ficción tornando la diferenciación entre ciencias y seudociencias una característica propia de la modernidad, propuesta exclusivamente en los términos y argumentos en los que la ciencia podría probar su validez (Stengers, 2002: 102 y ss.)

11 En esto hacen particular énfasis los estudios de prospectiva: su funcionamiento se encuentra supeditado a la creación de "escenarios" o de "teatros" de posibilidad. Resulta interesante el uso de las metáforas escénicas, en cuanto disputan a la ficción su estatuto de invención. La prospectiva, que se considera una ciencia de la proyección de futuros, podría ser considerada como un esfuerzo más, entre muchos otros, por establecer el control sobre la contingencia y la indeterminación. El trabajo relativamente reciente de Jean-Pierre Dupuy sobre el futuro como un problema que lidia entre la catástrofe y la fe puede ofrecer interesantes aperturas para poner en suspenso la sobredeterminación del futuro. En su texto Economy and the Future. A crisis of faith, Dupuy ofrece una interesante relación entre el catastrofismo y la economía, como un entrecruzamiento de la cuestión del control (el pensamiento racional de la economía que lidia con la indeterminación) y la fe, (que prolonga y posterga la espera como posibilidad de que el pasado se realice en el futuro).

12 Si bien somos conscientes de las disputas en torno al término y de otras múltiples denominaciones, entenderemos para efectos de este texto Antropoceno como una nueva era geológica donde la actividad humana es el principal factor de cambio ambiental (Crutzen, 2002).

antropológico y uno geológico, o uno geopolítico y otro geofísico, como diría Viveiros de Castro (Viveiros & Danowski, 2014: 26)— el que llama poderosamente la atención, pues el "fin del mundo" viene a "realizar" las condiciones de posibilidad de las profecías de orden mítico y las predicciones de carácter científico.

Este encuentro, entre profecías y predicciones, tiene lugar no sólo en la manera en que este tiempo singular es comprendido como un "fin", sino también en la manera en que las imágenes producidas por dicho encuentro trascienden las posibilidades de meramente imaginar un futuro por venir, como de imaginar otros futuros posibles.

La historicidad del futuro

Vale la pena reflexionar un momento sobre qué es ese *tiempo futuro* que esas imágenes "imaginan". En primer lugar, es necesario llamar la atención sobre el hecho de que el futuro tiene idénticas condiciones de existencia que las del pasado, es decir, más allá de su (i)rrealización o de su existencia en potencia, el tiempo futuro está conformado por la misma naturaleza que el pasado: no está aquí, y toda nuestra proyección —para el pasado (el tiempo de la nostalgia) o para el futuro (el tiempo como deseo)— se ubica fuera de un *estar aquí*. En segundo lugar, el sentido del tiempo que compartimos de manera general fue articulado por la modernidad a partir del desplazamiento paulatino de la cronología bíblica, tanto de los tiempos del origen como aquellos otros del fin del mundo — su expansión hacia atrás y hacia adelante— (Morris, 1994: 63-64). La geología del siglo XIX acuñó una noción que sería fundamental en la comprensión de un tiempo que excedía al de la historia humana: la evolución como ley de la naturaleza, manifiesta en el mundo de lo inanimado (las rocas) y que debería reproducirse en los seres animados. La noción de evolución transita de la geología, pasaría a la biología y de allí a las demás ciencias, instaurando la idea de un tiempo progresivo, que avanza de manera acumulativa, alimentando la idea del progreso como una ley de la naturaleza y una fuerza indudable de la historia humana (Morris, 1994:74-80). La segunda noción fundamental provendría de la física, y se refiere a

la noción de la irreversibilidad del tiempo, expuesta en la segunda ley de la termodinámica, que establece, por su parte, dos cuestiones centrales: la transferencia de energía en todo sistema cerrado se produce en un sentido único, y que ese sistema experimenta la entropía, es decir, una tendencia a la estabilización de la energía en un punto de equilibrio inevitable, lo que culmina con la eventual muerte térmica del universo (Prigogine, 1998: 49-51).

Esas dos nociones fijaron la idea de la experiencia del tiempo histórico como una flecha en dirección al progreso, en movimiento permanente "hacia adelante", dejando el pasado atrás, y donde el presente se constituye en el tiempo de la experiencia —tiempo de la consciencia—, en cuanto pasado y futuro son sólo tiempos en potencia (Wolff, 2006: 50-54). De aquí destacamos la experiencia de "ir", que implica una suerte de movimiento que acontece en el tiempo: nos experienciamos siendo conducidos al futuro. La cuestión parece obvia, pero tiene una carga política innegable; ya en los años 50 Rodolfo Kusch caracterizaba a las sociedades andinas como pueblos a-históricos (siguiendo la idea de Levi-Strauss), en el sentido de que existían en los márgenes del tiempo, viviendo o existiendo en un aquí y un ahora permanente e inmutable que él resumía en el "dejarse estar" como un estado ontológico de los pueblos amerindios (Kusch, 2007: 429-438). Javier S. Maskin (Tekumumán), por su parte, se refería a la supuesta pasividad del hombre andino argumentando que para los campesinos aymaras el pasado se encuentra al frente y arriba, y el futuro atrás y abajo. Así, cuando los políticos hablaban de marchar hacia *el progreso*, los campesinos pensaban que se trataba de una locura de los blancos (Tekumuman, 2003).

Ahora bien, que esta experiencia del tiempo no sea universal no significa que no sea percibida como historia. Al respecto, el historiador François Hartog afirma que todas las sociedades humanas comparten tres experiencias de tiempo: pasado, presente y futuro. No obstante, el encuentro entre el pasado y el futuro configura una experiencia del tiempo ocupada por diversas, variadas y mutables experiencias de historicidad, entendida ésta como una "experiencia de extrañamiento, de distancia de sí a sí que, justamente, las categorías de pasado, presente y futuro permiten aprehender y decir, ordenando y dándole sentido" (Hartog, 2007: 16). El peso de la "presencia" del pasado, del presente y del futuro en una sociedad (época, cultura) muta y se transforma, y constituye la "forma" en que dicha experiencia de historicidad se manifiesta en cada sociedad y para cada tiempo.

Hartog se pregunta, entonces, por la no contemporaneidad del presente y de cómo éste es colonizado por el pasado o por el futuro, cuestión vinculada a lo que define como "régimen de historicidad". En la antigüedad, afirma, esa experiencia se orientó hacia el pasado (*historia magistra Vita*), pero la historicidad que surge con la experiencia de la modernidad se ubica en el futuro. Es el futurismo el que dominará la experiencia histórica moderna: las utopías, la nación, o la lucha del proletariado, por ejemplo, son experiencias históricas modernas establecidas en el futuro. Obviamente el progreso y el desarrollo tecnológico entraron en esa experiencia de historicidad. Hartog lanza, entonces, la hipótesis sobre la experiencia de historicidad en la contemporaneidad, que es la de un presente expandido, tanto hacia el pasado como hacia el futuro (Hartog, 2007: 17). Es decir, el futuro perdió su fuerza de atracción y el presente se constituyó en su único horizonte.

