

Cosmofanias y figuraciones del Sistema Tierra: entre la quinta extinción masiva y la Gran Aceleración

Primera parte

En un espacio apenas delineado por las cualidades de las entidades que lo conforman es posible identificar a una preponderante figura erguida de rasgos antropomorfos que aparentemente establece algún tipo de interacción con el resto de los elementos existentes que figuran en la imagen. Entre ellos, sobresalen dos entidades con formas craneofaciales, una de ellas pareciera estar suspendida en el aire, mientras que la segunda aparenta yacer sobre una superficie que la sostiene y al mismo tiempo la contiene al interior de una especie de escaparate. El área que se produce entre estas tres entidades asemeja estar delimitada por una mancha de colores incandescentes que, al tiempo de separarlos, los configura en una relación de proximidad. En torno a esta singular forma de interacción emerge un espacio dispuesto por una superficie relativamente estable, pero saturada de pequeños elementos que podrían intentar referir a un cierto tipo de existencia orgánica. El fondo de la escena se produce mediante la presencia de una superficie aparentemente plana que delimita la profundidad del lugar, y un hueco, creado por una forma rectangular, permite visualizar otro espacio que da una impresión de profundidad infinita. Así, la obra de Arturo Miranda Videgaray, titulada *Encuentros* (2009), figura un mundo conformado por entidades de características apenas identificables que ocurren en el límite de la determinación, pero que, en su conjunto, producen una entidad singular total. (Imagen 01)

Al registrar la configuración de un evento que delinea el enfrentamiento entre existentes de *naturalezas* distintas, la pintura perfila de manera concomitante sus identidades, al tiempo de engendrar una realidad compartida. La escena evocaría, de una manera metafórica, a la emergencia de un espacio que al mismo tiempo podría servir para referir aquí a la figuración de un mundo, entendido como una expresión singular y contingente del ámbito existencial.

Al seguir la pista del proceso que permitió la construcción del relato sobre el cosmos en el imaginario occidental, se ha señalado hacia el interior del pensamiento platónico para identificar la conformación de una narrativa anclada en la presuposición de que el mundo sería aquella entidad superlativa poseedora de todas las cualidades concebibles. Con ello se originó un imaginario que, posteriormente, habría de encontrar su expresión en las narrativas sobre el universo establecidas a lo largo del siglo XVII que lo definieron como una entidad objetual,

mecánica y cuantitativa, y que en la articulación con la distinción sujeto-objeto presupone la conformación de un espacio que se conjuga con la noción de *tiempo absoluto*. De ahí que la articulación sujeto-mundo haga posible la emergencia de una experiencia denominada *realidad*. En esta presuposición, representada por la unidad procesal discursiva expresada mediante la fórmula $r = S/P$, r es la realidad, S es aquello que es predicado e interpretado y P , los términos de esta interpretación. Así, entre el todo (S) y su predicado (P) se establece una relación contingente que deviene en cosmofofania (S/P), entendida como una enunciación singular que equivale a una expresión del mundo como realidad. Asumiendo este principio, la relación cosmogénica expresada mediante S/P eventualmente provoca un desplazamiento en el que P se desprende de su vector físico (S).³⁴ Por lo tanto, el tránsito por esta unidad procesal permite a todo individuo y grupo humano crear una cosmología, al hacer de S su mundo, es decir, al crear una narrativa que se establece como una realidad única y cerrada en sí misma que deviene en logos sobre el cosmos. Por lo tanto, en términos más generales, el límite de este mecanismo sería la distinción entre lo que es y lo que no es *mundo*. Por ello, desde el punto de vista de la ecología, toda cosmología expresa una especie de mecanismo que permite predicar al mundo. Sin embargo, desde este mismo punto de vista, la cosmología dominante en la modernidad se diferenciaría de otras específicamente por la manera en la que la distinción sujeto-mundo produce aparentemente la pérdida de cosmicidad.³⁵

José María Velasco, además de ser uno de los más importantes artistas mexicanos de finales del siglo XIX y principios del XX, ocupó la presidencia de la Sociedad Mexicana de Historia Natural en 1881. En su obra pictórica es posible registrar algunas escenas que realizó para el entonces Instituto Geológico Nacional, hoy Museo de Geología. En una de estas pinturas, titulada *Escena del periodo Cuaternario Paleolítico Superior (Evolución de la vida continental en el globo terrestre. Estudio geológico)* (ca. 1905), es posible identificar un paisaje que supone estar ocurriendo en el Paleolítico Superior. Ahí, un grupo humano pareciera estar en un contexto de interacción con su hábitat, tras haber aprendido a manipular el fuego. Basadas en una serie de obras que el paleontólogo Josef Hoffmann habría realizado para el Museo de Historia Natural de Viena, alrededor de 1885, las figuraciones prehistóricas de Velasco logran evocar a los primeros grupos hu-

³⁴ Berque, "Cosmofofania...", 187–207.

³⁵ Berque, *Poetics of the Earth...*, 48–64.

manos que habrían desarrollado prácticas protoculturales, al manufacturar objetos mediante la utilización de los recursos que el espacio ofrecía.³⁶ (Imagen 02)

Nombrados objetos *Clovis*, en correspondencia con la denominación de los grupos que presuntamente habrían habitado durante el Pleistoceno, estas herramientas parecen haber tenido la intención de ser los primeros instrumentos creados para la caza y el desollamiento de animales, y podrían servir aquí para registrar un primer encuentro-interacción entre existentes que comparten un espacio en proceso de cosmización.

Clovis, es un término que refiere a la primera presencia humana-cultural registrada en Norteamérica y supone la identificación de los primeros grupos en la tradición paleoindia que desarrollaron prácticas enfocadas en la caza mayor. Si bien las primeras poblaciones en habitar el continente americano son los llamados grupos *pre Clovis*, los segundos son con quienes se asocia la creación de las puntas de proyectil y la cultura referidas mediante la expresión *Clovis*, debido a que fueron registradas por primera vez en la ciudad del mismo nombre en Nuevo México. De ahí que esta referencia suponga la identificación del primer complejo humano-cultural de América del Norte y, en consecuencia, el registro de una tecnología que parece expresar un patrón de comportamiento proto-cultural exclusivo de Norteamérica. Por esta razón los hallazgos del yacimiento de El Fin del Mundo permiten sugerir que la región del desierto de Sonora puede ser considerada parte del área de origen del complejo *Clovis*, que luego habría de expandirse como lo muestran los quince sitios de matanza de proboscídeos extintos en toda Norteamérica, aparentemente asociados con los modelos de subsistencia y organización social determinados para los grupos *Clovis*. Estos lugares fueron registrados sobre la base común de los sitios de exterminio, el pequeño tamaño de los campamentos, las bajas densidades, además de la aparente homogeneidad de los conjuntos líticos. Aunque los hallazgos hacen suponer que los *Clovis* utilizaron diversas materias primas para conformar pequeños grupos cuya actividad casi exclusiva fue la cacería de megafauna mediante una estrategia adaptativa sustentada en una gran movilidad logística, residencial y territorial, otras investigaciones han generado modelos alternativos.³⁷

En este punto sería posible identificar ya elementos que registran una pluralidad de encuentros e interacciones entre existentes de distintos tipos, haciendo suponer la producción de una experiencia de implicación spatiotemporal con-

³⁶ Stefanie Jovanovic-Kruspel, Omar Olivares. "The primeval world by the Austrian painter Josef Hoffmann (1831–1904) – A cross over between art and science and its export to Mexico" (Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, Wien, 2017), 269–299.

