

Arquitectura y Humanidades

El paisaje como mirada Miradas proyectuales con medios digitales

por: [Arq Lucas Peries](#) 

Las teorías contemporáneas sobre el tema del paisaje, definen al mismo, como una interpretación personal del entorno de un determinado observador. Podemos entender al paisaje como las **imágenes** de la realidad generadas por un observador en un punto de vista particular. Construir un **paisaje-imagen** se entiende como el acto de comprender una realidad. Una mirada paisajística construye una imagen que es la traducción de lo observado, de tal modo que **paisaje** es sinónimo de **mirada**. Mirar a diferencia de ver, que es percibir por la vista, implica fijar la vista y la atención.

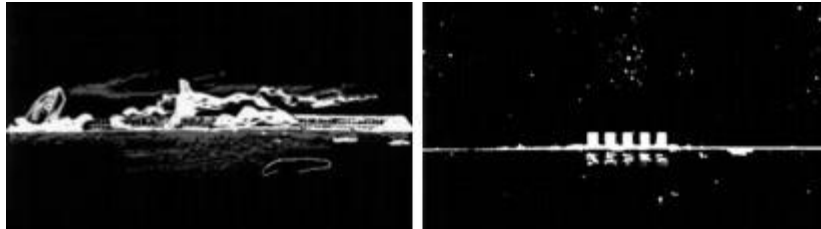
El acto de tomar una fotografía ejemplifica estos conceptos. El observador que mira tras el lente de una cámara, un entorno establecido, hace foco en determinados elementos de su interés y decide que compone esa imagen y que no, define los elementos del primer plano y los secundarios. La fotografía se transforma entonces, en un recorte personal de la realidad de quien ocupe el rol de fotógrafo.

El termino PAISAJE, tal como lo define César Naselli⁽¹⁾, "Designa normalmente, al conjunto, total o parcial de elementos componentes y sus articulaciones, mirados, percibidos y contemplados con ópticas diversas del territorio físico exterior al observador, que lo enfrenta en el momento que toma conciencia del mismo". La posición del observador, la variación de escala entre el observador y lo observado, el movimiento o la inmovilidad, constituyen diferentes modos de observar, que conducen a la comprensión de una misma realidad desde distintos enfoques o miradas. Robert Venturi, refiriéndose a las escalas de observación de la ciudad, en su libro "Complejidad y contradicción en la arquitectura", cita la torre de la iglesia Christ Church en Spitalfields y expresa la posibilidad de verla desde muy cerca como un gran muro, y desde otra escala de aproximación como una aguja. Al modificar la posición del enfoque de una mirada las imágenes obtenidas resultan desemejantes, en el caso de la torre, al alejarse a la distancia se ve distinta, pero no deja de ser la misma torre. Los múltiples enfoques de un observador son distintas miradas que le permiten construir imágenes mentales combinadas, como diversas lecturas de una misma realidad.



(gráfico1: Iglesia de los padres capuchinos, Córdoba. Fotografías: Lucas Peries)

La observación del territorio en rasgos generales, es un modo de ver que inquietó a Le Corbusier. La aviación, le permitió observar la tierra desde el aire, analizar las formas, develar las leyes y los rasgos generales de un territorio. Las distintas miradas, ya sea desde un avión o desde un barco, son una constante en el análisis del paisaje para Le Corbusier, que generalmente las realizaba tomando distancia del terreno observado⁽²⁾, produciendo distintos acercamientos para detectar los elementos más significativos del territorio, escapando de lo más próximo al paisaje proyectado.



(gráfico 2: Propuestas para la ciudad de Río de Janeiro y Buenos Aires, imágenes generadas con la mirada desde un barco. Le Corbusier)

"(...) con el avión no es sino el barco en el mar y el pie del caminante en el camino, que permiten lo que podríamos llamar unas visiones humanas: se ve y el ojo transmite sosegadamente. En tanto que yo las llamo inhumanas e infernales las visiones ofrecidas por un tren o por un coche, incluso por una bicicleta." (Le Corbusier, 1929).

