



JUAN CARLOS RAMOS



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO / FACULTAD DE ARQUITECTURA

Que para obtener el título de arquitecto

Memoria de experiencia profesional:

Visualización arquitectónica, proceso de construcción digital de un modelo arquitectónico.

Autor: Juan Carlos Ramos Figueroa Asesor: Arq. Javier López León



Resumen	1
Introducción	2
Parte I. Los Gráficos Computarizados	
Capítulo 1. Antecedentes Históricos	
Orígenes y evolución de la representación gráfica	8
La contribución de las vanguardias	10
Hacia un nuevo lenguaje	12
Capítulo 2. Marco de Referencia Actual	
El Panorama Actual	14
Clasificación de la Visualización Arquitectónica	16
¿Cuánto cuesta un render?	18
Capítulo 3. Aspectos Técnicos en la Visualización Arquitectónica	
Hardware	20
Software	22
Historial de versiones de software más utilizado en la visualización arquitectónica.....	25
Capítulo 4. Aspectos Artísticos en la Visualización Arquitectónica.	
Composición fotográfica	28
Elementos y herramientas básicas de la composición	28
Las 13 Reglas Fundamentales de la Composición Fotográfica	29
Teoría del color	32
La definición de colores cálidos y fríos	33
Parte II. Mi experiencia Profesional	
Capítulo 5. Tabla de Aprendizaje de la Universidad a la Práctica Profesional.	
La Universidad	38
La Práctica Profesional	39
Capítulo 6. Doho Constructivo	41
Capítulo 7. PGSM Proyectos Grupo Star Médica	45
Capítulo 8. 3ID Arquitectura & Multimedia	51
Capítulo 9. Anbandu	67
Capítulo 10. Flyrender	105
Capítulo 11. FR-EE Fernando Romero EnterprisE	127

Capítulo 12. Neoscape	173
Capítulo 13. Juan Carlos Ramos	177
Parte III. Proceso de Trabajo	
Las Partes que Componen un Render	196
La Importancia de la Escala Humana	197
¿Que ve la gente en un render?	199
<i>The Making of Hexacity</i>	
Introducción	202
Conceptos	203
Modelado	204
Cámaras e Iluminación	205
Texturizado	206
Ambientación	207
Renderizado	208
Postproducción	209
Conceptos Finales	210
Imagen Final	211
Conclusiones	216
Anexo	
Publicaciones & Reconocimientos	218
Glosario	219
Entrevistas a artistas 3D en foros de visualización arquitectónica	222
Bibliografía	
Comentarios Bibliográficos	258
Índice de imágenes	259
	268

Los Gráficos Computarizados abreviado como CG por sus siglas en inglés (Computer Graphics) es el campo de la informática visual, donde se utilizan computadoras tanto para generar imágenes visuales sintéticamente como integrar o cambiar la información visual y espacial probada del mundo real.

Es una industria que se encuentra en una etapa de evolución acelerada debido al desarrollo tecnológico y que tiene gran impacto en diferentes áreas del conocimiento hasta el punto de transformar sus flujos de trabajo. Las principales áreas son:

- Animación.
- Efectos Especiales (VFX).
- Videojuegos.
- Visualización Arquitectónica.

El presente trabajo se divide en cuatro partes:

Parte I. Los Gráficos Computarizados.

Es acercamiento a la Visualización Arquitectónica, habla sobre sus antecedentes, inicios y fundamentos, además de inherente relación con la evolución de la tecnología computacional.

Aborda el tema de la visualización en su momento actual, además de sus aspectos técnicos y artísticos.

Parte II. Mi Experiencia Profesional.

Su eje principal es una recopilación de mi trayectoria en el campo de la visualización arquitectónica a lo largo de 13 años que abarcan desde mis estudios de carrera y primeras interacciones con este medio de representación arquitectónica hasta mi trabajo profesional en estudios de diseño nacionales e internacionales.

Parte III. Proceso de Trabajo.

Habla sobre proceso de trabajo que he madurado a través de estos años para la realización de imágenes arquitectónicas digitales.

Anexo.

Contiene las publicaciones y reconocimientos que he recibido en este campo. También incluye una selección de entrevistas que se realizaron a varios artistas 3D en diferentes portales de visualización arquitectónica y CG además de un glosario con tecnicismos utilizados en esta disciplina dentro de la arquitectura.

Este trabajo de tesis es presentado bajo la opción de titulación de memoria de experiencia profesional; en el describo mi trayectoria principalmente dedicada a la visualización arquitectónica.

Comencé mis estudios en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo en el año 2000, pero hasta el año 2003 que tuve mi primer acercamiento con las herramientas de Visualización Arquitectónica en la clase optativa llamada "Laboratorio de Animación" impartida por el arquitecto Javier López León. En esta asignatura aprendí los principios generales del modelado tridimensional generado por medio computarizados. También de animación cuadro por cuadro mediante la técnica del Stop-Motion y la cual no necesariamente era generada por computadora, en ese momento mezclábamos técnicas de dibujo y fotografía para generar animación.

Más tarde con las herramientas aprendidas pudimos generar animación completamente digital y aunque aún no tenía la técnica completamente desarrollada me apasionó la idea de poder realizar espacios, edificios, conceptos e ideas que aún no se materializaban. A partir de este momento me sumergí en el mundo del 3D y los gráficos generados por computadora buscando día a día el aprendizaje de nuevas técnicas de expresión.

A principios del 2004 comencé a colaborar en el área de diseño en estudio de arquitectura en el que pude aplicar los conocimientos adquiridos en la facultad y aprender nuevos conocimientos sobre todo en el área de diseño arquitectónico de casa habitación. A la par experimenté en el campo de la visualización arquitectónica aplicada a proyectos reales y me dediqué a mejorar técnicamente en el uso del software con las limitaciones que el hardware tenía en esa época y sobre todo la escasa información sobre este tema.

En los años 2005 y 2006 representé a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo en campeonatos estatales, regionales y nacionales de ajedrez, obteniendo importantes premios como la medalla de oro en el nacional por equipos en la ciudad de Mérida, Yucatán y el posicionamiento entre los 10 mejores jugadores universitarios del país en este gran deporte. Lo aprendido en el ajedrez fue una sólida base para mi desarrollo profesional; el ajedrez me formó de manera ética y moral, pero también me llenó de espíritu combativo y me enseñó el arte de planear varios movimientos antes de actuar, algo que aplico en mi día a día.

A principios del 2008, con la universidad ya terminada, me integré a un equipo de diseño arquitectónico especializado en hospitales en donde aprendí sobre el trabajo de mayor escala con las implicaciones técnicas propias de su tipología, también me desenvolví en el área de representación bidimensional y un poco de 3D.

Fue en el 2010 donde me decidí dedicarme por completo a la Visualización Arquitectónica. Aprendí de manera autodidacta sobre el tema, el internet ya estaba saturado de información la investigación fue de manera intuitiva buscando nuevas tendencias y conceptos, aprendiendo de los demás artistas. También en ese año me integré a un equipo que realizaba animación para proyectos arquitectónicos en todo tipo de escalas, desde casa habitación hasta estadios y grandes desarrollos urbanos.

Ese mismo año y con los conocimientos previamente adquiridos participé en la fundación de un estudio colectivo de visualización arquitectónica con un grupo de pequeños artistas locales. Nos dedicamos a trabajar modelos tridimensionales, renders y animaciones para estudios de diseño arquitectónico de la región. En ese momento tuve la oportunidad de continuar con el estudio de la materia mediante conferencias e investigación en portales y foros de internet especializados.

Más tarde emprendí mi propio estudio de visualización tratando de crear un estilo propio en el desarrollo de imágenes arquitectónicas. Tuve la oportunidad de colaborar directamente con mis clientes aprendiendo una nueva fase profesional, la de negociar los proyectos y generar trabajo para pequeños artistas.

Esta nueva empresa duró muy poco, a principios del 2012 el auge de las redes sociales era un tema que había llegado a su madurez y aprovechando este momento utilicé estas herramientas para hacer presencia a nivel nacional, en consecuencia surgió la oportunidad de colaborar con el arquitecto Fernando Romero en su estudio de arquitectura FR-EE, uno de los estudios mexicanos con más proyección internacional en la escena del diseño arquitectónico. En esta etapa tuve el privilegio de ser partícipe de proyectos nacionales e internacionales trabajando con un equipo de talentos de todo el mundo y generando soluciones arquitectónicas orgánicas y racionales de gran contenido conceptual en forma y función.

En FR-EE pude colaborar en más de 30 proyectos en menos de un año, proyectos que combinaban diferentes condiciones contextuales y sociales. De esta forma terminé el aprendizaje técnico de las herramientas de representación arquitectónica y pude consolidar un estilo más artístico fotorrealista.

Con el trabajo desarrollado en el estudio de Fernando Romero la comunidad internacional de artistas 3D me otorgó varios premios de visualización y a principios del 2013 comencé las pláticas para integrarme a uno de los mejores estudios de animación a nivel mundial, Neoscape ubicado en la ciudad de Boston, Massachussets y capaz de realizar filmes arquitectónicos en todo el globo a estudios de arquitectura de la talla de Norman Foster, Zaha Hadid y Moshe Safdie. El gran desarrollo de la tecnología de la comunicación me ha permitido colaborar en varios proyectos para esta firma desde México a través de internet.

A la par de Neoscape desarrollé mi propia firma de visualización usando mi nombre como una marca en este campo y ampliando mi influencia en las redes sociales con una página y un blog los cuales me han permitido colaborar con arquitectos y artistas 3D nacionales e internacionales.

A lo largo de estos 13 años de aprendizaje he sido actor y espectador en la evolución de la visualización arquitectónica, arte y técnica que al ser altamente influenciada por la tecnología ha crecido y se ha desarrollado a pasos agigantados desde los momentos en los que era una técnica visualmente desagradable hasta el momento actual en la que tiene la capacidad de despertar regocijo en los gestores y espectadores de la arquitectura.

PARTE I. Los Gráficos Computarizados.

CAPÍTULO 1

Antecedentes Históricos



Orígenes y evolución de la representación gráfica.

Los procesos de representación gráfica en uso por la arquitectura deben su origen a experimentos ópticos y a prácticas constructivas y pictóricas que la tradición sitúa en la Europa Occidental del periodo del bajo medioevo, pero tienen fundamentos consistentes, aunque discontinuados, en la Roma Imperial e incluso antes: en el arte prehistórico.⁽¹⁾

En este largo período histórico anterior al Renacimiento italiano, se distinguen tres grandes momentos respecto a la representación gráfica: el modo “Egipto-mesopotámico”, el “grecorromano” y el “medieval”⁽²⁾

En el modo antiguo **“Egipto-mesopotámico”**, la representación de narrativas mitológicas o políticas rara vez atendía a la fidelidad visual, sino a un canon esquemático según su importancia relativa en el contexto de la narrativa o del tema representado.⁽³⁾

El modo **“grecorromano”** era tan esquemático como su precedente, sin embargo, estaba fundado en una observación más atenta de las formas de la naturaleza. Poco a poco, la dimensión aparente de las figuras pasó a ser determinada según su proximidad relativa en la escena representada. Ésta se organizó en “paisajes” o “escenarios”, antepasados de los modernos recursos escenográficos.⁽⁴⁾

En el **“período medieval”**, se redujo la preocupación por la fidelidad visual retornando una representación basada en modelos o estándares. Sin embargo la posición y la dimensión de los objetos se vieron determinadas por su importancia relativa en el contexto del tema representado. Aun al final del Medioevo, un desarrollo evidente de las técnicas constructivas todavía tardaba en reflejarse en la representación gráfica.⁽⁵⁾

En los siglos XIV y XV se consolidó un nuevo modo de representación conocido como **“renacentista”** parte de un movimiento cultural originado en La Toscana y cuya difusión se extendió rápidamente a toda Italia y Europa Occidental. La atención de los artistas cambió hacia la descripción, la disposición relativa y la visibilidad de formas. El plano pictórico se organizó dentro de unos límites más definidos, enseguida consolidados en una ventana que incorporó la profundidad de una mirada monocular, semejante a la humana. A principios del siglo XV, se fijaron los principios de la perspectiva cónica.⁽⁶⁾

A partir de ahí, los objetos pasaron a ser dispuestos en este espacio en función de criterios físicos, matemáticos y visuales, que se pautaban por un observador exterior a la escena.⁽⁷⁾ Un poco después veremos la sistematización de un dibujo técnico específico para la arquitectura, impulsada por obras importantes como la Catedral de San Pedro en Roma.



El modo “grecorromano”: atención a la observación de lo visible y de lo natural. Representación de tema arquitectónico del llamado “segundo estilo”. Villa dei Misteri, Pompeya
Foto del D.Arq. Geraldo Benicio da Fonseca



Representación típica del modo “medieval”, esquemático y fundado en la copia de modelos. Abade ofrece modelos de iglesias y un libro sagrado a un santo [CHIOLINI, Paolo. I caratteri distributivi degli antichi edifici: gli edifici romani. Gli e]



Representación renacentista en perspectiva cónica: La Anunciación. Pintura de Leonardo da Vinci, preservada en la Gallerie dei Uffizi, Florencia [BERENSON, Bernard. Los pintores italianos del Renacimiento. Barcelona: Argos, 1954]

Desde el siglo XVI hasta el fin del XX, el Occidente estuvo inmerso en una superestructura cultural que priorizó estos preceptos. En las artes visuales, este proceso de conformación mental y cultural se consolidó en el “paradigma de la perspectiva cónica”, un código que admite la representación del mundo visible en un simulacro llano, y que se relacionó a la posición privilegiada del Hombre frente al Mundo. ⁽⁸⁾

Este modo de ver hegemónico - aunque matizado por particularidades personales y regionales - distingue dos principales “momentos”: el “renacentista” y su heredero, el “barroco-manierista”. Si el primero es marcado por el desarrollo de las técnicas artísticas y por la exploración de las posibilidades ofrecidas por la perspectiva cónica con punto central⁽⁹⁾, el segundo se diferencia por el progresivo interés por la complejidad en la descripción y disposición de los cuerpos en el espacio pictórico. El contrapunto, las torsiones, el uso de diagonales y de contrastes tonales son recursos que se utilizaron para conferirles más dinamismo y tensión a las composiciones.

A finales del siglo XVIII, la codificación de los sistemas de representación gráfica y de descripción geométrica y matemática de los sólidos estaba ya completa. Las proyecciones ortogonales, el sistema de planos acotados y la perspectiva axonométrica, en desarrollo desde el siglo XVI, contribuyeron para que el dibujo técnico se formalizara como un documento de ordenación, asociado a aplicaciones industriales.

Si para los humanistas de los siglos XV y XVI los procesos de representación gráfica estaban en el frente tecnológico y científico, hacia la mitad del siglo XIX éstos se habían vuelto casi vulgares entre arquitectos y artistas, soportados por toda suerte de técnicas y aparatos como la litografía, el papel transparente, los pantógrafos o la cámara oscura.⁽¹³⁾ La perspectiva, más que un argumento de los debates acerca de las artes visuales, “se había convertido en un problema científico matemáticamente resuelto”.⁽¹⁰⁾

Para la segunda mitad del siglo XIX y por la persistencia de una tradición de representación gráfica fundada en la búsqueda de la fidelidad visual y del impacto sobre el observador, a quien se intenta seducir o involucrar. Ejemplo de ello son algunos planos y perspectivas que, al incorporar valores “emocionales” del romanticismo mediante el uso de gamas tonales más variadas y sombreados más profundos, resultaron en dibujos que fueron considerados “más espectaculares que las obras mismas”.⁽¹¹⁾

De este modo, la representación de los edificios mediante un lenguaje figurativo y realista, que en el XIX era usual entre los arquitectos e indispensable en la formación académica, cambió en el siglo XX hacia un lenguaje altamente desarrollado, ejecutado por expertos ilustradores. En las artes plásticas, esta práctica encontró su paralelo en el “hiperrealismo” y en su intención de reproducir el mundo tal como sería percibido mediante el uso de una cámara fotográfica.