³⁷ Guadalupe Sánchez, *Los primeros mexicanos: Late Pleistocene and Early Holocene People of Sonora* (Tucson: The University of Arizona Press, 2016), 1–5.

tingente que posibilita la emergencia de una realidad. No obstante, este mundo esta aún configurado por un patrón de interacciones y conexiones relativamente restringido. Si la unidad procesal que hace posible la emergencia de una cosmología supone la figuración de un mundo y este mecanismo exige el establecimiento de modos de conexión entre entidades existentes, los ejemplos asociados a las poblaciones Clovis expresarían un particular tipo de relación contingente que da cuenta de una cosmofanía que evidencia la existencia de cierto tipo de relaciones e interacciones entre existentes.

Para el caso de México, los hallazgos registrados en Sonora, junto con las osamentas de El Peñón III y de Tlapacoya, permiten suponer que hace 12 000 años había ya presencia de al menos algunos individuos y pequeños grupos humanos en esta región del continente. El modelo explicativo del *forjador de alta tecnología* plantea que los grupos Clovis, ya con las herramientas y habilidades para la caza, habrían emigrado hacia regiones despobladas a través de un corredor libre de hielo en el oeste de Canadá, desplazándose en pequeños grupos hacia lugares ricos en recursos para convertirlos en áreas de descanso donde unidades grupales discretas se habrían asentado durante años o, incluso, generaciones. Por su parte, el modelo de *zona de escalonamiento* supone que los grupos Clovis habrían permanecido en los sitios ocupados durante largos períodos de tiempo o que visitaron los mismos sitios de manera intermitente con la intención de explorar y examinar las fuentes líticas existentes para la fabricación de puntas y artefactos. Incluso, parece posible que los grupos Clovis que habitaron durante el Pleistoceno pudieron transitar por playas y lagos de poca profundidad que se formaban de manera intermitente durante ese período, permitiéndoles habitar espacios donde el suministro de agua hacía posible la reproducción de una gran variedad de plantas y animales. Particularmente, en el caso del desierto de Sonora, a finales del Pleistoceno parece haber existido un clima cálido y húmedo en invierno, y fresco y húmedo en verano. De ahí que los campamentos Clovis, las zonas de caza, las áreas de obtención de piedras y los recursos silvestres permitan suponer que en aquella época el territorio se utilizó repetidamente y que los mecanismos de subsistencia de los Clovis se organizaron en un paisaje conformado por una gran variedad de animales y plantas. Así, los grupos Clovis de Sonora parecen haber establecido un sofisticado patrón de asentamiento y un sistema de uso de la tierra que estaba determinado por la existencia de fuentes líticas que eran aprovechadas para la fabricación de herramientas, además de los yacimientos de agua, grandes animales de presa y una cantidad importante de plantas comestibles y pequeños animales que convertían a la región en una entidad contenida en sí misma. Lo anterior hizo posible la explotación de un extenso territorio, especialmente considerando el excelente clima que existía en el desierto de Sonora a finales del Pleistoceno. Sin embargo, los gonfoterios encontrados en El Fin del Mundo per-

miten suponer que los grupos Clovis de Sonora se habrían encontrado repentinamente en un espacio con una fauna y una flora que nunca habían visto antes, además de un clima favorable, convirtiéndolo en corredor para el tránsito de los primeros pobladores americanos.³⁸

Además, El Fin del Mundo permitió el primer descubrimiento del gonfoterio *Cuvieronius* como presa de Clovis, que hasta entonces era desconocido en el registro paleoarqueológico norteamericano y en el registro paleontológico del Pleistoceno terminal. De ahí que estos hallazgos parezcan ofrecer información puntual sobre la edad y el alcance geográfico de los grupos Clovis en el suroeste de Norteamérica. Lo anterior apoyaría la hipótesis de que la actividad de los Clovis se expandió en torno a la composición de la comunidad megafaunística norteamericana justo antes de su extinción, pues aparentemente estos grupos habrían tenido como objetivo los *gomphotheriidae*, un tipo de elefante común en el sur y el centro de América del Norte, pero desconocido en asociación con los humanos.³⁹

Por otro lado, registros de presencia humana determinados por medio de material esquelético develan ciertas inconsistencias respecto del primer poblamiento del continente. A pesar de que las fechas de ocupación relacionadas con el modelo Clovis más aceptadas se sitúan en el Pleistoceno más tardío, los restos humanos más antiguos encontrados hasta ahora y datados por radiocarbono se ubican en torno a los 11,5 K. En este sentido, la fecha de ocupación humana más temprana aceptada (12,5 K) procede del yacimiento de Monte Verde, en el sur de Chile, donde las tecnologías líticas son muy diferentes a las de los yacimientos Clovis del suroeste norteamericano. Asimismo, hallazgos en el estado de Oaxaca permiten sugerir que las huellas humanas registradas podrían tener una antigüedad de entre 25 000 y 30 000 años. En Cuatrociénegas, en el estado de Coahuila (México), se han registrado también huellas humanas que podrían haber sido realizadas durante el Pleistoceno tardío. Incluso parece imprescindible evaluar nuevamente yacimientos como Tequixquiac, en el norte de la Cuenca de México, donde fue hallada una cabeza de animal tallada en el hueso sacro de un camello, junto con restos de megafauna y herramientas de piedra.⁴⁰

Hallado el 4 de febrero de 1870 y considerado una de las primeras expresiones del hombre prehistórico, el llamado Sacro de Tequixquiac es un hueso sacro

38 Sánchez, *Los primeros mexicanos...*, 124–132.

39 Guadalupe Sánchez, Vance T. Holliday, Edmund P. Gaines, Joaquín Arroyo-Cabrales, Natalia Martínez Tagüeña, Andrew Kowler, Todd Lange, Gregory W. L. Hodgins, Susan M. Mentzer e Ismael Sánchez-Morales, “Human (Clovis) gomphothere (*Cuvieronius* sp.) association ~13,390 calibrated yBP in Sonora, Mexico”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111 (2014).

40 Silvia González y David Huddart, “The Late Pleistocene Human Occupation of Mexico”, *11 Simposio Internacional O Povamieto das Américas 2006* (Sai Raimundo Nonanto, 2008), 511.

perteneciente a un camélido, aparentemente alterado de manera intencional por mano humana. La pieza parece figurar la cabeza de un animal, ya que las apófisis transversas de la segunda y tercera vértebras fueron intervenidas de manera intencional logrando modelar o figurar la cara y el hocico de un animal, dando la impresión de haber tenido la intención de representar un resto craneofacial. Las cortaduras en la parte compacta del hueso presuntamente fueron realizadas mediante un instrumento cortante, ya que aún aparece parte del tallado en el borde de la incisión, notándose que la pieza fue hecha con percusiones continuas de corta amplitud. Sin embargo, dada la inexistencia del estudio estratigráfico y el acta correspondiente *in situ* no es posible aún confirmar una fecha para el hueso sacro.⁴¹ (Imagen 03)

Por otro lado, excavaciones realizadas en un sitio localizado en el centro-norte de México, llamado Cueva de Chiquihuite, confirmarían la presencia de poblaciones humanas que corresponden al Último Máximo Glacial (hace 26 500–19 000 años), haciendo retroceder las fechas de dispersión humana a la región, posiblemente hasta hace 33 000–31 000 años. En el yacimiento fueron encontrados unos 1900 artefactos de piedra que dan cuenta de presencia de actividades protoculturales, mostrando también la diversidad de los primeros grupos que ocuparon ese territorio.⁴²

Además, mediante un análisis de la variación morfológica craneofacial ha sido posible estudiar cuatro especímenes femeninos provenientes de diferentes partes del territorio mexicano, pero que se ubican cronológicamente en la transición del Pleistoceno tardío al Holoceno temprano. Dos especímenes de la Cuenca de México, uno del Valle de Puebla-Tlaxcala y uno de la cueva sumergida de Las Palmas, en la Península de Yucatán, conocida como la Mujer de Las Palmas. La morfología de estos especímenes sugiere la existencia de una importante variabilidad dentro del llamado *grupo precerámico*, en contraste con la morfología observada en los cráneos de épocas posteriores en el área mesoamericana.⁴³ En el caso de La Mujer de Las Palmas, sus restos fueron recientemente objeto de un proceso que tenía como fin elaborar una recreación mediante un modelo que presuntamente permite aproximarse a su apariencia. El esqueleto, conservado

41 Luis Aveyra Arroyo de Anda, “El sacro de Tequixquiac: Re-descubrimiento y reevaluación de una escultura del Pleistoceno Superior del Altiplano de México”, *Cuadernos del Museo Nacional de Antropología* 2, apéndice por Eduardo Schmitter (México: Museo Nacional de Antropología, Instituto Nacional de Antropología e Historia [INAH], 1964).

