

NEOPTIKS: VISIÓN DESFRAGMENTADA / INVASIÓN ESPACIAL¹

Artículo de investigación artística

SECCIÓN
TRANSVERSAL

Karen Aune

Universidad de los Andes / kaune@uniandes.edu.co

Brasília, 1971. Es profesora asistente de planta en el Departamento de Diseño de la Universidad de los Andes desde el 2008. Tiene una Maestría en Arte por la Universidad de Barcelona desde el 2005. Ha realizado exposiciones individuales y colectivas como: "Neoptiks b" – Museo de Arte moderno de Bogotá (2010), "Neoptiks a" - LA Galería, Bogotá (2009), "Neodynamics: Stem Cells" – Galería Valenzuela y Klenner, Bogotá (2006), "Neophytos 5:57pm * Estratégias para contemplar" - Espaço Cultural Sérgio Porto, Rio de Janeiro, (2002), "XV Salón de Arte BBVA Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla (2007-2008), "Niteroi Arte Hoje"- Museo de Arte Contemporánea de Niterói (2002). Ha sido premiada en el 57° Salón de Arte Contemporánea de Paraná por el Museo de Arte Contemporánea de Curitiba (2000) y en el 26° Salón Nacional de Arte de Belo Horizonte por el Museo da Pampulha, Belo Horizonte (2000).

¹ El proyecto *Neoptiks* fue ganador de la convocatoria para la financiación de proyectos de investigación y creación por el Departamento de Diseño de la Universidad de los Andes en 2009.

RESUMEN

El proyecto de investigación desde la creación *Neoptiks: Visión desfragmentada/Invasión espacial*, consistió en una instalación pictórica que toma el espacio como posibilidad de una experiencia de ficción conceptualmente basada en los avances tecnológicos de nuestra era. Evidenciando el hecho de que cada nueva tecnología genera cambios en el aparato "tecnoestético",² la relación entre la subjetividad del artista y el modo colectivo de percepción sufren una "nueva configuración" correspondiente a su momento. El artículo pretende contar los procesos creativos de la obra.

PALABRAS CLAVES

investigación desde la creación, instalación, nuevas tecnologías, pintura, procesos digitales

NEOPTIKS: DEFRAGMENTED VISION / SPATIAL INVASION

ABSTRACT

The research-through-creation project *Neoptiks: Defragmented vision/Spatial Invasion*, consisted in a pictorial installation that takes on space as the possibility of a fictional experience that is conceptually based on the technological advances of our era. Bringing to light the fact that each new technology creates changes in the "techno-aesthetic" device, the relationship between the subjectivity of the artist and the collective mode of perception goes through a "new configuration" that corresponds to its moment in time. This article aims to tell the creative processes of the work.

KEY WORDS

Research through creation, installation, new technologies, painting, digital processes

"NEOPTIKS: VISION DÉFRAGMENTÉE / INVASION SPATIALE"

RÉSUMÉ

Le projet de recherche à partir de la création *Neoptiks: Vision défragmentée / invasion spatiale* consiste en une installation picturale qui utilise l'espace comme possibilité d'une expérience de fiction, conceptuellement basée à partir des avancées technologiques de notre ère. Démontrant le fait que chaque nouvelle technologie génère des changements dans l'appareil "technoesthétique",² la relation entre la subjectivité de l'artiste et le mode collectif de perception est affectée par une "nouvelle configuration" correspondant à ce même moment.

MOTS CLÉS

Recherche depuis la création, installation, nouvelles technologies, peinture, processus digitaux

“NEOPTIKS: VISÃO DESFRAGMENTADA / INVASÃO ESPACIAL”

RESUMO

O projeto de pesquisa desde a criação Neoptiks visão desfragmentada/invasão espacial³, consistiu numa instalação pictórica que toma o espaço como possibilidade de uma experiência de ficção, conceitualmente baseada nos avanços tecnológicos de nossa era. Evidenciando o fato de que cada nova tecnologia gera câmbios no aparato “tecno-estético”⁴, a relação entre a subjetividade do artista e o modo coletivo de percepção sofrem uma “nova configuração” correspondente ao seu momento. O artigo pretende contar os processos criativos da obra.

PALAVRAS-CHAVE

Pesquisa desde a criação, instalação, novas tecnologias, pintura, processos digitais

“NEOPTIKS: VISIÓN DESFRAGMENTADA / INVASIÓN ESPACIAL”

PISIIYACHISKA

Proyecto de investigación creación urramanda Neoptiks: Visión desfragmentada/ Invasión espacial, karrkami sug instalación pictórica, apiska sug ñugpamanda kaugsaisina kunapunchaurramanda iuiaiua rurraska. Kauachispa musu tecnología trrukami aparato tecnoestetikupi. Kai artistapa subjetividad y modo colectivo de percepción auantami sug “musu allichi” chi puncha urramandallata. Kilkaska munami parrlangapa obramanda musu rrigsiikuna

RIMAYKUNA NIY

Rrurranakuskaurramandata maskai, churrai, musu tecnológakuna, churrai, llunchii procesos digitales

3 Couchot, Edmond (2003). A tecnologia na arte: da fotografia à realidade virtual, Porto Alegre: UFRGS Editora, p.67

4 Couchot, Edmond (2003). A tecnologia na arte: da fotografia à realidade virtual, Porto Alegre: UFRGS Editora, p.67.

Nota sobre “investigación desde la creación”

“... una forma de investigar a través de la práctica de hacer arte. Tal “hacer” no es solo hacer, sino que es una actividad compleja informada, física, teórica e intelectual donde los mundos públicos y privados se reúnen. La práctica del arte es el resultado de procesos entrelazados objetivos, subjetivos, racionales e intuitivos. Considerado de esta manera, el arte es una disciplina, informada por convenciones conceptuales y lingüísticas de su cultura e historia.(David Thomas) “. ”⁵

Este artículo tiene como objetivo compartir la experiencia de un proceso de investigación generado desde la práctica creativa. La comprensión de la investigación desde el campo creativo en el ámbito académico ha sufrido varios cambios en los últimos años. Encontramos definiciones y prácticas de tipos específicos de investigación en el campo del arte y del diseño como “investigación en el arte”, “investigación para el arte” e “investigación a través del arte”, adoptados en la investigación y elaboración de proyectos por algunos programas de maestría y doctorado, sobre todo en Europa.

Mi propuesta para este artículo pertenece a la última categoría, investigación a través del arte, y en él haré el ejercicio de contar abiertamente esa experiencia, desde mis referentes, intereses conceptuales, experimentos formales, y algunos detalles técnicos de mi proceso creativo.

En el ámbito académico, los artículos en el campo del arte son en su mayoría escritos desde la historia, la teoría y/o la filosofía (“investigación en el arte y para el

5 “...a way of researching through the practice of making art. Such making is not just doing, but is a complex informed physical, theoretical and intellectual activity where public and private worlds meet. Art practice is the outcome of intertwined objective, subjective, rational and intuitive processes. Considered in this way, art is a discipline, informed by the conceptual and linguistic conventions of its culture and history” (BUTT, 2007: 85).

arte”), normalmente excluyendo la experiencia directa del mismo artista sobre su trabajo, con excepción de las formas de arte que ya son teóricas en su mismo lenguaje propositivo. Es raro encontrar información sobre la experimentación, referentes y procesos desde la práctica creativa como tal. Incluso, puede ser hasta “mal visto” que un artista escriba sobre su propia obra, ya que este espacio está destinado a los teóricos, críticos y/o curadores que validan de manera muy eficiente y generosa el trabajo de un artista.