La representación en perspectiva como recurso a la exageración del sentimiento del artista. Vista de la Giudecca, salida del sol, de Joseph Mallord William Turner [LEYMARIE, J. El disegno. Historia dell'Arte. Milano: Skira, 1969, p. 183]

La contribución de las vanguardias.

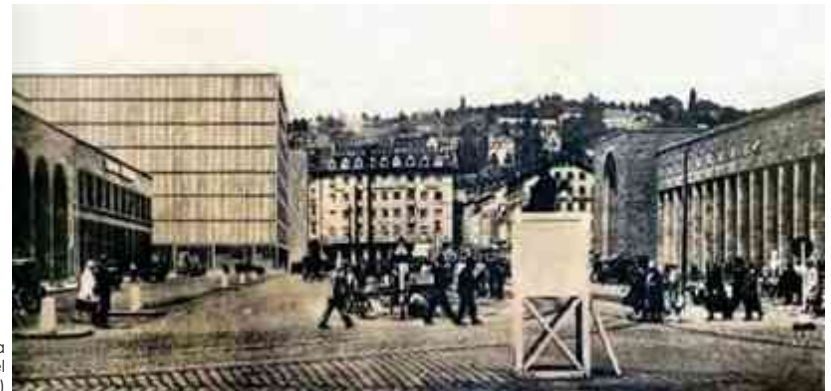
El proceso de atomización social y diferenciación cultural causado por la transformación acelerada de los modos de producción se hizo más visible en el escenario artístico occidental a partir de la segunda mitad del siglo XIX. Pronto se relacionó esta inquietud social a los experimentos formales de las vanguardias (Impresionismo, Futurismo, Cubismo, De Stijl, Suprematismo, Constructivismo, etc.), presentes en el arte desde los años 1880. En estas, interesa destacar su interés por los adelantos científicos e industriales (los maquinismos, la investigación acerca de la naturaleza física de la luz y del color, la electricidad, la fotografía, etc.).

En el panorama del período entreguerras, la arquitectura aceptó su papel como agente de ordenación y transformación social. La Bauhaus, que se alejó de la formación basada en la copia de los modelos clásicos y estableció nuevos métodos de educación, para formar diseñadores capacitados a proponer formas y procesos adecuados a un mundo concebido desde la convivencia con los objetos industrializados, ya no fruto de la artesanía. No obstante, el salto creativo que se suele asociar a esta primera generación del Movimiento Moderno no se dio desde la nada. Las innovaciones tecnológicas de la construcción (acero, hormigón, etc.) y la cruda realidad socioeconómica de la primera posguerra obligaron estos arquitectos a una senda innovadora, en la que les valió su conocimiento de la historia y su entrenamiento en la representación gráfica de complejos motivos decorativos, temas básicos en la formación Beaux Arts.⁽¹²⁾

Coherente con estas transformaciones, un expresivo grupo de arquitectos de las vanguardias arquitectónicas de principios del siglo XX intentó utilizar los recursos de representación gráfica de modo más innovador y creativo, subvirtiendo y distorsionando los cánones visuales en búsqueda de efectos gráficos que realzasen sus concepciones. Entre los experimentos gráficos realizados por estas vanguardias, se pueden citar el collage o la inserción fotográfica de maquetas y paisajes del entorno de los proyectos arquitectónicos, utilizado por Ludwig Mies Van der Rohe desde la primera posguerra.⁽¹³⁾

Los croquis expresionistas de Erich Mendelsohn, o las perspectivas de las vanguardias soviéticas (V. Tatlin, I. Leonidov y K. S. Mélnikov, etc.) que intentaban traducir sensaciones como dinamismo, contraste y movimiento mediante el uso de colores primarios y la incorporación de visadas distorsionadas por el acercamiento del observador al plano del cuadro fueron algunos de estos recursos. También la sustitución de las perspectivas cónicas por axonométricas de colorido fuerte y contrastado, por parte de Theo van Doersburg y del De Stijl, se identifica a una estética maquinista, a la impersonalidad y a lo moderno, en oposición al estilo Beaux Arts.

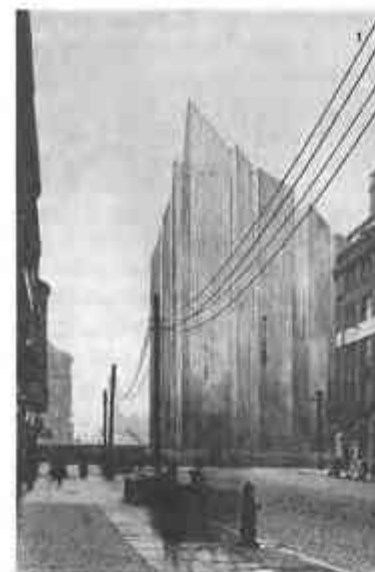
Hasta la segunda posguerra, los arquitectos convivieron con el hecho de que la representación gráfica solía cambiar más lentamente que las necesidades de la arquitectura o la tecnología de la construcción civil. Esta inercia se asoció a “una importante capacidad de adaptación del dibujo a los diversos estilos arquitectónicos.”⁽¹⁴⁾



Montaje fotográfico de la propuesta de Ludwig Mies van der Rohe para el Banco de Stuttgart (1928)

El cambio en esta realidad se hizo más perceptible a partir de la década de 1960: en un contexto de producción arquitectónica ya consciente del agotamiento del lenguaje clásico y que asimilaba la cultura industrial y tecnológica, se tornó evidente que las técnicas gráficas tradicionales, por más flexibles que fuesen, ya no bastaban para representar las propuestas formales que se concebían en aquel entonces.⁽¹⁵⁾

Muchos textos tratan los principios del siglo XX como un periodo de significativos cambios en la cultura, en el arte y en la arquitectura, pero de pocas novedades en el dibujo. Estos intentos de conectar la arquitectura y las artes visuales a los adelantos científicos obtuvieron resultados limitados. Es decir, se buscó la superación del lenguaje clásico desde un abordaje todavía clásico.



POETIC TRANSLATIONS

PABLO GALLEGU-PICARD

Poetic Translations: A walk along Mies van der Rohe's 1921 Friedrichstrasse. (16)

Hacia un nuevo lenguaje.

La arquitectura busca su legitimación en precedentes históricos y tecnológicos. Algunos autores afirman que las propuestas deconstructivistas constituyen la referencia teórica más inmediata de algunas de las formas que hoy se generan,⁽¹⁷⁾ mientras otros ven el Barroco como el periodo en que los arquitectos habrían empezado a romper con el espacio “clásico”, tal como era entendido en los siglos XV y XVI, y a plantear la creación de formas “orgánicas”.⁽¹⁸⁾ No obstante, el hilo que conecta las exploraciones arquitectónicas contemporáneas no está atado a remotas actitudes o afinidades de orden formal, sino a las investigaciones llevadas a cabo por las neovanguardias. El escenario especulativo de finales de los años 1960 estaba ocupado por un vivo debate entre la vía tecnológica de la arquitectura high-tech, el historicismo, el Deconstructivismo y otras corrientes posmodernas. Como reacción a las posiciones defendidas por Aldo Rossi y otros teóricos, surgió una tendencia a la abstracción, que fundaba sus conceptos en la “revisión de la polémica original del Movimiento Moderno”.⁽¹⁹⁾ El grupo neoyorquino conocido como los “Five architects” organizó una exposición en el Museum of Modern Art en 1967, donde declaró el intento de recuperar la experimentación radical de las vanguardias del inicio del siglo.

En los Estados Unidos, Peter Eisenman persistió en la senda abierta por esta vertiente, siendo su Aronoff Center (1988) un iniciador del nuevo lenguaje. También los proyectos del Museo Guggenheim (1987) de Frank Gehry y de la Jewish Extension en el Museo de Berlín (1989), de Daniel Libeskind, son precursores de la tecnología de la construcción, en el vocabulario formal y en el uso de geometrías complejas para generar la forma arquitectónica.⁽²⁰⁾ Conceptualmente cercanos, encontramos a Elia Zenghelis, Rem Koolhaas, Bernard Tschumi y, poco después, Zaha Hadid, todos en algún momento vinculados a la Architectural Association School de Londres (la AA).⁽²¹⁾ Sus experimentos formales, basados en múltiples combinaciones, en los ejercicios sintácticos y en la reflexión en torno a la geometría, intentaron “romper con el sistema clásico de representación - planta, sección y alzado”.⁽²²⁾

El proyecto de Zaha Hadid para Trafalgar Square (1985) es paradigmático de una arquitectura neovanguardista que intuye avances conceptuales. Ya en 1891 el matemático Henri Poincaré observó que la perspectiva, representación “bidimensional” de una realidad “tridimensional”, es inadecuada para demostrar la cuarta dimensión vislumbrada por la matemática. No obstante, los intentos de esta arquitecta de describir una “totalidad” del objeto mediante diacronías son testigos de que la arquitectura empezaba a considerar la posibilidad de un espacio-tiempo no euclidiano desde una experiencia “analógica”.⁽²³⁾

Los ejercicios formales de Eisenman, Daniel Libeskind, Bernard Tschumi y Zaha Hadid ejercieron influencia sobre el ambiente académico y profesional, y resultaron en relevante renovación en el lenguaje de presentación de proyectos arquitectónicos. No obstante, al trabajar desde los medios gráficos usuales de 1970 a 1990, las propuestas de las neovanguardias apenas incorporaron las innovaciones tecnológicas de la informática, y no alcanzaron alterar los paradigmas de la perspectiva y del sistema de vistas ortográficas.

Por tanto, no se puede considerar su trabajo como una ruptura real con el sistema clásico de representación gráfica arquitectónica, sino más bien como iniciativas de innovación tecnológica.⁽²⁴⁾



Zaha Hadid para Trafalgar Square (1985)

CAPÍTULO 02

Marco de Referencia Actual



El Panorama Actual.

"Por primera vez en la historia de la representación gráfica arquitectónica, la evolución en los sistemas de representación gráfica es más rápida que las necesidades de la arquitectura y del mercado de la construcción." ⁽²⁵⁾

En la década pasada dominó una gran tendencia en el estilo de la visualización arquitectónica, el fotorrealismo. El cual consiste en lograr un render de geometría e iluminación perfecta y lo más cercano a la realidad posible, una especie de fotografía virtual; uno de los mejores exponentes de este estilo es el artista Peter Guthrie.

A la par de estos artistas, los estudios de animación Neoscape y Dbox estaban gestando un movimiento internacional con la introducción de un "lenguaje cinematográfico" aplicado a la animación en la arquitectura.

A principios del 2010 el arquitecto y artista 3D Alex Román colaborador de la oficina de arquitectura Atelier Jean Nouvel culminó este movimiento con el film "The Third & The Seven". Llamado así porque combina la Arquitectura y el Cine mostrando bellas imágenes de proyectos de arquitectos como Luis Kahn, Santiago Calatrava y Mies Van Der Rohe.

A la par de ellos contribuyó el artista 3D Marek Denko agregando conceptos aparentemente sencillos pero que van en dirección opuesta al fotorrealismo. Para el había que agregar a la imagen todos los "defectos" nativos de una cámara fotográfica o de video en condiciones normales de ambiente e iluminación. De este modo agregó ruido a la imagen, aberración cromática, destellos, profundidad de campo y distorsión entre otros. Si bien ya había precedentes en imágenes realizadas por artistas como Juan Altieri o Nicolas Richelet, las animaciones presentadas por Alex Román y Marek Denko provocaron un desarrollo completo en la manera contemporánea de representar a la arquitectura.



Render de Alex Román, fragmento de la animación The Third & The Seven, 2006



Neoscape, 2008



Dbox, 2012



Sergio Mereces, 2012



Bertrand Benoit, 2012



Rafal Barnas, 2012



Plankton Group, 2012



Glessner Group, 2012

Clasificación de la Visualización Arquitectónica.

En la actualidad existen numerosas tendencias y estilos dentro de la representación arquitectónica generada por computadora, todas ellas son muy variables y en ocasiones contrapuestas; en consecuencia se volvió inadecuado llamarles fotorrealismo, sin embargo, paulatinamente se ha ido homogeneizando el término de Visualización Arquitectónica para englobar a todos los estilos y simplificar este concepto.

Los estudios más influyentes en este momento son MIR y Luxigon dedicados a la imagen fija de manera muy artística. En cuanto a animación el estudio más influyente sigue siendo Neoscape.

Existen 3 grandes tendencias ⁽²⁶⁾ y alrededor de 8 estilos generales:

Render Purista.

Es una imagen basada totalmente en geometría 3D generada por computadora, sus principios son los mismos de la composición fotográfica. *Principales exponentes: Peter Guthrie, George Nijland, Mihail Bendus, Vyonix.*

Render Conceptual.

Es una imagen basada en geometría 3D generada por computadora, utiliza modelos muy simples y pero con un alto porcentaje de trabajo artístico similar a la pintura pero creado por medios digitales. *Principales exponentes: Rafal Barnas, Plankton Group, Pixel Flakes.*

Render Híbrido.

Es una combinación de los dos estilos anteriores, altamente técnica y sumamente artística aunque siempre predomina un estilo u otro dependiendo del artista. *Principales exponentes: MIR, Luxigon, Neoscape, Dbox, Noto, Marek Denko, Juan Altieri, Sérgio Merêces.*