42 Ciprian Ardelean y Lorena Becerra-Valdivia, “Evidence of Human Occupation in Mexico Around the Last Glacial Maximum”, *Nature* 584 (2020), DOI: 10.1038/s41586-020-2509-0.

43 Alejandro Terrazas, “Variación de la morfología craneofacial en restos femeninos del arcaico temprano de México”, *Estudios de Antropología Biológica XX-II* (México: UNAM, 2022), 57–78.

prácticamente completo, supone corresponder con la osamenta de un individuo femenino adulto de unos 152 centímetros de estatura aproximadamente. Según la reconstrucción, los rasgos faciales de la mujer podrían corresponder con los de poblaciones registradas en el sureste asiático, haciendo suponer que los primeros pobladores del continente americano también pudieron haber llegado del centro y del sur de Asia, además de haber transitado a través del norte del continente.

Al principio del capítulo, una imagen que pareciera tener como una de sus intenciones figurar un mundo, permitió comenzar a examinar indicios de entidades de rasgos antropomorfos que podrían exhibir algún tipo de interacción con el resto de los elementos existentes figurados. Estos componentes parecen delinear un cierto tipo de relación de proximidad y de interacción, de la cual emerge un espacio configurado por las propias conexiones entre las entidades existentes. Así, los encuentros entre existentes producen mundos compuestos por seres que, en su conjunto, originan una entidad singular total que, a su vez, expresa la configuración de un espacio-tiempo que delinea el enfrentamiento entre entidades de cualidades distintas, pero que en su conjunto engendran un mundo compartido, entendido este como la expresión de una dimensión particular del ámbito existencial.

Con ello parece posible continuar con una reflexión que busca registrar algunos de los múltiples procesos implicados en la conformación de realidades determinadas por múltiples tipos de interacción entre existentes. Estos mundos, registrados apenas por algunos restos de su existencia tras su extinción, permiten aquí plantear una reflexión que tiene como referente central la dimensión antropogénica y su impacto en las concepciones sobre los mundos y su aniquilación.

Segunda parte

El término *Antropoceno*, introducido en una reunión en la ciudad de Cuernavaca (México) por Paul Crutzen en el año 2000, se centra en los impactos de las actividades humanas, destacando el papel central de la especie humana en los fenómenos geológicos y ecológicos. En un parámetro temporal, el Antropoceno suele considerarse parte del Holoceno y contempla un proceso ocurrido durante los últimos tres siglos, durante el cual se han desarrollado sociedades humanas complejas y en el que las actividades de la humanidad crecieron gradualmente hasta convertirse en una fuerza geológica y morfológica significativa.⁴⁴ A pesar de

44 Paul J. Crutzen y E. F. Stoermer, "The Anthropocene", *IGBP Newsletter* 41 (2000), 17–18.

que en la actualidad el término sigue siendo discutido entre los estudiosos de las ciencias naturales y sociales, en las últimas dos décadas el concepto se ha convertido en una herramienta que supone funcionar como instrumento epistemológico fundamental para analizar las circunstancias globales actuales.⁴⁵ Con la emergencia del concepto *Antropoceno* aparecieron por primera vez los ahora conocidos gráficos de la Gran Aceleración, que suponen ayudar a la cuantificación de la actividad humana.

Referidos en el Programa Internacional sobre la Geosfera y la Biosfera, junto con un conjunto de gráficos que mostraban los cambios en la estructura y el funcionamiento del Sistema Tierra, los gráficos de la Gran Aceleración prefiguraron el debate sobre la fecha de inicio del Antropoceno. En este contexto, el concepto *Antropoceno* supone indicar un proceso que habría comenzado en torno a 1800 o, más ampliamente, en el período de 1800 a 1850, justo como proceso articulado con la Gran Aceleración. Sin embargo, han sido propuestos otros intervalos que suponen el registro del Antropoceno en una fecha más temprana, en torno a mediados del Holoceno y la culminación de su primera etapa en 1945, para marcar el comienzo de la Gran Aceleración. En consecuencia, fue posible establecer una proyección para el final de la segunda etapa del Antropoceno ubicada en 2015. Considerando un posible punto de inflexión en la relación de la población humana con el Sistema Tierra, la fecha de 2015 marcaría el comienzo de la tercera etapa del Antropoceno.

El Acuerdo de París sobre el Clima, alcanzado en 2015, y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, adoptados en el mismo año, visualizaron tres escenarios para el futuro, entre los que se encuentra el denominado *cambio medioambiental incontrolable*.⁴⁶ Hoy, más de veinte años después de la reunión del Programa Internacional Geosfera-Biosfera, en la ciudad de Cuernavaca (México), el término *Antropoceno* continúa apareciendo en las narrativas contemporáneas, en particular entre las ciencias naturales y sociales y las humanidades, así como en varios campos de las artes. Así, la pluralidad de narrativas sobre el fenómeno posibilita la existencia del Antropoceno, entendido como un referente epistemológico en el que los debates en torno a sus imaginarios

45 Paul J. Crutzen y E. F. Stoermer, “The Anthropocene”, en *The Future of Nature: Documents of Global Change*, Libby Robin, Sverker Sörlin y Paul Warde (eds.) (New Haven: Yale University Press, 2013), 479–490.

46 Will Steffen, “Introducing the Anthropocene: The Human Epoch”, *Ambio* 50(10) (2021), 1784–1787.

y narrativas proporcionan una discusión actualizada sobre sus orígenes y consecuencias.⁴⁷

En la obra *La humanidad: cáncer del mundo orgánico* (1979) el artista Juan O’Gorman logró una figuración de la idea de la extinción, poniendo en el centro de su narrativa agentes antropogénicos. El escenario creado por el pintor parece tener la intención de visualizar un espacio inspirado en las figuraciones sobre la extinción creadas y alojadas en los imaginarios modernos y que O’Gorman retomó para expresar su cosmología, creando imágenes emanadas de sus figuraciones de eventos de extinción.⁴⁸ En la pintura parece albergarse el espíritu de un enfoque paleontológico que trataba de identificar ciertas convergencias con las narraciones escatológicas. Dicha teoría, la de los cataclismos, planteaba en su momento que en el Sistema Tierra habrían ocurrido repentinas catástrofes que súbitamente habían provocado la destrucción de todas las formas de vida. En consecuencia, la vida en el planeta tenía que haber sido recreada de manera independiente respecto de las formas de vida precedentes. En esta narrativa las especies existentes no son entendidas como efecto de un fenómeno evolutivo que encontrara su origen en formas de vida precedentes, sino que habría respondido a fenómenos de creación-extinción ocurridos cíclicamente. De ahí que las catástrofes sucedidas al interior de la naturaleza no respondan a procesos o fenómenos evolutivos, sino que suponen ser efecto de un fenómeno de creación espontánea. Por lo tanto, las especies que habrían sido extinguidas a causa de catástrofes naturales serían entendidas como parte de un macrofenómeno de creación-extinción cíclico, donde cada gran catástrofe habría de provocar la extinción masiva de formas de vida para luego producir nuevas formas que habrían de remodelar el Sistema Tierra en su conformación biológica.⁴⁹ (Imagen 04)