Personalmente he sentido el vacío de información directa sobre los procesos creativos de artistas que a mí me interesan, y comparto esta sensación de vacío con colegas que buscan saber más detalles sobre la realización de una obra de arte específica, ya que es muy raro encontrar tal material, y el que existe ha pasado por una interpretación teórica de un tercero que la estudia desde otro punto de vista, dejando expuesto un campo de información que sería muy útil para quienes trabajan en la práctica creativa. Es importante entender los referentes, las inspiraciones, el momento histórico y lugar en que se encuentra y desde el cual observa el artista; las preocupaciones y las fuentes de su poética, el análisis que hace a través de su obra, así como las decisiones, formales o no, casuales, encontradas, accidentales o muy planeadas, relacionadas finalmente a algún recurso técnico específico y experimentación implícita en el proceso creativo.

En la academia, que podría ser el espacio ideal para “generar nuevo conocimiento” directamente desde la creación, esto prácticamente no sucede, ya que los espacios en las revistas académicas pertenecen tradicionalmente a estudiosos del arte que manejan de manera eficiente el lenguaje escrito y teórico; por otro lado, los artistas, que manejan directamente el lenguaje visual y muchas veces no son expertos en el campo de la investigación desde la historia, teoría y/o filosofía, se intimidan en el momento de comunicar sus procesos.



"Neoptiks β ", Museo de Arte Moderno de Bogotá 2010. Fotografía: William Aparicio.

En la segunda intervención, *Neoptiks β* , la obra fue planeada sobre maqueta específicamente para la Sala Múltiple del Museo de Arte Moderno de Bogotá, que tiene como promedio 100 m². Consiste en una pintura dividida en módulos de 105 x 105 cm con un total de 2,10m x 18,9 m. Se complementa con una intervención en el espacio, realizada directamente sobre la pared con pintura vinílica fluorescente amarilla como base, con patrones en gamas de naranjas, rosas y rojos, y puntos verdes, azules y negros, continuando sobre el piso formas orgánicas y cúbicas, cortadas en MDF de 4mm. Finalmente, se desplazan en las paredes un grupo de 15 pinturas montadas en semiesferas termoformadas en acrílico, con dimensiones variables de 15, 25, 35 y 45 cm.



En el campo de la creación en general vivimos esta paradoja —considerando a las distintas formas de creación como un “lenguaje” con objetivos no necesariamente “estéticos”—, incluyendo otras áreas del campo creativo. Es muy distinto crear y/o interpretar una pieza para violín, una poesía, una obra de arte o de teatro, una pieza cinematográfica, o un diseño, a interpretarlos o analizarlos desde la teoría y/o historia, considerando que son campos que exigen habilidades específicas, que afortunadamente a veces se juntan en un solo autor o propósito del mismo, pero muchas veces no es el caso.

Si ponemos más atención en la investigación desde el campo de la ciencia, es muy claro que esta se divide en investigación desde la teoría y desde la práctica, y sus investigadores cumplen con distintos roles generando “nuevos conocimientos”, contribuyendo a la innovación en su campo.

Teniendo esto en cuenta, creo que el campo creativo no ha sido víctima de las reglas de la investigación desde la academia, sino que más bien ha sido víctima de su propio sistema de “validación”, “secretos de cocina”, y ansiedad de lo “original”, lo que produce una enorme inseguridad al momento de contar de forma más detallada, los pormenores de la creación de una obra.

Desafortunadamente, en el campo del arte, las entrevistas y las biografías de artistas son la única fuente para entender la manera en que piensan y trabajan. Comparto con muchos este vacío de información directa desde la fuente creativa, en especial si son artistas vivos que aún no han alcanzado a tener una bibliografía detallada sobre su obra, pero que están actuando en el presente desde un proceso creativo que contribuye al estado actual del arte y quizás es innovador.

Empezaré, en el ejercicio de este artículo, citando los referentes que van delineando en el flujo del texto mis intereses conceptuales y momentos históricos específicos, las decisiones o experimentaciones formales con la obra y finalmente algunos atisbos más técnicos que complementan el fin de la forma. Espero que se entienda el Proyecto *Neoptiks* como una consecuencia de un todo basado en varias experiencias y que esta información sea útil al que comparta intereses en común en estos procesos creativos.

“La invención de Neoptiks”⁶

“Esto es absurdo, pero creo que puedo justificarlo. ¿Quién no desconfiaría de una persona que dijera: Yo y mis compañeros somos apariencias, somos una nueva clase de fotografías?”

Adolfo Bioy Casares, *La invención de Morel*)

Cada vez nos acercamos más a los sistemas complejos de pensamiento que se distancian de los sistemas normativos predecibles, lo complejo no entiende de centralidad y se despliega creando rutas muchas veces laberínticas. La instalación *Neoptiks B* se hace a partir de la estructuración de un génesis que desborda la pintura y cobra toda su dimensión en el anuncio de la creación de vida artificial.”⁷

En los últimos años he desarrollado la reinterpretación visual de problemáticas actuales relacionadas con los encuentros entre lo virtual, lo orgánico y lo mecánico, y los acoplamientos entre lo digital, la biología y las prácticas médicas. Técnicamente, he trabajado la apropiación fotográfica y videográfica para la construcción de imágenes en pintura, valiéndome, entre otros recursos, del diseño digital, que utilizo para resaltar las traducciones del trabajo manual a las tecnologías reproductivas, de lo inmaterial a lo material, de crear a replicar y de la mente a la inteligencia artificial. A través del diseño de piezas pictóricas que asimilan procesos “naturales” de repetición y procreación, los cuerpos se descomponen en fracciones o fragmentos manipulados y recreados, donde los órganos (y los elementos pictóricos) son aparentemente reducidos a ser un recurso de la mente (y la tecnología).

Las imágenes trabajadas son apropiadas y manipuladas para, además de provocar sensaciones estéticas, estimular los sentidos y las emociones de manera racional. Representación, simulación, realismo, superficie, organismo, fisiología, sistemas de comunicación, perfección, construcción modular, reproducción, réplica y el rastro tecnológico son algunos de los recursos formales y conceptuales que articulan mi trabajo.

Paralelamente he desarrollado una investigación técnica en términos de: formas, materiales y soportes, como superficies de impresión digital, tipos de pinturas y

⁶ Título del texto curatorial escrito por María Elvira Ardila, curadora del Museo de Arte Moderno de Bogotá para la exposición *Neoptiks B* de Karen Aune, realizada en octubre de 2010 en este museo.

⁷ Tomado del texto curatorial de María Elvira Ardila.

pigmentos, técnicas de aplicación e iluminación para el diseño de espacios sensoriales —donde, además de lo pictórico opera lo tridimensional— para sitios específicos.

En síntesis, mi investigación en el campo de la creación tiene tres ejes, desde los cuales pueden plantearse a su vez varios interrogantes. El eje teórico-conceptual, que apoya las metáforas visuales sobre los temas del pensamiento tecnológico y sus efectos en la sociedad actual y futura. El eje formal, si consideramos que los problemas del arte se resuelven a través de la creación de elementos estéticos en una composición visual; y el eje técnico, que considera la necesidad de materializar adecuadamente las ideas y la consiguiente experimentación y manipulación de nuevos materiales y técnicas, teniendo en cuenta que la materia tiene una diversidad de condiciones y particularidades que pueden explorarse abiertamente a través del arte sin la obligación de su funcionalidad específica, pero sirviendo a un efecto o experiencia, donde el medio afecta directamente la forma y el discurso y viceversa.

Los debates sobre ciber y tecno cultura, la sociedad de la información, biotecnología, pos-humanismo, mundos virtuales y universos digitales son relativamente recientes, y se centran en el desarrollo tanto de tecnologías como de disciplinas culturales desde los años sesentas, sin olvidar que son las primeras vanguardias del siglo XX las que delinear problemáticas muy actuales aún hoy en la cultura, el diseño y el arte. "Para Couchot el surgimiento de la fotografía representa una transformación crucial en la forma en la que se relacionan sujeto, objeto y técnica. En la creación de imágenes entran en juego técnicas y un sujeto que opera estas técnicas según un saber hacer (*techné*) que imprime singularidad. La manipulación de estas técnicas hace que el sujeto transforme su percepción del mundo y el resultado de su trabajo a través de una experiencia *tecnoestética*. A cada nueva tecnología surgen cambios en el aparato *tecnoestético* que harán que la relación entre la subjetividad del artista y el modo colectivo de la percepción sufra una nueva configuración, como hemos experimentado desde la aparición de la cámara obscura, la fotografía y el cine, hasta la llegada y desarrollo de la televisión y las tecnologías de comunicación actuales" (Velasco, 2004).