Esta experiencia de historicidad contemporánea, donde el presente se extiende hacia el pasado y hacia el futuro, y que inevitablemente recuerda a aquella expansión cronológica de la biblia que menciona Morris, coincide con el advenimiento del Antropoceno, que se nos plantea como una fractura temporal, una suspensión de la linealidad misma del tiempo histórico percibido como un acontecimiento que aún no sucedió, pero que en su materialidad y efectos, nos revela una historia inevitable por acontecer.

Tiempo, futuro y Antropoceno

El futuro, como destino en la experiencia de la modernidad, ha estado presente en los proyectos político-económicos desde el siglo XIX y, aunque ha constituido un objeto de intensa disputa, no había dudas que el tiempo por venir era promisorio, de progresión permanente y de realización plena, y si bien no tenía un tiempo ni espacio determinados, estaba más allá del presente. Ese tiempo futuro, fruto de la modernidad, es un tiempo utópico en disputa. No obstante, el futuro que irrumpe en el Antropoceno es otro tiempo, cuya naturaleza conecta con otro tipo de "profecías".

Para Chakrabarty, la acción de los humanos los transformó en agentes geológicos, dando origen al Antropoceno. Este encuentro del tiempo geológico, intemporal y de larga duración (y que en la concepción de Braudel era inmutable y dotado de ciclos invariables e incesantes), con la cronología humana produce una resignificación del tiempo histórico, y

como el mismo Chakrabarty afirma, "el presente geológico del Antropoceno pasó a estar vinculado al presente de la historia humana" (2010: 61). El Antropoceno crea entonces una superposición temporal donde nuestro presente histórico y nuestro futuro en cuanto especie se conectan con lo que el autor denomina "Historia profunda": la historia biológica de la vida, con sus grandes lapsos temporales e inmemoriales, pero presentes, al mismo tiempo, en lo más profundo de la estructura de nuestro ADN, tanto hacia atrás como hacia adelante.

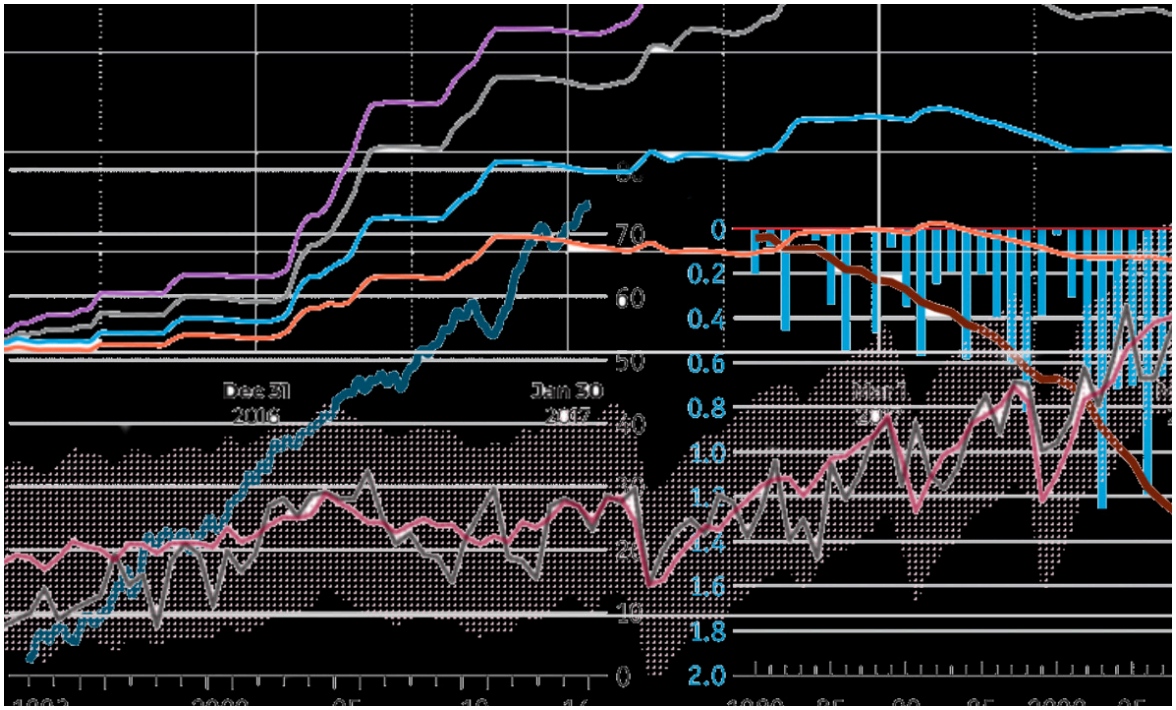
Aunque el término Antropoceno, como se ha mencionado, sea aún objeto de discusión y debate, nos interesa emplearlo aquí en relación con la historia en cuanto sobreposición y simultaneidad de temporalidades diferenciadas (la extensa y muy larga de la geología y la más breve y dinámica de la escala humana), lo que genera otras cuestiones relevantes: la idea de un acontecimiento que aún no ocurrió, que está por venir, pero que al mismo tiempo ya sucedió, señala una suspensión entre el tiempo de su manifestación y las acciones que le dieron origen. Se trataría de una especie de anacronismo invertido, de un futuro que es vivenciado en el presente, lo que significa una quiebra perceptiva en la idea de linealidad del tiempo: aunque el Antropoceno se instale como una continuidad del pasado geológico de la humanidad, es una Era que da cuenta de una historia del futuro. Según Danowski, los eventos extremos que en la actualidad acontecen "sólo serán aprehendidos como reales (…) mucho después de haberse instalado entre nosotros", lo que en su concepto los constituye en hiper-objetos (2012, p. 4). Se trata, entonces de un futuro aún no vivido, pero construido, previsto y soportado por los datos de las ciencias y sus previsiones en modelos e imágenes:

> "El Antropoceno (o cualquier otro nombre que se le quiera dar) es una época, en el sentido geológico del término, pero que apunta hacia el fin de la "epocalidad" en cuanto tal, en lo que concierne a la especie. Aunque haya comenzado con nosotros, muy probablemente terminará sin nosotros: el Antropoceno sólo deberá dar lugar a una otra época geológica mucho después de que hallamos desaparecido de la faz de la tierra. Nuestro presente es el Antropoceno; este es nuestro tempo. Pero este tiempo presente se va revelando como un presente sin porvenir, un presente pasivo, portador de un Karma geofísico que está, enteramente, fuera de nuestro alcance anular" [13]

13 "O Antropoceno (ou que outro nome se lhe queira dar) é uma época, no sentido geológico do termo, mas ele aponta para o fim da "epocalidade" enquanto tal, no que concerne à espécie. Embora tenha começado conosco, muito provavelmente terminará sem nós: o Antropoceno só deverá dar lugar a uma outra época