Hasta ahora parece haber cierto consenso en que durante más del 90 % de su existencia la especie humana ha operado únicamente como cazador-recolector. Sin embargo, desde entonces, su presencia ha ocasionado alteraciones significativas en su entorno. Ciertamente estos impactos de carácter antropogénico parecen haber tenido un ligero efecto a escala global, sin alterar de manera significativa el funcionamiento del Sistema Tierra. Fue apenas con el presunto desarrollo de la agricultura en cuatro partes diferentes del planeta que habrían prosperado formas de organización social más complejas. Probablemente, estas primeras actividades

47 Anu Valtonen y Outi Rantala, “Introduction: reimagining ways of talking about the Anthropocene” en *Ethics and Politics of Space for the Anthropocene*, Anu Valtonen, Outi Rantala y Paolo Davide Farah (Northampton: Eduardo Elgar, 2020), 1–15.

48 Ida Rodríguez Prampolini, *Juan O’Gorman: arquitecto y pintor* (México: UNAM, 1982).

49 Georges Cuvier, *A Discourse on the Revolutions of the Surface of the Globe, and the Changes Thereby Produced in the Animal Kingdom* (Filadelfia: Carey & Lea, 1831).

agrícolas pudieron haber generado múltiples efectos, ahora registrables, en el funcionamiento del Sistema Tierra.

Alrededor del año 1800 el Sistema Tierra se vio alterado a causa del comienzo de la llamada Era Industrial, registrando un aumento importante del uso de combustibles fósiles y produciendo una transformación en los ecosistemas terrestres. En el marco de este proceso, los ecosistemas pasaron de ser mayoritariamente silvestres a ser mayoritariamente antropogénicos, superando la marca del 50 % para principios del siglo xx. Luego, con el incremento considerable de la población humana y la emergencia del imaginario sobre el progreso, habría dado inicio la llamada segunda etapa del Antropoceno y, después de la Segunda Guerra Mundial, la Gran Aceleración. En consecuencia, algunas de las hipótesis sobre las causas de los colapsos del pasado son especialmente relevantes para el Antropoceno. Por ejemplo, se ha planteado que la complejización de las organizaciones humanas, en respuesta a los procesos de crisis, supone en principio la emergencia de mecanismos que paulatinamente debilitan la resiliencia, convirtiendo a los grupos humanos más vulnerables frente a los eventos externos. Otra hipótesis propone que el colapso de las organizaciones humanas ocurre en tanto sus sistemas axiológicos se vuelven disfuncionales en la medida en que ya no son capaces de registrar los problemas derivados de las transformaciones de su entorno. De ahí que, desde la perspectiva de los sistemas complejos, se haya planteado que el Antropoceno registra apenas un estado alternativo, más o menos estable, del Sistema Tierra. En este sentido, el Antropoceno proporcionaría una medida independiente de la pérdida de biodiversidad, con cambios en la química de la atmósfera y el océano, urbanización y globalización. Por ello el mundo del Antropoceno es más cálido, con una cubierta de hielo disminuida, más océano y menos tierra, patrones de precipitación alterados, así como una biosfera modificada y empobrecida que ha permitido la creación de paisajes dominados por la presencia humana. En consecuencia, el efecto del Antropoceno hace plausible un cambio de trayectoria del complejo Sistema Tierra, amenazando con convertirse en una trayectoria hacia un futuro incierto para la humanidad y en un estadio nuevo, pero muy diferente, del Sistema Tierra.⁵⁰

A partir de lo anterior, es posible establecer un marco de referencia que permita figurar un complejo proceso de larga duración que parece estar llegando a su punto crítico y que configura un panorama retrospectivo hacia la era geológica

50 Will Steffen, Asa Persson, Lisa Deutsch, Jan Zalasiewicz, Mark Williams, Katherine Richardson, Carole Crumley C., Paul Crutzen, P., Carl Folke, Line Gordon, Mario Molina, Veerabhadran Ramanathan, Johan Rockström, Marten Scheffer, Hans Joachim Schellnhuber y Uno Svedin, "The Anthropocene: from Global Change to Planetary Stewardship", *AMBIO: A Journal of the Human Environment* 40(7) (2011), 739–761.

actual. Con esta visión se han analizado incluso diferentes facetas del Sistema Tierra, tomando en consideración la referencia antropogénica, e intentado trazar también un mapa de los aspectos favorables y críticos de la actividad humana en el Sistema Tierra.⁵¹

Con el propósito de acabar con las distinciones tajantes entre el factor antropogénico y el Sistema Tierra, en 2020 el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) mostró algunos riesgos y desafíos, pero también las perspectivas, alternativas y posibilidades sobre el desarrollo humano mundial, considerando la crisis antropogénica. Por su parte, el mismo Programa en México, tomando en consideración las reflexiones centrales del Informe Global, analizó las implicaciones particulares de la actual crisis geológica en el país.⁵²

En articulación con las preocupaciones mostradas en torno al Antropoceno y sus efectos, a principios de 2023 la artista Minerva Cuevas presentó en México *Game Over*; una exposición que planteaba una aproximación crítica a diversos aspectos de los efectos antropogénicos. Con una instalación diseñada *ex profeso* para el espacio, la artista mostró elementos que buscaban figurar escenarios antropocénicos subrayando el impacto global que las actividades humanas han tenido en el Sistema Tierra. Particularmente, la instalación *200 mamuts, casi 25 camellos, cinco caballos* (2022) se planeó como una pieza de grandes dimensiones con forma de un mamut y modelada en papel kraft. De esta manera, el espacio configura una experiencia temporal indefinida, donde el pasado, presente y futuro se diluyen en el marco de una suerte de advertencia expresada mediante la expresión *game over*; la cual previene sobre la inminencia de lo insostenible que se vislumbra el tiempo de la humanidad en el Sistema Tierra. (Imagen 05)

En las últimas décadas, la explotación exacerbada, la merma del hábitat, la presencia de organismos patológicos, la toxificación del medio ambiente y, más recientemente, las alteraciones climáticas, así como las interacciones entre todos estos factores, han provocado la disminución catastrófica, tanto del número como del tamaño, de las poblaciones de especies de vertebrados. Por ejemplo, varias especies de mamíferos que estaban relativamente a salvo hace una o dos décadas están ahora en peligro de extinción.

Parece un hecho indiscutible que uno de los efectos medioambientales globales más graves causados por la Gran Aceleración es el decremento de diversidad biológica. Desde la perspectiva del tiempo geológico, la biota más rica de la Tierra se encuentra ya en un sexto episodio de extinción masiva. Casi doscientas especies

51 John Green, *The Anthropocene Reviewed [LP]: Essays on a Human-Centered Planet*, 1.^{ra} edición impresa (Nueva York: Random House Large Print, 2021).