En mi investigación y propuestas creativas de los últimos años he trabajado a partir de un universo pictórico basado en la idea del cuerpo afectado por las tecnologías, traduciendo estos conceptos a través de una

forma de pintar *mimético-maquinica*. En el proyecto de creación *Neoptiks*, la propuesta se enfoca al diseño de espacios sensoriales pictóricos, creando universos "orgánicos luminescentes" que tienen como objetivo llevar al espectador a percibir un espacio paralelo que quizá refleje nuestra condición actual y cree a la vez una "ficción ultra-real".

Pensadores como Paul Virilio (2001), Jean Baudrillard (1997), Marshall McLuhan (2001), dan cuenta en sus obras de estos debates, que no excluyen la teoría cultural. De hecho, el cine y la literatura de ficción, la animación, los cómics, la música pop y experimental, las series de TV, y los nuevos modelos de producción virtual han entrado de lleno a imaginar, construir, deconstruir, analizar, homenajear, soñar y temer a las realidades "tecno-orgánicas" actuales. ¿Cuál es el lugar del cuerpo? ¿Cuál es el lugar de las tecnologías? ¿Cómo interpretar visualmente nuestra experiencia vital en un entorno dominado por una tecnología que nos desterritorializa y nos lleva cada vez más a la virtualidad? ¿Qué tan frágiles o tan inmersos estamos en este espacio paralelo que conquistamos y nos conquista cada día más?

Mientras que arte, ciencia y tecnología (conceptualmente diferenciados en la modernidad, cuando las bellas artes se configuraron como un campo autónomo en relación con las artes liberales), están cada vez más imbricados, conceptos que tradicionalmente han hecho parte del campo del análisis estético, como originalidad, autenticidad, contemplación, estilo y composición pasan a ser sustituidos por otros que se ajustan mejor al nuevo estatuto del arte: participación, proceso, performance, inmaterialidad, interactividad, interfaz, hipertexto, tele-presencia e inmersión.

Las nociones de "tecnoestética" (Couchot, 2003), "cuerpo sin órganos" (Deleuze y Guattari/Critical Art Ensemble, 2001), "modelo protésico" (Moles en Gianetti, 2002), "hiperrealismo y simulacro" (Baudrillard, 2002), "cuerpo cyborg" (Haraway, 1995), "medios fríos y calientes" (Mc Luhan, 1996), "tecnologías húmedas" (Ascott, 2003) se han vuelto claves para entender algunos movimientos de la cultura.

De la cámara obscura al simulacro biotecnológico

“Al surgir la imagen digital se crea por supuesto un universo al interior de la misma, que hace pensar en una nueva “anatomía de la imagen” desde donde es posible entender otros comportamientos en la estructuración visual del mundo, como el de las aproximaciones psicológicas y de conocimiento para el ser humano. En el campo del arte, por ejemplo, se abren nuevos escenarios de interdisciplinariedad, que ponen al creador en la rica posibilidad de re-definir el sentido de “pintar”, de componer, de percibir, de editar y emitir imagen y concepto, desde perspectivas que se dislocan de la realidad si el artista lo desea y permiten a la mirada asomarse a mundos artificiales e incluso umbrales de la realidad en hibridación con los universos virtuales. (...) *Neoptiks* aboca a esa nueva dimensión de la imagen, el primer impacto es el de un nuevo cuerpo de la imagen, auscultada, revisitada y diría, incluso, que diseccionada mediante el bisturí de los códigos de mapas de bits y vectoriales”.⁸

La tesis del artista David Hockney y el físico Charles M. Falco, sugiere que los avances en la perfección técnica del realismo en la historia del arte occidental desde el Renacimiento, fueron primordialmente el resultado del apoyo de artefactos ópticos como la cámara clara, la cámara obscura y los espejos curvos. En su libro *El conocimiento secreto de la pintura*, Hockney y Falco hacen una investigación bella y profunda sobre la historia técnica de la imagen, la pintura y la representación, dejando en claro la idea de un “rastreo” tecnológico correspondiente a su época.⁹

8 Fragmento del texto curatorial escrito por el artista y curador Germán Toloza, para la exposición *Neoptiks* de Karen Aune en la Alianza Francesa de Bucaramanga, Colombia, en junio de 2009.

9 La cámara obscura, ejerció una gran influencia no solo en el campo de la representación, sino como una forma de pensamiento que proviene del campo de la ciencia. En el siglo XIII el filósofo franciscano inglés Roger Bacon menciona el uso seguro de la cámara obscura para mirar los eclipses y la describe como una eficaz herramienta de dibujo. Leonardo Da Vinci (1452–1519) describe la cámara obscura con mucho detalle en el Códice Atlántico publicado en 1685. Podemos mencionar al pintor Holandés Johannes Vermeer, conocido por su atención al detalle y por el uso de la cámara obscura como herramienta de apoyo al dibujo para la realización de sus impecables pinturas.

La fotografía¹⁰ y el cine¹¹ fueron algunos de los muchos inventos de la era industrial que no solo cambiaron la relación del ser humano con su cotidianidad, sino que estimularon la creatividad de todos los que se dedicaban a las artes. Los avances de la industria química en el siglo XIX permitieron nuevos tipos de pinturas, nuevos colores y nuevos medios de empaque que cambiaron por completo la forma de trabajar de los pintores. El futurismo con sus ciudades utópicas (Antonio St’Elia, 1914), imágenes pictóricas y escultóricas que comprimían el tiempo y el espacio como la idea de la imagen en movimiento; el dadaísmo con sus máquinas imposibles (*Rotary Demisphere*, Marcel Duchamp, 1925), y la participación del objeto fabricado industrialmente como obra de arte —los readymades de Marcel Duchamp—, los objetos ensamblados de artistas como Picasso, Dalí, Méret Oppenheim, entre otros, y las experiencias fotográficas de Man Ray con sus *Rayogramas* dan buena cuenta de la realidad *tecnoestética* de este momento.

La Guerra Fría y la carrera al espacio, que se inicia con el satélite ruso Sputnik 1 en 1957 y concluye con la llegada a la luna del Apollo 11 en 1969, abren la “especulación creativa” a una nueva utopía de ciudades fantásticas, la conquista del espacio y la tele-presencia. En el diseño el “space age” invade la moda, los objetos, la televisión y el cine en los sesentas.

Desde el cómic se manifiestan claramente los miedos, sueños y ambiciones de cada época, relacionados a los cambios tecnológicos, como por ejemplo los cómics dedicados a los superhéroes o los utópicos y fantásticos mundos paralelos y futuristas, —creados por el excepcional dibujante Moebius (Jean Girot) y el guionista Alejandro Jodorowsky, en la serie *El Incal* creada en los ochenta y *El Mundo de Edena*— han sido claves como referencia para el cine de ciencia ficción hasta la fecha. Entre la utopía y el temor a lo nuevo y desconocido se abren espacio las distopías futuristas, un ejemplo de esto es *2001: A Space Odyssey*, en la que HAL9000,

10 La primera imagen “fotográfica” de que se tiene registro fue fijada por el químico y litógrafo francés Joseph Niepce en 1926; Louis Daguerre, pintor y diseñador de escenarios teatrales, perfeccionó el proceso de fijar la imagen fotográfica y en 1938 realizó la primera fotografía en que aparece una persona.