Peter Guthrie, 2010



Nicolas Richelet, 2013



Luxigon, 2012



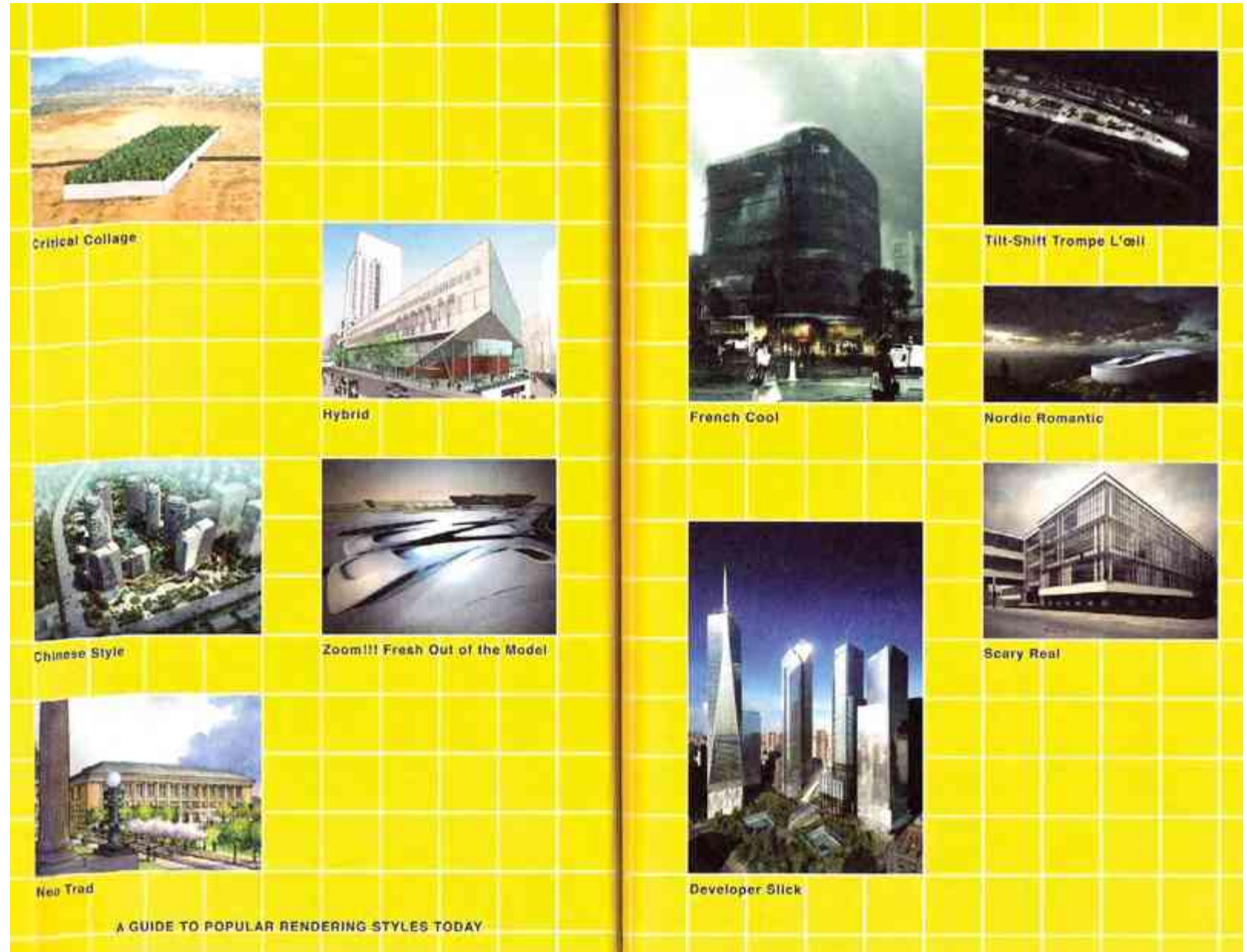
Juan Altieri, 2009



MIR, 2010

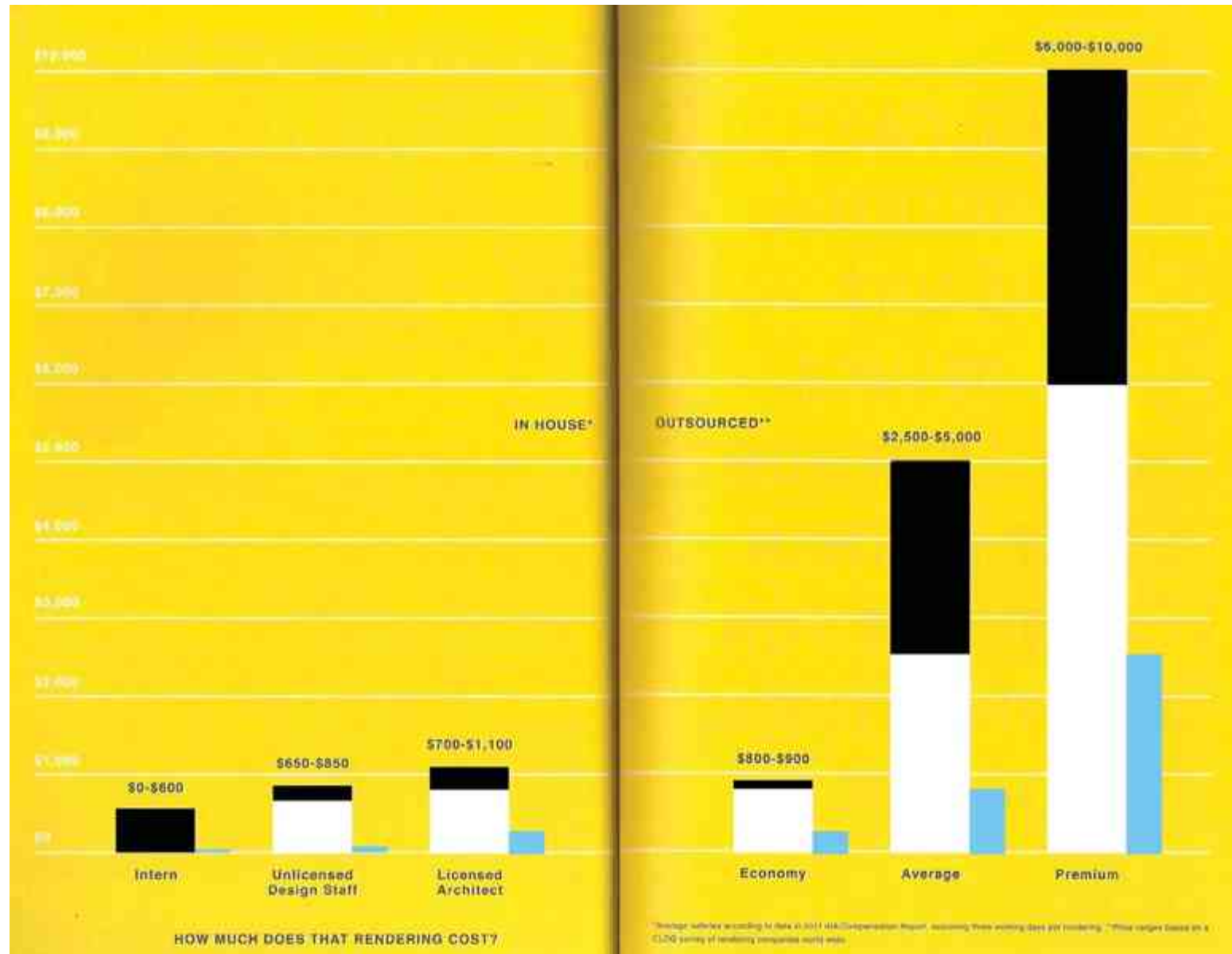


Marek Denko, 2010



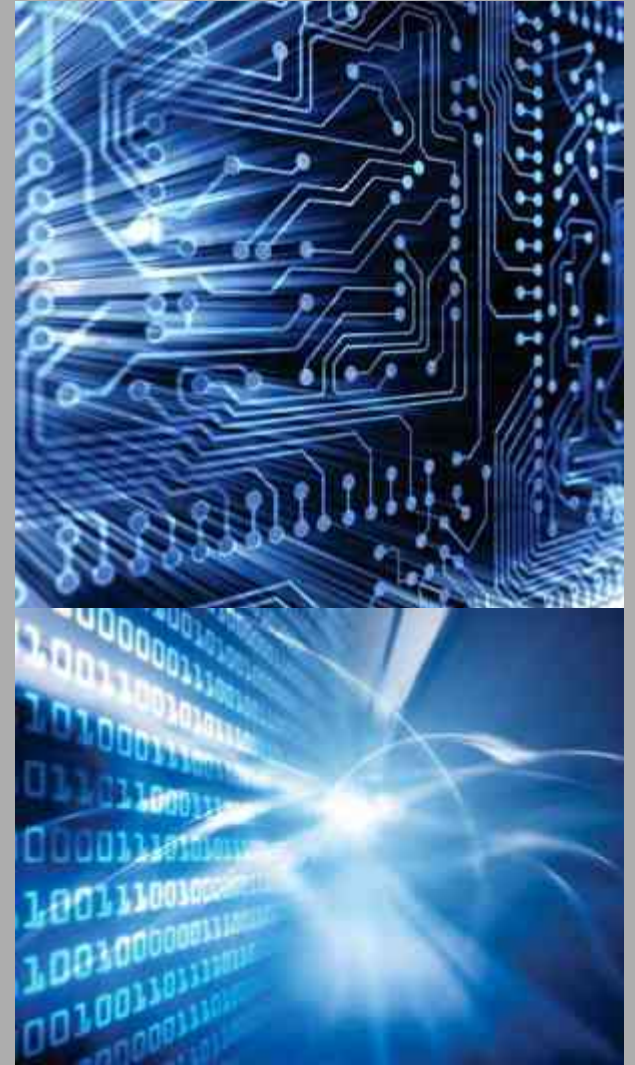
¿Cuánto cuesta un render?

Salarios promedio según datos de 2011 Informe de Compensación AIA (American Institute of Architects), asumiendo tres días hábiles por la representación. El costo varía, basado en una encuesta CLOG de compañías de rendering en todo el mundo. La leyenda azul indica los precios en México. ⁽²⁸⁾



CAPÍTULO 03

Aspectos Técnicos en la Visualización Arquitectónica



El término **Hardware** se refiere a todas las partes tangibles de un sistema informático; sus componentes son: eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos. Son cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado; contrariamente, el soporte lógico es intangible y es llamado software. El término es propio del idioma inglés (literalmente traducido: partes duras), su traducción al español no tiene un significado acorde, por tal motivo se la ha adoptado tal cual es.⁽²⁹⁾

Sin duda uno de los grandes limitantes de la Visualización Arquitectónica a través del tiempo ha sido la tecnología del hardware. Pero es sencillo explicar esta relación: A mayor hardware, mejor calidad y mayores posibilidades de representación.

Los principales componentes de Hardware utilizados en los gráficos generados por computadora son los siguientes:

CPU.

Unidad Central de Procesamiento también llamado procesador, es el componente principal del ordenador y otros dispositivos programables, que interpreta las instrucciones contenidas en los programas y procesa los datos.

Los procesadores mas utilizados van de 8 a 12 núcleos aunque en animación se utilizan Render Farms.⁽³⁰⁾

Memoria RAM.

La memoria de acceso aleatorio (en inglés: random-access memory) se utiliza como memoria de trabajo para el sistema operativo, los programas y la mayoría del software. Es allí donde se cargan todas las instrucciones que ejecutan el procesador y otras unidades de cómputo.

Comúnmente se utilizan de 8 a 32 Gigabytes de RAM.⁽³¹⁾

Disco Duro.

Es un dispositivo de almacenamiento de datos que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar datos digitales.

Los archivos generados en el área del 3D son generalmente muy grandes y se necesitan discos duros de capacidades inusuales para un usuario común. En la actualidad las capacidades utilizadas van de los 3 Terabytes en render fijo a los 100 Terabytes en animación.⁽³²⁾

Tarjeta Aceleradora de Gráficos.

Es una tarjeta de expansión para una computadora u ordenador, encargada de procesar los datos provenientes de la CPU y transformarlos en información comprensible y representable en un dispositivo de salida, como un monitor o televisor.⁽³³⁾

Tableta Digitalizadora.

Permite al usuario introducir gráficos o dibujos a mano, tal como lo haría con lápiz y papel. También permite apuntar y señalar los objetos que se encuentran en la pantalla. Consiste en una superficie plana sobre la que el usuario puede dibujar una imagen utilizando el estilete (lapicero) que viene junto a la tableta. La mayoría de las tabletas no muestran la imagen en su superficie sino que se muestra en la pantalla de la computadora. Algunas tabletas digitalizadoras están diseñadas para ser utilizadas reemplazando al ratón como el dispositivo apuntador principal. (34)

Render Farm.

En español "granja de render" es una agrupación de varias computadoras repartiéndose el trabajo de renderizar las imágenes o animaciones realizadas con un programa de tridimensional como K-3D cuya interfaz y desarrollo está basado en el standard Renderman, Blender, el cual tiene su propio motor de animaciones o interconectividad con el standard Renderman, 3D Studio, Cinema4D o Maya. (35)



Render Farm de Pixar, 2012

Se conoce como **Software** al equipamiento lógico o soporte lógico de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos que son llamados hardware.

Los componentes lógicos incluyen, entre muchos otros, las aplicaciones informáticas; tales como el procesador de texto, que permite al usuario realizar todas las tareas concernientes a la edición de textos; el llamado software de sistema, tal como el sistema operativo, que básicamente permite al resto de los programas funcionar adecuadamente, facilitando también la interacción entre los componentes físicos y el resto de las aplicaciones, y proporcionando una interfaz con el usuario. ⁽³⁵⁾

El software más utilizados en la Visualización Arquitectónica es el siguiente:

Modelado Tridimensional.

- **Autocad.** Es un software de diseño asistido por computadora para dibujo en dos y tres dimensiones. Aunque es poderoso software de dibujo bidimensional se usa comúnmente para recrear modelos tridimensionales pero no para recrearlos. ⁽³⁶⁾
- **Archicad.** Es un software de diseño arquitectónico asistido por computadora el cual permite trabajar al usuario con representaciones 2D o 3D en pantalla. Se caracteriza por ser un programa BIM (Building Information Modeling) cuyo concepto se basa en generar, no sólo dibujos 2D sino un modelo virtual completo del edificio, el cual conlleva toda una base de datos con información constructiva de todo tipo. Ésta es la principal diferencia operacional con otros programas de CAD. ⁽³⁷⁾
- **Revit.** Es un software de Modelado de información de construcción (BIM, Building Information Modeling), para Microsoft Windows, desarrollado actualmente por Autodesk. Permite al usuario diseñar con elementos de modelación y dibujo paramétrico. BIM es un paradigma del dibujo asistido por computador que permite un diseño basado en objetos inteligentes y en tercera dimensión. De este modo, Revit provee una asociatividad completa de orden bidireccional. Un cambio en algún lugar significa un cambio en todos los lugares, instantáneamente, sin la intervención del usuario para cambiar manualmente todas las vistas. Un modelo BIM debe contener el ciclo de vida completo de la construcción, desde el concepto hasta la edificación. Esto se hace posible mediante la subyacente base de datos relacional de arquitectura de Revit, a la que sus creadores llaman el motor de cambios paramétricos. ⁽³⁸⁾
- **3D Max.** Es un programa de creación de gráficos y animación 3D; con su arquitectura basada en plugins, es uno de los programas de animación 3D más utilizado, especialmente en la campo de visualización arquitectónica. ⁽³⁹⁾
- **Cinema 4D.** Es un software de creación de gráficos y animación 3D. Sus principales virtudes son una muy alta velocidad de renderización, una interfaz altamente personalizable y flexible, y una curva de aprendizaje (comparado con otros programas de prestaciones profesionales similares) muy vertical; en poco tiempo se aprende mucho. ⁽⁴⁰⁾

- **Rhinoceros.** Es una herramienta de software para modelado en tres dimensiones basado en NURBS; los cuales modelos matemático muy utilizado en la computación gráfica para generar y representar curvas y superficies. Su principal fortaleza es el modelado paramétrico que cual consiste en un grupo de ecuaciones matemáticas asociadas en el que escenarios alternativos son definidos mediante la variación de los valores asumidos en un grupo de coeficientes fijos (parámetros). ⁽⁴¹⁾
- **SketchUp.** Es un programa de diseño gráfico y modelado en (3D) tres dimensiones basado en caras; es muy popular en ambiente arquitectónicos, tiene una curva de aprendizaje sencilla y cuenta on una librería online de objetos tridimensionales gratuitos. ⁽⁴²⁾

Motores de Iluminación y Rendering (generadores de imágenes o animación).

- **Vray.** Es un motor de render usado como una extensión para algunas aplicaciones de gráficos por computadora; utilizando técnicas avanzadas, como por ejemplo algoritmos de iluminación Global (GI) tales como Path Tracing, Mapeo de Fotones, Mapas de Irradiación entre otros. Este motor de render es el mas utilizado en campo de la visualización arquitectónica. ⁽⁴³⁾
- **Mental Ray.** Es un motor completo y complejo que calcula desde sombras simples hasta segmentadas, compilación fotónica emitida por luces que se conoce como "Photon Map" y posee su propio sistema de aceleración. ⁽⁴⁴⁾

Edición de Imagen.

- **Adobe Photoshop.** Es una aplicación informática en forma de taller de pintura y fotografía que trabaja sobre un "lienzo" y que está destinado a la edición, retoque fotográfico y pintura a base de imágenes de mapa de bits. ⁽⁴⁵⁾
- **Adobe After Effects.** Véase Edición de Video. ⁽⁴⁶⁾
- **Photoshop Lightroom.** Es un programa de fotografía; diseñado para ayudar a fotógrafos profesionales en el tratamiento de imágenes digitales y trabajos de post-producción. ⁽⁴⁷⁾
- **Corel Photopaint.** Es un programa informático de edición de gráficos rasterizados o, también llamados imágenes de mapa de bits. ⁽⁴⁸⁾

Edición de Video.