52 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], *Informe sobre desarrollo humano 2020. Desarrollo humano y el Antropoceno: perspectivas de la próxima frontera en México* (2021).

de vertebrados se han extinguido en los últimos cien años, lo que representa la pérdida de unas dos especies por año. Si se somete a la tasa de extinción *de fondo* o *normal* estimada que ha prevalecido en los últimos dos millones de años, las doscientas especies de vertebrados extintos habrían tardado no un siglo, sino hasta 10 000 años en desaparecer, dependiendo del grupo animal analizado. Considerando a todos los vertebrados terrestres, algunos análisis espacialmente explícitos parecen indicar un pulso masivo de pérdidas de población, con una epidemia global de disminución de especies. Estos análisis apoyan la opinión de que el declive de la vida animal de los vertebrados estaría ya muy extendido geográficamente y que, al atravesar los linajes filogenéticos afecta a diversas especies. Sin embargo, las pérdidas registradas parecen no responder a una uniformidad, ya que algunas regiones exhiben mayores concentraciones de especies con extinciones locales de población, que otras. En la actualidad las extinciones de poblaciones son de magnitud más frecuente que las de especies y, al mismo tiempo, las anteceden, por lo que el sexto episodio de extinción masiva podría entrar en una fase más avanzada de lo que la mayoría supone. Por otro lado, la pérdida masiva de poblaciones animales ya está teniendo efectos negativos en los servicios que los ecosistemas proporcionan a la población humana. Algunos registros sugieren que hasta el 50 % del número de individuos animales que una vez habitaron en el Sistema Tierra ya ha desaparecido, al igual que miles de millones de poblaciones. Al parecer, la probabilidad de esta rápida defaunación es un factor determinante en las probables causas próximas de la extinción de poblaciones, tras la conversión del hábitat, la alteración del clima, la sobreexplotación, la toxicación y las enfermedades a escala global, todas ellas operando en patrones complejos que las vinculan entre sí y que suelen reforzar los impactos de las demás. Sin embargo, se mencionan con mucha menos frecuencia los impulsores últimos de esas causas inmediatas de destrucción biótica, a saber, la superpoblación humana y el continuo crecimiento demográfico, así como el consumo excesivo asociado con la idea de que el crecimiento permanente puede ocurrir sin efectos en el Sistema Tierra.⁵³

Se ha calculado que de los millones de especies que han habitado en el Sistema Tierra en los últimos millones de años casi el 100 % ha desaparecido, mostrando con ello que la extinción es más común de lo que parece, pero que normalmente este mecanismo se equilibra con la especiación. No obstante, el equilibrio varía de tal manera que en varios intervalos en la historia de la vida las tasas de extinción parecen algo elevadas, pero sólo cinco de estos eventos pueden considerarse como

⁵³ Gerardo Ceballos, Paul Ehrlich y Rodolfo Dirzo, “Biological annihilation via the ongoing sixth mass extinction signaled by vertebrate population losses and declines”, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 114(30) E6089-E6096 (2017).

extinción masiva. Se cree que estos procesos fueron precipitados por diferentes causas y el alcance de cada extinción, por encima del nivel de fondo, varía en función del enfoque analítico, aunque todas ellas se destacan por tener tasas de extinción más altas que en cualquier otro intervalo geológico y por registrar una pérdida de más del 75 % de las especies estimadas. Así, una extinción masiva, en el sentido paleontológico clásico, se produce cuando las tasas de extinción se aceleran en relación con las tasas de originación, de manera que más del 75 % de las especies desaparecen en un intervalo que geológicamente supone menos de dos millones de años y, en algunos casos, mucho menos.

Así, la extinción implica tanto la tasa como la magnitud, que aunque son referencias distintas, están íntimamente relacionadas. La *tasa* indica el número de extinciones dividido por el tiempo durante el cual se produjeron las extinciones. También se puede derivar de ello una tasa proporcional, que registra la fracción de especies que se han extinguido por unidad de tiempo transcurrido. Por su parte, la *magnitud* es el indicador del porcentaje de especies que se han extinguido en un periodo específico. Por lo tanto, para ubicar el punto donde estaría el episodio de extinción actual en la escala de extinción masiva definida por los Cinco Grandes es necesario saber si las tasas de extinción actuales están por encima de las tasas de fondo y en qué medida las pérdidas de biodiversidad históricas y proyectadas se acercan al 75 % de las especies del Sistema Tierra. Cabe señalar que las características comunes de los cinco grandes episodios de extinción masiva previos sugieren que las principales concordancias pudieron haber implicado la conformación una dinámica climática inusual, dada una composición atmosférica y factores altos de estrés ecológico de intensidad anómala que afectan negativamente a muchos linajes diferentes. Esto no implica que eventos, como el impacto de un asteroide en el Cretácico, no causen una extinción devastadora por sí mismos, sino que la magnitud de la extinción sería menor si los factores de estrés sinérgicos no hubieran desactivado la reacción hacia la extinción. En consecuencia, en la actualidad, las alteraciones precipitadas de las condiciones atmosféricas y el calentamiento por encima de las temperaturas interglaciares típicas, así como la fragmentación del hábitat, la contaminación, la excesiva extracción de recursos animales, la presencia de patógenos y la expansión de la población humana son factores de estrés ecológico más extremos que los que la mayoría de las especies vivas han experimentado anteriormente.⁵⁴

⁵⁴ Anthony Barnosky, Nicholas Matzke, Susumu Tomiya, Ginebra OU Wogan, Brian Swartz, Tiago Quental, Charles Marshall, Jenny McGuire, Emily Lindsey, Kaitlin Clare Maguire, Benjamin Mersey y Elizabeth Ferrer, "Has the Earth's Sixth Mass Extinction Already Arrived?", *Nature* 471 (2011), 51–57.

En conclusión, el llamado proceso de *defaunación* parece ser otro de los principales efectos/agentes del cambio ecológico global, además de un componente omnipresente del efecto antropogénico y de la inminente sexta extinción masiva. En este proceso el impacto humano sobre la biodiversidad animal ha sido reconocido recientemente al constatar que 322 especies se han extinguido desde el año 1500 y que las poblaciones de las especies restantes muestran ya una disminución media del 25% en su abundancia. Al mismo tiempo, el 67% de las poblaciones de invertebrados muestran una disminución media de la abundancia del 45%.⁵⁵

La serie *Más allá del canto apocalíptico* (2022), de Nadia Osornio, es un ejercicio de figuración para subvertir los usos hegemónicos que históricamente han configurado a los imaginarios sobre el Zócalo de la Ciudad de México (CDMX). Si bien la artista ya había realizado series fotográficas bajo el procedimiento del montaje digital como una vía para criticar situaciones relacionadas con aspectos políticos e identitarios, al realizar estas obras parece buscar un espacio para pensar desde una perspectiva distinta múltiples variables, sin dejar de considerar aspectos ya existentes. El concepto central de la serie es prefigurar un mundo extinto como clave para repensar nuestra relación con el Sistema Tierra. En la figuración creada por el montaje fotográfico de Osornio se entrelazan la presencia de espacios verdes, bajo la forma de la chinampa, así como la vida en la parte subterránea. Usando una especie de técnica de montaje expresivo estos elementos aparecen junto con un vagón del metro, restos arqueológicos y algunas especies marinas. De esta manera la propuesta artística busca ir más allá del relato apocalíptico, con la intención imaginar escenarios que buscan figurar el mundo en medio del sexto episodio de extinción masiva. (Imagen 06)

Tercera parte

Aparentemente a lo largo de la segunda mitad del siglo xx emergieron los primeros relatos enfocados en los fenómenos climáticos y su articulación con los colapsos en las sociedades humanas. Particularmente, aquellos que se enfocan en narrar las articulaciones entre las crisis ambientales y los factores antropogénicos se concentran en la reciente inestabilidad climática y sus efectos al interior de colectivos humanos. Estos relatos habrían logrado visualizar diversos factores que podrían determinar las catástrofes y su impacto en la extinción de las especies, sobre todo

55 Rodolfo Dirzo, Hillary Young, Mauro Galetti, Gerardo Ceballos, Nick Isaac y Ben Collen, “Defaunation in the Anthropocene”, *Science* 345 (Nueva York, 2014), 401–406, DOI: 10.1126/science.1251817.

considerando que hasta ahora parece no haber sido posible establecer un consenso respecto de los factores antropogénicos que podrían determinar las alteraciones climáticas en el Sistema Tierra. Por un lado, el incremento de la temperatura registrado desde la última década del siglo XIX y su correlación con fenómenos antropogénicos ha sido considerado referencia para enunciar el Antropoceno. Por otro lado, se ha planteado que el impacto antrópico sería mas bien un factor inmanente, incluso desde la emergencia de los primeros modelos agrícolas. Sin embargo, parece evidente que el primer modo de existencia humano que ha impactado de forma global las condiciones climáticas, el ecosistema, el paisaje, es decir, al Sistema Tierra en su conjunto parece concordar con el modo de producción que dio inicio a la Revolución Industrial durante la última década del siglo XIX.

