



CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DE EL BOSQUE

Una experiencia concebida por capas: del pensamiento teórico a su representación visual

Forest Project's Conceptualization. An experience conceived in layers: from theoretical thought to its visual representation.

DOLORES FURIÓ VITA, MARIA DEL MAR ARAGÓ MIÑANA
Universitat Politècnica de València, España

KEYWORDS

*Ecological Thought
Technological Art
Post-Anthropocene
Virtual Reality
Ecology
Forest
Digital*

ABSTRACT

The research that comprises El Bosque project combines a part of an artistic production through the development of an immersive experience with Virtual Reality technology, and a theoretical part that allows us to generate a journey through the different scenes, uniting them conceptually through the analysis of theories of conceptual referents extracting specific concepts that adjoin within ecological thought. Through this research we have made a selection, analysis and synthesis of different concepts and currents of thought of authors around ecology. Thus structuring the project of El Bosque and summarizing the foundations of a current and situated thought, which not only encompasses something related with ecology, but also participates and crosses everything that has to do with our life in the present.

PALABRAS CLAVE

*Pensamiento Ecológico
Arte Tecnológico
Postantropoceno
Realidad Virtual
Ecología
Bosque
Digital*

RESUMEN

La investigación que comprende el proyecto de El Bosque combina una parte de creación artística a través del desarrollo de una experiencia inmersiva mediante tecnología de Realidad Virtual, y una parte teórica que nos permite generar un recorrido a través de las distintas escenas cohesionándolas conceptualmente por medio del análisis de referentes teóricos y sus distintas corrientes de pensamiento, extrayendo conceptos específicos que colindan dentro del pensamiento ecológico. Mediante esta investigación hemos realizado una selección, análisis y cribado de diferentes conceptos y corrientes de pensamiento de autores/as entorno a la ecología. Vertebrando el proyecto de El Bosque y compendiando las bases de un pensamiento actual y situado, que no sólo abarca aquello relacionado con la ecología, sino que participa y atraviesa todo lo que tiene que ver con la vida y nuestro presente.

Recibido: 12/ 05 / 2022

Aceptado: 15/ 07 / 2022

1. INTRODUCCIÓN

El Bosque es un proyecto que gira en torno a la exploración de la Realidad Virtual y sus posibilidades desde una perspectiva artística, para generar un entorno inmersivo mediante una experiencia reflexiva, perceptiva y sensible respecto a lo natural. Las dicotomías humano-máquina, real-virtual y cultura-naturaleza, se disuelven para generar una interacción entre el espectador y el entorno digital. Este proyecto tiene como finalidad propiciar una instalación inmersiva donde colindan un universo digital, generado a través de Realidad Virtual y uno real, mediante la creación de una instalación física. Nuestra investigación utiliza la exploración de los nuevos puntos de vista entorno al pensamiento ecológico y los materializa artísticamente mediante los recursos que ofrece la Realidad Virtual como nuevo medio generador de espacio-tiempo.

El relato de El Bosque está construido por capas, tanto conceptualmente como a nivel visual. De este modo, cada escena responde a un concepto general, el postantropocentrismo, al que contribuye una selección de autores/as de los que se extrae de cada uno, un concepto más concreto e incluso, metafórico, que nos sirve para sintetizar una idea más amplia como lo es la ecología y generar una representación artística y visual concreta que, uniendo las diferentes partes, genera un relato o *storytelling*. La ideación de este proyecto se ha basado en la deconstrucción de la mirada antropocéntrica (postantropocentrismo) como motivo central para generar una aproximación artística a la concienciación y reflexión en torno al ecosistema del bosque. El transcurrir de las diferentes escenas representa una mutación en sí misma, y para explicar algo visualmente complejo debemos apoyarnos en un pensamiento teórico situado en el presente que genere nexos de unión entre lo conceptual, el espectador, sus referencias visuales y el imaginario colectivo.

La narración que muestra nuestra experiencia se basa en una mutación, un cambio, donde el ser humano es pasivo y su impacto en el relato es casi inexistente. Es el entorno el que es cambiante y se transforma, desvelando una percepción del ecosistema del bosque que muestra diferentes conexiones, dinámicas y puntos de vista no conocidos por lo humano y, por tanto, no antropocéntricos. Nuestro relato comprende tres fases, una real, una simbólica y una imaginaria, y así, generamos un proceso que vira de un ambiente conocido y familiar por el espectador a uno que no lo es. Las cinco escenas siguen con este esquema empezando por la reproducción digital de un bosque convencional donde poco a poco se empiezan a apreciar detalles que son imperceptibles por la visión humana. Utilizando un insecto-polilla autóctono del paraje natural protegido de El Saler (Valencia) y sus conexiones con otras especies como guía en la experiencia inmersiva, empezamos a transitar por un ambiente que cambia a representaciones visuales mucho más complejas mostrando nuevas realidades y modos de ver el entorno, finalizando con el repliegue del propio ecosistema compactado en una esfera metamórfica.

Dentro de nuestra investigación extraemos diferentes conceptos concretos de los referentes teóricos para explicar procesos abstractos como la romantización de la naturaleza, las conexiones interespecie o la comunicación no humana. Analizamos el concepto de lo posthumano de Rosi Braidotti y extraemos la idea de *devenir máquina* para la primera escena, el concepto de generar parentesco de Donna Haraway y extraemos su pensamiento interespecie, para la segunda escena, a N. Katherine Hayles y su teoría del caos para la tercera escena, el pensamiento ecológico de Timothy Morton y extraemos su idea de *malla* para la cuarta escena y a Bruno Latour y su concepto de Gaia para la quinta escena. También creemos necesario exponer la Teoría de la bolsa de transporte de ficción de Ursula K. Le Guinn como catalizador de toda la experiencia. Nuestro proyecto funciona paralelamente como investigación teórica y creación artística. Aunamos conceptualización y representación visual, obteniendo resultados evidentes y concretos que permiten una mejor comunicación y divulgación de aspectos de difícil comprensión, o incluso, con connotaciones negativas, que provienen de la ecología o el pensamiento ecológico. Mediante este proceso de análisis teórico seleccionamos y concretamos los términos bajo los que se organiza teóricamente cada escena a modo de ideas sintéticas tras las que existe una investigación teórica más amplia. Siendo, no sólo términos bajo los que se organizan y diferencian las distintas escenas, sino también en conexión, fomentando su vínculo para una mejor visión global del relato.

2. OBJETIVOS

Para la consecución de esta investigación se han fijado una serie de objetivos que van de aquello general a aquello específico, por orden de relevancia:

- Generar un marco teórico que nos sirva como base para desarrollar un proyecto de creación artística, utilizando como medio la Realidad Virtual y exhibiéndolo a modo de instalación en un espacio físico.
- Realizar una investigación que analice el antropocentrismo y se sitúe en torno al postantropocentrismo, mediante diferentes conceptos concretos extraídos del análisis y selección de los diferentes autores/as y sus teorías, corrientes de pensamiento o ideas en relación a la ecología a través de las diferentes escenas de la experiencia inmersiva.
- Elaborar un análisis de los referentes que nos permita comprender la cuestión del antropocentrismo para deconstruir su mirada romantizada y alejada de la naturaleza, desconfigurando la dicotomía entre cultura y naturaleza.