- **Adobe After Effects.** Es una aplicación en forma de estudio destinado para la creación o aplicación en una composición, así como realización de gráficos profesionales en movimiento (en 2D y, a medida que el software se va actualizando, también en 3D), de montaje de vídeo y de efectos especiales audiovisuales, que desde sus raíces han consistido básicamente en la superposición de capas. ⁽⁴⁹⁾
- **Adobe Premiere.** Es una aplicación en forma de estudio destinado a la edición de vídeo en tiempo real. Hay que tener en cuenta que el video es muy complejo, así que se necesita bastante espacio para almacenar todo lo que se capture para la edición, y también se necesita que la computadora cuente con una tarjeta de video para que pueda mostrar con fluidez la previsualización y todo se pueda reproducir sin cortes ni ralentizaciones. ⁽⁵⁰⁾

Autocad.**Historial de Versiones** ⁽⁵¹⁾

- 1981 - AutoCAD Versión 1.0
- 1983 - AutoCAD Versión 1.2
- 1983 - AutoCAD Versión 1.3
- 1983 - AutoCAD Versión 1.4
- 1984 - AutoCAD Versión 2.0
- 1985 - AutoCAD Versión 2.1
- 1986 - AutoCAD Versión 2.5
- 1987 - AutoCAD Versión 2.6
- 1987 - AutoCAD Versión 9
- 1988 - AutoCAD Versión 10
- 1990 - AutoCAD Versión 11
- 1992 - AutoCAD Versión 12
- 1994 - AutoCAD Versión 13
- 1997 - AutoCAD Versión 14
- 1999 - AutoCAD 2000
- 2001 - AutoCAD 2002
- 2003 - AutoCAD 2004
- 2004 - AutoCAD 2005
- 2005 - AutoCAD 2006
- 2006 - AutoCAD 2007
- 2007 - AutoCAD 2008
- 2008 - AutoCAD 2009
- 2009 - AutoCAD 2010
- 2010 - AutoCAD 2011
- 2011 - AutoCAD 2012
- 2013 - AutoCAD 2014

Archicad.**Historial de Versiones** ⁽⁵²⁾

- 1987 - ArchiCAD 3.1
- 1991 - ArchiCAD 4.1
- 1993 - ArchiCAD 4.12
- 1994 - ArchiCAD 4.5
- 1995 - ArchiCAD 4.55
- 1996 - ArchiCAD 5.0
- 1997 - ArchiCAD 5.1
- 1998 - ArchiCAD 6.0
- 1999 - ArchiCAD 6.5
- 2001 - ArchiCAD 7.0
- 2002 - ArchiCAD 8
- 2003 - ArchiCAD 8.1
- 2004 - ArchiCAD 9
- 2006 - ArchiCAD 10
- 2007 - ArchiCAD 11
- 2007 - ArchiCAD STAR Ed. 2007
- 2008 - ArchiCAD STAR Ed. 2008
- 2008 - ArchiCAD 12
- 2009 - ArchiCAD 13
- 2010 - ArchiCAD 14
- 2011 - ArchiCAD 15
- 2012 - ArchiCAD 16

3DS Max.**Historial de Versiones** (53)

- 1990 - 3D Studio
- 1992 - 3D Studio R2
- 1993 - 3D Studio R3
- 1994 - 3D Studio R4
- 1995 - 3D Studio MAX 0.1 Pre Beta
- 1996 - 3D Studio MAX 1.0
- 1997 - 3D Studio MAX R2
- 1998 - 3D Studio MAX R2.5
- 1999 - 3D Studio MAX R3
- 2000 - Discreet 3ds Max 4
- 2002 - Discreet 3ds Max 5
- 2003 - Discreet 3ds Max 6
- 2004 - Discreet 3ds Max 7
- 2005 - Autodesk 3ds Max 8
- 2006 - Autodesk 3ds Max 9
- 2007 - Autodesk 3ds Max 2008
- 2008 - Autodesk 3ds Max 2009
- 2009 - Autodesk 3ds Max 2010
- 2010 - Autodesk 3ds Max 2011
- 2011 - Autodesk 3ds Max 2012
- 2012 - Autodesk 3ds Max 2013
- 2013 - Autodesk 3ds Max 2014

Photoshop.**Historial de Versiones** (54)

- 1990 - Photoshop 1.0
- 1991 - Photoshop 2.0
- 1992 - Photoshop 2.0.1
- 1993 - Photoshop 2.5.1
- 1994 - Photoshop 3.0
- 1996 - Photoshop 4.0
- 1997 - Photoshop 4.0.1
- 1998 - Photoshop 5.0
- 1999 - Photoshop 5.0.1
- 1999 - Photoshop 5.5
- 2000 - Photoshop 6.0
- 2001 - Photoshop 6.1
- 2001 - Photoshop 7.0
- 2002 - Photoshop 7.0.1
- 2003 - Photoshop CS (8.0)
- 2005 - Photoshop CS2 (9.0)
- 2007 - Photoshop CS3 (10.0)
- 2008 - Photoshop CS4 (11.0)
- 2010 - Photoshop CS5 (12.0)
- 2012 - Photoshop CS6 (13.0)

CAPÍTULO 04

Aspectos Artísticos en la Visualización Arquitectónica



Composición Fotográfica. (55)

En fotografía, ya sea fija o en cine, la composición es la forma en la que se ordenan los objetos vistos dentro del encuadre, dentro de lo que efectivamente queda en cuadro.

La perspectiva, el horizonte, la diagonal, la "A", la imagen horizontal, la imagen vertical, el centro de interés, el fondo, el contraste, el equilibrio, son elementos a tener en cuenta a la hora de componer el cuadro, estos conceptos vienen originalmente de la pintura.

En cine, a diferencia del teatro o de la fotografía tradicional, la posibilidad de variar la posición de la cámara para seguir el desarrollo de la acción y resaltar distintos aspectos de la escena le da un nuevo nivel de significado al encuadre. De ese modo también participa del montaje, generándose el denominado montaje dentro del plano.

La composición de una fotografía es un arte y como tal no existen reglas ni limitaciones que hagan que una determinada composición sea mejor que otra; no obstante, basándose en los elementos comunes conocidos respecto al modo en que los seres humanos percibimos y subjetivizamos las imágenes se han documentado una serie de guías que todo fotógrafo debería conocer y tener en cuenta para mejorar la transmisión de los elementos objetivos y subjetivos del tema y motivo de la imagen al espectador.

Elementos y herramientas básicas de la composición.

El ser humano cuando percibe una imagen suele hacerlo de una determinada forma y en un determinado orden; además, existen ciertos aspectos en una imagen que ayudan a captar en general la atención del cerebro y que suelen evocar ciertas sensaciones o sentimientos.

Cuando se compone una fotografía que pretenda ser algo más que una instantánea de un hecho, es decir, cuando se pretenden transmitir sensaciones o resaltar ciertos mensajes con una fotografía es preciso conocer cómo funcionan estos mecanismos de la percepción del ser humano de cara a aplicar las técnicas oportunas para transmitir lo que deseamos. En cierto modo, se puede decir que la composición es como un lenguaje subliminal para transmitir sentimientos a través de las imágenes.

Algunos elementos con los que se puede jugar en la composición son:

La atracción de la **atención** hacia el centro de interés, el motivo de la imagen.

La **textura** y sensaciones de tacto que puede evocar la imagen.

La forma y el **volumen** de los objetos, así como la sensación de profundidad de éstos en la escena.

El **contraste** como elemento de atracción y resalte: contraste en el tono, el tema, los motivos.

La fuerza del **color** o su ausencia.

Para trabajar estos elementos, para modelar y transmitir mensajes en este lenguaje visual, el fotógrafo tiene a su disposición múltiples herramientas:

Encuadre del motivo y su entorno.

Colocación de los objetos dentro del encuadre.

Enfoque total o selectivo.

Perspectiva y ángulo de la toma.

Iluminación de la escena.

1. Identifica el centro de interés.

Cada fotografía tiene (o debería tener) un centro de interés. ¿De qué es la foto? ¿Es una fotografía de tu novia? ¿Es una fotografía de las pirámides de Egipto? Debería ser obvio para cualquiera que mire una fotografía saber de qué es la foto. Es lo que se denomina el centro de interés.

Aunque se denomine centro, el centro de interés no tiene que ser necesariamente el objeto que esté en el centro de la foto ni ser el objeto que ocupa la mayor parte de la imagen.

Es la primera regla de una buena composición, ya que es la más importante. Simplemente decide antes de disparar el motivo sobre el que quieres tomar la fotografía. Todo lo que hay que hacer a partir de ahí es enfocar el elemento sobre el que queremos centrar el interés.

2. Rellena el encuadre (Fill the frame).

Esta regla puede parecer bastante obvia, pero lo cierto es que muchas veces fallamos al aplicarla. Si queremos contar algo en una foto, ocupemos la mayor parte con ese "algo", asegurándonos que se convierte de este modo en el centro de atención. Además, de este modo eliminamos posibles elementos que resten atención.

Es un fallo demasiado común el querer sacar demasiadas cosas en una única foto. Al final, lo que conseguimos es que no quede demasiado claro qué es lo que queríamos enseñar. Ante la duda de si algo debe salir o no en la foto, quitálo.

3. Apóyate en las líneas.

Las líneas son un elemento de importancia vital en las artes visuales. Las líneas nos aportan formas y contornos. Con las líneas dirigimos la mirada del espectador de una parte de la foto a otra.

Cuando vayas avanzando en el mundo de la fotografía podrás comprobar cómo las líneas son uno de los elementos más eficaces a la hora de dirigir la mirada de quien contempla nuestras fotos hacia donde queremos que mire. Las líneas horizontales, verticales y diagonales son elementos compositivos que aportan significado a las imágenes.

Un tipo especial de líneas son las líneas convergentes. Son las líneas paralelas que, por el efecto de la distancia, acaban convergiendo en un mismo punto.

4. Trabaja el flujo.

Después de las líneas, podemos tratar el flujo. El flujo es el modo en el que la mirada del espectador se desplaza de una parte de la fotografía a otra. Una manera de definir el flujo de una fotografía es mediante el uso de líneas. Pueden ser horizontales, verticales, diagonales, convergentes o divergentes. A veces el flujo creado por las líneas es nítido y claro, como los laterales de un edificio que convergen hacia el cielo), o pueden ser menos obvias. Sin embargo, la mirada del espectador debería ser capaz de recorrer los elementos de una parte a otra de la imagen.

El flujo crea la ilusión de movimiento (o ausencia de movimiento si se desea). Las líneas diagonales se consideran generalmente más "dinámicas", mientras que las líneas horizontales y verticales se consideran más "estáticas". Un equilibrio cuidadoso de elementos estáticos y dinámicos dará un sentido global de movimiento a tus fotografías.

5. Juega con la dirección.

La dirección es similar al flujo. También crea la ilusión de movimiento. Si hay algo en la fotografía que parezca estar en movimiento, tiene una dirección en la que se mueve.

Un ejemplo de esto son las luces de peatones de un semáforo. Cuando está en rojo para los peatones, la figura representa un peatón inmóvil, con las piernas juntas y los brazos bajados. Visualmente, no tiene ninguna apariencia de estar en movimiento. Sin embargo, la figura del peatón en verde que permite cruzar tiene una dirección en la cual se está moviendo. La dirección en fotografía se puede crear de muchas maneras. Una figura a punto de cruzar una calle puede transmitir movimiento aunque la veamos estática y no se muevan sus brazos y sus pies, porque podemos imaginarnos un segundo después cruzando la calle. Del mismo modo, un coche que aparece cortado en el lado izquierdo de una fotografía en la que solo se ve su parte delantera, podemos imaginarnos un segundo después al lado derecho de la foto.

7. Los colores siempre dicen algo.

Existen dos tipos de colores, los cálidos y los fríos.

Los rojos, naranjas y amarillos forman parte de la gama de colores cálidos.

Los azules, verdes y violetas forman parte de la banda de colores fríos.

Existen muchos elementos psicológicos ligados a los colores. Por poner un ejemplo, los azules se consideran colores tranquilos, mientras que los rojos son más temperamentales. Existe mucha literatura al respecto de la psicología del color, por lo que simplemente resumiremos que el color tiene una importancia determinante en la composición.

En materia de colores hay que prestar atención también al contraste. El contraste se define como la diferencia de luminosidad entre las partes más claras y más oscuras de nuestra foto.

8. El interés de los grupos de tres.

Parece existir una percepción especial de los números impares en fotografía, y en especial de los grupos de tres elementos.

Un único elemento puede transmitir soledad o aislamiento, con dos elementos una foto puede quedar demasiado bien equilibrada y estática, y cuatro elementos pueden resultar demasiados para distribuir.

Por algún motivo que no se explica, a las personas nos gusta el número 3. En fotografía suele funcionar la agrupación de tres elementos como centro de interés.

9. La regla de los tercios.

Ya escribimos un artículo que explicaba la regla de los tercios con más detalle. Si nos fijamos en obras de arte en cualquier museo, podremos comprobar que si dividimos un cuadro en cuadrículas de igual tamaño de 3x3, las cuatro intersecciones de las cuadrículas dentro del cuadro marcan los puntos de interés.

Trazando esta cuadrícula imaginaria sobre la mayoría de las obras nos daremos cuenta de que elementos fundamentales del cuadro recaen sobre esas intersecciones: ventanas y puertas, ojos, líneas de horizonte, picos de montañas. Está comprobado que llevando nuestro punto de interés a uno de esos cuatro puntos conseguimos una imagen mucho más interesante.

En este sentido, reseñar que existen cámaras que permiten visualizar en su LCD una rejilla (grid en inglés) para trabajar con los tercios, por lo que los animo a que revisen el manual de su cámara si consideran que los puede ayudar a la hora de mejorar la composición.

10. El espacio negativo.

Se considera espacio negativo los grandes espacios vacíos, normalmente en blanco o negro, dentro de una fotografía, normalmente a un lado.

El alejamiento del elemento central de la imagen, rellenando el resto de la foto de un espacio vacío nos permite transmitir una información adicional de soledad, aislamiento o calma a la imagen.

Aunque no es un recurso que vayamos a utilizar habitualmente, no está de más conocerlo. Está enfrentada a la regla de composición consistente en rellenar el encuadre comentada más arriba en este mismo artículo.

11. Trabajando las tres dimensiones: frente y fondo.

El contenido del frente y del fondo de una foto es importante. Tanto en el fondo como en el frente tienen aplicación otros elementos compositivos como los colores o las líneas.

Lo importante en el frente y en el fondo es que no haya demasiados detalles que puedan distraer la vista del espectador del centro de interés.

La mejor herramienta con la que contamos para marcar la diferencia entre el frente y el fondo de nuestras fotos es la profundidad de campo. Gracias a la apertura del diafragma que utilicemos a la hora de hacer fotografías, conseguiremos mayor o menor nitidez en el fondo.

12. El enmarcado natural.

Existen elementos que pueden ayudar a poner un marco al centro de interés de la foto.

Algunos de estos elementos son muy claros, tapando completamente parte de la foto, como puertas, ventanas o puentes.

Otros actúan de una forma menos clara, simplemente orientando nuestra vista. Es el caso de las señales de tráfico o las ramas de los árboles, etc.

Cualquier elemento que "encierre" el centro de interés nos permitirá enmarcar la foto, dirigiendo la atención hacia el elemento deseado.

13. Las curvas en S.

Las curvas en "S" son un elemento muy recurrente en fotografía. Está relacionado con la sensualidad. También transmiten movimiento y ayudan a conducir la mirada.

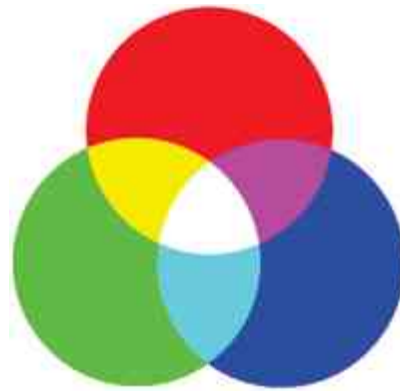
En la vida cotidiana encontramos muchos recursos que nos permiten aplicar curvas en "S" en nuestras fotografías. Una carretera, un camino, el curso de un río, ... Son elementos visuales muy potentes que dan interés a la fotografía.

La problemática del Color y su estudio, es muy amplia, pudiendo ser abordada desde el campo de la física, la percepción fisiológica y psicológica, la significación cultural, el arte, la industria etc. El conocimiento que tenemos y hemos adquirido sobre Color en la escuela elemental, hace referencia al color pigmento y proviene de las enseñanzas de la antigua Academia Francesa de Pintura que consideraba como colores primarios (aquellos que por mezcla producirán todos los demás colores) al rojo, el amarillo y el azul.