Parece ser, pues, que los factores por los que la presencia humana, mediante sus modos de existencia y organización, genera condiciones para la producción de eventos de extinción masiva de especies son diversos y que no en todos los casos estos inciden directamente. Sin embargo, también sería un hecho que muchos de estos agentes actuando de manera simultánea pueden provocar eventos catastróficos de grandes dimensiones. Por ejemplo, para el caso mesoamericano ha sido posible registrar alteraciones climáticas que pudieron haber producido múltiples sequías en varias regiones mayas, así como en la cuenca alta del Lerma, en la zona de los Tuxtlas y en el estado de Guerrero. Mientras que en el centro-occidente han sido registradas también alteraciones que en su momento agotaron los ambientes húmedos.

Particularmente el colapso de Teotihuacán, el fin de la hegemonía de Tikal, el abandono de Calakmul y otras ciudades del Petén son algunos casos de desaparición asociados a eventos climáticos. Por ejemplo, el colapso de Teotihuacán y el de algunas ciudades mayas parece estar asociado con períodos de heladas que han sido registrados como las décadas más frías de los últimos 2000 años. Específicamente, la caída de Teotihuacán alrededor del año 550 d. C. parece haber coincidido con una tendencia a la sequía que culminó con una megasequía de siglo y medio de duración. Por lo tanto, aparentemente el colapso estuvo relacionado con un período de sequía y con el decremento en las recargas de los mantos acuíferos de la región, que pudieron asociarse con otros cambios paleoambientales como la pérdida de la cobertura arbórea y la erosión. Incluso el desarrollo de Tula, en el centro de México, podría haber estado asociado con un cambio climático que produjo el incremento de la humedad. Ciertamente, durante el Holoceno coincidieron diversos procesos, entre los que están, por un lado, el aumento y expansión de las poblaciones, y por el otro, la quinta extinción masiva que condujo a escala global la desaparición de los grandes mamíferos. Lo anterior parece indicar que, al menos en este caso, la quinta extinción masiva registrada no estuvo determinada

por el factor antropogénico, aunque este sí ha sido causante de la extinción de especies de aves y mamíferos, provocando la destrucción de ecosistemas a escala local que, a su vez, y ha sido factor determinante en algunas de las alteraciones de los modos de interacción entre especies, incluso desde la emergencia de los primeros grupos cazadores y recolectores. En consecuencia, es innegable que la presencia de los agrupamientos humanos está asociada con la destrucción de entornos y el aniquilamiento de especies. Al mismo tiempo, la presencia humana ha sido un factor determinante en la modificación selectiva de determinadas especies animales y vegetales. De ahí que la destrucción, el exterminio, así como la domesticación de carácter regional y local, que parecen haber provocado un impacto diverso, disperso y puntual hasta el advenimiento del capitalismo, son también fenómenos de carácter antropogénico.⁵⁶

Una manera de llevar la reflexión a un nivel poético-estético parece identificarse en el trabajo que el colectivo de ceramistas denominado Popdots ha realizado con la intención de trabajar en la producción de piezas que tienen el objetivo de expresar la memoria de los componentes orgánicos en su interacción. En el contexto discursivo contemporáneo pareciera que estas piezas tienen la intención de señalar la naturaleza de los procesos que involucran los fenómenos de creación y extinción, expresados mediante la elaboración de series únicas y al mismo tiempo infinitas que buscan enunciar la naturaleza de los materiales empleados en el proceso cerámico, es decir, la emergencia y extinción de formas de existencia orgánica. De ahí que la exploración denominada *Vida y muerte* (2022) haya tenido la finalidad de desarrollar una instalación-intervención que responde a la intención de experimentar con la cualidad orgánica de los materiales para establecer un diálogo entre estos y su entorno. Con ello parece posible la investigación y exploración de la interacción entre componentes orgánicos con el fin de reflexionar en torno a la pregunta por el comienzo de las formas de vida de los objetos y lo que ocurre tras su muerte en la última parte del proceso. Así, la experiencia del proceso y la sensación de registrar una especie de extinción del objeto para ver el nacimiento de otra existencia nueva derivada de la anterior permite explorar potenciales respuestas a la pregunta sobre las aspiraciones y posibilidades de mantener de manera permanente la vida de estos ecosistemas. (Imagen 07)

Tomando en consideración los factores internos y externos que presuntamente impulsan el cambio cultural, sería importante considerar aquí que el ser humano, como especie, ha desarrollado un mecanismo de adaptación particular a

56 Fernando López Aguilar, “Los episodios climáticos y las reorganizaciones culturales. Una mirada al Holoceno”, *Cuicuilco Revista de Ciencias Antropológicas* 28(80) (2022), 75–103.

las alteraciones climáticas, aunque esta adaptabilidad parezca diferir considerablemente en cuanto a su capacidad de aprovechar de manera exitosa las oportunidades que ofrece el cambio ambiental. En este sentido, la información arqueológica permite registrar una diversidad de mecanismos de adaptación desarrollados por diferentes grupos humanos en respuesta a distintos tipos de alteraciones climáticas. Aparentemente, la interacción dinámica de los procesos ecológicos y la contingencia provocada por la actividad humana generan ciclos irregulares de estabilidad, cambio y, finalmente, transformación. De ahí que el estudio de los ciclos adaptativos a largo plazo, desde un enfoque arqueológico, permita estudiar tanto las continuidades como los puntos de inflexión y los lugares de resistencia en los sistemas socioecológicos del pasado, desde el Pleistoceno.⁵⁷

En particular, en el caso mesoamericano el período que comprende el Holoceno Medio habría sido relativamente estable, y aparentemente sin grandes alteraciones climáticas. Sin embargo, parece haber evidencias de una considerable inestabilidad climática en varios puntos de la región. En general, el Holoceno Medio supone haber sido más cálido y húmedo que el Holoceno Temprano, y más húmedo y menos variable que el Holoceno Tardío. Aunque los registros arqueológicos han aportado información que permite documentar procesos de adaptación paulatina, posiblemente sigue siendo importante indagar sobre potenciales fluctuaciones climáticas importantes al inicio y/o durante el Holoceno Medio y, en consecuencia, tratar de verificar si aquellos modos de vida humanos experimentaron cambios simultáneos y si están o no relacionados.

A pesar de que el Holoceno fue considerado inicialmente como un período de relativa estabilidad climática que se produjo tras los dramáticos cambios del Pleistoceno, el patrón de cambio del Holoceno que está surgiendo para el continente americano parece bastante diferente del patrón africano. Incluso hay diferencias considerables al norte y al sur del Ecuador. Por otro lado, un importante número de yacimientos arqueológicos en el continente americano permiten suponer que la presencia de grupos humanos en el continente se produjo antes de hace 12 500 años de radiocarbono (15 100 cal). Sin embargo, otros registros permiten plantear que en algún momento entre 35 000 14C y 12 000 14C (14 100 años cal) había ya presencia humana. Los grupos que habitaron durante el Pleistoceno tardío son conocidos principalmente por sus puntas de lanza de piedra y por muestras de que existieron prácticas de caza y depredación de la megafauna del Pleistoceno. Un lugar especialmente importante es Santa Isabel Ixtapan, en la

57 Ariane Burke, Matthew Peros, Colin Wren, Francesco S. R. Pausata, Julien Riel-Salvatore, Olivier Moine, Anne de Vernal, Masa Kageyama y Solène Boisard, "The archaeology of climate change: The case for cultural diversity", *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118 (2021), DOI: 10.1073/pnas.2108537118.