Si algo supera toda capacidad de imaginación del tiempo en el Antropoceno es su escala, su duración. Cualquier escala histórica es desbordada por las periodicidades geológicas, que exceden la idea misma de acontecimiento. Este tiempo, sin embargo, encarna otro tipo de cuestión que se involucra con la historia humana: en oposición al optimismo humanista de los últimos cuatro siglos, vivimos una época que presagia la catástrofe no ya de una parte, de un pueblo condenado por la historia al olvido y al fracaso, sino de toda de la especie humana. Dice Viveiros de Castro: "ella anuncia, si es que ya no refleja, algo que parecía estar excluido del horizonte de la historia en cuanto epopeya del Espíritu: la ruina de nuestra civilización global en virtud de su hegemonía incontestable, una caída que podrá arrastrar consigo a cantidades considerables de la población humana" (Viveros & Danowski, 2014: 12). La irrupción de la catástrofe encarna, entonces, la superposición de las profecías más aterradoras —el mundo finalizando consumido por las llamas, por tormentas de fuego, aquella gran tribulación del juicio final— con las predicciones más preocupantes desarrolladas por la ciencia, anunciando el inevitable calentamiento global que desatará eventos extremos y cataclísmicos sin precedentes. Profecías y predicciones se juntan a pesar de su procedencia diferenciada para participar de una misma idea de futuro, en donde la catástrofe se instaura como lugar de encuentro, como el acontecimiento por venir.

geológica muito depois de termos desaparecido da face da Terra. Nosso presente é o Antropoceno; este é o nosso tempo. Mas este tempo presente vai se revelando um presente sem porvir, um presente passivo, portador de um karma geofísico que está inteiramente fora de nosso alcance anular". Viveiros, Danowski, *Há mundo por vir? Ensaio sobre os medos e os fins*, Desterro Florianópolis : 2014, pp. 16. La traducción es nuestra.



Esta irrupción del futuro en el tiempo de las imágenes resulta de particular interés. No se trata ya de alegorías bíblicas que retratan el Apocalipsis, como aquellas elaboradas por Brueghel en el siglo XVI, por ejemplo, o las múltiples representaciones sobre el purgatorio de finales de la Edad Media. Un nuevo tipo de imágenes de futuro que emerge en los tiempos del Antropoceno es el de aquellas producidas por la ciencia, las de los modelos climáticos, que *des-imaginan* el futuro al situarlo como un "resultado" de un conjunto complejo de procesos, de sus mediciones y de sus respectivas previsiones. Al ser utilizadas por la ciencia, tales imágenes adquieren una dimensión de "hecho" antes que de simulación en su sentido más literal, al estar mediadas y "producir" los acontecimientos por venir, lo que no deja de ser una paradoja: un registro de lo que aún no sucedió, pero que está en camino de transformarse en "hecho". Si el tiempo en la pintura fue la instalación de una puesta en escena en un tiempo imaginado, y en la fotografía fue considerado la detención del instante —aquella tajada de tiempo única y singular de la que hablaba Dubois (1994: 161) —, en las imágenes técnicas creadas por los modelos climáticos el tiempo opera con una dinámica diferenciada y singular. Lo que nos interesa es, precisamente, ese funcionamiento, esa irrupción que nos lleva a explorar las operaciones que hacen posible capturar el futuro en una imagen y las preguntas que conducen a su materialización.

Las imágenes técnicas como predicciones de futuro

Por su producción, factura y elaboración, las imágenes de los modelos climáticos son imágenes técnicas. No son sólo representaciones o materializaciones visuales de un tiempo por venir, son también pruebas de lo que la misma ciencia puede: crear previsiones y anticipaciones de futuros posibles, donde lo visual es resultado de la materialización de una serie de procedimientos que produjeron dichas imágenes, transformándolas en realidades materiales que participan de la toma de decisiones políticas, económicas y sociales (Monteiro, 2015: 578). En otras palabras, este tipo de imágenes son el resultado de prospecciones de datos que se transforman a su vez en sobredeterminaciones del mundo de lo social, no sólo por la información que presentan, sino por su propia materialidad y por los efectos que producen. Pero también por lo que no dicen.

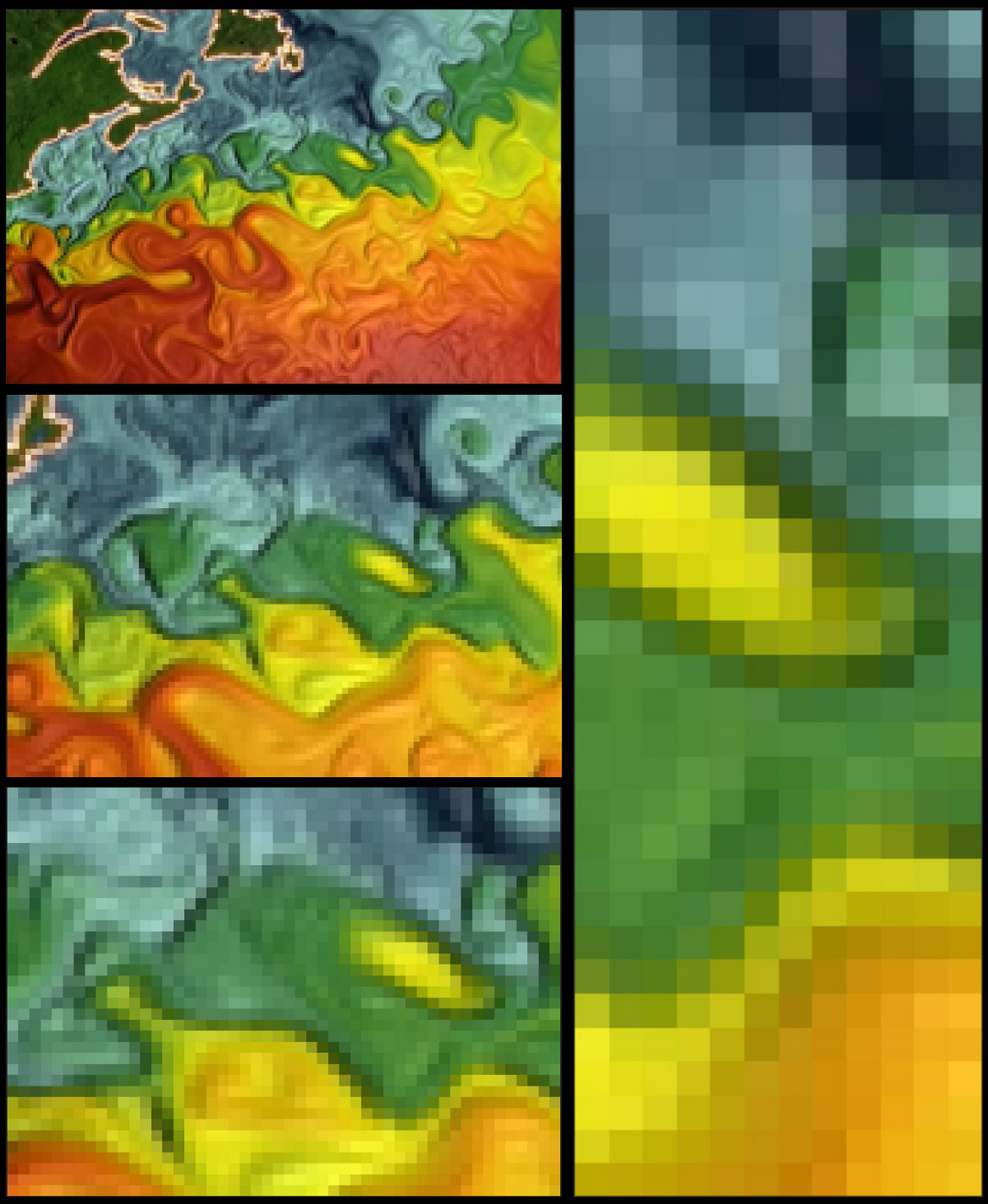
Las imágenes técnicas son producidas a partir de datos que, transformados en colores, texturas y formas, crean visualizaciones de eventos probables. No obstante, esos colores texturas y formas no son simples y caprichosas traducciones estéticas, sino parte de un complejo sistema de producción y de visualización de información. No son "simplemente imágenes", sino imágenes significativas implicadas en un "complejo sistema de producción de verdades a partir del procesamiento de diversas entradas materiales e inmateriales, a través de las cuales se construyen realidades y se establecen relaciones de poder (...) que sobrepasan el carácter estrictamente visual de esos objetos" (Monteiro, 2015: 580). Es decir, estas imágenes no son artefactos aislados, sino nodos de relaciones que involucran a las redes, a los actores y a los conocimientos que las producen.