El modo de ver constituye una **mirada**, un **paisaje**, una **imagen**. Víctor Murgia, et. al. (2004), afirma que "El observador participa activamente en la experiencia de percibir el mundo exterior, transformándolo en una representación de su mundo interior (...), el resultado de este proceso de transformación y representación está íntimamente ligado a la posición desde la cual se observa, y a la conformación corporal y anímica del observador." Roberto Doberti (2003) se refiere al mismo tema de la siguiente manera: "(...) esa aprehensión que es mirada, es decir que es organización e interpretación, solo se estabiliza, solo es entidad cultural, cuando con el dibujo se completa, cuando a través del dibujo, puede decir qué mira del mundo y desde dónde mira ese mundo al que hace nacer". Desde estas dos citas abordamos la siguiente conclusión: la mirada lleva implícita la determinación de un encuadre y una escala de plano, relacionado con el **cuadro** en el cual se inserta la imagen -en el concepto fotográfico y cinematográfico-.

En la actualidad, la **informática** se presenta como una **herramienta alternativa** que permite un nuevo modo de mirar y de proyectar futuras realidades, habilitando **multiplicidad**⁽³⁾ en las **miradas proyectuales**. Al hablar de **mirada proyectual**, nos referimos al lugar desde el cual se mira y diseña el paisaje, y con un tipo de andamiaje instrumental particular que habilita y condiciona esa mirada. Cuando las imágenes son construidas entramos en el campo del **diseño del paisaje**, por consiguiente diseñar un paisaje, sería para el diseñador, expresar y construir una imagen que al materializarse en un territorio físico podrá ser observada por otros seres.

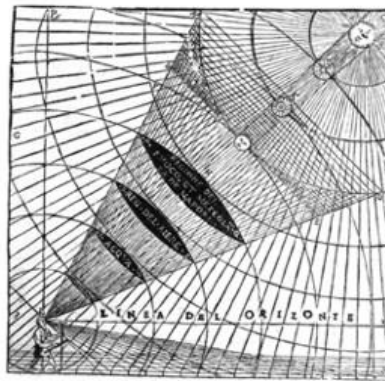
Los modelos epistemológicos que promueven la **complejidad**⁽⁴⁾, el **caos** y la **lógica en red** que guía nuestros procesos cognitivos, sumados a la aparición de la computadora personal a principios de la década de 1980 -hecho que provocó un cambio en todas las actividades humanas-, son algunos de los paradigmas que han influenciado en la aparición de una nueva morfología del paisaje.

La compleja realidad actual de los medios de comunicación y los flujos de información requiere nuevos modos de mirar y comprender las diversas y cambiantes realidades. Los mecanismos tradicionales de representación se tornan limitados frente a la complejidad. La perspectiva, el dibujo a mano alzada, el collage o tantas otras técnicas bidimensionales de representación, no nos permiten ver todas las variables. Es oportuno aclarar que los ordenadores son herramientas recientes y singulares, no implican la sustitución de las herramientas tradicionales. Es conveniente inscribirse dentro del "paradigma de interacción de medios".⁽⁵⁾ La combinación de múltiples herramientas, en un mismo proceso de diseño, es explorada en diversos trabajos de investigación desde mediados de los años noventa.

La incorporación de nuevas tecnologías en el campo del diseño arquitectural genera nuevos entornos y modifica los existentes, del mismo modo que la percepción del territorio visto desde el automóvil es distinta a la mirada desde un helicóptero, al observar una imagen impresa en papel y observar la misma imagen en un monitor se plantean diferencias de andamiaje que modifican la mirada.