11 Las investigaciones y experimentos del fotógrafo e investigador inglés Eadweard Muybridge y el científico francés Étienne-Jules Marey contribuyeron a los avances del cine; los hermanos Lumière patentan en 1894 el proyector cinematógrafo, pero fue Georges Méliès, dibujante, director y actor de teatro, quien exploró las posibilidades creativas del cinematógrafo, creando cerca de 500 películas (casi todas destruidas en la Primera Guerra Mundial), con las que gestó el lenguaje de la fantasía y la ficción en el cine, como por ejemplo en *Viaje a la Luna* (1902).

el súper computador que controla la nave, cuestiona la finalidad de la misión y amenaza a la tripulación al convertirse en un ser racional que piensa. ¿Qué tanto poder se le puede dar a una máquina, tendrá algún tipo de vida o sentimientos?

En la película *THX1138* (1971) el director George Lucas nos muestra un mundo totalitario enfocado en el consumo y la producción, no muy diferente de la novela *Un mundo feliz* (Aldous Huxley, 1932). El director Ridley Scott en su película *Blade Runner* (1982) —basada en la novela de Philip Dick *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?* (1968)— nos presenta un planeta que agoniza, donde los “replicantes” demuestran ser más humanos que los propios humanos.

El cineasta David Cronenberg explora las implicaciones de las sociedades “hipermediatizadas” en *Videodrome* (1982) y *eXistenZ* (1999) en las que los personajes son transformados a través de la llegada de los nuevos medios tecnológicos. “Cronenberg se enfoca en cómo las personas interactúan con el medio tecnológico, y cómo la forma del medio afecta la forma y los patrones de la existencia humana, representando el medio tecnológico como directamente ligado a los propósitos y funciones del cuerpo” (Laing, 2000). En *eXistenZ*, “pods” orgánicos se acoplan al cuerpo para ingresar a un videojuego lo que redefine la noción de lo tecnológico, de lo orgánico y del espacio real versus el virtual, lo que sugiere otros ambientes, realidades y formas de percepción. Lugares como los de la película *Matrix*, donde el “pod” puede ser también una matriz-útero que alimenta un espacio virtual de energía humana haciendo ambos la conexión a una especie de “second-life-techo-orgánico”.

“Las personas viven obsesionadas con la perfección, evitar el paso del tiempo y la objetivización del ser. Aún más, la autenticidad ha sido reemplazada por la copia (dejando así un sustituto para la realidad), nada es Real, y los involucrados en esta ilusión son incapaces de notarlo”. Esta frase del libro *Cultura y simulacro* de Jean Baudrillard, cuya carátula aparece brevemente en la película *Matrix* (1999), bien describe el limbo entre el espacio virtual y real que experimentamos hoy, donde la realidad virtual es espacio “hiperreal” e “hiperrealidad”, la forma en que la conciencia define lo que es verdaderamente “real” en un mundo donde los medios de comunicación pueden modelar y filtrar de manera radical la manera en que percibimos un evento o experiencia.

La noción de habitar un espacio virtual, “numérico”, tiene como antecedente cinematográfico la película

Tron (1982), en que el cuerpo de Kevin Flynn se desmaterializa para habitar el mundo de un videojuego, donde queda atrapado hasta *Tron: El Legado* (2010), esta última en formato 3D, “hiperreal”, lo que convierte la película en una “experiencia” similar a un videojuego.

Espacios que transitan de la literatura a la pintura, del cómic al cine, que especulan sobre las posibilidades de una relación hombre-máquina, tiempo-espacio más allá de lo real, un mundo de ficción que expresa los miedos, pasiones y obsesiones humanas, que son, finalmente, reales.

Al inicio de los sesentas, los científicos crearon gráficos por computador, y la curiosidad sobre la capacidad creativa en el uso de estas máquinas llevó a los primeros dibujos impresos en un plotter. El matemático Georg Nees realiza la primera exposición de gráficos generados por computador en 1965, seguido del también matemático Frieder Nake, mientras que en Estados Unidos Michael Noll, junto a Bela Julesz, realiza su primera exposición, *Computer generated pictures* en Nueva York. Una de las primeras exposiciones colectivas de arte digital fue *Cybernetic Serendipity* realizada en 1968 en el Instituto de Arte Contemporáneo de Londres. En ella se exhibieron piezas realizadas con el apoyo del computador, donde se hacían presentes música, literatura, danza, escultura y animación. En los setentas, el computador pasa a hacer parte de la “caja de herramientas” del arte y el interés de algunos artistas por el medio informático influyó en su desarrollo profesional. Esta época ve el auge del arte cinético, del op y el pop: artistas digitales como Kenneth Knowlton y Lee Harmon (en *Studies in Perception*, 1966), Masao Komura y Makato Otake (*Runnig Cola Is Afrika* y *Return to Square* ambas de 1967-68), con sus imágenes impresas generadas por computador y las bellísimas películas y animaciones de Lilian Shwartz, demuestran claramente ser parte de una nueva era y de su “rastros tecnológico”.

En el arte pop, artistas como Andy Warhol, James Rosenquist y, posteriormente Jeff Koons y Takashi Murakami, utilizan los medios y formas de producción en masa para cuestionar la sociedad de consumo, creando toda una nueva manera de hacer y entender el arte. En el mismo momento, los artistas hiperrealistas parecen tener la misma intención, no solo desde la técnica impecable de imitar la “realidad” a través de la utilización de fotografías, o moldes directos, sino desde la capacidad de mostrar estos elementos del “cotidiano” de una manera “artificial” o “forzada”, como en los paisajes urbanos generalmente vacíos mediados por el



▲ Detalle "Neoptiks β". Museo de Arte Moderno de Bogotá 2010. Fotografía: William Aparicio

"ojo máquina" de 50 mm de Richard Estes; en los seres humanos que trabajan y consumen, de las esculturas de Duanne Hansom, y en los impresionantes retratos realizados por Chuck Close, quien utiliza el conocimiento gráfico de la producción de imágenes para pintarlas manualmente por colores separados (CMYK), desde la exaltación de la escala que nos lleva a percibir la noción de "hiperrealidad" de Baudrillard : *"la autenticidad que ha sido reemplazada por la copia"*.

El arte digital, explorado en la década de los sesentas por científicos y artistas, toma más fuerza en los años noventa, siendo llamado, paradójicamente, "arte de los nuevos medios". En ese momento los computadores empiezan a hacer parte de lo cotidiano de muchas personas y esto cambia de nuevo por completo no solo como percibimos y entendemos este mundo, sino como lo representamos, cuestionamos y entendemos, con las "nuevas" herramientas y sus posibilidades creativas vueltas cada vez más accesibles. El arte parece parar, observar y citar otras épocas. En el "arte de los nuevos medios", la noción de "nuevo" se diluye cada día por la misma aceleración y las nuevas conquistas en el campo científico, por lo que experimentamos una sensación de "eterno presente".