La relevancia actual de estas imágenes es innegable, ya que presentan, crean y recrean, futuros posibles relacionados con transformaciones climáticas, orgánicas, físicas y químicas a partir de interacciones complejas que involucran, por un lado, a comunidades científicas de diversas disciplinas —la física, la química, la geología, la geografía, la climatología, entre otras disciplinas—, y por otro, a los datos y al procesamiento de estos a través de algoritmos, que son posteriormente traducidos por equipos de visualización. Es decir, esas imágenes están ligadas al procesamiento matemático y probabilístico de datos

que son procesados por algoritmos, y son producidas bajo el control de *softwares*, programas que según Vilem Flusser:

> "computan (juntan) elementos puntuales al acaso (acaso= lo que se junta por casualidad). Así, toda imagen técnica es producto del acaso, de la conjunción de elementos. Toda imagen técnica es 'accidente programado'. esto es precisamente lo que significa 'automatización': un proceso de accidentes programados en los cuales la intención humana fue eliminada, para refugiarse en el programa productor de los accidentes." (2008: 27)

El concepto de imagen técnica propuesto por Flusser señala que las imágenes pueden ser comprendidas como superficies de acontecimiento, porque entre cada punto se esconde una operación, que a su vez hace con que su dimensionalidad se transforme en planos y sea posible su percepción. Así como las imágenes tradicionales representan escenas gracias a la abstracción de los planos, las imágenes técnicas son puntos organizados por programas que surgen del cálculo (Flusser, 2008: 28-29). Si las "imágenes tradicionales" son manifestaciones de la abstracción, las imágenes técnicas operan como una concreción y una condensación producidas por esos programas que pretenden significar —más fielmente— escenas que las imágenes tradicionales, sólo que ellas ocultan el cálculo y la codificación con la que fueron producidas (Flusser, 2008: 29-30). Es entonces en la programación donde se encuentra el modelo conceptual que será expresado por medio de las imágenes técnicas. En otras palabras, detrás de toda tecno—imagen hay un programa —codificación de datos, de operaciones y de accidentes— de manera tal que las imágenes técnicas son codificaciones transformadas en escenas por una cascada de aparatos que involucran a otros más (Flusser, 1985: 32). La tarea de la crítica de las imágenes técnicas es precisamente des-ocultar los programas que hay detrás de ellas para hacer visibles sus intervalos. No obstante, al ser producidas por aparatos que reproducen programas, las imágenes técnicas son también una manifestación técnica de conceptos científicos, lo que les confiere una posición ontológica e histórica diferente a las imágenes tradicionales (Flusser, 1985: 13). Para Flusser, las imágenes técnicas no se refieren a una realidad reconocible, no son un síntoma de esa realidad, sino que, por el contrario, son producidas por una artificialidad que las establece como realidad.



Detrás de toda tecno-imagen hay un programa —codificación de datos, de operaciones y de accidentes— de manera tal que las imágenes técnicas son codificaciones transformadas en escenas por una cascada de aparatos que involucran a otros más (Flusser, 1985: 32) (*Intervención a partir de fragmentos de una simulación climática*).

Esos "accidentes programados" son producidos, controlados y definidos através de algoritmos que funcionan como operadores capaces de crear patrones, reunir, juntar y sistematizar información que de otra manera resultaría imposible en una escala humana. Es decir, se transforman en operadores no humanos, y en el caso de su participación en la creación de imágenes, en generadores de "miradas maquínicas". Al procesar imágenes que no exponen tanto una realidad como una hiper-realidad (en el sentido de que presentan un real sin realidad —en cuanto datos—), son también imágenes des—humanizadas, es decir, caracterizadas por la ausencia de lo humano. En este tipo de modelos "el clima" es solo un "ambiente", un escenario donde acontecerán eventos determinados. Es por esto que estas imágenes no son comprensibles sin un repertorio de datos previos, donde la equivalencia y la significación son los dispositivos que les dan inteligibilidad. A pesar de esto, lo más significativo de estas imágenes no es que provengan de programas y softwares, sino que, al tratarse de modelos, son también conceptos (Flusser; Cardoso; Abi-Sâmara, 2007: 136).

Se podría afirmar igualmente que estas imágenes son lo que Harun Farocki denomina "imágenes operativas", pues "no pretenden reproducir ninguna cosa; son más bien imágenes que hacen parte de un procedimiento, de una operación técnica" (Farocki, 2013: 29). Aunque Farocki se refiere a las imágenes producidas por los dispositivos militares, las operaciones que intervienen en las imágenes producidas por los modelos climáticos son operaciones maquínicas similares, resultado de operaciones complejas de entrecruzamiento de las ciencias y de la técnica, y en su condición de imágenes que prospectan el futuro, son fruto de una operación que pretende representar una realidad (aún) no existente. No son solamente imágenes gráficas que intentan hacer comprensible un proceso o una explicación de la ciencia. No son meras ilustraciones o representaciones, ni imágenes didácticas o pedagógicas. Son entidades con significación propia y autónoma sobre lo no acontecido y, que, pobladas por datos producidos por la sistematización de variables, comunican la potencia de los acontecimientos por venir.

El cielo/espacio como imagen de futuro

Existen otras imágenes de futuro que llaman nuestra atención porque, a pesar de ser contemporáneas y relativamente recientes, concitan y acogen tanto a las profecías más antiguas y distantes como a las predicciones más recientes y próximas, pero al tiempo reúnen imaginaciones antiguas y saberes diversos. Se trata del Cosmos, de lo extraterreno, del Cielo —morada de los dioses para unos, de los muertos para otros, de los sueños para algunos otros— y su transformación en Espacio, escenario de luchas, de disputas, pero también de destino ineludible de la especie humana.