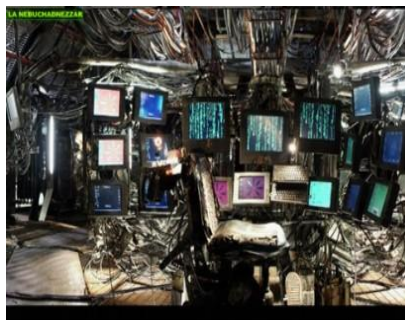
La informática ha reducido el terreno de lo inmensurable y lo inimaginable. Nuevas concepciones y formas complejas pueden producirse, representarse y construirse. Surgen formas urbano-arquitectónicas dinámicas, fluidas, entrelazadas o fragmentadas; producto de lógicas compositivas alternativas y resultantes de instrumentos innovativos, que potencian los procesos compositivos del paisaje, tal como los viajes aéreos de Le Corbusier o la aparición en la escena arquitectónica de la perspectiva científica.

Bruneleschi al describir la perspectiva lineal y definir los principios de su construcción, inicia la representación en el proyecto arquitectónico. Leonardo Benévolo, en su libro "Diseño de la ciudad" (volumen 4), se refiere a la aceptación de la nueva técnica por parte de los grandes maestros diciendo: "Tanto Donatello como Masaccio aceptan la perspectiva como un medio para ver con nuevos ojos el espectáculo del mundo(...)". Con esta técnica proyectual, en el transcurrir de la historia, se originan los edificios de carácter monumentales, los grandes jardines y las extensas y amplias avenidas, que transformaron la morfología de la ciudad y sus límites, imponiendo nuevas perspectivas que derivaron en un nuevo modo de ver, de diseñar, de comprender y enfrentarse al paisaje.



(gráfico 3: Ilustración del tratado de Vitruvio de 1536, la visión humana del universo desde el esquema de la perspectiva.)

Las nuevas tecnologías, las redes de información y los ritmos y velocidades de transferencia de datos comienzan a constituir nuevos soportes proyectuales, como verdaderos entornos virtuales del diseñador. La perspectiva determina una única mirada de dirección estricta, los nuevos medios habilitan la **multiplicidad de miradas**, este concepto lo ejemplificamos, de modo extremado, con la imagen de la cabina de control de una nave en el film "The matrix" ⁽⁶⁾, donde más de una docena de monitores exhiben diversas miradas de la realidad exterior; es la posibilidad de ver el proyecto desde diversos puntos de vista y de modo simultáneo.



(gráfico 4: Fotograma del film "The matrix".)

"Los espacios virtuales representan nuevas relaciones que ponen en crisis las relaciones que establecemos con lo que denominamos 'realidad'. Lo virtual aporta un cúmulo de imágenes al repertorio ya existente, redimensionándolo. Las experiencias cotidianas, a las que denominamos 'reales', se desarrollan en el espacio; sin él, no se podrían generar experiencias, tampoco podríamos representar esa realidad ya que las imágenes necesitan de él para ser configuradas." (Diego Pimentel, 2004)

La conjunción **informática-diseño**, implica el surgimiento de los nuevos entornos y herramientas de trabajo en donde coexisten relaciones físicas y relaciones estrictamente virtuales, entre el diseñador y sus instrumentos. De estos nuevos entornos en la práctica proyectual universal surge un tipo **paisaje** que denominamos **alternativo** -por las características y cualidades que lo diferencian del tradicional o clásico-, emergente en la década del noventa y hasta la actualidad, periodo coincidente con la implementación masiva de los medios digitales en el proceso de diseño.

La mirada proyectual **virtual** se funda en los nuevos entornos del diseñador, el de los softwares y los monitores que los hacen visibles; las pantallas no son las imágenes, son el soporte técnico que las presenta.

El resultado del diseño digital se evidencia en imagen, por consiguiente es un instrumento que nos permite percibir y asignar significados en un determinado contexto. La imagen es un modelo de simulación que estimula la sensibilidad de quien observa o imagina, el render es imagen, es representación y es ficción. Este nuevo modo de ver la realidad desde la virtualidad en los procesos proyectuales implica comprender que los renders o visualizaciones tridimensionales de ordenadores, ya no deben entenderse como piezas gráficas de las instancias finales del proceso de diseño, o como imágenes de ilustración en la comunicación del proyecto acabado. Los altos valores para la simulación y el realismo fotográfico, deben ser empleados en instancias previas a la definición del proyecto, como **herramientas de verificación** que pueden determinar ajustes, modificaciones, o habilitar la continuidad del proceso de diseño. Desde la **realidad virtual**, los renders permiten prefigurar el paisaje, anticipándonos a la futura **realidad física**.