- Propiciar una investigación que nos permita abarcar la actualidad del pensamiento ecológico y generar una selección de aquello que nos parece efectivo para la cohesión y fundamentación de nuestro proyecto artístico de concienciación medioambiental.
- Elaborar un recorrido que funcione, tanto en la práctica dentro de la producción artística como teóricamente en la divulgación de la investigación, en paralelo. Aunando investigación y creación artística y reivindicando el arte como catalizador de disciplinas como la ciencia o la tecnología.
- Realizar una selección de referentes desde una perspectiva de género que propicie la paridad o en este caso, una mayoría de mujeres representadas. Consiguiendo así, una mayor presencia de referentes femeninos dentro de investigaciones teóricas y en su divulgación.

3. METODOLOGIA

El proyecto de El Bosque se ha diseñado mediante una estructura modular, tanto conceptual como visualmente, este proyecto funciona mediante capas superpuestas que van de lo general a lo particular y de lo abstracto a lo concreto. Como método procesual dentro de la creación artística, partimos de una idea o concepto general, como es el antropocentrismo, que subvertimos desde el postantropocentrismo y que, poco a poco, vamos materializando en resultados visuales o tangibles. Este diseño de la experiencia nos permite, por una parte, realizar una investigación teórica que ubique el proceso artístico sirviendo de hilo conductor y, por otra parte, que exista una investigación fundamentada y actual en torno a la ecología que sustente el proyecto y ayude a su divulgación científica.

Por su naturaleza abstracta, nuestra investigación se organiza bajo una metodología cualitativa. Pretendemos un entendimiento global de la cuestión postantropocéntrica mediante la exposición de los referentes, conceptos e ideas en torno al pensamiento ecológico pertinentes en cada escena de nuestra experiencia. Es, por tanto, una investigación flexible e inductiva, ya que se adapta a las necesidades de nuestro proyecto, sustentando una por una las diferentes representaciones visuales y su disposición en el relato a modo de elemento cohesionador. Nuestro proceso en la investigación ha sido amplificador en un primer momento, recopilando toda la información posible en torno al concepto del antropocentrismo. Seguidamente, dentro de esta primera toma de contacto, hemos cercado la idea del postantropocentrismo como la más útil para abordar la cuestión de la concienciación medioambiental, dado que el postantropocentrismo descentraliza la figura humana y la incluye como participante de la naturaleza no diferenciándola o distanciándola. Y, por último, ya bajo el término postantropocéntrico, hemos realizado un análisis y selección de diferentes autores/as que se enmarcan dentro de esta concepción o que están relacionados con ella, seleccionando pequeñas partículas o términos dentro de su pensamiento que, juntas, nos sirven para que, desde el detalle, se aprecie lo global.

Generamos un esquema que va de un objetivo, la concienciación ecológica, mediante el análisis de un concepto general, el antropocentrismo, situándonos bajo el prisma del postantropocentrismo y, determinando la perspectiva desde la que queremos abordar el tema, hacemos una búsqueda, análisis y selección de referentes de los cuales extraemos un concepto específico. Por tanto, seguimos un patrón, que funciona de conceptos generales a conceptos específicos: concienciación ecológica > antropocentrismo, antropocentrismo > postantropocentrismo, postantropocentrismo > referentes/conceptos. Conseguimos así dos respuestas, una general y otra específica, que funcionan simultáneamente permitiéndonos configurar un relato, tanto teórico como visual, que aborda un fenómeno general y complejo como lo es el postantropocentrismo, desde puntos más asequibles. Mediante esta metodología, sintetizamos cuestiones de carácter general como la ecología o el postantropocentrismo familiarizándonos con términos como *posthumano*, *compost*, *malla*, *caos* o *Gaia*. Extrayendo conceptos más simples, conseguimos una visión global mucho más efectiva que consigue acercarnos a conceptos de difícil asimilación y que justifica, simboliza y cohesionan el relato de nuestra experiencia.

Los autores y teorías analizadas no sólo están seleccionados por su interés o ajuste a las diferentes escenas justificándolas, sino que están escogidos porque comparten entre ellos puntos en común. En primer lugar, la concepción del pensamiento ecológico no como algo concreto, solo relacionado con la naturaleza, sino como motivo que lo contiene todo transversalmente; cuestiones sociales, políticas, económicas y de futuro. Las teorías analizadas pretenden responder a fenómenos que atraviesan la cotidianeidad y conciben el pensamiento ecológico no como algo incómodo, reiterativo o estancado, sino como vanguardia, a modo de guía o base de pensamiento para el presente. En segundo lugar, porque abordan la investigación desde un punto de vista multidisciplinar sin cerrar puertas. Por ejemplo, Donna Haraway o Thimothy Morton, hacen especial hincapié en la utilidad del arte como medio a través del que transmitir y hacer atractivo el pensamiento ecológico. Este factor, permite elaborar una teoría mucho más rica y abierta utilizando ejemplos, metáforas, símbolos o referentes que acercan sus presupuestos y los hacen más asequibles. En último lugar, por la originalidad de sus supuestos, generando la mayoría de ellos una terminología propia que permite la comprensión de aspectos complejos mediante términos específicos. Como hemos mencionado anteriormente, *posthumano*, *compost*, *malla*, *caos* o *Gaia*, son los términos que hemos extraído y bajo los que se organiza nuestra investigación y que han servido para elaborar un relato cohesionado y accesible.

3.1. Concreciones Previas

Dentro del apartado de metodología creemos importante hacer dos aclaraciones en cuanto al desarrollo de este proyecto tanto teórico como práctico. Una de ellas a nivel teórico determinando el proceso de elección del prisma bajo el que abordamos nuestra investigación, partiendo del antropocentrismo para fijarnos en el postantropocentrismo, y otra a nivel práctico o logístico, de cómo materializamos esta investigación como producción artística.

Dentro del proceso de determinar el tema a tratar hemos posicionado la investigación bajo el tema del antropocentrismo. La concepción del siglo XVI del hombre como medida de todas las cosas, pero no sólo eso, sino la humanización de todo elemento natural o no natural, vivo o no vivo, como reflejo de lo humano que compone el ideario antropocentrista nos ha servido como un punto de partida muy fértil. Si nuestro objetivo es generar una producción artística que conciencie en torno al ecosistema del bosque, el hecho de centrar la investigación alrededor de la acción y concepciones humanas respecto a la naturaleza, el ecosistema del bosque o los elementos no humanos es esencial. La actual decadencia de estas ideas humanistas nos ha llevado a posicionarnos, dentro del antropocentrismo, bajo los presupuestos postantropocentristas.

Las ideas postantropocentristas, surgen como consecuencia del impacto que ha generado la idea humanista del hombre como centro de todo. En la presente situación de crisis climática o emergencia ecológica, las consecuencias del ideario antropocentrista nos muestran que el ser humano no es independiente de la naturaleza, sino que está inscrito en ella y, por tanto, es causa y a la vez víctima de sus propias acciones. El postantropocentrismo supone un desplazamiento del centro de la figura humana, destituyendo el concepto de jerarquía entre especies o la dicotomía entre cultura y naturaleza.

La inflexión postantropocéntrica, conectada con los concomitantes impactos de la globalización y las formas de mediación guiadas por la tecnología golpea al ser humano en el corazón y cambia los parámetros con los cuales se solía definir el *anthropos*. (Braidotti, 2015, p.74)

La mirada postantropocéntrica, sitúa al humano en su contexto, lo descentraliza y lo iguala a otras especies en el compartimento del planeta, los territorios y el medio ambiente. En nuestra investigación ha sido crucial abordar el tema desde este punto de vista haciendo desaparecer los límites entre humano y naturaleza, propiciando así, un nuevo relato o una nueva visión sobre la que reflexionar y concienciar en torno a los ecosistemas.