De una u otra forma, todas las imágenes hegemónicas del futuro, desde aquellas catastróficas y apocalípticas, hasta aquellas más optimistas y utópicas, coinciden en ver en el cielo el origen y el fin. Desde los modelos cosmológicos babilonios hasta los modelos mecanicistas de los filósofos matemáticos de los primeros físicos de la modernidad, el cielo constituye un destino ineludible. La vida fuera de la tierra, espiritual o corporal, hace parte del futuro. Incluso, en estos tiempos contemporáneos, el Espacio se ha constituido en parte fundamental de la utopía tecnológica que garantizará la sobrevivencia y continuidad de la especie, aún si nuestro planeta desapareciera.

Que la imagen del Espacio conecte a las profecías con las predicciones resulta a todas luces interesante. Esto ocurre quizás porque son imágenes que se construyen en nombre de la especie humana —bien en su carácter biológico como aquello que ha de sobrevivir, bien en su trascendentalidad espiritual como aquello que hay que salvar—. El espacio concita encuentros y diluye las fronteras de lo "terrestre". Así ha sido mostrado, al menos de manera mediática y espectacular, en los encuentros internacionales desarrollados en la Estación Espacial Internacional, donde gentes de todas las naciones se ayudan y se apoyan solidariamente en favor de "intereses superiores", es decir, de "la raza humana". El Espacio es una de esas cuestiones que escapa, en apariencia, a la política y, sin embargo, varios han sido los intentos de establecer una legislación internacional (léase humana) sobre el Espacio. La ONU alberga una Oficina de Asuntos del Espacio Exterior, heredera de la Comisión del Espacio Exterior, creada en 1959 a raíz de la Guerra Fría, y cuyo objetivo

principal es el de garantizar el acceso al Espacio por parte de los Estados miembros.[14] En prácticamente todas las constituciones políticas de las naciones terrestres se han introducido capítulos sobre la regulación del Espacio Aéreo, las órbitas geoestacionarias y las ondas electromagnéticas y la idea de un Derecho Espacial aún es tema de discusión. Más recientemente el desafío se refiere al acceso no ya de los Estados, sino de empresas privadas interesadas en el turismo interplanetario y la explotación de recursos.[15]

Imaginaciones de Marte

Ningún otro planeta del sistema solar ha capturado la imaginación humana como Marte, si bien las imágenes de éste y, por ende, las formas de pensarlo (o *imaginarlo*) han cambiado con el tiempo —el Marte que vemos hoy no es el mismo planeta del pasado. El mapa de Richard Proctor de 1869, por ejemplo, mostraba los océanos y continentes marcianos en una proyección de Mercator, lo que lo hacía claramente equiparable a la Tierra y sus características físicas, lo que sugería ya la posibilidad de vida en aquel planeta (Messeri, 2016: 74). Algunos años después, las observaciones del astrónomo italiano Giovanni Schiparelli, cuyo mapa de 1877 mostraba océanos y canales, seguida de la novela de Camille Flammarion *Uranie* (1889) y su ensayo *La planete Mars et ses conditions d´habitabilité* (1892), refuerzan la idea de vida inteligente en Marte. Esta noción se vería reforzada con la publicación de la trilogía de Marte del astrónomo norteamericano Percival Lowell, que postulaba la existencia de canales de irrigación y oasis artificiales,

14 Esta Oficina es la garante de los acuerdos internacionales sobre el Espacio, principalmente tras la firma del "Tratado sobre Principios de Gobierno de las Actividades de los estados en la Exploración y uso del Espacio Exterior, incluyendo la Luna y otros cuerpos celestes" firmado por la URSS, El Reino Unido y los Estados Unido en 1967. Al respecto ver: Status of International Agreements relating to activities in outer space, elaborado por el Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, 2016.

15 Un proyecto surgido en el vacío dejado por el derecho espacial es el del "Reino Espacial de Asgardia", el primer Estado-nación extraterrestre. Fundado por el científico y empresario ruso Igor Ashurbeyli en 2016, este proyecto se propone como el primer intento de crear naciones extraterrestres que no se encuentren regidas por las normas terrestres. Muchas suspicacias, sin embargo, despierta este proyecto, principalmente, en torno al papel que empresas y corporaciones puedan tener en un futuro en la explotación de recursos espaciales. Al respecto ver: https://asgardia.space/en/

contribuyendo a arraigar la idea de una extinta civilización marciana que habría perecido víctima de un cataclismo natural.[16]

Si bien la idea de canales artificiales (y, por ende, de vida marciana inteligente) se descartó para principios del siglo XX como mero producto de las limitaciones de los instrumentos de observación empleados, entre otros factores, el impacto de Marte en la imaginación resultó duradero. Así, durante la primera mitad del siglo XX, sería la ciencia ficción (otra gran creadora de imágenes), la encargada de llenar los vacíos en la historia marciana, que osciló entre las narrativas utópicas y las amenazas provenientes del planeta rojo (en la tradición de la novela de H.G. Wells *La guerra de los mundos* de 1898, cuya difusión radial en 1938 produjo pánico entre los oyentes que creyeron que había efectivamente una invasión alienígena en curso), así como recuentos sobre la colonización humana de Marte.

En cuanto a este último tema, la eventual presencia de humanos en Marte, las imágenes han sido instrumentales; en efecto, los mapas recientes de Marte apuntan ya no a identificar la posible existencia de vida extraterrestre (pasada o presente), sino más bien a invitar a la exploración humana. Cuando Marte empezó a ser examinado por robots en la década de los años 70, mientras la sonda *Mariner* 9 envió imágenes orbitales del planeta (1971), el explorador *Viking* comenzó a enviar imágenes de su superficie (1976), lo que permitió no solo componer imágenes tridimensionales de Marte, sino hacerlo legible como *paisaje* (Messeri, 2016: 88; 94). Las imágenes tridimensionales, por su parte, tienen un antecedente importante en las imágenes estereoscópicas de inicios del siglo XIX, que constituyeron una gran atracción por cuanto presentaban por primera vez objetos de manera más realista que la pintura o la fotografía y cuya relación con el observador no era tan fija, produciendo la sensación de puntos de vista cambiantes (Messeri, 92).

Cuando se retomaron las misiones en los años 90, el énfasis recayó nuevamente en la exploración y producción de imágenes de la superficie marciana y las misiones de la década de 2000 (*Spirit*, *Opportunity* y *Curiosity*) se acompañaron incluso con transmisiones

16 Mars (1895), Mars and its Canals (1906) y Mars as the Abode of Life (1908).

constantes vía Twitter. Estas imágenes son, sin embargo, intensamente paradójicas – transmitidas en "tiempo real", alcanzan la Tierra con varias horas, e incluso días de retraso para evidenciar una "historia" geológica desconocida —son imágenes históricas e historizantes que extraen, expropian y apropian un paisaje de otro planeta (no otro país, no "otro lugar"), de otro tiempo, para *aterrarlo*, es decir, traerlo a la tierra y transformarlo en algo conocido, que entra en un tiempo y en un espacio conocido y familiar, para convertirlo en un paisaje.