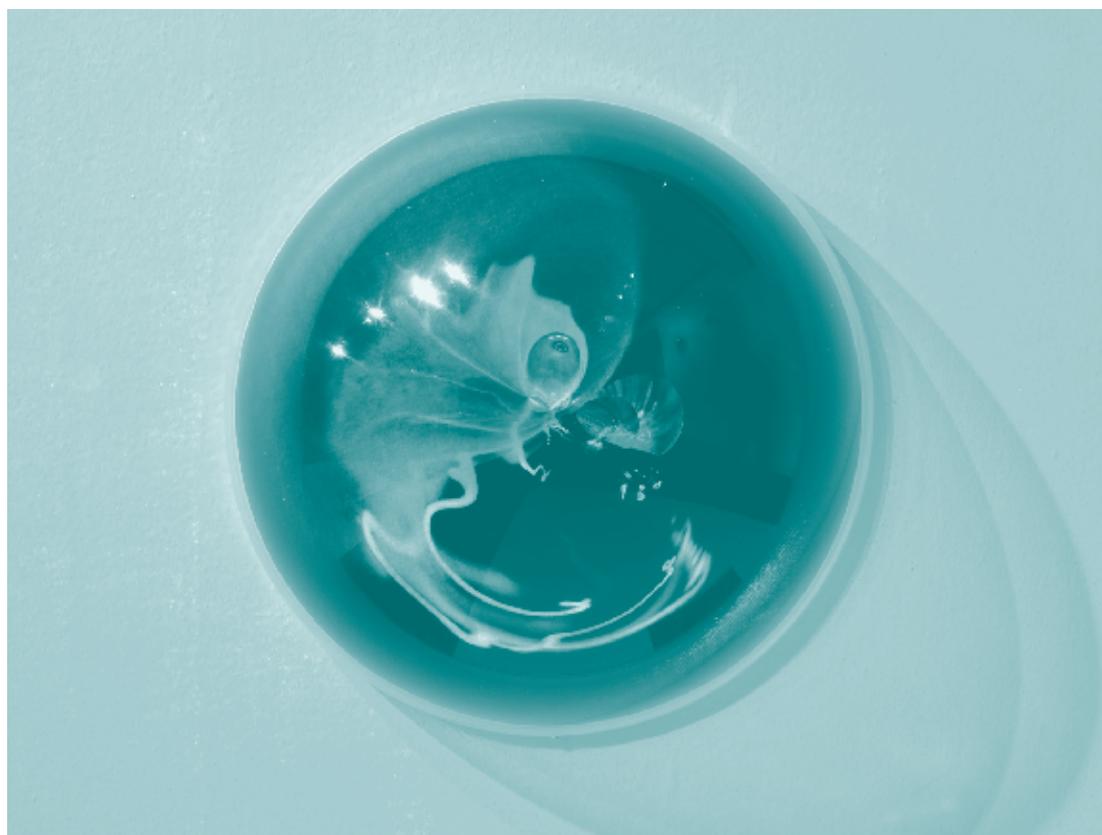
En la actualidad, temores y especulaciones surgen del campo de las biotecnologías, la política y especialmente

la ética. En este momento "ser máquina" parece más atractivo. Las oportunidades de diseño parecen infinitas ante cualquier discapacidad humana y es posible volvernos ultra-capaces, buscando la perfección a través de la ciencia, el arte y el diseño, como la bellísima modelo y atleta Aimee Mulins,¹² que entiende el hecho de no tener un par de piernas como una oportunidad para la poética del diseño, lo que la hace una "ultra-mujer".

Artistas como Patriccia Piccinini "cuentan" la historia de un futuro no muy lejano, apuntando a temas como la clonación y los experimentos de vida artificial en laboratorio, creando criaturas quiméricas y sugiriéndonos que podrían hacer parte de nuestras vidas. Las preguntas ahora parecen ser: ¿Quién se hará responsable de esto?, ¿cuáles serán las consecuencias?, ¿cómo nos afecta directamente esta "fusión quimérica" realizada por la ciencia como intento de prolongar el tiempo de nuestras propias vidas?

La "condición humana", ante los avances tecnológicos del siglo XX y XXI, ha sido pensada por artistas como Sterlac, que desde los setentas trabaja sobre

¹² La modelo y atleta Aimee Mulins hizo parte de la película *Cremaster 3* del artista Mathew Barney, ha desfilado para el diseñador Alexander McQueen, además de tener marcas como atleta paraolímpica y haber trabajado para el Pentágono a los 17 años.



▲ Detalle "Neoptiks β". Museo de Arte Moderno de Bogotá 2010. Fotografía: William Aparicio

conceptos de la fusión del cuerpo con la máquina y, recientemente, sobre una evolución del cuerpo desde los avances de la biotecnología, apuntando hacia a un hombre multifuncional y omnipresente. La posibilidad del abandono total del cuerpo orgánico original es sugerida por el grupo Extropy, que en distintas formas de creación e investigación especula sobre la posibilidad de perpetuar la vida cambiando de cuerpo, manteniendo la memoria intacta, renunciando al cuerpo natural como medio para existir eternamente o habitando nuevos cuerpos orgánicos y "maquínicos".

Eduardo Kac, a través de su investigación y de obras como *GFP Bunny* o *The Eighth Day*, reflexiona sobre la posibilidad de la vida transgénica, y piensa los límites de la vida desde las posibilidades de la ciencia y la telepresencia. Los hermanos Dinos y Jake Chapman en la obra *Zygotic Acceleration Biogenetic Desublimated Libidinal* (1995) y *DNA Zygotic* (1997) ilustran de forma burlesca y perversa esta aceleración humano-mediático-digital. El artista Mathew Barney, en algunas de sus obras de inicios de los noventa, nos muestra un cuerpo mediado por máquinas destinadas a construir cuerpos perfectos, creando un ser híbrido ultra-humano lleno de posibilidades en su poética y que habita universos fantásticos, resultado de una impecable dirección de arte en su ciclo *Cremaster*.

Actualmente, las herramientas digitales son esenciales para muchos artistas, diseñadores y arquitectos, y los trabajos interdisciplinarios son cada vez más comunes.

El fotógrafo Erwin Olaf, por ejemplo, ha creado una fotografía de moda en donde los efectos logrados producen un lenguaje particular y bizarro provocado por la manipulación del medio. El artista fotógrafo alemán Andreas Gursky ha dado un salto en su obra donde muestra espacios muy amplios, absolutamente enfocados en cada detalle gracias a las técnicas y herramientas de posproducción fotográfica. El artista Martin Liebscher juega como DJ de su propia imagen, donde se clona miles de veces en distintas actividades en un mismo ambiente, a partir de un exhaustivo trabajo de digitalización y composición.

William Latham genera modelos en 3D, formas orgánicas de vida, utilizando técnicas basadas en algoritmos genéticos para mutar formas básicas en creaciones artísticas, así como el artista Yoichiro Kawaguchi crea mundos y seres a partir de imágenes generativas para posteriormente realizar algunas de ellas en formato tridimensional. El arquitecto Hernán Díaz Alonso realiza *renders* de mundos utópicos y sus esculturas metálicas, matemáticamente diseñadas digitalmente, parecen ser los habitantes de estos mundos de una precisión

casi quirúrgica. La arquitecta Zaha Hadid, es uno de los ejemplos más claros de la creación de construcciones planeadas, visualizadas y en algunos casos ejecutadas digitalmente, y su forma responde a la tecnología que usa en su proceso creativo y viceversa.

Artistas y diseñadores se unen en proyectos híbridos relacionados al espacio, utilizando la planeación y construcción digital, como se puede ver en las obras realizadas por el artista Matthew Ritchie con Aranda\Lasch y Arup AGU, o la unión de las imágenes digitales intervenidas pictóricamente de Fabián Marcaccio, asociadas a las formas orgánicas plásticas de Greg Lynn. La plasticidad de los espacios diseñados por Karim Rashid, así como sus objetos, son una respuesta clara a la planeación en digital que muchas veces se confunde con lo real. Por último hay que citar a Neri Oxman y su investigación en el MIT: desde la arquitectura, experimenta con la fabricación digital de prototipos con materiales diversos y posibles formas de entender y predecir las formas de construcción en un futuro no muy lejano, y entiende la experimentación y la creación como la forma más efectiva de llegar a una solución científica innovadora efectiva y sostenible.

¿De qué manera la evolución constante de las tecnologías ha cambiado la manera de vivir, percibir, entender y representar el mundo, y las problemáticas del mismo? Y ¿cómo afecta esto directamente los procesos de creación de manera conceptual y formal?