Necesitamos proyectar nuevos esquemas sociales, éticos y discursivos de la formación del sujeto para afrontar los profundos cambios a los que nos enfrentamos. Esto implica que tenemos que aprender a pensar de manera diversa en nosotros mismos. Yo asumo la condición posthumana como una oportunidad para incentivar la búsqueda de esquemas de pensamiento, de saber y de autorrepresentación alternativos respecto de aquellos dominantes. La condición posthumana nos llama urgentemente a reconsiderar, de manera crítica y creativa, en quién y en qué nos estamos convirtiendo en este proceso de metamorfosis. (Braidotti, 2015, p.23)

Abordar nuestra investigación desde el prisma postantropocéntrico nos permite generar un punto de partida donde la figura del ser humano está inscrita en su entorno y, por tanto, es inseparable de su ecosistema. El punto de vista postantropocéntrico, deconstruye la figura humana como centro, pero también sus concepciones convencionales y romantizadas sobre la naturaleza generando un punto de partida prolífico sobre el que abordar la concienciación medioambiental o el pensamiento ecológico.

En cuanto al desarrollo del proyecto a nivel práctico, este tiene dos partes diferenciadas, una digital y una física. La parte digital, es la que comprende la experiencia en Realidad Virtual. Mediante el escaneo láser de un bosque mediterráneo existente, elaboramos una base de nube de puntos que nos permite mixtificar un ecosistema real y transformarlo en algo digital, modificable y transitable.

Figura 1. Nube de puntos de un bosque



Fuente(s): Proyecto El Bosque, 2021.

Con este tipo de estructura conseguimos sustentar una experiencia de Realidad Virtual ficticia, simbólica y metafórica basándonos en un ecosistema que es real, sin perder las posibilidades creativas que nos ofrece el medio digital, pero situándolo en un espacio existente y que sufre de la acción humana. Así, conseguimos sustentar el desarrollo del relato y su recorrido a través de las diferentes escenas experimentando con diferentes tipos de posibilidades y resultados en cada una de ellas: iluminación, modelado 3D, experimentación directa con la nube de puntos, texturas, aprovechamiento de errores visuales, etc. Por tanto, este proyecto no comprende sólo una investigación teórica, sino que también existe un proceso experimental y especulativo, sobre los resultados y opciones que ofrece el procedimiento en Realidad Virtual.

La parte real del proyecto es la que corresponde a la instalación de la Realidad Virtual en un espacio dado. El *hardware*, las gafas de Realidad Virtual y una escultura central como punto focal componen esta parte del proyecto, utilizando el espacio real como nexo de unión entre el final de la experiencia digital en Realidad Virtual y la escultura central, propiciando una experiencia inmersiva con varios grados de profundidad. Esta composición binaria del proyecto nos permite generar un ecosistema en sí mismo que necesita ambas partes para funcionar a modo de simbiosis, y que también, dialoga con la función del arte tecnológico y la producción artística como herramienta de concienciación medioambiental.

4. RESULTADOS

A continuación, expondremos el análisis de los referentes correspondientes a cada escena generando un recorrido teórico a través del desarrollo del relato que se va sucediendo en la experimentación de la Realidad Virtual.

4.1. Bosque convencional: Rosi Braidotti y el devenir máquina.

Nuestra experiencia de Realidad Virtual comienza en un bosque generado digitalmente. Las características de éste, responden a las concepciones clásicas de un bosque convencional, como la idea de paisaje preciosista o romantizado. Las propiedades de lo digital ofrecen unos resultados muy perfeccionistas que aluden a la estética digital que, muchas veces, trata de estetizarlo todo para hacerlo más atractivo al espectador. El hecho de quitar información para hacer el resultado más digerible no es algo nuevo, puesto que el desarrollo de la tecnología funciona paralelamente a las tendencias del mercado y, por tanto, hacerlo atractivo y simple es un requisito indispensable de coacción visual. Haciendo evidentes estas características de bosque resobado, digital, pero a la vez reconocible, conseguimos situar al espectador en un ambiente que produce sensaciones de familiaridad y a su vez, extrañeza.

Dentro de esta concepción inicial del ecosistema de un bosque mediado tecnológicamente, pretendemos diluir las fronteras entre real/virtual y utilizamos las características de las estéticas digitales para sugestionar al espectador. De modo que insertamos al receptor de la experiencia en un ambiente mixtificado, entre un bosque real, pero a la vez digital. Este concepto de realidad o presente mixtificado e hibridado, donde ya no existen

binarismos y se diluyen las dicotomías, lo expresa Rosi Braidotti mediante *lo posthumano*, un concepto utilizado anteriormente por N. Katherine Hayles en relación a la tecnología, que Braidotti expande también a otros ámbitos como el entorno o los animales.

Lo posthumano no implica de verdad el fin de la humanidad. Más bien, indica el fin de una cierta concepción de lo humano [...] Lo que es letal no es lo posthumano como tal sino su unión en la visión liberal humanista del sujeto. Posicionado en el interior de la dialéctica entre modelo y casualidad, arraigado en la actualidad material más que en la información inmaterial, lo posthumano se presenta como un nuevo recurso, una posibilidad para reconsiderar la relación articulada entre humanos y máquinas inteligentes. (Hayles, 1999, p.286)

Una teoría posthumana del sujeto emerge, pues, como proyecto empírico que apunta a experimentar qué son capaces de hacer los actuales cuerpos modificados biotecnológicamente. Estos experimentos non-profit con la subjetividad contemporánea concretan las posibilidades virtuales del ego relacional y expandido que actúa en el continuum naturaleza-cultura y es mediado tecnológicamente. (Braidotti, 2015, p.77)

Para Braidotti, los esquemas de oposición, los dualismos y las dicotomías del antropocentrismo, se han reemplazado por un igualitarismo postantropocentrico donde todo ser vivo, fenómeno natural o elemento no viviente, son atravesados y afectados por una cantidad de vínculos y conexiones que ya no se jerarquizan ni son evidentes, sino que nos afectan equiparándonos por igual. Esta metodología y forma de relacionarse posthumana, incide directamente en el modo que tenemos de entender el mundo y nuestra formación de identidad, rompiendo con las preconcepciones que tenemos de la vida y nuestro vínculo con nuestro entorno, a modo de experimento abierto y no con la pretensión de formar valores universales o conceptos cerrados. Pero esta teoría no sólo refleja las relaciones con la naturaleza o los animales, sino que pretende deconstruir todas las relaciones humano/no-humano en un presente mediado tecnológicamente.

En *lo posthumano* existen varias subdivisiones de este modelo de entender el mundo. Braidotti los divide en *devenir tierra*, *devenir animal* y *devenir máquina*, unas nomenclaturas inspiradas por Félix Guattari. Son nuevos modos de entendernos y generar subjetividad respecto a los ecosistemas y sus pobladores, pero también dentro de una realidad mediada tecnológicamente. Este tipo de relación con lo maquínico es la que nos ha servido para cohesionar esta primera escena. «El eje del devenir máquina resquebraja la distinción entre humanos y circuitos tecnológicos, introduciendo relaciones mediadas tecnológicamente y entendiéndolas como fundamentales para la constitución del sujeto» (Braidotti, 2015, p.84). Desaparece pues, la distinción entre real/digital generando una realidad en sí que nos atraviesa sin límites. Los vínculos entre lo humano y lo tecnológico son cada vez más codependientes, ubicuos e interconectados.