Desde la era del explorador *Viking*, la tecnología empleada en la producción de imágenes de Marte ha sido 3-D. El realismo de este tipo de imágenes, aunado a las constantes analogías entre el paisaje marciano y el terrestre, han sido factores centrales en la producción de este planeta como *lugar* (más que como mero objeto), por lo que es en el marco de estas prácticas científicas que este planeta se ha hecho crecientemente familiar, y su geografía fácilmente asociable, por ejemplo, a los desiertos terrestres. En otras palabras, no solo *percibimos* Marte gracias a este conjunto de tecnologías, sino que también lo *experimentamos* (Messeri: 12). En suma, estas formas contemporáneas de producción de imágenes científicas del planeta rojo lo presentan como *democrático*, es decir, accesible a una gran variedad de públicos; como un *lugar experimentable* gracias a los usos de tecnología 3-D [17] y *dinámico*, es decir, digno de exploración científica continua. Sin embargo, la *mirada maquínica* sobre Marte hace más que convertirlo en lugar— lo prefigura también como destino (Messeri: 74).

17 La experiencia inmersiva facilitada por esta tecnología produce un cierto sentido de lo real, si bien Marte representa lo que Baudrillard llamó lo hiperreal, en el sentido que se trata de un mapa que precede al territorio (Messeri: 74).

De Marte a la Tierra

Veo fotos de Marte en internet. Y me pongo a llorar. Marte me recuerda a mi infancia, cuando miraba al cielo en las noches estrelladas y sentía que la vida sólo era futuro. Quizá Marte sea el futuro. Yo creo haber estado en Marte, haber cogido alguna de esas piedras marcianas y haberla arrojado contra el cielo. Yo creo haber estado en Marte. Marte me devuelve la fe en la vida, en mi vida. Es una prueba de que existen la grandeza y el silencio. Grandes avenidas de Marte, con sus rascacielos de frío. Marte muerto porque nadie lo contempla, pero tan vivo en esa muerte. Porque los hombres no contemplan simplemente, sino que devoran. Así que es mejor, querido Marte, que hagas lo posible por alejarte unas cuantas órbitas de nosotros, o te invadiremos. Y lo que hoy es silencio y pesadilla del no-ser, a lo mejor se convierte en New Marte, en ciudades con casinos, en autopistas, en aeropuertos, en hoteles, en centros comerciales, en rascacielos, en casas de pisos, en subterráneos heladores, en cementerios, en pistas de tenis, en piscinas cubiertas, en campos de golf, en basureros florecientes, en naves industriales, en fábricas, en zoos, en cárceles. Oh, Marte, llévame contigo ahora que todavía no hay nadie en ti, déjame pasear por tu cuerpo sin caminos, déjame volver a la tierra antes del mundo, a la tierra quinientos mil años antes de Cristo. Pisar Madrid entonces. Pisar Nueva York entonces. Pisar París entonces. Pisar el viento. Las cuevas. Las colinas. Las piedras. Marte, te quiero. Cásate conmigo, yo también soy un ángel que vaga en este cosmos enamorado. Marte, amado mío, lárgate de aquí. Lárgate, tío, ahí tan cerca peligras.

(*Oda a Marte*, Manuel Vilas)

¿Por qué Marte? ¿Qué hace de Marte un destino posible para la exploración y potencialmente, para la habitación humana? En parte, porque logró cautivar la imaginación humana desde la invención del telescopio en el siglo XVII, que permitió la observación de ciertas características que terminaron con trazar evidentes analogías con la Tierra (casquetes polares, canales, manchas que asemejan océanos, fenómenos estacionales) y que persisten en el siglo XXI, entreverándose con el discurso científico, como hemos señalado.

Marte, sin embargo, no es tan similar a la Tierra como quisiéramos pensar; posee cerca de la décima parte de la masa de ésta última, la mitad de su tamaño, toma el doble de tiempo en orbitar el Sol, pero rota a una velocidad semejante. El área que ocupa su superficie es similar a la masa terrestre de la Tierra, pero su temperatura es casi cuatro veces más fría, su atmósfera es más tenue y su gravedad es menor que la de la Tierra

(Birch, 1992: 331). Marte no tiene campos magnéticos, océanos, volcanes activos u actividad tectónica, aunque sí hay una evidente actividad climática perceptible en el crecimiento y decrecimiento estacional de sus capas polares, o en sus géiseres estacionales (Beech, 2009: 128). Es posible, sin embargo, que parte la importancia de Marte resida en la presencia de rastros de agua que se revelan en los canales, islotes y llanuras aluviales que muestran las imágenes orbitales y los escaneos de la superficie, así como de ciertos minerales que indicarían que el planeta rojo contó antaño con grandes cantidades del líquido (Beech: 130). El agua en estado líquido es muy escasa porque la densidad de la atmósfera de Marte no es suficiente para conservarla en esa fase, pero las *imágenes maquínicas* producidas por misiones recientes (*Odyssey*, *Reconaissance*) prometen hielo cercano a la superficie en la zona ecuatorial, es decir, en lugares relativamente disponibles para una eventual expedición tripulada por seres humanos.

A pesar de la radical diferencia de este mundo, se insiste en historizarle, en producir un tiempo para Marte, un antes y un después, pero ¿de qué?, ¿cuál es el "gran evento" marciano que establece un marcador temporal, tal vez la desaparición del agua?, ¿El encuentro con el primer *Viking*? El rastro humano intenta insertarse en el tiempo marciano, pero las imágenes insisten en que este es un mundo sin gente. A estas dificultades de explorar un mundo evidentemente hostil como Marte se le contrapone, sin embargo, una fe casi inquebrantable en el lugar que este planeta ocupará en vida futura de los humanos, la creencia que es "posiblemente el más hospitalario de todos los planetas" (Birch: 331). En 1995, el físico y geólogo británico Martyn Fogg publicó un libro, *Terraforming: Engineering Planetary Environments*, donde sugería un programa en tres fases (calentamiento anaeróbico, construcción de habitabilidad y gestión) que haría posible la vida humana en Marte, lo que implicaría, en pocas palabras, alterar su atmósfera, propagar especies y microorganismos que permitan alimentar colonias y "administrar" finalmente el resultado. Este proceso implicaría inscribir a Marte en la historia humana, apropiarlo para ésta, convertirlo acaso en el *New Marte* que anuncia el poema de Manuel Vilas. Las primeras dos etapas que enuncia Fogg constituirían un proceso de *terraformación* propiamente dicho, mientras que la última resulta mucho más elusiva para estos escenarios científicos que se desmarcan de las consideraciones éticas, sociales y políticas implícitas en

la creación de mundos similares a la Tierra: ¿Quiénes terraformarían Marte?, ¿Bajo qué parámetros?, ¿Para qué?[18]

Más sorprendente resulta tal vez que *terraformación* es un término que migró de la ciencia ficción a la literatura científica. Su primera mención antecede por mucho el ambicioso plan de Fogg y data de 1942, fecha de publicación del relato del conocido escritor de ciencia ficción Jack Williamson "Collision Orbit". El término sería retomado en los años 50 (la era de la fe en la ciencia y la tecnología, de los recursos naturales abundantes) por famosos cultivadores del género como Robert Heinlein, Arthur C. Clarke e Isaac Asimov para ingresar finalmente a la literatura de no ficción en los años 80 con la publicación del libro *New Earths. Transforming Other Planets for Humanity* (1981) de James Oberg, donde se defiende la posibilidad de adaptar otros planetas (no solo Marte), para la vida humana (Pak, 2016).