Cuenca de México, donde se encontraron evidencias de caza de mamuts en la orilla del lago pleistocénico de Texcoco. No obstante, otros hallazgos indican que los habitantes del Pleistoceno Tardío del Valle de Tehuacán practicaron de manera recurrente la caza de conejos, especialmente las liebres, y una gran variedad de animales que pudieron haber sido atrapados de forma oportunista. A pesar de la evidencia de un cambio climático con su consecuente cambio en los conjuntos de plantas y animales en el Valle de Tehuacán en el límite Pleistoceno-Holoceno, el registro de tecnología de la Fase Ajuereado Temprana parece no arrojar cambios significativos en la Fase Ajuereado Tardía. Por su parte, los datos paleoclimatológicos de Mesoamérica sugieren que el lapso de cuatro mil años del Holoceno Medio fue un período relativamente estable, sin grandes fluctuaciones climáticas. En conclusión, los modelos explicativos predominantes del cambio cultural han enfatizado en el análisis de los procesos ecológicos y evolutivos, sin embargo, en estos casos se podría pensar que los índices de cambio no han sido resultado del estudio de referencias cruzadas, permitiendo que nuestra visión actual del pasado probablemente pueda estar siendo demasiado simplificada.⁵⁸

Ubicado en lo que aparentemente fue un paisaje de barrancas, lomas y terrazas en el suroeste de la Cuenca de México, el complejo arqueológico de Cuicuilco se desarrolló cerca de ríos, arroyos, lagunas, bosques de encinos y pinos, además de yacimientos de materias primas como calcedonia y basalto, y una importante cantidad de fauna. Según registros arqueológicos, la primera ocupación en Cuicuilco pudo haber ocurrido hacia 800 a. C., cien años antes de que algunas construcciones —en lo que se define como el *área nuclear*— hayan sido realizadas hacia 700 a. C., durante la denominada Fase Zacatenco. Sin embargo, es probable que el gran desarrollo de Cuicuilco se haya visto interrumpido debido al nacimiento y posterior actividad del volcán Xitle, que habría provocado el abandono temporal de la zona dadas las alteraciones provocadas en su ecosistema. La lluvia de ceniza y la erupción del volcán transcurrieron de manera persistente a lo largo de una década, hasta quedar completamente abandonado. Parece entonces un hecho que la erupción del Xitle fue un factor determinante en la desocupación de Cuicuilco, aunque actualmente no habría ninguna duda en que después de la catástrofe el lugar se transformó en un espacio sagrado.⁵⁹

58 Barbara Voorhies y Sarah E. Metcalfe, "Culture and climate in Mesoamerica during the Middle Holocene" en *Climate Change & Cultural Dynamics. A Global Perspective on Mid-Holocene Transitions*, David G. Anderson, Kirk A. Maasch y Daniel H. Sandweiss (eds.), (EUA: Elsevier Academic Press, 2007), 157–188.

59 Felipe Ramírez, "La erupción del Xitle y el fin de Cuicuilco", *Revista de Arqueología Americana* 30 (2012), 61–89.

Mediante la utilización de trajes tradicionales del carnaval de San Francisco Coapan, Puebla, el artista Federico Cuatlacuatl diseñó la instalación titulada *Tiemperos del Antropoceno* (2020). La pieza explora y amplifica conceptualmente el efecto de una historia de migraciones, al tiempo que evoca elementos que simbolizan los sistemas de poder que provocaron desplazamientos forzados. La obra expone un escenario antropocénico de orden sociopolítico en donde se producen identidades transfronterizas marcadas por un principio de identidad-alteridad transtemporal. Así, al existir simultáneamente en dos lugares y dimensiones del tiempo, pero siendo entidades extintas en ambos planos, la condición inmigrante permite al autor figurar una existencia y mundo que ocurre y no ocurre en el pasado, el presente y el futuro a la vez. En este caso, se trata de crear un dispositivo que trascienda los sistemas del tiempo y el espacio para reclamar una nueva dimensión cosmológica determinada por la no existencia entre el pasado y el futuro, entre dos identidades existenciales, entre los muchos mundos y al mismo tiempo sus extinciones. (Imagen 08)

Así, al examinar la manera en la que se ha transformado el discurso en torno a las preocupaciones medioambientales y el modo en el que algunas de las narrativas —a través de las cuales se expresan sentimientos de ansiedad que parecen ocurrir desde una dimensión de orden cataclísmico— es posible registrar variantes en los sistemas ideológicos y discursivos donde se fincan imaginarios sobre el mundo natural y cómo estos se han ido asimilando durante las últimas cuatro décadas en diversos ámbitos de la política, la sociedad y la cultura.⁶⁰ Por otro lado, al observar el papel de las narrativas científicas contemporáneas y los imaginarios culturales, parece viable identificar también algunas conexiones recurrentes con los relatos de orden escatológico, sin dejar de lado sus particulares posiciones y contrapuntos. Es decir, al explorar el sistema escatológico y axiológico de tradición judeocristiana y sus correlatos en el pensamiento escatológico contemporáneo secularizado sería probable identificar un principio explicativo y crítico respecto de los sistemas argumentales científicos y teológicos en sus diferentes perspectivas, develando que su interacción mantiene una particular distinción respecto de sus particulares significados, a pesar de que ambos expresan una creencia específica en la existencia de realidades de distinto tipo y nos hablan de la realidad en la que vivimos.⁶¹

Por último, si bien el concepto de *extinción de las especies* es un producto histórico del siglo XVIII, esta idea ha sido objeto de diversas adecuaciones, al grado

⁶⁰ Frederick Buell, *From Apocalypse to Way of Life: Environmental Crisis in the American Century* (Londres, Nueva York: Routledge, 2003).

⁶¹ John Polkinghorne, *The God of Hope and the End of the World* (EUA: Yale University Press, 2002).

de que actualmente es también posible utilizarlo para referir a la extinción de los mundos culturales. En consecuencia, los debates contemporáneos sobre el futuro del Sistema Tierra tienen como punto de referencia la cuestión sobre la extinción y sus efectos, aunque en muchos casos tales acontecimientos no necesariamente son concebidos como destructivos sino como potenciales generadores, es decir, atendiendo al significado del *después*. Desde esta perspectiva, la extinción se trata de forma más amplia e incluye la extinción de lenguas, culturas y muchos aspectos no materiales de la vida en el Sistema Tierra.⁶²

Al tomar como punto de partida un espacio apenas figurado por las entidades que lo conforman fue posible explorar, al principio del capítulo, el mecanismo que produce un mundo predicado como una entidad singular total. Al registrar esta configuración entre existentes de naturalezas distintas se pudo evocar, de manera metafórica, la figuración de un mundo, entendido como la expresión de una dimensión singular y contingente del ámbito existencial. Sin embargo, siguiendo la pista al proceso que permite la construcción del relato sobre el cosmos, también habría sido posible la identificación del mismo proceso para la emergencia de un relato sobre la extinción, expresada asimismo por la unidad procesal discursiva referida mediante la relación contingente que deviene en cosmofanía, entendida como una enunciación singular que equivale a una expresión del mundo o su potencial extinción. Por lo tanto, el tránsito por esta unidad procesal parece ser el ámbito que permite a todo individuo y grupo humano erigir una cosmología, al crear una narrativa que se establece como una realidad única y cerrada en sí misma, un mecanismo que deviene en logos sobre el cosmos, encontrando su límite y comienzo en la idea de mundo y su extinción, es decir en los mecanismos de supervivencia modulados por los contextos cosmopolíticos.