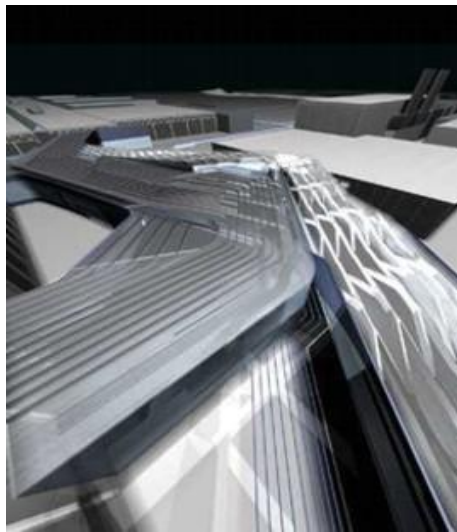
Dentro de las posibilidades de visibilidad en los medios digitales, encontramos las imágenes tridimensionales, emergentes de los softwares de modelado 3D. Los ordenadores brindan la posibilidad de construir **modelos digitales**⁽⁷⁾ o virtuales, y de alta precisión, dependiendo de la cantidad de datos que el diseñador asigne. Estos modelos se transforman en herramientas experimentales, que permiten verificar determinadas organizaciones en situaciones particulares. No son estructuras rígidas, aceptando cambios, adiciones y retroalimentaciones en un constante ejercicio exploratorio complejo.

Las miradas virtuales son **múltiples y simultáneas**, es lo que Laurent Jullier (1998), denomina como **revolución prospectivista**: "Las imágenes 3D, en un dispositivo interactivo, ofrecen un punto de vista a la carta". Los programas de modelado tridimensional brindan la posibilidad de observar los modelos desde los distintos sistemas de dibujo: Monge (cortes, vistas, plantas, capaz de información), perspectiva cónica, perspectiva paralela y diversas visiones tridimensionales; observándolas simultáneamente en pantallas repartidas; además de intercambiar los puntos de vista a placer del diseñador. Los softwares de modelado geométrico tridimensional disponen de cámaras de observación que ofrecen al diseñador la posibilidad de posicionar la mirada en el lugar deseado del paisaje proyectado. Las cámaras simulan miradas desde lejanas o aéreas, a otras más próximas y los interiores más recónditos de cualquier modelo -como lo hace la fotografía o el cine-, brindando percepciones espaciales, que aunque de modo estrictamente visual, se pueden considerar como aproximaciones virtuales a la experiencia física arquitectónica, denominadas con el término: inmersivas.

"Las posibilidades de la visión simultánea de distintos aspectos del objeto arquitectónico, desde visiones parciales o inmersivas, o incluso la realidad virtual, permiten suponer una nueva dinámica del proceso de pensamiento tridimensional. No solo por permitir la visualización de la 'maqueta virtual', sino por permitir visualizaciones inmersivas que acercan la experiencia del espacio hacia el diseñador. Además es necesario considerar la posibilidad de explorar de un modo no lineal las diferentes alternativas volumétrico-espaciales planteadas a lo largo del proceso." (Rodrigo Martín, 2001)

De los modelos digitales se generan imágenes como si se tratara de fotografías de modelos materiales (físicos), se puede penetrar en los modelos con las cámaras y los objetos aparecen como fotografiados o filmados, siendo el diseñador quien define los encuadres como en la dimensión analógica. El punto de vista de las imágenes 3D, puede ser aleatorio o premeditado, en cuanto a este último se puede recurrir a los conceptos técnicos de la fotografía o del cine y, tratándose de las miradas aéreas, a los tres tipos definidos anteriormente.