La relación entre lo humano y el otro tecnológico ha cambiado en el contexto contemporáneo, para tocar niveles sin precedentes de proximidad e interconexión [...] entre lo orgánico y lo inorgánico, lo original y lo manufacturado, la carne y el metal, los circuitos electrónicos y los sistemas nerviosos orgánicos. (Braidotti, 2015, p.108)

Por tanto, es crucial concienciar sobre ecología o producir artísticamente mediante herramientas actuales que vinculen al espectador a través de un medio sugerente y situado dentro de un contexto de ubicuidad tecnológica. La familiaridad con la que los espectadores se acercan a la tecnología no es algo anecdótico, como representa el concepto de *devenir máquina*, esta interacción tecnológica se ha establecido como un nuevo modo de relacionarse y vincularse al entorno, y no por ello es menos natural. En nuestra cotidianeidad, en nuestra naturaleza, interactuamos con máquinas todo el tiempo.

Las actuales tecnologías de la información y la comunicación exteriorizan y duplican electrónicamente el sistema nervioso humano. Esto ha provocado un cambio en el campo de las percepciones: los modelos visuales de representación han sido sustituidos por modelos sensoriales-neuronales de simulación. (Braidotti, 2015, p.108)

Esta semejanza entre lo digital/tecnológico/virtual y lo real/humano/natural es la que pretendemos diluir en esta primera escena mediante la generación de un bosque digital y, por tanto, mediado tecnológicamente. El *devenir máquina* es un nuevo punto de vista sobre el que abordar nuestra subjetividad y cotidianeidad, entender el mundo como un ente interconectado a todos los niveles es la clave para la concienciación medioambiental. Utilizar las herramientas tecnológicas, aprovechar la familiaridad de su lenguaje y estética para generar nuevos relatos, desde disciplinas como el arte o, en concreto, la instalación audiovisual, hacen estas reflexiones más atractivas y accesibles al espectador de a pie.

La oveja Dolly es real, no es un personaje de ciencia ficción, sino el resultado de la investigación científica, del imaginario social activo y de sólidas inversiones financieras. Aunque sea conocido como *Blade Runner*, Oscar Pistorius no sueña con ovejas eléctricas. Las redes de transportes globales en los mayores centros

metropolitanos nos han habituado a trenes sin conductor y los dispositivos electrónicos portátiles son tan potentes que nos cuesta aguantarles el ritmo. [...] Éste no es el *Mundo feliz* de Huxley, es decir, una versión distópica de la peor de las pesadillas modernistas. Tampoco es el delirio transhumanista de la trascendencia de los cuerpos humanos actuales. Ésta es la nueva situación en que estamos inmersos: el inmanente *hic et nunc* del planeta posthumano; uno de los posibles mundos que nos hemos construido. Y desde el momento en que éste es el resultado de nuestros esfuerzos conjuntos y del imaginario colectivo, es simplemente el mejor de los mundos posthumanos posibles. (Braidotti, 2015, pp.233-234)

4.2. Apreciación de detalles: Donna Haraway y lo interespecie.

Esta segunda escena funciona a modo de transición entre la anterior, que sitúa al espectador en el espacio, y el inicio de la activación de ésta, a través de la aparición de un insecto-polilla de la especie *Agrius Convoluti*, autóctona del bosque mediterráneo de litoral, como punto de atención central. En esta segunda escena, utilizamos esta especie, para romper con la estética preciosista de un bosque limpio y sin imperfecciones, apreciando esta pequeña especie a modo de detalle de la vida real y sin filtros, del bosque. La elección de esta especie no es anecdótica, forma parte de nuestra investigación y de una decisión narrativa. En una experiencia que se basa en el cambio del entorno necesitamos un hilo conductor que guíe al espectador a través del desarrollo de la historia de un ecosistema cambiante. Por tanto, utilizamos una especie diferente a la nuestra y, bajo la mirada antropocéntrica, insignificante y no bella, a modo de activador con el que llamar la atención sobre el relato. En esta escena nos hemos inspirado en el pensamiento de Donna Haraway en *Seguir con el problema*; para ella, es importante generar vínculos inesperados entre especies y fomentar estas conexiones interespecies sin jerarquizaciones o prejuicios estéticos, «devenir-con, no devenir, es el nombre del juego; devenir-con es la manera en que los seres asociados se vuelven capaces» (Haraway, 2020, pp.35-36).

En *Seguir con el problema*, Donna Haraway reivindica la importancia de generar vínculos extraños entre especies diferentes, como un nuevo punto de partida sobre el que entender el mundo y generar una concienciación efectiva. En un presente de urgencia ecológica la empatía con los demás seres vivos y elementos naturales, es esencial, «seguir con el problema requiere generar parentescos raros: nos necesitamos recíprocamente en colaboraciones y combinaciones inesperadas, en pilas de compost caliente. Devenimos-con de manera recíproca o no devenimos en absoluto» (Haraway, 2020, p.24). Generar parentescos inesperados es la base sobre la que se sustenta su idea de compost, un concepto que se apoya en la diferencia y que pretende exponer la necesidad de entendimiento y acercamiento entre especies diversas. El compost, es una masa de vida caliente donde organismos, seres y especies distintas interactúan en un mismo espacio. El compost, es una relación *con*, una interacción *con*, un entendimiento *con*, o como diría Haraway, *com-*.

En esta segunda escena se hace más evidente la no presencia humana, utilizamos una especie distinta a la nuestra, que normalmente pasaría inadvertida y que no es comúnmente concebida como bella para representar un relato visual. La importancia de generar y mostrar otros relatos posibles desde puntos de vista diferentes, también la extraemos de Donna Haraway. Para ella, «hay que inventar nuevas prácticas de imaginación, resistencia, revuelta, reparación y duelo, así como de vivir y morir bien» (Haraway, 2020, p.89). La importancia de contar otro tipo de historias fuera de los relatos hegemónicos y no sólo eso, sino de hacerlo mediante nuevos lenguajes que rompan con lo convencional para suscitar nuevos modos de imaginar y de generar imaginario colectivo es crucial para el cambio de punto de vista antropocéntrico.

entrenar la mente y la imaginación para ir de visita, para aventurarse fuera de los senderos trillados para encontrar parientes inesperados, no natales, y entablar conversaciones, proponer y responder preguntas interesantes, proponer en conjunto algo imprevisto, asumir las obligaciones no pedidas por haberse encontrado. Eso es lo que he llamado cultivar la respons-habilidad. (Haraway, 2020, p.201)

Esta segunda escena funciona como una transición entre la primera escena que nos sirve para situarnos en un espacio digital y el inicio de los cambios en el ecosistema generado. Con la aparición de este activador de la experiencia, la polilla, fomentamos la interacción entre especies y propiciamos un relato dentro del relato, una pila de compost. Para Haraway, es importante mostrar otro tipo de referentes más cercanos a lo real que nos hagan conscientes de las otras realidades posibles. Contar historias, inventar nuevos relatos y mostrarlos como nuevos modos de imaginar el mundo, es crucial para un cambio efectivo de la perspectiva negativa con la que se suele abordar el tema de la urgencia climática y la concienciación medioambiental.