¿Pero qué significa exactamente *terraformación*? El término se refiere, en primera instancia, al proceso de transformar un planeta en uno similar a la Tierra con el fin de permitir la vida humana, pero con el tiempo se han sumado otras acepciones posibles: en 1969, la idea de terraformación se amplió para definir el proceso de modificación de un ambiente para permitir la existencia de vida que haya evolucionado en planetas diferentes a la Tierra, y en 1997, se incluyó una noción de terraformación entendida como *la modificación del ambiente de la Tierra*. Estas definiciones apuntan a modos diferentes de terraformación: la primera designa la colonización humana de otros planetas, los cuales serían moldeados en la imagen de la Tierra; la segunda se refiere a una colonización alienígena y a la alteración de planetas a semejanza de los lugares de origen de tales alienígenas. La tercera definición, por su parte, resulta particularmente interesante en su alusión a la modificación del ambiente de la Tierra — ¿cómo y porqué modificarlo? ¿en qué imagen?

[18] No solo los científicos eluden estos temas — proyectos privados como SpaceX, de Elon Musk, Blue Origin, de Jeff Bezos (o la propuesta de Donald Trump de crear una fuerza espacial), parecen apuntar a la creación de aparatos corporativistas, neocoloniales y extractivistas destinados a ese "Nuevo Mundo" (o terra nullius) que serían Marte y otros planetas.

El mismo Martyn Fogg define la terraformación de la Tierra (y otros planetas) como una forma de geoingeniería aplicada a partir de la alteración de algún parámetro global como es el caso del efecto invernadero, u otros factores como la composición atmosférica o la radiación solar. De esta forma, resulta evidente que la Tierra ya se ha terraformado (aunque parezca redundante o incluso contradictorio) por medio de un número de tecnologías (la agricultura, por ejemplo), produciendo en ese proceso numerosas analogías con la terraformación (imaginada aún) de otros mundos (Pak, 2016: 2). La definición de terraformación de 1997 conecta además esa noción con las de cambio climático, geoingeniería (y, por ende, con la idea de inducción de efectos globales) y, por ende, con la de Antropoceno, revelando complejos tránsitos entre imágenes, ficciones, narrativas y discurso científico con implicaciones ambientales, sociales, políticas y éticas.

De vuelta a la Tierra (esta Tierra)

La terraformación de otros planetas y la geoingeniería del propio podrían verse como una especie de juego de espejos donde una imagen remite constantemente a la otra.[19] En ambos esquemas es evidente la profunda separación entre naturaleza y cultura, así como una mirada técnico-científica que se presume objetiva a pesar de estar fuertemente infiltrada por narrativas provenientes de la ficción y la fantasía, como hemos mostrado. Estas empresas se muestran, sin embargo, como prueba del "ingenio", o el "espíritu" humano y constituyen una suerte de destino manifiesto aplicado sobre los entornos terrestres (y próximamente los extraterrestres). La extrema hostilidad de Marte parece indicar que no será una mera extensión de la Tierra (al menos no lo será fácilmente), y que los problemas que encontremos allí no podrán solucionarse con los métodos a los que estamos acostumbrados, sino más bien prestando particular atención a las novedosas y complejas interconexiones (*entanglements*, en términos de Anna Tsing) que son propias también de nuestro Antropoceno (Valentine, 2017).

19 Para Maristella Svampa, la geoingeniería es parte de una narrativa capitalista—tecnocrática que afirma poder superar los riesgos del calentamiento global mediante una intervención deliberada sobre el clima en el marco del discurso sobre el Antropoceno (155).

Posiblemente es útil recordar aquí que la primera terraformación, el punto de arranque del Antropoceno (Yusoff, 2019), la conquista de América, es también el primer apocalipsis histórico (Viveiros & Danowski, 2014), caracterizado por el intento de reducir muchos mundos a uno solo, la instalación de jerarquías raciales y epistémicas en el marco de las cuales se estableció una separación radical entre naturaleza y cultura en lo que Marisol de la Cadena (2015) denomina antropo-no-visto (*anthropo-not-seen*), término que emplea en contraposición a la noción de Antropoceno. Antropo-no-visto, por su parte, alude a procesos de producción de mundos donde aquellos mundos que no se han forjado en el seno de prácticas que separan ontológicamente naturaleza y cultura (o humanos y no humanos) son forzados en esa distinción, pero simultáneamente la exceden. Esa existencia forjada en condiciones de imposibilidad es lo que no se ve, no se escucha, no se siente, no se sabe ("not-seen, not-heard, not-felt, not-known"). Implica un "complejo nosotros" que tiene el potencial de desafiar la mismidad impuesta por el mundo que fundó el antropos y no le teme a aquello desconocido que su emergencia pueda inaugurar (de la Cadena, 2019: 483).

Virgen-cerro, Anónimo. Museo Casa Nacional de
la Moneda de Potosí.

Inserta en el artículo "Ucommoning Nature" (2015), de De la Cadena, la imagen anónima de la Virgen—cerro (1730), desprendida de historias del arte colonial, arroja luces sobre estas particulares ontologías, abre a ciertos modos de pensar y percibir el mundo que no son enteramente aprehensibles como productos del mestizaje, el sincretismo y la hibridación. Algo similar sucede en caso del levantamiento en el cerro Berlín (julio de 2012), cuando unos 2500 indígenas nasa desalojaron a un grupo de militares en el marco de una acción cuyo significado no se agota en una protesta contra el ejército o los actores armados de la región (norte del Cauca), sino que incluye las políticas de muerte encarnadas en el extractivismo y la sujeción estatal y por parte de otros actores que reivindica la existencia de otros seres vivos. El cerro, por su parte, es mucho más que un punto estratégico, es un "lugar que tiene un dueño espiritual. Por eso cada vez que lo atropellan, se manifiesta. Después de cada combate las nubes se visten de gris y comienzan a llorar. Los mayores (rayos) se expresan con fuerza. Sus gritos claman justicia porque ya no aguantan más tanto atropello a la vida." (García 101). Imágenes y narrativas que abren brechas en las historias únicas que nos gobiernan.