Las cámaras de los softwares se comportan o poseen funciones idénticas a las de una cámara fotográfica analógica y/o digital, permitiendo regular objetivos, profundidad focal, etc. Esta particularidad de los softwares, es empleada particularmente por Zaha Hadid⁽⁸⁾ en la prefiguración de los proyectos, desafiando las convenciones euclidianas, al experimentar la mirada virtual de los modelos 3D con objetivos de distancia focal corta⁽⁹⁾. El resultado de estas experiencias, son perspectivas con fugas distorsionadas, que exageran las cualidades morfológicas de sus paisajes.



(gráfico 5: BMW plant leipzig, Alemania. Zaha Hadid)

Todo modelo virtual se hace visible en imágenes, percibidas en las pantallas, y el resultado representacional del mismo también es una imagen -vista en soporte electrónico o físico (impresa)-, bajo la denominación de **render**. Un render es una imagen digital producto de una creación infográfica; una sucesión de ceros y unos que surgen del cálculo matemático realizado por los ordenadores, a partir de funciones ejecutadas en los softwares de modelado tridimensional. El render es imagen, por consiguiente, una construcción visual que ficciona una determinada realidad en un modelo de simulación, que permite prefigurar el paisaje, anticipándose a la futura realidad física.

Estos nuevos modos de mirar y proyectar la realidad, se traducen en la construcción de la ciudad y el territorio, y posiblemente sean factores que comiencen a influir no solamente en las miradas proyectuales sino también en manifestaciones culturales, como nuevas pautas en la lectura del paisaje, propias de nuestra época, como lo sucedido en el Renacimiento.

NOTAS:

(1) Véase: "De ciudades, formas y paisajes", César Naselli (1992).

(2) Le Corbusier comenta en su libro "Precisiones", que a 500 o a 1000 metros de altura, y a 180 ó 200 kilómetros por hora, la visión desde el avión es la más tranquila, y regular, menciona que puede apreciarse el pelaje salpicado de marrón o negro de una vaca, y que todo toma la precisión de un plano.

(3) Multiplicidad entendida como generación y diversidad, no como repetición.

- (4) "A primera vista la complejidad es un tejido (complexus: lo que está tejido en conjunto) de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados (...) la complejidad es, efectivamente, el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. Así es que la complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, de lo inextricable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre..." (Edgar Morin, 1990).
- (5) Definido por Julio Bermúdez. Véase: "Producción arquitectónica híbrida, entre el medio digital y el análogo" 1998.
- (6) Wachowski (1999) "The matrix", USA.
- (7) "Se entiende por modelo digital, en términos computacionales, a un sistema matemático que operacionaliza propiedades de un sistema representado. Es una abstracción formal posible de ser manipulada, transformada y recompuesta en infinitas combinaciones y que actúa como la réplica de la estructura y del comportamiento de las propiedades de un fenómeno real o imaginario." Diana Rodríguez Barros (2001).
- (8) www.zaha-hadid.com
- (9) Un objetivo de distancia focal larga, capta una porción pequeña de la realidad y uno de distancia focal corta produce el efecto inverso.

BIBLIOGRAFÍA:

- DOBERI, Roberto "La mirada", revista SCA 208, 72-74. Argentina, 2003.
- LE CORBUSIER "Précisions". Fondation Le Corbusier. Traducción española por Givalde, Johanna: Precisiones, respecto a un estado actual de la arquitectura y del urbanismo. Ediciones Apóstrofe, España, 1999.
- MARTÍN Q., Rodrigo "La integración de la computación en la enseñanza de la arquitectura", en 5º SIGraDI, Concepción: 2001, G. Guzmán Dumont. (ed.), 229-231. Universidad de Bio-Bio, Chile, 2001.
- MURGIA, Víctor y Alejandra R. Gesualdi "Formas de Mirar", Ediciones FADU, Argentina, 2004.
- NASELLI, César Augusto "De ciudades, formas y paisajes", Arquna ediciones, Paraguay, 1992.
- PIMENTEL, Diego "Superconectados", en Cultura digital, de Arturo Montagú et. al. Paidós, Argentina, 2004.