Los bichos, incluidos los humanos, están en presencia unos de otros; o, mejor, se alojan recíprocamente en sus mutuos tubos, pliegues y grietas; en sus interiores y exteriores, y no precisamente en unos ni otros. Las decisiones y transformaciones que son tan urgentes en nuestros tiempos para volver a aprender – o para aprender por primera vez – cómo devenir menos mortíferos, más respons-hábiles, más en sintonía, más capaces de sorprendernos y de practicar las artes de vivir y morir bien en una simbiosis multiespecies,

en simpoiesis y sinanimagénesis en un planeta dañado, deben realizarse sin garantías o expectativas de armonía con quienes no son uno mismo, y tampoco son “el otro” con certeza. (Haraway, 2020, p.152)

Siguiendo con el pensamiento de Haraway, utilizamos el realismo especulativo, donde, desde la realidad, imaginamos y contamos otras historias posibles, desde puntos de vista diferentes al humano. A través de las relaciones interespecie, generando parentescos raros y propiciando pilas de compost calientes y prolíficas, Haraway propone una base distinta sobre la que abordar la ecología. Contando estas *otras* historias, mixtificando medios e hibridando las relaciones entre diferentes especies y preconcepciones, guiamos al espectador a través de esta experiencia, narrando experiencias ajenas pero que, a su vez, están profundamente conectadas con nosotros mismos.

4.3. Nuevas percepciones: N. Katherine Hayles y el caos.

Utilizando el vuelo del insecto-polilla *Agrius Convoluti* como guía en nuestra experiencia de Realidad Virtual, cambiamos la altura del punto de vista para ir bajando hasta aterrizar en una especie de planta, la *Pancreatum Maritimum*, y mostrar visualmente su ciclo de vida en relación con otra especie de insecto-polilla, la *Brithys Crini*. Estas tres especies se necesitan entre sí para sobrevivir, compartiendo vínculos de unión entre ellas; la *Agrius Convoluti* poliniza la flor de la planta *Pancreatum Maritimum*, una planta que resulta tóxica para cualquier especie que intente alimentarse de ella, solo la *Brithys Crini*, que es su especie parásita, es capaz de hacerlo. Mediante la evolución, ambas especies, la planta *Pancreatum Maritimum* y la polilla *Brithys Crini*, han desarrollado mecanismos de supervivencia para subsistir la una a la otra. La especie de la *Pancreatum Maritimum* es consumida por completo por la *Brithys Crini* hasta, aparentemente, desaparecer. Mediante el desarrollo de unas raíces tuberculosas que le permiten el almacenamiento de nutrientes, esta planta es capaz de volver a brotar de nuevo para seguir con este ciclo. A su vez, la polilla *Brithys Crini* utiliza la planta para su ciclo de vida, desde la puesta de huevos, pasando por su estado de huevo, larva, gusano, capullo y polilla. Esta especie es capaz de alimentarse de la planta por haber desarrollado inmunidad a sus toxinas. Mostrando visualmente este ciclo, favorecemos dos aspectos principales de la experiencia: a nivel técnico, nos permite elaborar una transición de punto focal que dirige un punto de vista del espectador natural, hasta uno bajo, fijándose en el suelo y preparando al espectador para la siguiente escena. Y, a nivel narrativo, nos permite acompañar al espectador y fijar un punto de referencia o anclaje en una experiencia cada vez más cambiante y abstracta.

En esta tercera escena, mientras se desarrolla la interacción entre las tres especies, el entorno se va mixtificando entre la nube de puntos del escaneo real del bosque (fotogrametría) y los efectos lumínicos, fulgores y centelleos alrededor de las plantas. Este tipo de efecto de luz trata de hacer evidentes los movimientos de tropismo y nastia de las plantas o procesos de polinización y expulsión de esporas. Todos estos elementos auráticos de la vida del bosque que no son perceptibles por el ojo humano se hacen evidentes mediante su representación ficcionada a través de la Realidad Virtual. Dentro de esta tercera escena donde todo sucede paralelamente, nos hemos basado en el pensamiento de N. Katherine Hayles y su concepto del caos. Para Hayles, el caos o las dinámicas no lineales tienen su propia forma de orden. En vez de entender el caos como desorden, lo no representado, lo no expresado, lo informe o lo impensado, concibe este concepto como un locus de máxima información y complejidad.

Mientras más caótico es un sistema, más información produce. Esta percepción está en el corazón mismo de la nueva valoración del caos, porque permite que éste sea concebido como un inagotable océano de información y no como una ausencia vacía de significación. (Hayles, 2019, pp.27-28)

Según Hayles, el caos está vinculado a la cantidad de información que existe en un sistema determinado y, lejos de pensar que dentro de estos sistemas complejos sólo existe una abigarrada anarquía, se rigen por un principio de organización basado en la fragmentación y la impredecibilidad. Dentro del caos existen estructuras profundamente codificadas, por tanto, esta preconcepción del caos como vacío entre las partes es, para Hayles, errónea. Es importante entender otra concepción del caos diferente a la que tenemos asumida como desorden, ausencia o vacío y se le considere una fuerza positiva por derecho propio, pero, además, entenderlo como una subcapa que lo impregna todo.

la realidad no está compuesta por objetos separados, ubicados en el espacio, sino por un campo subyacente, cuyas interacciones *producen* tanto los objetos como el espacio. [...] no hay punto de vista exterior, objetivo, desde el cual observar; porque el observador está siempre ya dentro del campo, aprisionado en las interacciones mismas que pretende describir, y constituido a través de ellas. (Hayles, 2019, pp.13-14)

En esta tercera escena nuestro bosque se empieza a ficcionar; elementos que antes eran realistas ahora empiezan a mutar en tonalidades lumínicas, y la base de nube de puntos que subyace en la composición de la experiencia digital empieza a aflorar. Con este tipo de imágenes, evidenciamos otra de las características que, según Hayles, propicia el estudio o la observación del caos: entender y exponer las estructuras encubiertas de autoorganización de la vida. Lo no predecible es un hecho de la vida. En una escena con tanta información sucediendo a la vez, referenciar con el concepto de caos como cúmulo de información, conexiones y transferencia,

es imprescindible para seguir decapando nuestro bosque. Mediante la materialización visual de esta idea de caos, exponemos estructuras que comúnmente quedan encubiertas y que suceden a nuestro alrededor constantemente. Para Hayles, es importante la comprensión de que, en los sistemas complejos, causas pequeñas pueden producir efectos masivos, vinculando así elementos pequeños con estructuras globales.

el supuesto fundamental de la teoría del caos, por el contrario, es que la unidad individual no importa. Lo que importa son las simetrías recursivas entre diferentes niveles del sistema. El caos busca factores de escala y sigue el comportamiento del sistema a medida que las fórmulas iterativas también crecientemente. Las regularidades del sistema no surgen de conocer las unidades individuales sino de comprender las correspondencias a través de escalas de diferentes longitudes. Es un enfoque sistémico que pone el énfasis sobre las simetrías generales y las complejas interacciones entre los niveles de micro escala y de macro escala. (Hayles, 2019, p.215)

El nexo de unión entre esta escena y el concepto general de caos que propone Hayles, viene dado por sus características auráticas. La producción de estos elementos que generan una atmósfera que lo impregna todo, pero, además, la existencia de una estructura subyacente que los sostiene, compone un sistema complejo de información profunda que relacionamos con el caos. El funcionamiento de esta idea y su representación mediante este tipo de recursos y elementos visuales supone entender un concepto otro de caos, como un espacio más fecundo que el orden, donde la incertidumbre es privilegiada por encima de la previsibilidad, viendo en la fragmentación una realidad de las definiciones arbitrarias que el cierre de estos supuestos negaría.