¿De qué otras maneras podemos pensar los muchos mundos que coexisten en este? ¿Qué imágenes y narrativas nos sirven para pensar el futuro, un futuro que no es ya una historia lineal que conduce de forma tersa del dominio de nuestro mundo a la terraformación de otros? Tal vez una de esas imágenes sea la de *Aerocene Pacha*, una escultura voladora en la forma de un globo aerostático diseñada por el artista argentino Tomás Saraceno y lanzada entre el 21 y 28 de enero de 2020 en Jujuy, Argentina. *Aerocene Pacha* es una experiencia notable al tratarse de un vuelo tripulado por una mujer, Leticia Marques, e impulsado exclusivamente por el sol y el aire. El artefacto fue desarrollado en el marco de un proyecto solidario con comunidades indígenas de la región, famosa por proyectos de extracción de litio. En lugar de las "ambiciones patriarcales, nacionalistas y coloniales" (artishock) que abundan en mucho del discurso de exploración que hemos revisado aquí, *Aerocene Pacha* flota sobre los salares del norte argentino en un intento por democratizar el acceso al espacio, y "reactivar un imaginario común de colaboración ética con el ambiente y la atmósfera, libre de fronteras, libre de combustibles fósiles"

(aerocene.org). Creemos que esa imagen conjura mucho de lo que resulta deseable para hacer el Antropoceno tan corto y leve como sea posible (Haraway 2016), a la vez que invita a pensar ya no en la hazaña humana, o en ciertas imágenes del futuro, sino en otros proyectos políticos que nos permitan "desfamiliarizar y restructurar nuestra experiencia del presente de maneras […] distintas a todas las demás formas de desfamiliarización" (Jameson, 1982: 151). En suma, lo que han hecho estas ideas sobre la transformación de otros mundos es devolvernos una imagen de la agencia humana en nuestro propio mundo. Visto así, Marte (u otros mundos) no es otra cosa que el reflejo de la Tierra. El futuro terminó por referirse no a un tiempo por venir, sino a nuestras acciones del pasado. Que nuestras imágenes del futuro evoquen pues historias de recuperación y restauración de nuestros refugios (Haraway, 2016a), que las visiones de otros mundos sirvan para pensar nuestros propios futuros enredados y complejos en esta Tierra.

REFERENCIAS

ACQUATELLA, Harry, La predicción del futuro: desde el oráculo de Delfos hasta la medicina actual, *Gaceta médica Caracas*, Vol. 114, no. 2, abril de 2006.

Aerocene.org https://aerocene.org

artishockrevista.com, **"**Aerocene Pacha: la escultura voladora de Tomás Saraceno que rompió récords mundiales", febrero 5, 2020, https://artishockrevista.com/2020/02/05/aerocene-pacha-escultura-tomas-saraceno-record/

BEECH, M. *Terraforming: The Creating of Habitable Worlds*, Springer, 2009.

BIRCH, P. "Terraforming Mars Quickly" *Journal of the British Interplanetary Society*, vol. 45, pp. 331-340, 1992.

CHAKRABARTY, D. "Clima e historia: cuatro tesis", en: *Revista Pasajes, El largo siglo XX. Responsabilidad del historiador,* No. 31, 2010.

CRUTZEN, P. J., 2002, "Geology of Mankind", *Nature***,** vol. 415, núm. 6867, p. 23.

DE LA CADENA, M. "An Invitation to Live Together Making the "Complex We"" *Environmental Humanities* 11:2 (November 2019) 477-484.

_____ "Uncommoning Nature", **e**-*flux journal* 65, 2015, pp. 1-8.

DUBOIS, P, *El acto fotográfico. De la representación a la recepción,* Barcelona: Paidós, 1986.

DUPUY, J. P, *Economy and the Future. A crisis of faith***,** Michigan: Michigan State University Press, 2014

FAROCKI, H. *Desconfiar de las imágenes.* Buenos Aires: Caja Negra, 2013.

FLUSER V, *A filosofía da caixa preta. Ensaios para uma futura filosofia da fotografía.* São Paulo: Editora Hucitec, 1985.

_____ *O universo das imagens técnicas. Elogio da superficialidade***,** São Paulo: Annablume, 2008.

FLUSSER, V.; CARDOSO, R.; ABI—SÂMARA, R. *O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação.* [s.l.] Cosacnaify, 2007.

GARCÍA, J. A. "Es la vida lo que está en riesgo: ontología y política de un levantamiento", **N***ómadas* 46, abril de 2017, pp. 95-109.

HARAWAY, D. "Antropoceno, Capitaloceno, Plantacionoceno, Chthuluceno, generando relaciones de parentesco" *Revista Latinoamericana de Estudios Animales*, año III, vol. 1, junio 2016, pp. 15-26.

_____ *Staying with the trouble: making kin in the Chthulucene,* Durham: Duke University Press, 2016 a.

HARTOG, F. *Regímenes de historicidad,* México: Universidad Iberoamericana, 2007.

JAMESON, F. "Progress versus Utopia; or can we imagine the future? **Science Fiction Studies**, 9, 2, 1982, pp. 147-158.

MESSERI, L. *Placing Outer Space: An Earthly ethnography of other worlds,* Durham: Duke University Press, 2016.

MIKLOS, T, TELLO M, *Planeación Prospectiva. Una estrategia para el diseño de futuro.* México: Limusa: Centro de estudios prospectivos Fundación Javier Barros Sierra, 2007.

MONTEIRO, M. "Construindo imagens e territórios: pensando a visualidade e a materialidade do sensorialmente remoto", en: *História, Ciências, Saúde,* Manguinhos, Rio de Janeiro, V. 22., No. 2, abr-jun. 2015.

MORRIS, R. *Las flechas del tiempo,* Barcelona: Salvat, 1994.

PAK, C. *Terraforming. Ecopolitical Transformations and Environmentalism in Science Fiction,* Liverpool University Press, 2016.

PRIGOGINE, I. *El nacimiento del tiempo,* Barcelona: Tusquets Eda., 1988.

SCARPINO, P. "Anthropocene World/Anthropocene Waters: A Historical Examination of Ideas and Agency", *Rivers of the Anthropocene,* Kelly et al (ed.), University of California Press, 2018.

SVAMPA, M. "Imágenes del fin. Narrativas de la crisis socioecológica en el Antropoceno" *Nueva Sociedad,* 278, 2018, pp. 151-164.

TEKUMUMAN (Javier Maskín), "La mirada indígena del mundo. La supuesta pasividad del hombre andino", en *Revista Abya-yala,* No. 1, Año 1, 2003. en 1:26 p

VALENTINE, D. "Gravity Fixes. Habituating to the Human on Mars and Island Three", *Hau: Journal of Ethnographic Theory* 7, 3, 2017, pp. 185-209.

VIVEIROS, E., DANOWSKI, D. *Há mundo por vir? Ensaio sobre os medos e os fins,* Desterro, Florianópolis : 2014,

WOLFF, F. "A flecha do tempo e o rio do tempo . Pensar o futuro", en. Adauto Novaes, *Mutações: O futuro não é mais o que era,* São Paulo: SESC Edições, 2015.

YUSOFF, K. "White Utopia/Black Inferno: Life on a Geologic Spike", e—*flux journal* 97, febrero 2019, pp. 1-13.

Recebido: 31/01/2020
Aprovado: 15/07/2020