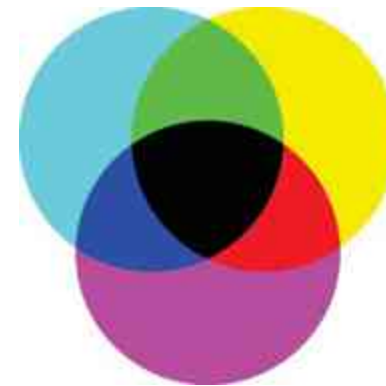
En realidad existen dos sistemas de colores primarios: colores primarios luz y colores primarios pigmento.

El blanco y negro son llamados colores acromáticos, ya que los percibimos como "no colores".

Los colores producidos por luces (en el monitor de nuestro ordenador, en el cine, televisión, etc.) tienen como colores primarios, al rojo, el verde y el azul (RGB) cuya fusión de estos, crean y componen la luz blanca, por eso a esta mezcla se le denomina, síntesis aditiva y las mezclas parciales de estas luces dan origen a la mayoría de los colores del espectro visible.



Color de la luz, síntesis aditiva.



Color de pigmento, síntesis sustractiva.

Los colores sustractivos, son colores basados en la luz reflejada de los pigmentos aplicados a las superficies. Forman esta síntesis sustractiva, el color magenta, el cian y el amarillo.

Son los colores básicos de las tintas que se usan en la mayoría de los sistemas de impresión, motivo por el cual estos colores han desplazado en la consideración de colores primarios a los tradicionales.

La mezcla de los tres colores primarios pigmento en teoría debería producir el negro, el color más oscuro y de menor cantidad de luz, por lo cual esta mezcla es conocida como síntesis sustractiva. En la práctica el color así obtenido no es lo bastante intenso, motivo por el cual se le agrega negro pigmento conformandose el espacio de color CMYK.

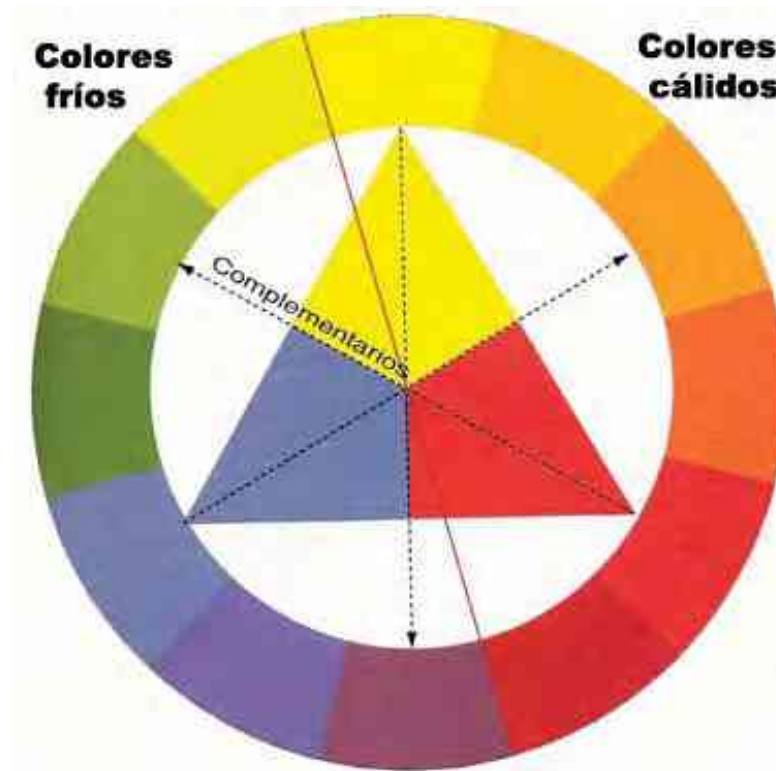
Los procedimientos de imprenta para imprimir en color, conocidas como tricomía y cuatricomía se basan en la síntesis sustractiva.

La Definición de colores cálidos y fríos⁽⁵⁸⁾:

Se llaman colores cálidos aquellos que van del rojo al amarillo y los colores fríos son los que van del azul al verde. Esta división de los colores en cálidos y fríos radica simplemente en la sensación y experiencia humana. La calidez y la frialdad atienden a sensaciones térmicas subjetivas.

Los colores, de alguna manera, nos pueden llegar a transmitir estas sensaciones. Un color frío y uno cálido se complementan, tal como ocurre con un color primario y uno compuesto.

Círculo cromático de los colores cálidos y fríos con sus complementarios:



PARTE II. Mi Experiencia Profesional.

CAPÍTULO 5
Tabla de Aprendizaje
de la Universidad
a la Práctica Profesional





LA UNIVERSIDAD

Año	Hardware	Software	Comentario
2000	Intel Celeron 256Mb Ram 3GB Disco Duro	Office Windows 98	Habilidades de dibujo a mano alzada.
2001	Intel Celeron 256Mb Ram 3GB Disco Duro	Windows 98 Autocad 2001	Primer acercamiento a Autocad 2D de manera autodidacta.
2002	Pentium II 2GB Ram 150GB Disco Duro	Windows Me Autocad 2002 Corel Graphics Suite 10	Habilidades básicas de autocad y primer acercamiento a Corel de manera autodidacta.
2003	Pentium II 2GB Ram 150GB Disco Duro	Windows XP x32 Autocad 2004 Archicad 6.0 3D Studio Max 6 Corel Graphics Suite 11 Adobe Premiere Pro 1.0	Etapas de aprendizaje de programas relacionados al fotorrealismo. Aprendí las bases de Autocad 2D como parte del plan de estudios de la Facultad de Arquitectura. Aprendí las bases del modelado 3D y animación de Autocad y Archicad en materias optativas. Primer acercamiento a 3D Max y Premiere de manera autodidacta.
2004	Pentium III 4GB Ram 250GB Disco Duro	Windows XP x32 Autocad 2005 Archicad 6.0 3D Studio Max 7 Corel Graphics Suite 12 Adobe Premiere Pro 1.5	Primeros renders y animaciones en la oficina de trabajo. Continué con el aprendizaje en materias optativas de Autocad, Archicad y 3D Studio Max.
2005	Pentium III 4GB Ram 250GB Disco Duro	Windows XP x32 Autocad 2006 Archicad 7.0 3D Studio Max 8 Corel Graphics Suite 12 Adobe Premiere Pro 1.5.1	Experimento con programas como SketchUp para modelado y Arltantis para animación obteniendo resultados muy rápidos pero de baja calidad, debido a sus limitaciones técnicas los eliminé de mi flujo de trabajo.
2006	Pentium III 4GB Ram 250GB Disco Duro	Windows XP x32 Autocad 2007 Archicad 10 3D Studio Max 9 Corel Graphics Suite 12 Adobe Premiere Pro 2.0	Trabajo Archicad para proyecto y rendering a la mayor calidad dentro de mis posibilidades y las del programa.
2007	Pentium IV 4GB Ram 350GB Disco Duro	Windows XP x32 Autocad 2007 Archicad 11 3D Studio Max 2008 Corel Graphics Suite X3 Adobe Premiere Pro CS3 Adobe Photoshop CS3	Utilizo 3D Studio Max como herramienta principal de renderizado u Archicad como herramienta de modelado. Primer acercamiento a Photoshop para retocar imágenes.



LA PRÁCTICA
PROFESIONAL

Año	Hardware	Software	Comentario
2008	Pentium IV 4GB Ram 350GB Disco Duro	Windows XP x32 Autocad 2007 Archicad 12 3D Studio Max 2009 Corel Graphics Suite X4 Adobe Premiere Pro CS4 Adobe Photoshop CS4	Establezco un flujo de trabajo más organizado. Autocad, Archicad para Modelado. 3D Max para Render y Photoshop para retoque de imagen.
2009	Pentium IV 4GB Ram 350GB Disco Duro	Windows XP x64 Autocad 2009 Archicad 12 3D Studio Max 2010 Corel Graphics Suite X4 Adobe Premiere Pro CS4 Adobe Photoshop CS4	Introduzco el sistema windows xp a 64bits lo que me permite cargar millones de polígonos a un volumen arquitectónico.
2010	Quad Core Duo 8GB Ram 500GB Disco Duro Tarjeta de Video Nvidia GeForce	Windows XP x64 Autocad 2009 Archicad 14 3D Studio Max 2011 Corel Graphics Suite X5 Adobe Premiere Pro CS5 Adobe Photoshop CS5 Adobe After Effects CS5	Experimento con numerosos plugins, utilizo 3D Studio Max para Modelado y rendering. Autocad sólo como referencia del proyecto para verificar medidas y planos y Archicad para diseñar. Primer acercamiento a After Effects y la postproducción.
2011	Intel i7 8GB Ram 1.5TB Disco Duro Tarjeta de Video Nvidia Quadro FX 1700	Windows 7 x64 Autocad 2012 Archicad 15 3D Studio Max 2012 Corel Graphics Suite X5 Adobe Premiere Pro CS5 Adobe Photoshop CS5 Adobe After Effects CS5	Mejoro el flujo de trabajo con la fase de postproducción que va más allá de retocar una imagen. Con esto obtengo imágenes más artísticas y ricas en colores. Comienzo a estudiar fotografía y teoría del color.
2012	Intel i7 16GB Ram 16TB Disco Duro Tarjeta de Video Nvidia Quadro FX 1700 Tableta Digital Wacom	Windows 7 x64 Autocad 2012 Archicad 16 3D Studio Max 2013 Corel Graphics Suite X6 Adobe Premiere Pro CS6 Adobe Photoshop CS6 Adobe After Effects CS6 Lightroom 3.0	Mejoro la fase de postproducción con el uso de la pluma digital para pintar y hacer foto-manipulación a las imágenes, logrando iluminaciones dramáticas con alto grado de expresión artística. Amplío mis conocimientos del software.
2013	Intel i7 32GB RAM 8TB Disco Duro Tarjeta de Video Nvidia Quadro 2000	Windows 8 x64 Autocad 2012 Archicad 16 3D Studio Max 2012 Corel Graphics Suite X6 Adobe Premiere Pro CS6 Adobe Photoshop CS6 Adobe After Effects CS6 Lightroom 4.0	Ya resueltos los problemas técnicos de cada software me dedico a mejorar a nivel artístico, hago a un lado la parte técnica y experimento con las imágenes a nivel estético.

CAPÍTULO 6

Doho Constructivo



2004 - 2007
(cg architect)

2008 - 2013
(freelance)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado al
diseño y construcción
de proyectos
arquitectónicos.

Procesador:
Pentium III

Memoria Ram:
4 GB

Almacenamiento:
250 GB

Tarjeta de Video:
Integrada

Sistema Operativo:
Windows XP

Modelado:
Autocad 2005
Archicad 6.0
3D Max 7

Motor de Render:
Archicad Scanline

Postproducción:
Corel GS 12

Colaboración en el área de diseño arquitectónico y visualización arquitectónica.

- Proyecto edificio de departamentos las cruces
- Proyecto edificio de departamentos en camelinan
- Proyecto parcial escuela de aprendizaje significativo Ausubel
- Casa miranda
- Casa Mandarinos
- Casa Lomas del Bosque
- Alstom Vestidores



2004 - 2007
(cg architect)

2008 - 2012
(freelance)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado al
diseño y construcción
de proyectos
arquitectónicos.

Procesador:
Pentium III

Memoria Ram:
4 GB

Almacenamiento:
250 GB

Tarjeta de Video:
Integrada

Sistema Operativo:
Windows XP

Modelado:
Autocad 2006
Archicad 7.0
3D Max 8

Motor de Render:
Archicad Scanline
3D Max Scanline
Vray

Postproducción:
Corel GS 12



14



15



16



17



18



19



20



21

2004 - 2007
(cg architect)

2008 - 2012
(freelance)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado al
diseño y construcción
de proyectos
arquitectónicos.

Procesador:
Pentium III

Memoria Ram:
4 GB

Almacenamiento:
350 GB

Tarjeta de Video:
Integrada

Sistema Operativo:
Windows XP

Modelado:
Autocad 2007
Archicad 10
3D Max 2008

Motor de Render:
Archicad Scanline
3D Max Scanline
Vray

Postproducción:
Corel GS 12



22



23



24



25

CAPÍTULO 7

Proyectos Grupo Star Médica



2008 - 2010
(cg architect)

2010 - 2012
(freelance)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado al
diseño y construcción
de proyectos
arquitectónicos
ejecutivos para los
Hospitales Star
Médica.

Procesador:
Pentium IV

Memoria Ram:
4 GB

Almacenamiento:
350 GB

Tarjeta de Video:
Integrada

Sistema Operativo:
Windows XP

Modelado:
Autocad 2007
Archicad 12
3D Max 2009

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X4
Photoshop CS3

Colaboración en proyectos ejecutivos y visualización arquitectónica de hospitales Star Médica.

- Star Médica Tijuana
- Star Médica Lomas Verdes
- Star Médica San Luis Potosí
- Star Médica Jardín Bicentenario
- Star Médica Cd. Juárez
- Star Médica Veracruz
- Star Médica León



2008 - 2010
(cg architect)

2010 - 2012
(freelance)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado al
diseño y construcción
de proyectos
arquitectónicos
ejecutivos para los
Hospitales Star
Médica.

Procesador:
Pentium IV

Memoria Ram:
4 GB

Almacenamiento:
350 GB

Tarjeta de Video:
Integrada

Sistema Operativo:
Windows XP

Modelado:
Autocad 2007
Archicad 12
3D Max 2009

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X4
Photoshop CS3



28



29



30

2008 - 2010
(cg architect)

2010 - 2012
(freelance)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado al
diseño y construcción
de proyectos
arquitectónicos
ejecutivos para los
Hospitales Star
Médica.

Procesador:
Pentium IV

Memoria Ram:
4 GB

Almacenamiento:
350 GB

Tarjeta de Video:
Integrada

Sistema Operativo:
Windows XP

Modelado:
Autocad 2007
Archicad 12
3D Max 2009

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X4
Photoshop CS3



2008 - 2010
(cg architect)

2010 - 2012
(freelance)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado al
diseño y construcción
de proyectos
arquitectónicos
ejecutivos para los
Hospitales Star
Médica.

Procesador:
Pentium IV

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
350 GB

Tarjeta de Video:
Nvidia GeForce

Sistema Operativo:
Windows XP x64

Modelado:
Autocad 2009
Archicad 12
3D Max 2010

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X4
Photoshop CS4



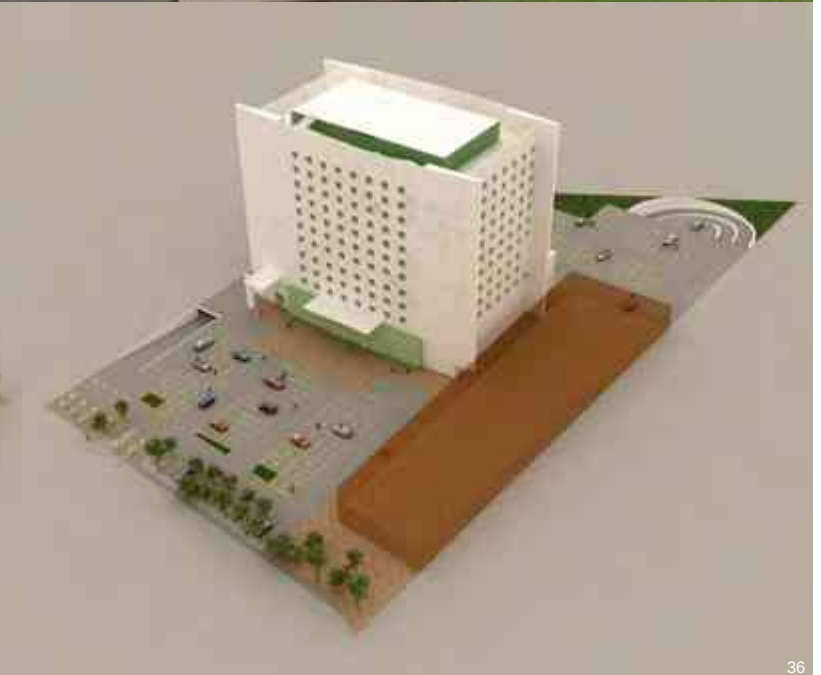
33



34



35



36

2008 - 2010
(cg architect)

2010 - 2012
(freelance)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado al diseño y construcción de proyectos arquitectónicos ejecutivos para los Hospitales Star Médica.