Construyendo Neoptiks

“Neoptiks comunica extrañeza, secuencias que por todo su desarraigo crean un cortocircuito frente a cualquier esfuerzo para tratar de comprenderlas. La obra se construye desde patrones visuales extraídos como órganos autónomos que a través del software son repetidos, escalados y trasladados de una obra a otra. Neoptiks no tiene un sentido de comienzo ni final, sus elementos fluyen paradójicamente en el espacio aunque la sugerencia de una narrativa de vagas formas familiares persiste en esta obra. La manipulación del programa —acto intermedio entre la imagen original y el prototipo base de la pintura— tiene consecuencias directas en su apariencia final; la escala infinita en que las imágenes pueden reproducirse a partir del computador parece diluir en apariencia el volumen, el espacio, y la perspectiva sobre la superficie pictórica. Los colores a veces son planos y otras contaminados, saturados y vibrantes.

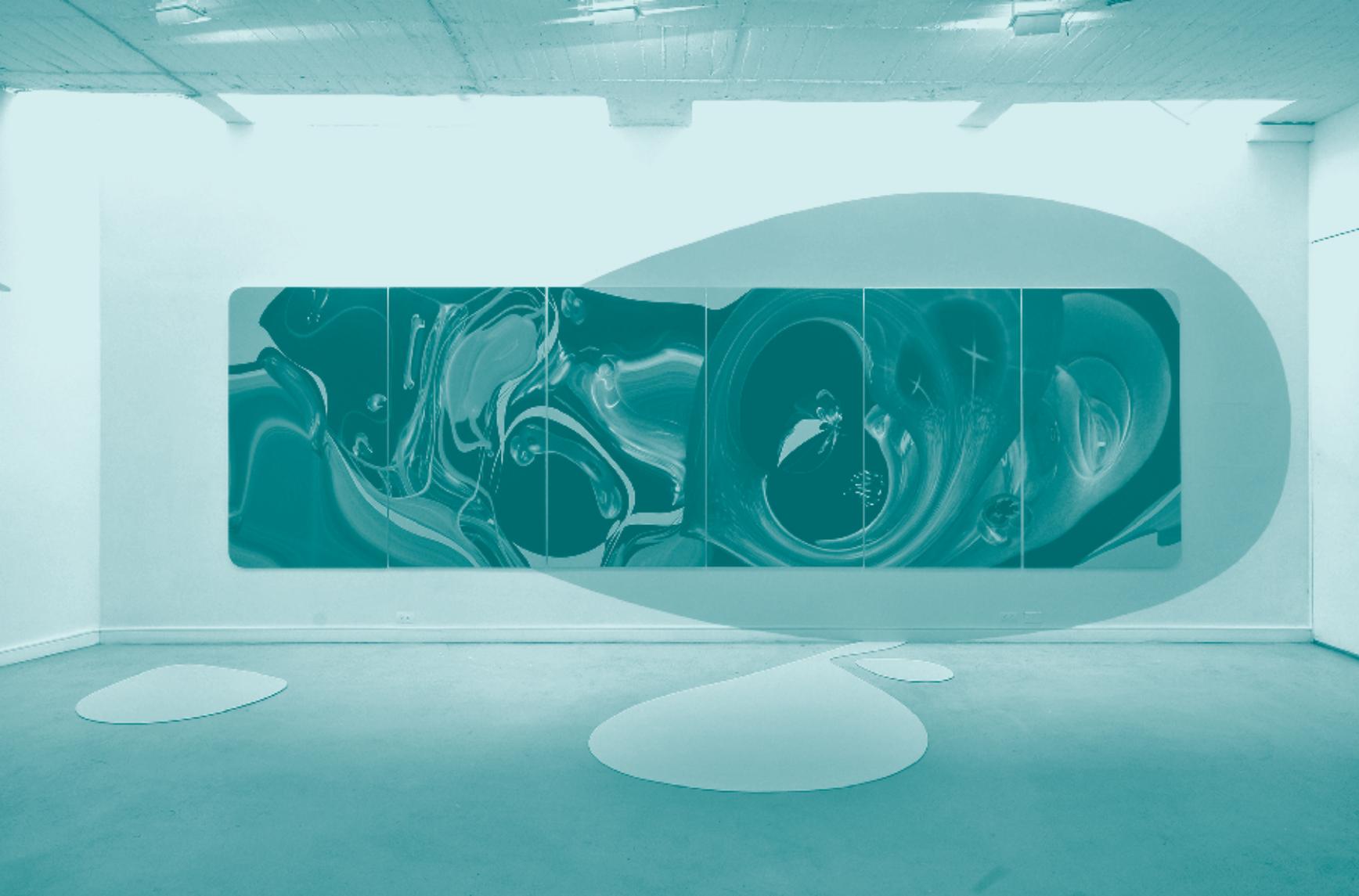
La imagen digital no deja de existir implícitamente dentro de la pintura y por tanto funciona como aparato de recreación “espectacularizada”, como simulador de una realidad por venir”.¹³

El proyecto *Neoptiks* consiste en una instalación pictórica, creada específicamente para dos espacios físicos distintos, técnicamente realizadas a partir de imágenes digitales, lienzos, pigmentos fluorescentes, objetos en acrílico termoformado e intervenciones en pintura fluorescente aplicadas directamente sobre el espacio. Las imágenes y los elementos que participan en estas instalaciones (pared/piso/techo), reflejan los temas ya mencionados, que hacen parte de mi investigación desde los últimos diez años: las tecnologías de la información, la telepresencia, la biotecnología, la ciencia, lo pos-humano y la fusión de estos universos. Las opciones y decisiones formales del proyecto van de acuerdo al eje conceptual y sus referentes, lo cual, sumado a los materiales experimentados y escogidos, da coherencia y unidad al proceso creativo como un todo.

Las instalaciones: *Neoptiks α* y *Neoptiks β*, se construyeron a partir de imágenes de cirugías oculares en donde encuentro un punto de fragilidad en el cuerpo mediado por la máquina, en este caso la visión siendo “*Neoptiks*”, *Neos/νεος*: Nuevo, *Optics/οπτική*: Apariencia (siendo la óptica el estudio del comportamiento y propiedades de la luz). Se realizaron apropiaciones de imágenes de seres abisales bioluminescentes, buscando en conjunto un punto común entre lo biológico y lo electrónico, para lo que me valí de artefactos tecnológicos y texturas digitales pixeladas, reforzando la idea de la máquina como órgano. Las obras fueron realizadas según medidas específicas del espacio a exponer, siempre apoyadas en fotografías y maquetas. Planeadas y diseñadas inicialmente para espacios específicos y, fueron posteriormente adaptadas a otros espacios. En el caso de *Neoptiks β*, algunos módulos tienen la posibilidad ser retirados por completo de la composición o ser recombinados conforme al espacio.

A pesar de que la obra está basada conceptualmente en el campo del arte, la ciencia y la tecnología, el resultado no siempre es asociado directamente a él, ya que la resolución final es bastante “análoga” y “pictórica”, desde un proceso de pintura y de “formato” de pintura que “distrae” el espectador de todo el proceso digital

¹³ Fragmento del texto curatorial realizado por el curador Carlos Betancourt para la exposición *Neoptiks - en.light.en* de Karen Aune y Hernando Barragán en LA galería, Bogotá en 2009.



▲ "Neoptiks α". LA galería, Bogotá 2009. Fotografía: William Aparicio

llevado a cabo para la planeación del espacio y producción directa de las piezas, tanto conceptualmente como técnicamente, influyendo en su resultado formal, excluyéndose directamente de las muchas formas de representación vinculadas a lo que es considerado como perteneciente al campo del "del arte, la ciencia y la tecnología" como videoarte, interacción, *net art*, *bio art*, ambientes "inmersivos", arte generativo, Games, etc.