4.4. Cambio de realidad: Timothy Morton y la malla.

En nuestra cuarta escena seguimos en un entorno donde esta sucediendo un proceso de mutación, pero en este momento el foco se centra en la vida que existe detrás de la capa visible del bosque. Mostramos todas aquellas conexiones del ecosistema que no son perceptibles por el ser humano pero que existen paralelamente a nuestro acontecer. Inspirándonos en los estudios de Suzanne Simard sobre la comunicación intrínseca de los bosques, simbolizamos las conexiones que produce la micorriza en las raíces y suelo del bosque haciendo evidente la comunicación que se produce a través de estas conexiones entre los elementos no humanos.

Concebimos el bosque como una red interconectada entre los diferentes elementos que lo conforman para configurar un ecosistema funcional, relacionándolo con el concepto de malla de Timothy Morton. El concepto de malla es tanto metafórico como real y, por tanto, se constituye como una figura retórica idónea para basar esta cuarta escena.

“Malla” se refiere a los agujeros de una red y a los hilos que la forman. Sugiere tanto fortaleza como delicadeza. Se usa en biología, matemáticas, ingeniería, tejeduría e informática: medias y diseño gráfico, metales y tejidos. [En inglés], se relaciona con *máscara* y *masa*, lo que sugiere tanto la densidad como el engaño. Por extensión, *malla* significa una situación compleja o una serie de hechos en los que una persona se ve envuelta, una concatenación de fuerzas o circunstancias restrictivas; una trampa. (Morton, 2018, p.48)

La figura de la malla no sólo funciona en referencia al pensamiento ecológico, sino que lo engloba todo, cualquier relación de coexistencia presente. La malla es una metáfora a través de la que abordar el entendimiento de nuestro presente, de ser más conscientes del funcionamiento de la vida. Para Morton, todo funciona en una relación de coexistencia mutua, pero no por ello todas estas interrelaciones son iguales, sino que casualmente se complementan las unas a las otras.

Todas las formas de vida son la malla, al igual que todas las formas muertas y de igual modo que sus hábitats, que también están compuestos de seres vivos y no vivos. Ahora sabemos aún más acerca de cómo las formas de vida han configurado la Tierra (pensemos en el petróleo, en el oxígeno: el primer cataclismo climático). Conducimos por ahí usando trozos de dinosaurios aplastados. El hierro es en gran medida un subproducto del metabolismo bacteriano. Igual que el oxígeno. Las montañas pueden estar hechas de conchas y bacterias fosilizadas. La muerte y la malla también van juntas en otro sentido, porque la selección natural implica extinción. (Morton, 2018, p.49)

Como diría Morton, el modo de pensar en malla, abandona los centros y los límites, no tiene ni interior ni exterior definidos, es flexible y deforme, todo se adapta a todo lo demás. La malla se extiende por dentro de los seres, entes y fenómenos humanos y no humanos y entre ellos, se compone de conexiones infinitas y diferencias infinitesimales y su escala es infinita en tamaño y matices. Cada ser, cada componente de la malla, interacciona con otros y ninguno es irrelevante. La malla no es estática, sino que esta en constante cambio.

Si todo está interconectado, entonces hay menos de todo. Nada es completo en sí mismo. Pensemos en la simbiosis. Un árbol contiene hongos y líquenes. Los líquenes son dos formas de vida en interacción: un hongo y una bacteria o un hongo y un alga. Las semillas y el polen tienen a los pájaros y a las abejas para que los transporten. Las células animales y fúngicas contienen mitocondrias, células energéticas

(orgánulos) que evolucionan a partir de bacterias que se protegen de un mundo – para ellas – letalmente oxigenado. Las plantas son verdes (el color de la Naturaleza) porque contienen cloroplastos derivados de las cianobacterias. Las mitocondrias y los cloroplastos tienen su propio ADN y llevan a cabo su propia reproducción asexual. Nuestro estómago contiene bacterias benignas y amebas inocuas. Las termitas se sirven de las bacterias y las amebas de su estómago para descomponer la celulosa; las termitas viven de los productos residuales. Esas *Mixotricha* forman “ciudades” habitadas por diminutas espiroquetas semejantes a cilios (orgánulos filiformes) y bacterias redondas sobre la superficie en la que viven las espiroquetas. Las esponjas son comunidades de protozoos; las amebas pueden formar “babosas” colectivas de un milímetro de longitud. Los primeros metazoos eran una colonia de protozoos flagelados (diminutas criaturas con minúsculas colas). Casi todos los pelos radiculares de las plantas son pequeñísimos hongos: las micorrizas. A escala viral, hay todo tipo de seres replicadores: plásmidos, episomas, secuencias de inserción, plasmones, viriones, transposones, replicones, virus. Y, por último, como dice Richard Dawkins, “todos somos colonias simbióticas de genes”. (Morton, 2018, pp. 54-55)

Morton reivindica las relaciones de coexistencia e interdependencia que existen en todo lo que nos rodea y su configuración ramificada y rizomática. Las características a través de las cuales define la malla están relacionadas con las propiedades y funcionamiento de interconexión, codependencia y coexistencia de la micorriza en los suelos de los ecosistemas. Las relaciones de simbiosis entre hongos y raíces, la red de intercambio de nutrientes que ésta genera y la conexión entre plantas distintas que puede llegar a propiciarse compone una red de información y comunicación entre los diferentes elementos del bosque que sirve para el mantenimiento de un ecosistema que ejerce unas relaciones de codependencia entre sus elementos. Mediante la Realidad Virtual, mostramos esta malla de vínculos entre los componentes del bosque siguiendo con el desarrollo de un relato que se aleja cada vez más de lo antropocéntrico para fijarse en aquello que existe paralelamente a lo humano.

4.5. Repliegue del ecosistema: Bruno Latour y Gaia.

En esta última escena, todo el universo visual que hemos generado, nuestro bosque digital, se repliega y compacta hasta transformarse en una esfera metamórfica que simula una síntesis del ecosistema y es sensible al tacto humano. Este ciclo se inspira en el proceso de las estrellas de expansión y compactación, pero también lo relacionamos con uno de los procesos primigenios de creación de vida, el nacimiento y la extinción de una estrella. Para esta escena, nos hemos basado en el concepto de Gaia explorado por Bruno Latour. En este último apartado analizamos el significado de Gaia como figura representativa de un concepto mucho más complejo. El significado de Gaia está entre lo primitivo, lo elemental, lo metafórico, lo mitológico y lo científico. Es una figura anterior a los tiempos.