Procesador:
Pentium IV

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
350 GB

Tarjeta de Video:
Nvidia GeForce

Sistema Operativo:
Windows XP x64

Modelado:
Autocad 2009
Archicad 12
3D Max 2010

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X4
Photoshop CS4



CAPÍTULO 8
3ID Arquitectura & Multimedia



2010
(cg architect)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Pentium IV

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
500 GB

Tarjeta de Video:
Nvidia GeForce

Sistema Operativo:
Windows XP x64

Modelado:
Autocad 2009
3D Max 2010

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X4
Photoshop CS4
Premiere CS4

Colaboración en diversos proyectos de diseño, visualización arquitectónica y animación en proyectos para marketing en desarrollo inmobiliario, edificios de gobierno, casa habitación y diferentes temas de diseño arquitectónico.

- H. Congreso del Estado (Morelia, Mich.)
- Torre Náutica (Acapulco, Guerrero)
- Plaza Bicentenario (Acámbaro, Gto.)
- Zirahuen Present Moments (Zirahuen, Mich.)
- Edificio Auditoria UMSNH (Morelia, Mich.)
- Remodelación Estadio Morelos (Morelia, Mich.)
- Animaciones publicitarias para Ciudad Tres Marías.
- Entre otros.



Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Pentium IV

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
500 GB

Tarjeta de Video:
Nvidia GeForce

Sistema Operativo:
Windows XP x64

Modelado:
Autocad 2009
3D Max 2010

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X4
Photoshop Cs4
Premiere Cs4



43



44

2010
(cg architect)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Pentium IV

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
500 GB

Tarjeta de Video:
Nvidia GeForce

Sistema Operativo:
Windows XP x64

Modelado:
Autocad 2009
3D Max 2010

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X4
Photoshop Cs4
Premiere Cs4



2010
(cg architect)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Pentium IV

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
500 GB

Tarjeta de Video:
Nvidia GeForce

Sistema Operativo:
Windows XP x64

Modelado:
Autocad 2009
3D Max 2010

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X4
Photoshop Cs4
Premiere Cs4



2010
(cg architect)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a
la visualización
arquitectónica
incluyendo
rendering, animación
y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
500 GB

Tarjeta de Video:
Nvidia GeForce

Sistema Operativo:
Windows XP x64

Modelado:
Autocad 2009
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X5
Photoshop Cs5
Premiere Cs5



2010
(cg architect)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
500 GB

Tarjeta de Video:
Nvidia GeForce

Sistema Operativo:
Windows XP x64

Modelado:
Autocad 2009
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X5
Photoshop Cs5
Premiere Cs5



52



53

2010
(cg architect)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
500 GB

Tarjeta de Video:
Nvidia GeForce

Sistema Operativo:
Windows XP x64

Modelado:
Autocad 2009
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X5
Photoshop Cs5
Premiere Cs5



54



55

2010
(cg architect)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
500 GB

Tarjeta de Video:
Nvidia GeForce

Sistema Operativo:
Windows XP x64

Modelado:
Autocad 2009
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X5
Photoshop Cs5
Premiere Cs5



2010
(cg architect)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
500 GB

Tarjeta de Video:
Nvidia GeForce

Sistema Operativo:
Windows XP x64

Modelado:
Autocad 2009
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X5
Photoshop Cs5
Premiere Cs5



2010
(cg architect)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a
la visualización
arquitectónica
incluyendo
rendering, animación
y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
500 GB

Tarjeta de Video:
Nvidia GeForce

Sistema Operativo:
Windows XP x64

Modelado:
Autocad 2009
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X5
Photoshop Cs5
Premiere Cs5



Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
500 GB

Tarjeta de Video:
Nvidia GeForce

Sistema Operativo:
Windows XP x64

Modelado:
Autocad 2009
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X5
Photoshop Cs5
Premiere Cs5



2010
(cg architect)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
500 GB

Tarjeta de Video:
Nvidia GeForce

Sistema Operativo:
Windows XP x64

Modelado:
Autocad 2009
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X5
Photoshop Cs5
Premiere Cs5



64



65

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
500 GB

Tarjeta de Video:
Nvidia GeForce

Sistema Operativo:
Windows XP x64

Modelado:
Autocad 2009
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X5
Photoshop Cs5
Premiere Cs5



2010
(cg architect)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
500 GB

Tarjeta de Video:
Nvidia GeForce

Sistema Operativo:
Windows XP x64

Modelado:
Autocad 2009
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X5
Photoshop Cs5
Premiere Cs5



68



69

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
500 GB

Tarjeta de Video:
Nvidia GeForce

Sistema Operativo:
Windows XP x64

Modelado:
Autocad 2009
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Corel GS X5
Photoshop Cs5
Premiere Cs5



CAPÍTULO 9

Anbandu





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me



Inicié taller colectivo anbandu para reunir a profesionales del 3D en la ciudad de Morelia, Michoacán. Colaborando en diversos proyectos de diseño, representación tridimensional y animación en proyectos para marketing en desarrollo inmobiliario, edificios de gobierno, casa habitación.

- Dirección de Arte en la Animación Skywalk Espacio Las Américas (Morelia, Mich.)
- Animación Casa Quatro (Morelia, Mich.)
- Visualización arquitectónica en diversos proyectos para casa habitación en Michoacán, Jalisco, Guanajuato.
- Visualización arquitectónica en diversos proyectos de concurso para el gobierno del estado de Michoacán e iniciativa privada.





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me



75



76



2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**

juancarlosramos.me



81



82



83



2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me



84



2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me



85



86



2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

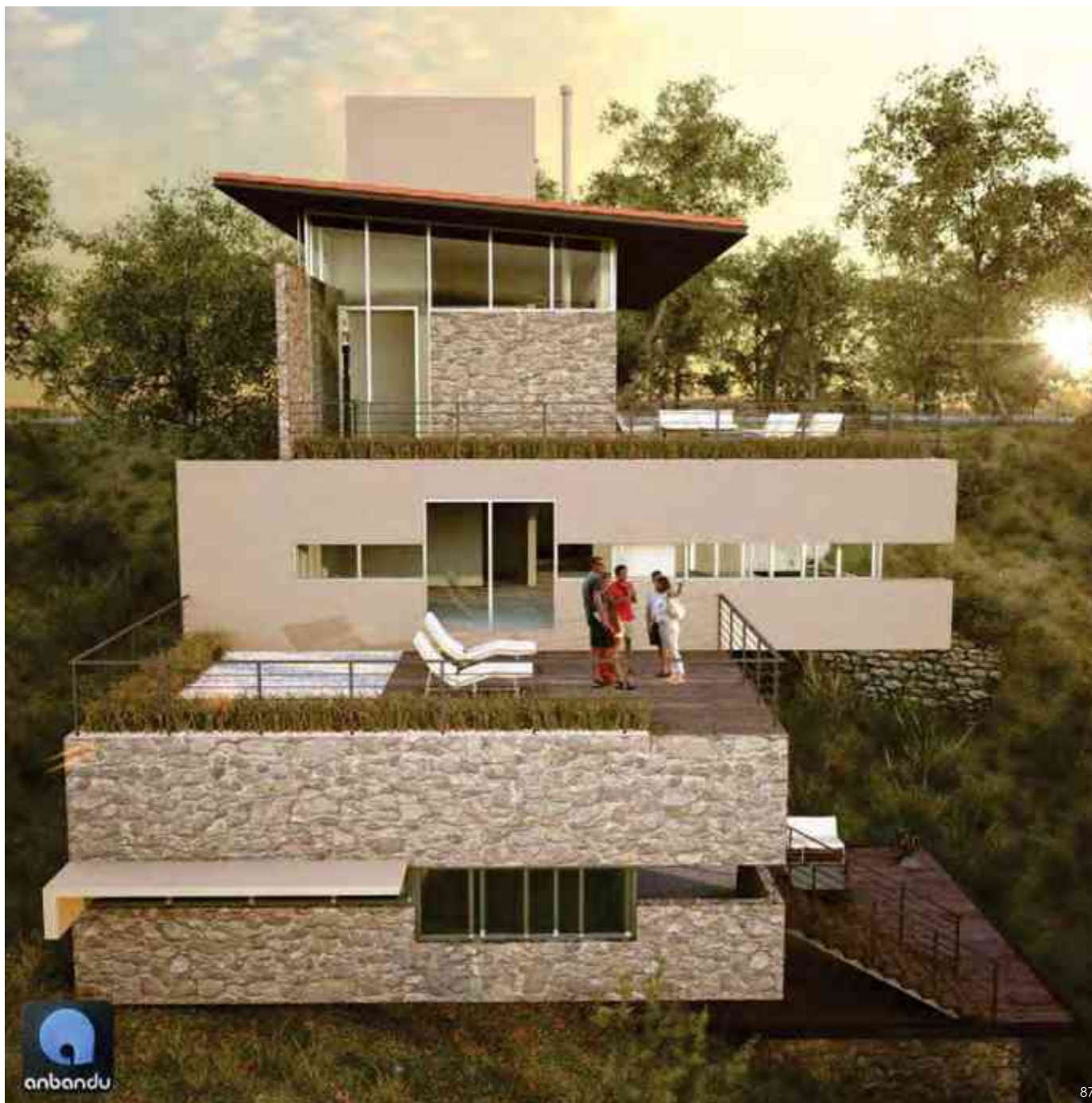
Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**

juancarlosramos.me



87



2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me



87



2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me



88



89



2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

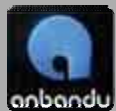
Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



98



99



2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



100



2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



103



2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me



104



105



2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me



116



117



2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me



120



121



2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**

juancarlosramos.me



122



2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



**JUAN
CARLOS
RAMOS**

juancarlosramos.me





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**

juancarlosramos.me



125



2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



126



127

**JUAN
CARLOS
RAMOS**

juancarlosramos.me





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**

juancarlosramos.me





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5





2010
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me

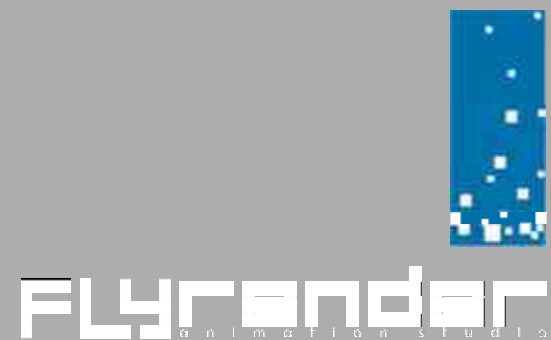


144



CAPÍTULO 10

Flyrender - Estudio de Animación



2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

Emprendí mi propia empresa formando Flyrender para desarrollar proyectos de visualización arquitectónica y animación a estudios de diseño arquitectónico, inmobiliarias, constructoras y gobierno. Entre los proyectos más significativos se encuentran los siguientes:

- Visualización arquitectónica de la Jaula de Aves Rapaces
- Visualización arquitectónica Unidad Habitacional Casas Arko para Laboratorio Binario de Arquitectura
- Estancia Para Oso Polar y Herpetario del zoológico de Morelia para Doho Constructivo S.A.
- Visualización arquitectónica de la Casa Cortés
- Casa Biombo, Casa Solórzano
- Casa HPM en la ciudad de Morelia para Doho Constructivo S.A.
- Visualización arquitectónica para el nuevo diseño de las tiendas Happy Go
- Visualización Arquitectónica de la Casa GA+G
- Visualización Arquitectónica del Star Médica Morelia



146



147



148

2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la
visualización
arquitectónica
incluyendo rendering,
animación y
postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



153

2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



154



155

2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



156

2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la
visualización
arquitectónica
incluyendo rendering,
animación y
postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



159

2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la
visualización
arquitectónica
incluyendo rendering,
animación y
postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



162



163

2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



164



165



166

2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



167



168



169



170

2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la
visualización
arquitectónica
incluyendo rendering,
animación y
postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**

juancarlosramos.me



2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la visualización arquitectónica incluyendo rendering, animación y postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la
visualización
arquitectónica
incluyendo rendering,
animación y
postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



2011 - 2012
(fundador)

Morelia, Mich, Mx.

Estudio dedicado a la
visualización
arquitectónica
incluyendo rendering,
animación y
postproducción.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
8 GB

Almacenamiento:
1.5 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



CAPÍTULO 11
FREE - Fernando Romero Enterprise



Estudio encabezado por el arquitecto Fernando Romero dedicado al diseño y construcción de proyectos arquitectónicos a nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

Colaboración en el área de diseño y visualización arquitectónica en los siguientes temas:

- Concurso del Aeropuerto de Texcoco; México, D.F.
- Hotel Eco-turístico; Quintana Roo, México.
- Concurso para la Ciudad Administrativa, México, D.F.
- Museo MAR; Sudamérica.
- Torre Omnilife; Zapopan, Jalisco, México.
- Torre Verde "Conquistadores"; Santiago de Chile.
- Hotel Miami Raleigh; Miami, Florida, US.
- Auditorio sede del G20; Los Cabos, Baja California Sur, México.
- Proyecto Escuela de Jueces, México, D.F.
- Proyecto Catedral de Miami, Florida, US.
- Hoovering House, México, D.F.
- Museo en Panamá.
- Villa S, México, D.F.
- Museo Austin, Texas, US.

- Casa Telmex, Monterrey, N.L.
- FREE - Expo, New York, US.
- Concurso "Shenzhen Tower", Shenzhen, China.
- Mención Honorífica en el concurso "Memorial a las Víctimas", México, D.F.
- Hyperbolic Structure, Shenzhen, China.
- Colaboración en el libro "You Are The Context"
- Edificio Neuchatel, México, D.F.
- Puentes Cd. Juárez, Chh.
- Museo, Madú, Qatar.
- Dallas House, Dallas, Texas, EUA.
- Casa Orozco, México, D.F.
- Villa Brazil, Brazil.
- Masterplan Callao, Perú.
- Centro Comunitario, México, D.F.
- Hexacity, México, D.F.
- Tatro Cervantes, México, D.F.