En este punto, es probable que sea necesario volver nuevamente al principio del capítulo para subrayar que, sin duda, aquello que solemos llamar Sistema Tierra es apenas una de las maneras de referirlo, sin embargo, es este el que en realidad nos afirma como existencias. Es decir, sería preciso enfatizar que, aunque el mecanismo lingüístico para referirse a todo aquello que existe es la enunciación, esta siempre está en los márgenes de la afirmación. Por ello toda proposición sólo puede decir cómo aparenta ser una cosa, no lo que es. En consecuencia, entre lo que las cosas son y lo que predicamos de ellas hay algo más que enunciación, hay lo que somos y lo que hacemos con ellas, es decir, nuestra mediación. Definitivamente, aunque somos nosotros quienes construimos un predicado sobre el *todo*, es él quien afirma nuestra existencia o nuestra extinción.⁶³

62 Richard Grusin (ed.), *After Extinction* (EUA: University of Minnesota Press, 2018).

63 Berque, *Poetics of the Earth...*, 200–201.

Imágenes

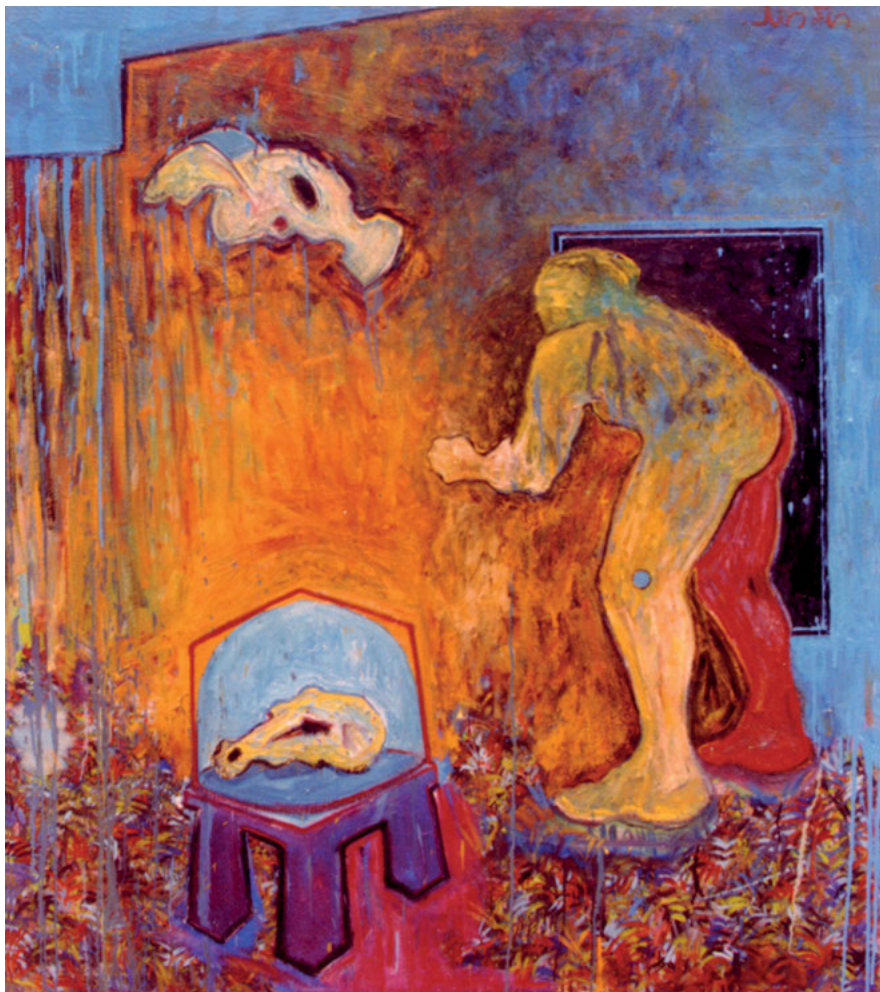


Imagen 01: Arturo Miranda Videgaray, *Encuentros*, 2009, acrílico sobre tela, 170 cm x 150 cm, Estudio Arturo Miranda Videgaray, México.



Imagen 02: José María Velasco, *Escena del periodo cuaternario paleolítico superior. Evolución de la vida continental en el globo terrestre. Estudio geológico*, ca. 1905, óleo sobre cartón, 23.5 cm x 15.5 cm, Museo Nacional de Arte. Secretaría de Cultura-INBAL.



Imagen 03: Sacro de Tequixquiac, periodo preagrícola, 14,000 – 7,000 a.C., Tequixquiac, Estado de México, sacro de camélido (la cronología corresponde al hueso, el tallado en forma de animal no está fechado), medidas irregulares, Museo Nacional de Antropología. Secretaría de Cultura-INAH, México.



Imagen 04: Juan O'Gorman, *La humanidad cáncer del mundo orgánico*, 1979, temple sobre madera, 100 cm x 78.5 cm, Colección Fundación M, México.

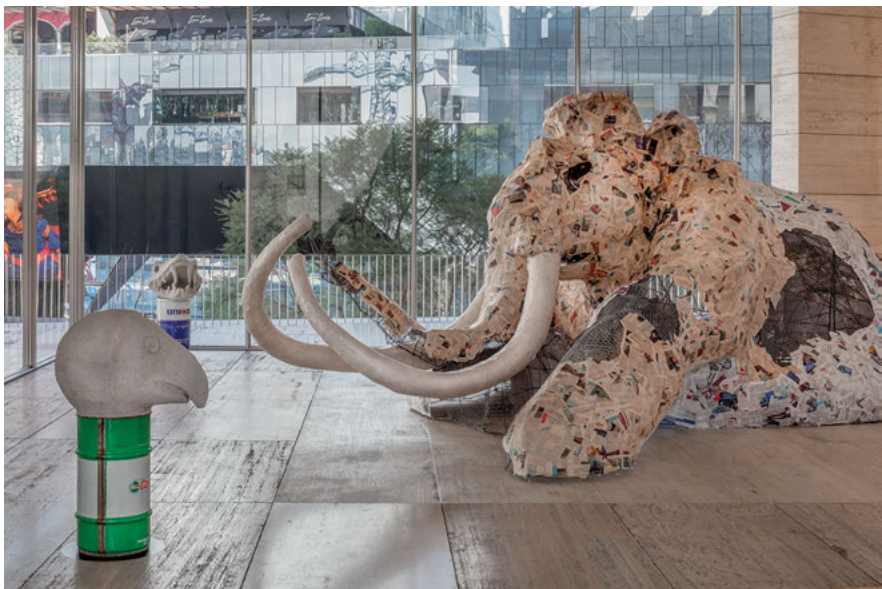


Imagen 05: Minerva Cuevas, *200 mamuts, casi 25 camellos, cinco caballos*, 2022, papel kraft, medidas irregulares, Cortesía del artista y kurimanzutto, Ciudad de México / Nueva York.



Imagen 06: Nadia Osornio, de la serie *Más allá del canto apocalíptico*, 2022, fotomontaje digital, 105 cm x 75 cm, Estudio Nadia Osornio, México.



Imagen 07: Popdots, *Vida y muerte*, 2022, piezas de arcilla con germinados de chía, levadura, medidas irregulares, Estudio Popdots, México.



Imagen 08: Federico Cuatlacuatl, *Tiempos del Antropoceno*, 2020, instalación multimedia, medidas irregulares, Estudio Federico Cuatlacuatl, México.