Gaia, Ge, la Tierra, no es una diosa propiamente dicha, sino una fuerza de la época anterior a los dioses. [...] Prolífica, peligrosa, astuta, la antigua Gaia emerge en grandes efusiones de sangre, vapor y terror, en compañía de Caos y Eros. (Latour, 2017, p.81)

El concepto de Gaia va más allá de las concepciones convencionales de Tierra o ecosistema y fue dado a conocer por las teorías científicas de James Lovelock a través de su hipótesis de Gaia donde da a entender que los organismos vivos interactúan con su entorno inorgánico para formar un sistema complejo sinérgico y autorregulador que ayuda a mantener y perpetuar las condiciones para la vida en el planeta. Latour, analiza el nacimiento de esta figura como metáfora a través de la cual transitar y reflexionar sobre la ecología y le da valor como un nuevo modo de abordar el pensamiento científico desde la mixtificación y la metáfora. La hipótesis de Gaia de Lovelock fue relegada a algo menor por falta de evidencia y criticada por partir de ideas teleológicas y en contra de los principios de la selección natural. Posteriormente, se ha alineado con ideas de campos como la ciencia del sistema terrestre, la biogeoquímica y la ecología de sistemas. Para Latour, Gaia sería el planeta Tierra considerándolo como un organismo vivo y hospitalario, un sistema interactivo cuyos componentes son seres vivos. Una biota, donde todas las formas de vida se consideran parte de un solo ser planetario vivo, Gaia.

Las metáforas tecnológicas no se pueden aplicarse a la Tierra de forma duradera: no fue fabricada; nadie la mantiene; aunque fuera una “nave espacial” [...] no habría piloto. La Tierra tiene una historia, pero esto no significa que haya sido concebida. Esto es por lo que no hay ningún ingeniero trabajando, ningún relojero divino, que no se puede sostener una concepción *holística* de Gaia. (Latour, 2017, p.96)

Según Latour la figura de Gaia, es la que mejor encaja con las particularidades y exigencias de una definición que es difícil de concretar y también de entender. Gaia es una totalidad, pero no es totalizadora, se compone de partes como cualquier organismo, pero no es un organismo en sí, esta viva por el total de sus partes, pero no por sí misma.

Gaia es el sistema de vida planetario que incluye todo lo influenciado por la biota y que influye en ella. El sistema Gaia comparte con todos los organismos vivos la capacidad de homeostasis: la regulación del entorno físico y químico a un nivel favorable para la vida. (Lovelock, 2000, p.56)

A través de Gaia se entiende que la Tierra no sólo tiene movimiento sino comportamiento, se comporta como un sistema autorregulado o tiene la propiedad de la homeostasis. Por tanto, Gaia no es sólo un sistema de conexiones compuesto por agentes vivos y no vivos, sino que genera un equilibrio entre los organismos que la componen, la materia y la energía exterior para generar un ecosistema estable que permite la vida tal como la conocemos, «cada uno dobla el entorno a su alrededor, por así decirlo, para desarrollarse mejor. En este sentido, todo organismo manipula intencionadamente lo que le rodea “en su propio interés”; todo el problema, por supuesto, está en definir ese interés» (Latour, 2017, p.98). Esta afirmación cambia la percepción convencional de que todo organismo se adapta a su entorno. Según las teorías entorno a Gaia, es la acción de los actantes en su contexto lo que genera esta evolución o adaptación. El entorno, el ecosistema, la Tierra, cambian por las acciones, muchas veces casuales, de los actantes en ellos. «La capacidad de los humanos para reorganizar todo a su alrededor es una propiedad general de los seres vivos. En esta Tierra, nadie es pasivo; las consecuencias seleccionan, por así decirlo, las causas que actuarán sobre ellas» (Latour, 2017, p.99). Al analizar la figura de Gaia, Latour, ve una figura idónea y útil para entender la complejidad de nuestra relación con el funcionamiento de aquello que nos rodea. Para comprender un nuevo paradigma donde ya no somos ajenos a lo natural, sino que nos implica directamente y viceversa. «Todos los historiadores reconocen que el ser humano ha adaptado su entorno a sus necesidades: la naturaleza en la que vive es completamente artificial» (Latour, 2017, p.98). Latour, ve Gaia como un modo de transitar hacia el pensamiento ecológico y de desmitificar los convencionalismos respecto a lo natural, una figura llena de complejidad que discurre *entre* ámbitos de diferente índole y que encarna menos religiosidad que la idea de Naturaleza. Gaia, simboliza perfectamente el sentido de esta última escena, la objetualización y síntesis de un ecosistema replegado, un colapso lleno de información que contiene todos los elementos necesarios en conexión e interacción.

5. DISCUSIÓN

Como se ha mencionado anteriormente, los diferentes referentes que cohesionan las escenas y, en sí, el relato de nuestra experiencia de Realidad Virtual, comparten diferentes nexos de unión que nos permiten amalgamar el tipo de prisma a través del cual abordamos la conceptualización de nuestro proyecto. A pesar de que cada referente teórico abarca el pensamiento ecológico desde puntos o conceptos distintos, todos tratan de desarticular el pensamiento antropocéntrico como método a través del cual acercarse a la ecología. Esta desarticulación se genera mediante la exposición de presupuestos que todos comparten y que dividiremos entre cuestiones de forma y cuestiones de contenido.

Dentro de las cuestiones de forma, está el cambio de concepción de nuestra relación con el entorno; pasando de una relación jerárquica a una transversal, donde las conexiones interespecie y con el entorno, están vinculadas como parte de un todo. Pero también, la articulación de estas dinámicas relacionales en formato de red, malla o caos en vez de centro-centradas, promoviendo nuevas figuras a través de las cuales promover otro tipo de pensamiento. En cuanto a las cuestiones de contenido, destaca la disolución de todo lo humano, cultura y tecnología incluidas, dentro de una nueva concepción de naturaleza más acorde al nuevo paradigma presente, donde todo forma parte de la naturaleza, la atraviesa y la afecta. Y también, a nivel conceptual, la necesidad de un cambio en los relatos hegemónicos, contar otro tipo de historias para propiciar otro tipo de realidades posibles mediante la creación de nuevos imaginarios colectivos o universos visuales.

Este aspecto de repetición a través de los diferentes referentes, podría parecer perjudicial para la investigación por ser redundante, pero nos permite generar un bucle conceptual que afianza estas ideas a través de su desarrollo. Así mismo, nos permite ser fieles al diseño de la experiencia a nivel formal, ya que ésta se basa en una conexión sin fin entre la parte física, el espacio y la escultura central, y la parte digital, la experiencia en Realidad Virtual. Pero también a nivel fragmentado con las escenas, donde cada una responde a los referentes teóricos y, asimismo, repite mediante diferentes resultados visuales estos mismos conceptos. A través de esta figura, desarrollamos las ideas que subyacen en la exposición de cada referente como una oportunidad para afianzar la narración de nuestro relato y que éste resulte cohesionado.

5.1. La teoría de la bolsa de transporte de Ursula K. Le Guinn.

Dentro de la discusión creemos necesario explicar la concepción de la experiencia en su totalidad y justificar la utilización de la reiteración, tanto conceptual como formal, como una metáfora que lo envuelve todo, el bucle. Para ello, nos hemos inspirado en la teoría de la bolsa de transporte de Ursula K. Le Guinn. Le Guinn, expone que uno de los relatos más importantes de la humanidad, el de su progresión a través de la historia, ha estado planteado desde una perspectiva antropocéntrica y machista, tergiversado la realidad en pro de un relato manipulado que

encumbra al hombre como héroe. Para ella, es importante cambiar el planteamiento y la perspectiva de estos primeros relatos.