189

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
p r o y e c t o s
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



192



193

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



194



195

FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

JUAN
CARLOS
RAMOS
juancarlosramos.me



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



198



199

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
p r o y e c t o s
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
p r o y e c t o s
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

JUAN
CARLOS
RAMOS
juancarlosramos.me



205

FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
p r o y e c t o s
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



206

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



207

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
p r o y e c t o s
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado por el arquitecto Fernando Romero dedicado al diseño y construcción de proyectos arquitectónicos a nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



212



213



214

FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
p r o y e c t o s
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



215

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me



2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



223



224



225



226

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado por el arquitecto Fernando Romero dedicado al diseño y construcción de proyectos arquitectónicos a nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



234



235

FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
p r o y e c t o s
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



237

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado por el arquitecto Fernando Romero dedicado al diseño y construcción de proyectos arquitectónicos a nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



238

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
p r o y e c t o s
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
p r o y e c t o s
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

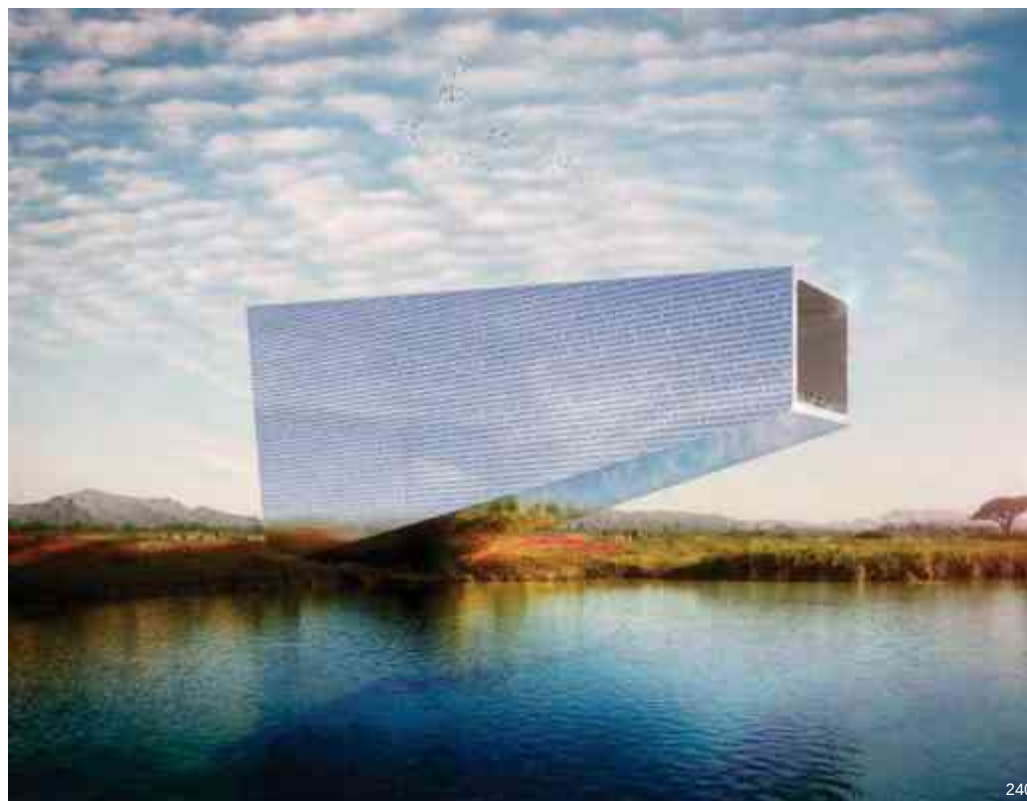
Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
p r o y e c t o s
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

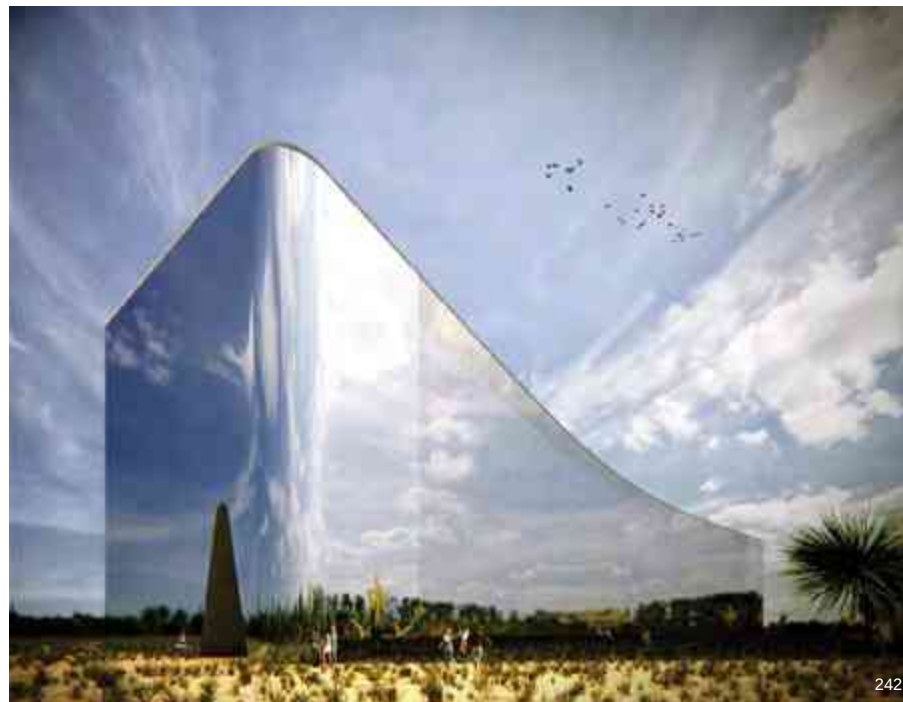
Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



242



243

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado por el arquitecto Fernando Romero dedicado al diseño y construcción de proyectos arquitectónicos a nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
16 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2011

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS5
Premiere CS5
After Effects CS5



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
p r o y e c t o s
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2013

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
Premiere CS6
After Effects CS6



246

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
3 TB

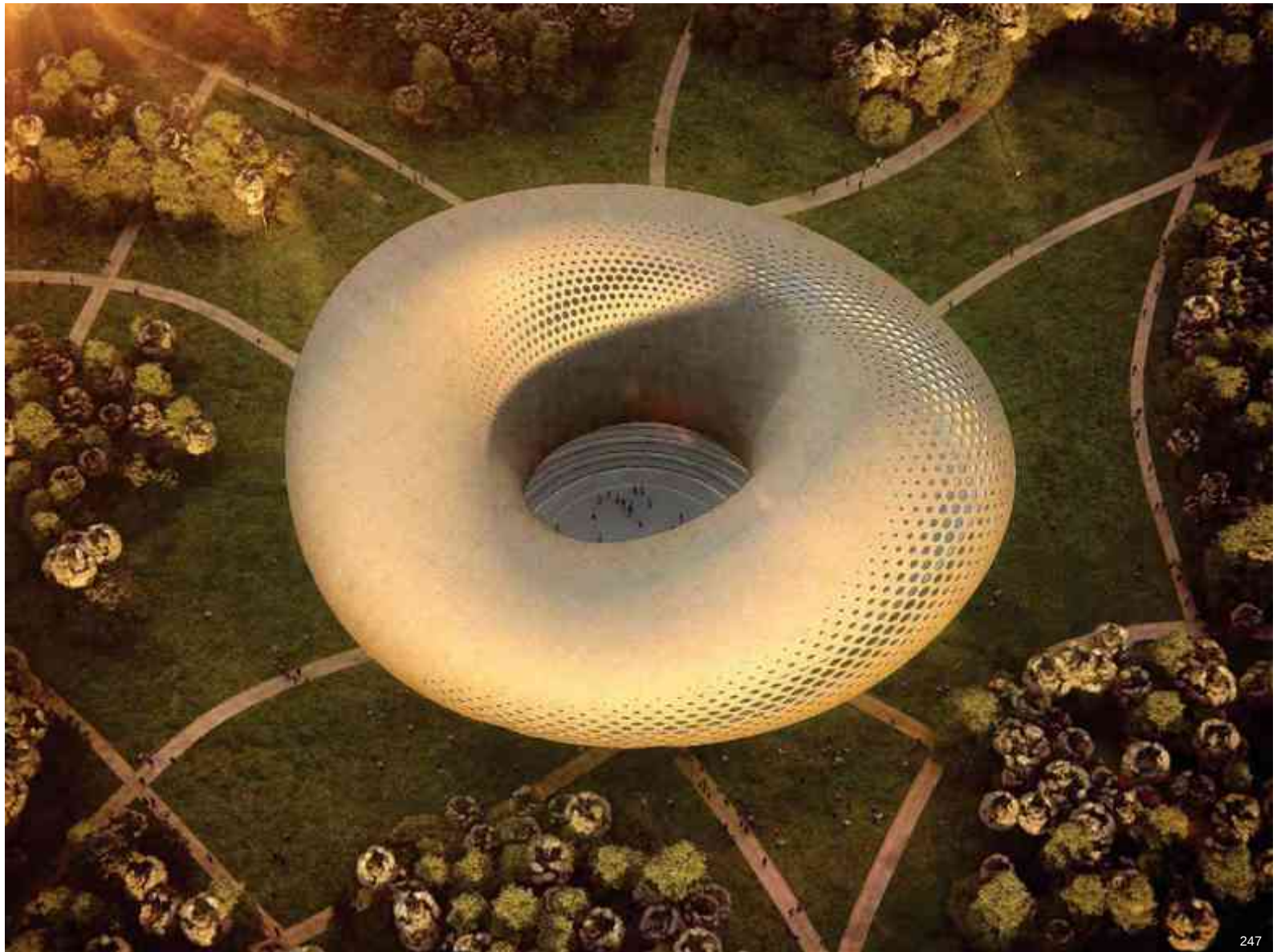
Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2013

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
Premiere CS6
After Effects CS6



247

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2013

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
Premiere CS6
After Effects CS6



248

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado por el arquitecto Fernando Romero dedicado al diseño y construcción de proyectos arquitectónicos a nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2013

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
Premiere CS6
After Effects CS6



249

FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
p r o y e c t o s
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

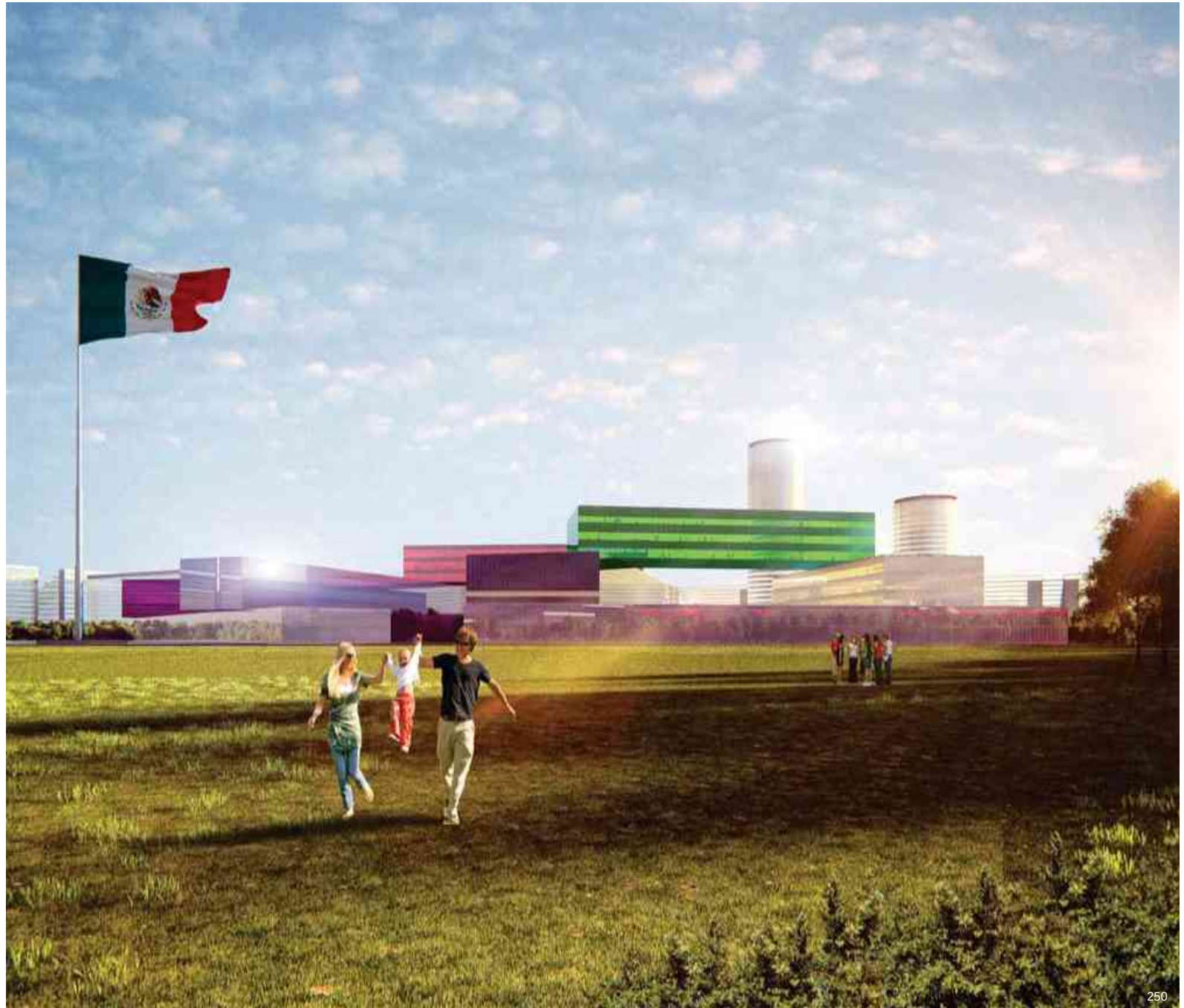
Modelado:
3D Max 2013

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
Premiere CS6
After Effects CS6

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



250

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2013

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
Premiere CS6
After Effects CS6



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2013

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
Premiere CS6
After Effects CS6

JUAN
CARLOS
RAMOS
juancarlosramos.me



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2013

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
Premiere CS6
After Effects CS6



JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
p r o y e c t o s
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2013

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
Premiere CS6
After Effects CS6

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



255

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2013

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
Premiere CS6
After Effects CS6



2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2013

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
Premiere CS6
After Effects CS6



257

FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
p r o y e c t o s
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

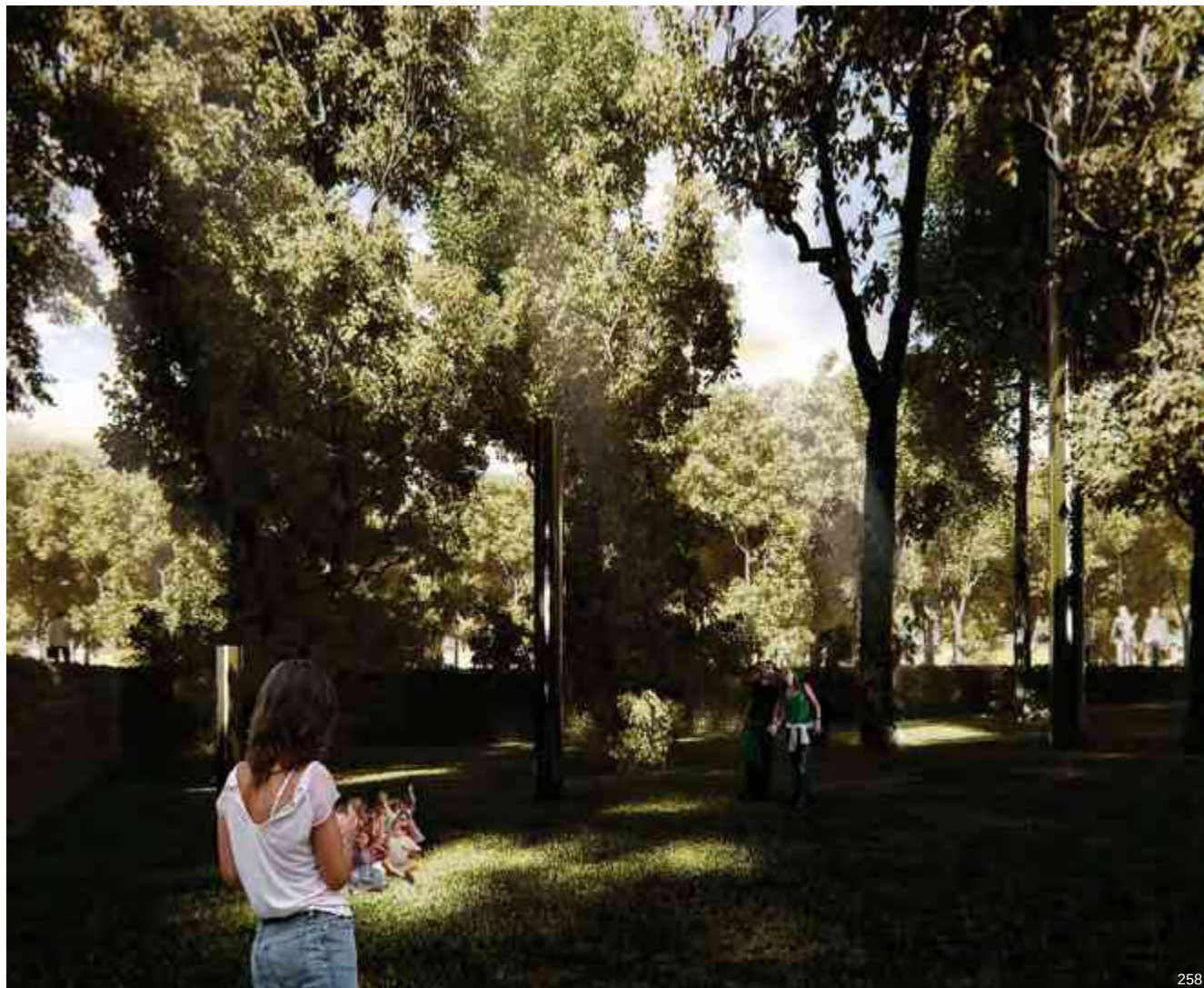
Modelado:
3D Max 2013

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
Premiere CS6
After Effects CS6

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2013

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
Premiere CS6
After Effects CS6



260

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
proyectos
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2013

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
Premiere CS6
After Effects CS6



261

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
p r o y e c t o s
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2013

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
Premiere CS6
After Effects CS6



JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



FR-EE

2012 - 2013
(cg architect)

México, DF, Mx. /
New York, NY, US.