El simulacro de "pintura" es intencional y es lo suficiente para "confundir" a los que buscan una respuesta en la obra desde la "técnica", encasillando la idea en uno u otro medio específico. La idea es utilizar todos los recursos técnicos y formales disponibles que apoyen el objetivo creativo: en este caso van desde la herramienta al soporte, lo que da como resultado un espacio "tecno-pictórico" en donde lo análogo, lo manual y lo digital se complementan (incluyendo la digitalización y procesamiento de imágenes en formato digital, distintos procesos de pintura, iluminación, hasta la posibilidad de la animación e interacción quizás en proyectos futuros). El procedimiento de la pintura ocurre con la finalidad de resolver problemas literalmente "escenográficos" con un fin "hiperrealista", que

tiene que ver con la escala y la ilusión sobre el espacio. El procedimiento digital lleva las imágenes a una precisión "maquínica" imitando el "proceso" de pintura y viceversa.

"La problemática del cuerpo-ficción, cuerpo-máquina, se subraya en esta instalación y se hace evidente que el computador es un dispositivo programable para algún propósito, en este caso podríamos pensar que lo deseado es un cuerpo inorgánico, e ignorar cuáles son las moscas verdaderas y las artificiales y penetrar el esquema divino del universo, como lo enfatizó Borges".

Adolfo Bioy Casares, **La invención de Morel**

La digitalización tiene un papel primordial en la planeación del espacio sobre maqueta, y en toda la composición que ocurre como un proceso de "collage digital" de formas preexistentes, que es muy similar al de un DJ. Está basado la apropiación de imágenes de elementos que corresponden conceptualmente a lo que se quiere lograr; estas van desde *video stills* de cirugías oculares, en las cuales se siente una enorme fragilidad del cuerpo ante la máquina que lo interviene, imágenes de



"Neoptiks α". LA galería, Bogotá 2009. Fotografía: William Aparicio



seres abisales encontradas en internet o escaneadas desde un libro, ya que estos seres emanan luz propia por su bioluminiscencia, y se reconocen visualmente como algo biológico pero sus formas causan extrañamiento, y se perciben como “electrónicas”; también se ha coleccionado, fotografiado y apropiado todo el tipo de “vísceras” de artefactos electrónicos para crear una especie de órganos artificiales a los cuerpos biológicos presentes en la obra, con el objetivo de crear un universo quimérico entre el cuerpo y la máquina.

Las imágenes son apropiadas, fotografiadas y escaneadas en sus distintas resoluciones, dejando en evidencia el aspecto “*tecnoestético*” de la obra: el rastro del medio, y son trabajadas desde distintos *plugins* en *photoshop*: la idea es mantener en la imagen algo “vivo” y “húmedo” reconocible y que esté presente entre formas generadas numéricamente en patrones de distorsión repetitivas y dinámicas. El reto es encontrar el punto medio entre lo que reconocemos como “natural” y “artificial”, y que las imágenes conduzcan en cierta forma a una sensación de “espacio electrónico-biológico”. La generación de imágenes desde el computador es aleatoria y la combinación es controlada (como el acto fotográfico de captura y selección de imagen). El proceso de selección y composición en el *collage* digital es exhaustivo, y depende de muchas pruebas y combinaciones hasta obtener una forma coherente a la sensación de la idea, y volverla a integrar con todo el universo pictórico. Con el tiempo, se va acabando la sensación de novedad producida por el medio de fusión de imágenes, el *plugin*, de forma que un camino a investigar sería el aprendizaje de *processing* para un mayor control sobre las formas generativas. Las imágenes finales “emulan” un *render* en 3D, pero hasta la fecha no se han utilizado programas de efectos 3D para su realización, lo que podrá ocurrir en una nueva etapa del proyecto que incluya animación.

El procedimiento de la ejecución pictórica empieza sobre el lienzo (*Canvas Canson XP*) previamente impreso y montado sobre placas de poliestireno con soporte en aluminio (teniendo en cuenta la durabilidad y el transporte de las piezas). Es necesario intervenir en el lienzo impreso realizando varias veladuras de pintura óleo fluorescentes (pigmentos fluorescentes y medio *Liquin* de *Windsor & Newton* para pintura óleo), así como intervenciones en aerógrafo, que dan el brillo y el control, un efecto “fluo” y la sensación de pantalla que emite luz propia. También hay un trabajo detallado en “claroscuro”, resaltando puntos de luz y sombra para un efecto más dramático en el volumen, generando un “hiperrealismo”

eficaz según el espacio, ya que es menos posible trabajar en escala 1:1 desde la pantalla del computador directamente en la imagen y su totalidad. Las imperfecciones en el proceso de pintura versus la precisión del proceso digital traen esta contradicción en la imagen que busco, y una unión entre lo “artificial” y lo “humano”. El “rastreo” del software utilizado, el tipo de scanner e impresión, mas la calidad de la imagen original, así como las pinceladas y máscaras del aerógrafo sobre la superficie, dejan en evidencia el “momento *tecnoestético*” de la obra.

El manejo del espacio fue planeado desde un principio. Sin embargo, ocurrieron muchos cambios en el proceso según los resultados de la pieza principal y, finalmente la relación con el espacio real. De cualquier forma, todo trata de ser controlado al máximo para una planeación eficaz en el presupuesto, y puede ser re combinado desde los mismos elementos.

Me interesa una sensación de expansión “tecno-orgánica” en el espacio pictórico, la relación entre la obra y el espacio, el flujo de una experiencia dinámica, y su paso de lo eminentemente bidimensional a la tridimensionalidad del ambiente/paisaje.

...porque la tecnología es fluida y los seres humanos orgánicos.

Karim Rashid

La superficie del espacio interior se interviene con pinturas vinílicas fluorescentes, se proyectan algunas imágenes previamente diseñadas, que son dibujadas, enmascaradas y pintadas directamente sobre el espacio. Posteriormente se ubican un grupo de piezas pictóricas independientes en forma de medias esferas (esporas) que son fragmentos de la imagen principal, y complementan la composición dando la sensación de un espacio “desfragmentado” según la intervención directa en el espacio. Ambas instalaciones originalmente fueron pensadas para ser exhibidas en un ambiente iluminado con luz negra permanente junto a las luces alógenas controladas digitalmente por un *dimmer* temporizado, con el fin de crear dos ambientes distintos (siendo los pigmentos fluorescentes sensibles a la luz negra). Con esto se generaría un cambio lumínico a la manera de los minimalistas, que podría potenciar la sensación de un “mundo inmersivo” en sus distintos estados. El experimento con la iluminación aún está en proceso, y podría ser aplicado en proyectos futuros, cuando se resuelvan problemas relacionados a las texturas presentes en el proceso de la pintura con óleo, que hasta el momento no da el resultado esperado.

Como obra/ambiente, el proyecto *Neoptiks* opera como un simulacro de un crecimiento invasivo "orgánico y tecnológico" de imágenes y superficies hacia espacios no delimitados por el *canvas*/pantalla (soporte inicial) dando "vida" a organismos artificiales. La idea es unir formas dinámicas y fluidas con conceptos de tecnocultura y biotecnología, en donde la máquina y el cuerpo parecen estar unidos en una distinta dimensión formando un nuevo mundo.

La experimentación con modelos digitales, revisitados por la pintura, y otros elementos, evidencian la mimesis humano-tecnológica, y buscan simular la luz virtual en la pintura como una gran pantalla y controlar la sensación de los volúmenes a escala 1:1, llevando imágenes, sensaciones e ideas a otros niveles de experiencia, comunicación, interacción y participación que son realizadas desde varios recursos del diseño con una poética articulada desde el universo del arte.

Espero con este artículo poder contestar a las diversas preguntas que me han sido hechas en más de una ocasión, en las exposiciones y sobre todo después de las conferencias sobre *Neoptiks*, en las cuales he enfocado mayormente los referentes como parte del proceso de construcción de ideas, incluyendo en esta ocasión los procesos técnicos derivados de los formales, con el objetivo de que exista un intercambio de ideas en esta parte del proceso con colegas y estudiantes desde el campo del arte y del diseño.