Lo hemos oído, todos hemos oído de los palos y las lanzas y las espadas, las cosas para atizar y para pinchar y para golpear, las cosas largas, duras, pero todavía no hemos oído de la cosa que sirve para poner cosas dentro, el contenedor para el contenido. Esto es un nuevo relato. Esto es algo nuevo. (Le Guinn, 1986)

Según Le Guinn, el objeto o invento que cambió el rumbo de la humanidad, no fueron las armas como se ha planteado siempre, sino un recipiente, un contenedor por el cual se permitiría la recolección y no sólo eso, sino el almacenamiento de alimentos o de cualquier cosa. «El primer artefacto cultural probablemente fuera un recipiente... Muchos teóricos creen que los primeros inventos culturales debían de ser un contenedor para productos recolectados, y alguna forma de cabestrillo o red» (Le Guinn, 1986). Los relatos hegemónicos que han llegado hasta el presente y que forjaron la idea occidental de humanidad, han evitado narrar la historia desde estos puntos de vista más sencillos y lógicos en pro de una idealización de lo humano y, por encima de todo, del hombre. Para Le Guinn, es más importante propiciar y cambiar los relatos desde ideas más sencillas y conectadas con la realidad.

es humano poner algo que quieres, porque es útil, comestible, o hermoso, en una bolsa, o un cesto, o en un poco de corteza enrollada o en una hoja, o en una red hecha con tu propio pelo, o lo que sea, y luego llevártelo a casa, siendo la casa otro tipo diferente de saquito o bolsa, un recipiente para personas, y más tarde sacarlo y comértelo o compartirlo o guardarlo para el invierno en un contenedor más sólido, o ponerlo en el botiquín o en el altar o en el museo, en el lugar sagrado, en el área que contiene lo sagrado, y luego al día siguiente probablemente hacer más de lo mismo. (Le Guinn, 1986)

En nuestro proyecto, utilizamos esta idea de la reiteración como contenedor, no sólo utilizándolo como figura común, sino como metodología a la hora de desarrollar sus partes. Extraemos de Le Guinn, la idea de contenedor tanto literalmente, a nivel de la instalación real, y también, en sentido figurado como vertebrador de la experiencia a modo de *matrioska*. Para Le Guinn, todo, real o metafórico, es susceptible de transformarse en una bolsa de transporte de ficción, la tecnología, la ciencia o un libro son bolsas de transporte de ficción.

la forma natural, correcta, adecuada de la novela quizás sea la de un saco, o una bolsa. Un libro contiene palabras. Las palabras contienen cosas. Portan significados. Una novela es un botiquín, que contiene cosas en una relación particular, poderosa, entre sí, y con nosotros. (Le Guinn, 1986)

La idea de repetición o bucle que puede suscitar este artículo esta justificada por este modelo metodológico, entre lo figurado y lo real, que da sentido a este tipo de investigación que va del detalle a lo general en círculos.

6. CONCLUSIONES

Actualmente el pensamiento ecológico no sólo incide en aspectos de la naturaleza, sino que está a la vanguardia del pensamiento teórico en las humanidades y, en general, en todos los ámbitos de la investigación e innovación. La ecología es una cuestión que lo impregna todo y es transversal. Todo análisis teórico que pretenda ser actual y situado que no este atravesado por las cuestiones de emergencia climática que sufrimos y que condicionan nuestra existencia esta incompleto. La concepción de un pensamiento ecológico como metodología, sustenta esta investigación que concibe la ecología como actualidad y no como una materia específica de la naturaleza.

Dentro de esta investigación hemos elaborado, bajo este prisma de vanguardia ecológica, un marco teórico que fundamenta y cohesiona nuestro proyecto uniendo creación artística y pensamiento teórico. Desde una mirada que deconstruye el enfoque antropocéntrico para plantear un nuevo punto de partida sobre el que pensar la ecología a través del análisis postantropocéntrico que aportan los referentes. Nos acercamos a modos de entender la naturaleza disolviendo su mirada romantizada y deconfigurando la dicotomía entre cultura y naturaleza mediante la exposición de los diferentes conceptos y teorías seleccionadas. A través de este estudio fragmentado por escenas y sintetizado mediante conceptos singulares, hemos propiciado una investigación que permite la exposición de cuestiones generales mediante conceptos más asequibles, yendo de lo específico a lo general. Esta selección no sólo aporta un prisma contemporáneo y multidisciplinar sobre el pensamiento ecológico, sino que hace evidentes las estructuras y convencionalismos profundamente asimilados por la sociedad y asumidos como imaginario colectivo. Mediante la exploración de estos conceptos y teorías, no pretendemos una investigación alrededor de los mismos referentes, sino una exposición de su pensamiento en relación a nuestro proyecto. Utilizamos sus ideas para generar una conceptualización que fundamente y cohesione el universo visual y la creación artística que entraña el proyecto de El Bosque. A través de estas conexiones entre la teoría y su representación visual, hemos configurado un recorrido que funciona en paralelo, pero también, en tres dimensiones gracias a la realidad virtual.

En una actualidad que depende de cambiar los cánones y los relatos hegemónicos para generar nuevas perspectivas más afines con las condiciones existentes, la creación artística funciona como un catalizador que

propicia nuevos escenarios y modos de narrar. El entorno es, en parte, una cuestión de percepción y, por tanto, imágenes, comunicación visual y las conexiones que éstas generan entre el subconsciente y el imaginario colectivo, nos permiten elaborar procesos que dan pie a cuestionar la realidad. El arte es capaz de lidiar con conceptos complejos, con la realidad y la irrealidad, con el ser y el aparentar, con lo bello y lo abyecto y por tanto es la disciplina más proclive para propiciar otro tipo de relatos que pronostiquen futuros posibles. La creación artística funciona aquí como un catalizador entre la investigación, la producción y la ecología, un modo de concienciación ecológica basado en la multidisciplinariedad y el aprovechamiento de los recursos tanto intelectuales como materiales. Un trampolín sobre el que reflexionar sobre una cuestión compleja que ha de formularse como unánime como es la ecología.

Estudiar arte es importante porque el arte en ocasiones da voz a lo que resulta inexpresable en otro lugar, ya sea temporalmente – un día encontraremos las palabras – o intrínsecamente: las palabras son imposibles. Puesto que el pensamiento ecológico es tan nuevo y tan abierto, y por ende tan diferente, deberíamos esperar que el arte nos enseñara parte del camino. (Morton, 2018, p.30)

7. AGRADECIMIENTOS

Esta publicación es parte del proyecto de I+D+i *El Bosque. Desarrollo de un entorno inmersivo en Realidad Virtual. Una aproximación artística a la sensibilización medioambiental* PID2019-111720RA-I00, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por Proyectos I+D+i - Modalidad «Retos Investigación».

Referencias

Braidotti, R. (2015). *Lo posthumano*. Gedisa.

Haraway, D. J. (2020). *Seguir con el problema: Generar parentesco en el Chthuluceno*. Consonni.

Hayles, N.K. (1999). *How we became posthuman: virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics*. The University of Chicago Press.

Hayles, N. K. (2019). *La evolución del caos. El orden dentro del desorden en las ciencias contemporáneas*. Gedisa.

Latour, B. (2017). *Facing Gaia: eight lectures on the new climatic regime*. Malden; Polity.

Le Guinn, U.K. (1986) The Carrier Bag Theory of Fiction. <https://cutt.ly/5Jp6ZqZ> Fuente original en inglés: <https://cutt.ly/wJp63CR>

Lovelock, J. (2000). *Homage to Gaia: The Life of an Independent Scientist*. Oxford University Press.

Morton, T. (2018). *El pensamiento ecológico*. Paidós.