Referencias

Ascott, Roy (2003). *Telematic Embrace: Visionary Theories of Art, Technology and Consciousness*, Berkeley: University of California Press.

Baudrillard, Jean (2002a). *A troca Impossível*, Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

_____ (1999). *Tela Total*, Porto Alegre: Sulina.

_____ (1997). *A Arte da Desaparição*. Rio de Janeiro: UFRJ.

_____ (2002b). *Cultura y simulacro*. Barcelona: Kairós.

Brea, José Luis (2002). *La era postmedia*, Salamanca: Centro de Arte de Salamanca.

Couchot, Edmond (2003). *Da Fotografia à Realidade Virtual*. Porto Alegre: Editora da UFRGS.

Ensemble, Critical Art (2001). *Distúrbio Eletrônico*. São Paulo: Conrad.

Eco, Humberto (1999). *La estrategia da la ilusión*. Madrid: Lumen.

Dery, Mark (1998). *Velocidad de escape. La cibercultura en el final del siglo*. Madrid: Siruela.

Dick, Philip K (2001). *Blade Runner, ¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?*. Barcelona: Edhasa.

Gianetti, Claudia (2002). *Estética digital*. Barcelona: L'Angelot.

Haraway, Donna J (1995). *Ciencia cyborg y mujeres, La reinvencción de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.

Hockney, David (2001). *El Conocimiento secreto: El descubrimiento de las técnicas perdidas de los grandes maestros*. Barcelona: Ediciones Destino S.A.

Huxley, Aldous (1952). *Obras completas: Un mundo feliz*. Barcelona: Plaza & Janes.

Laing, Rowan (2000). "A Comparison Between the Theories of Marshall McLuhan and Two Films by David Cronenberg", en *Deepsouth V.6 No.3*. Disponible en: <http://www.otago.ac.nz/DeepSouth/spring2000/laingone.html>

Lieser, Wolf. *Arte digital*. Alemania, h.f Ullman, Tandem Verlag GmbH, 2009.

Mc Luhan, Marshall (1996). *Comprender los medios de comunicación: Las extensiones del ser humano*, Barcelona: Ediciones Paidós Iberica, S.A.

_____ (2001). *Media Research: Technology, Art Communication*. Editorial:G+B.

Michael, Linda, ed. (2003). *We are Family Patricia Piccinini*. Australia: Australian Council for the Arts.

Murakami, Takashi (2001). *Takashi Murakami Summon Monsters? Open the Door? Heal? Or Die?*. Tokyo: Kaikaikiki Co., Ltd. and Museum of Contemporary Art.

Nouvian, Claire (2006). *Criaturas abisales*. España: Libraire Arthemè.

Orwell, George (1991). *1984*. Barcelona: Destino.

Spector, Nancy y Mathew Barney (2003). *The Cremaster Cycle*. Nueva York: Guggenheim Museum.

Shimmel, Paul (2008). *Murakami*. The Museum of Contemporary Art, Los Ángeles: Kaikai Kiki Co., Nueva York, Museo Guggenheim Bilbao, 2008.

Velasco, Nina, Santiago Rueda y Karen Aune (2004). *El Neofito Tecnológico, Fabrikart - Arte Tecnológica Industria Sociedad - No 4 Año 2004*, Bilbao UPV-EHU.

Virilio, Paul (2001). *El Procedimiento silencio*. Barcelona: Paidós, 2001.

_____ (1998). *A máquina de Visão*. Rio de Janeiro: José Olympio.

Páginas de internet

Aimee Mullins
<http://www.aimeemullins.com/>
http://www.ted.com/talks/aimee_mullins_prosthetic_aesthetics.html

Andy Warhol
<http://www.warhol.org/>
<http://www.warholfoundation.org>

Claire Nouvian
<http://www.thedeepbook.org>

Chuck Close
<http://www.chuckclose.coe.uh.edu/>
<http://www.museoreinasofia.es/s-exposiciones/ChuckClose/panorama01.html>
http://web.mac.com/c_anderson/Site/Urban-Muse_-_Chuck_Close_Interview.html
<http://collections.walkerart.org/item/agent/42>

Duane Hanson
http://www.saatchi-gallery.co.uk/artists/duane_hanson.htm
<http://www.richeast.org/HTWM/artists/AK/hanson.html>
<http://museum.oglethorpe.edu/Hanson.htm>
<http://www.designboom.com/eng/funclub/duanehan-son.html>

Eduardo Kac
www.ekac.org

Erwin Olaf
<http://www.erwinolaf.com/>

Existenz - (1999) David Cronenberg
www.davidcronenberg.de

Fabian Marcaccio
http://www.art-documentation.com/en/research/documentation/vr_panorama/fabian_marcaccio_greg_lynn_the_predator/

http://www.secession.at/art/1999_lynn-maracaccio_e.html
<http://www.paintantscorporation.com/2010/>
<http://paintants.com/>
<http://www.artnet.com/artist/11107/fabian-marcaccio.html>
<http://www.ramona.org.ar/node/15135>

Greg Lynn
<http://www.giform.com/>

Hernán Díaz Alonso
<http://www.xefirotarch.com/>

Jake & Dinos Chapman
<http://www.whitecube.com/artists/chapman/>
http://www.xs4all.nl/~lpbrull/digipage/digipage/HELL/hell_overview.htm
<http://www.jakeanddinoschapman.com/>

James Rosenquist
<http://www.jimrosenquist-artist.com/>
<http://www.guggenheim.org/exhibitions/rosenquist/>
http://www.guggenheimcollection.org/site/artist_bio_137A.html
<http://www.thecityreview.com/rosenq.html>

Jeff Koons
<http://www.jeffkoons.com>

Karim Rashid
<http://www.karimrashid.com/>

Mathew Barney
<http://www.cremaster.net/>
<http://www.drawingrestraint.net/>
<http://www.youtube.com/watch?v=VJfI1LRK0tc>

Mathew Ritchie
<http://www.matthewritchie.com/>
<http://www.matthewritchie.com/>
<http://www.pbs.org/art21/artists/ritchie/index.html>
<http://www.artnet.com/artist/14305/matthew-ritchie.html>
<http://www.andreirosengallery.com/artists/matthew-ritchie/>

Matthew Ritchie + Aranda\Lasch + Arup Agu
http://wn.com/The_Morning_Line_Istanbul_2010_Matthew_Ritchie,_Aranda%5CLasch_and_Arup_AGU
http://www.tba21.org/pavilions/83/page_2?category=pavilions

Moebius
<http://www.jeangiraudmoebius.fr/>
<http://www.artdetails.com/moebius%202.htm>

Neri Oxman
<http://web.media.mit.edu/~neri/site/index.html>

Patricia Piccinini
<http://www.patriciapiccinini.net/>

Stelarc
www.stelarc.va.com.au

Takashi Murakami
<http://www.takashimurakami.com/>
<http://english.kaikaikiki.co.jp/artists/list/C4/>
http://www.creativetime.org/programs/archive/2001/Wink/takashi/html_index.html
http://www.artificialgallery.co.uk/artist.php?form_load_id=3
<http://www.louisvuitton.com/info/catalogue-en/catalogue-6568741.htm>
<http://www.takashimurakami.net/>
<http://www.moca.org/murakami/>

THX 1138 (1971) George Lucas
www.thx1138movie.com

Tron (1982) Steven Lisberger
Tron Legacy (2010) Joseph Kosinski
www.tron-sector.com
<http://disney.go.com/tron/>

The Matrix (1999) Larry y Andy Wachowski
www.whatisthematrix.com

Videodrome (1983) David Cronenberg
www.davidcronenberg.de

William Latham
<http://www.doc.gold.ac.uk/~mas01whl/>

Zaha Hadid
<http://www.zaha-hadid.com/>

2001: A Space Odyssey (1968) Stanley Kubrick
www.kubrick2001.com