Estudio encabezado
por el arquitecto
Fernando Romero
dedicado al diseño y
construcción de
p r o y e c t o s
arquitectónicos a
nivel internacional.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
3 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro
FX1700

Sistema Operativo:
Windows 7 x64

Modelado:
3D Max 2013

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
Premiere CS6
After Effects CS6



264

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



CAPÍTULO 12

Neoscape



NEOSCAPE



NEOSCAPE

2013
(digital artist)

Boston, MA, US. /
New York, NY, US. /

Agencia creativa
para el entorno de la
construcción. Artistas,
cineastas,
diseñadores y
consultores
enfocados en la
expresión de la
arquitectura y diseño
ambiental.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
After Effects CS6
Lightroom 4.0

**JUAN
CARLOS
RAMOS**

juancarlosramos.me



Colaboración en la animación para el proyecto del metro de la ciudad de Riyadh en Arabia Saudita, cliente STRABAG.
Colaboración en la visualización arquitectónica del Casino MGM en la ciudad de Toronto, Canadá.
Colaboración en la visualización arquitectónica del proyecto Hammes-JDS en Wisconsin, US.



265



NEOSCAPE

2013
(digital artist)

Boston, MA, US. /
New York, NY, US. /

Agencia creativa
para el entorno de la
construcción. Artistas,
cineastas,
diseñadores y
consultores
enfocados en la
expresión de la
arquitectura y diseño
ambiental.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop Cs6
After Effects Cs6
Lightroom 4.0

**JUAN
CARLOS
RAMOS**

juancarlosramos.me



266



NEOSCAPE

2013
(digital artist)

Boston, MA, US. /
New York, NY, US. /

Agencia creativa
para el entorno de la
construcción. Artistas,
cineastas,
diseñadores y
consultores
enfocados en la
expresión de la
arquitectura y diseño
ambiental.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop Cs6
After Effects Cs6
Lightroom 4.0

**JUAN
CARLOS
RAMOS**

juancarlosramos.me



267

CAPÍTULO 13

Juan Carlos Ramos

JUAN
CARLOS
RAMOS
juancarlosramos.me



JUAN CARLOS
RAMOS

2013
(freelance)

V. Carranza. Mich.,
Mex.

Cliente:
Doho

Proyecto:
Casa Habitación;
Mich., Mex.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
After Effects CS6
Lightroom 4.0



JUAN CARLOS
RAMOS

2013
(freelance)

V. Carranza. Mich.,
Mex.

Cliente:
Doho

Proyecto:
Casa Habitación;
Mich., Mex.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
After Effects CS6
Lightroom 4.0



269

JUAN CARLOS
RAMOS

2013
(freelance)

V. Carranza. Mich.,
Mex.

Cliente:
Doho

Proyecto:
Casa Habitación;
Mich., Mex.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
After Effects CS6
Lightroom 4.0



270

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



JUAN CARLOS
RAMOS

2013
(freelance)

V. Carranza. Mich.,
Mex.

Cliente:
Doho

Proyecto:
Casa Habitación

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
After Effects CS6
Lightroom 4.0

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



JUAN CARLOS
RAMOS

2013
(freelance)

D.F., México.

Concurso Evolo 2013
realizado en
conjunto con Doho,
José Manuel
Lagunas, Diego
Velázquez, Santiago
Sánchez y Juan
Carlos Ramos.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
After Effects CS6
Lightroom 4.0

JUAN
CARLOS
RAMOS
juancarlosramos.me



273

JUAN CARLOS
RAMOS

2013
(freelance)

D.F., México.

Concurso Evolo 2013
realizado en
conjunto con Doho,
José Manuel
Lagunas, Diego
Velázquez, Santiago
Sánchez y Juan
Carlos Ramos.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
After Effects CS6
Lightroom 4.0

JUAN
CARLOS
RAMOS
juancarlosramos.me



274

JUAN CARLOS
RAMOS

2013
(freelance)

D.F., México.

Concurso Evolo 2013
realizado en
conjunto con Doho,
José Manuel
Lagunas, Diego
Velázquez, Santiago
Sánchez y Juan
Carlos Ramos.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
After Effects CS6
Lightroom 4.0

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me



275

JUAN CARLOS
RAMOS

2013
(freelance)

D.F., México.

Concurso Evolo 2013
realizado en
conjunto con Doho,
José Manuel
Lagunas, Diego
Velázquez, Santiago
Sánchez y Juan
Carlos Ramos.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
After Effects CS6
Lightroom 4.0



276

JUAN CARLOS
RAMOS

2013
(freelance)

D.F., México.

Concurso Evolo 2013
realizado en
conjunto con Doho,
José Manuel
Lagunas, Diego
Velázquez, Santiago
Sánchez y Juan
Carlos Ramos.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
After Effects CS6
Lightroom 4.0

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



277

JUAN CARLOS
RAMOS

2013
(freelance)

D.F., México.

Concurso Evolo 2013
realizado en
conjunto con Doho,
José Manuel
Lagunas, Diego
Velázquez, Santiago
Sánchez y Juan
Carlos Ramos.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
After Effects CS6
Lightroom 4.0



278

JUAN CARLOS
RAMOS

2013
(freelance)

D.F., México.

Concurso Evolo 2013
realizado en
conjunto con Doho,
José Manuel
Lagunas, Diego
Velázquez, Santiago
Sánchez y Juan
Carlos Ramos.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
After Effects CS6
Lightroom 4.0



279

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



2013
(freelance)

V. Carranza. Mich.,
Mex.

Cliente:
Privado

Proyecto:
PG Homme

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
After Effects CS6
Lightroom 4.0



280

2013
(freelance)

V. Carranza. Mich.,
Mex.

Cliente:
Giovani López

Proyecto:
Fraccionamiento;
Lomas, Sonora, Mex.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
After Effects CS6
Lightroom 4.0



JUAN CARLOS
RAMOS

2013
(freelance)

V. Carranza. Mich.,
Mex.

Cliente:
Kosouke Osawa, Leni
Farenzena

Proyecto:
Restaurante Japonés;
D.F., Mex.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
After Effects CS6
Lightroom 4.0

JUAN
CARLOS
RAMOS

juancarlosramos.me



2013
(freelance)

V. Carranza. Mich.,
Mex.

Cliente:
Kosouke Osawa, Leni
Farenzena

Proyecto:
Restaurante Japonés;
D.F., Mex.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

Postproducción:
Photoshop CS6
After Effects CS6
Lightroom 4.0



284

2013
(freelance)

V. Carranza. Mich.,
Mex.

Cliente:
Kosouke Osawa, Leni
Farenzena

Proyecto:
Restaurante Japonés;
D.F., Mex.

Procesador:
Intel i7

Memoria Ram:
32 GB

Almacenamiento:
6 TB

Tarjeta de Video:
Nvidia Quadro 2000

Sistema Operativo:
Windows 8 x64

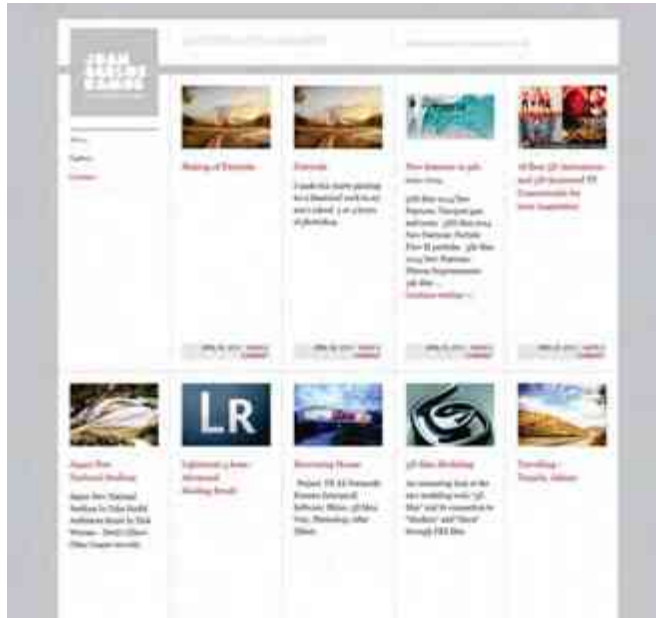
Modelado:
3D Max 2012

Motor de Render:
Vray

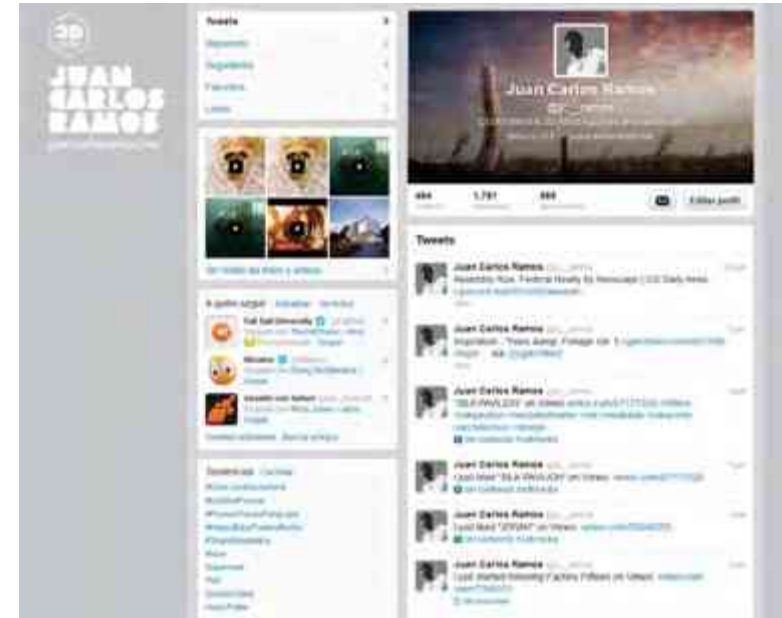
Postproducción:
Photoshop CS6
After Effects CS6
Lightroom 4.0



285



1. Blog: www.juancarlosramos.me



2. Twitter: @jc_amos

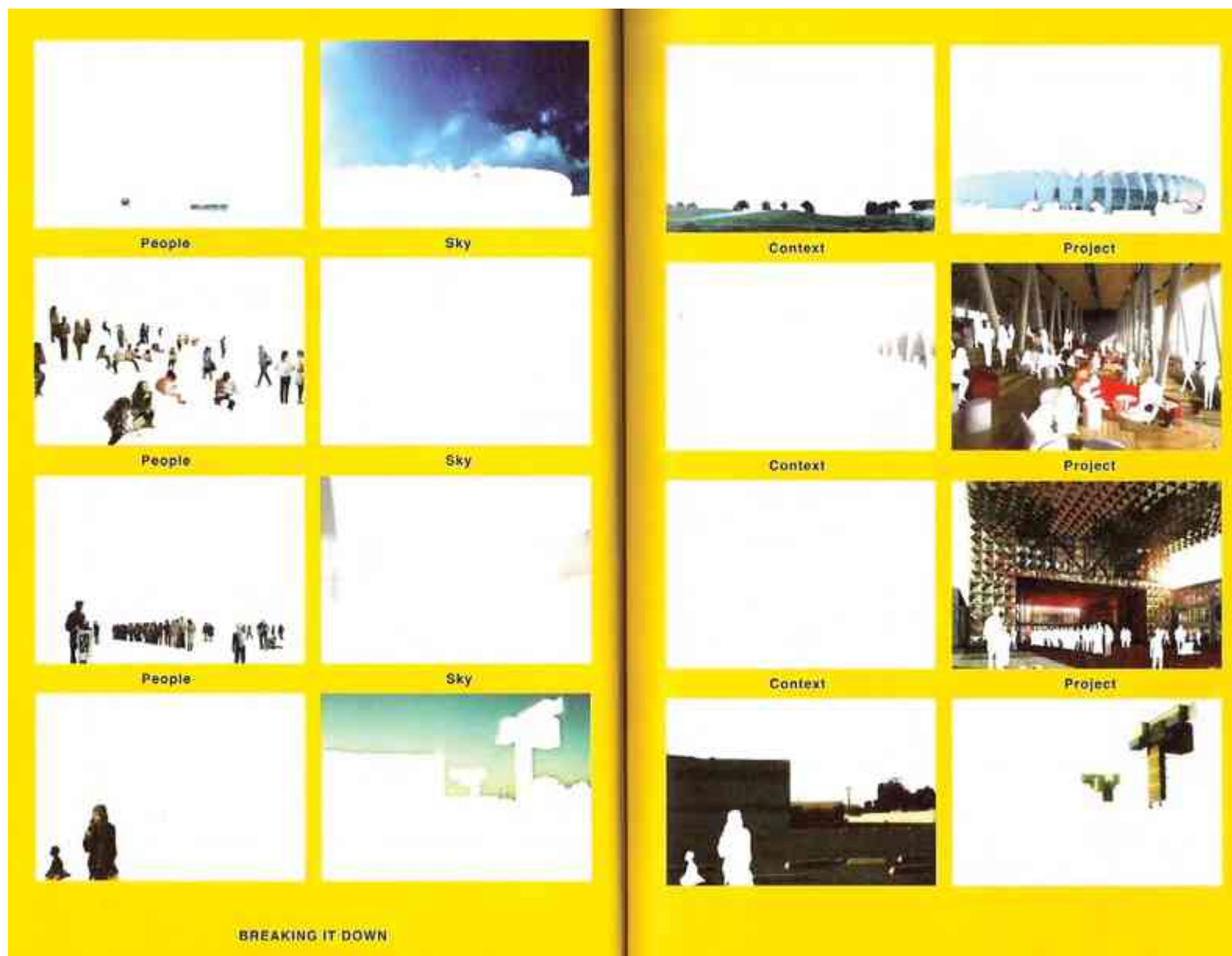


3. Facebook: JuanCarlosRamos3DArtist



4. Google Plus: Juan Carlos Ramos

PARTE III. Proceso de Trabajo.



(59)
Kyle May, et al. "Rendering". Canadá Edit. Clog, 2013. págs. 42,43.

La escala humana siempre ha sido importante en un render puesto que da sentido de proporción a toda la imagen. En los casos en los que se logra una buena integración con la iluminación y tonalidades de render, el resultado puede ser fantástico transmitiendo emociones al espectador. Tal es el caso de las imágenes de Juan Altieri de estudio A2T: <http://www.estudioa2t.com/>



(60)
Kyle May, et al. "Rendering". Canadá Edit. Clog, 2013. págs. 50,51.

The people (entourage) used in renderings to provide scale simultaneously clue the viewer into much more—they hint at the environment, culture, affluence and mood being depicted. Sometimes it seems as if renderings are only occupied by beautiful runway models, so CLOG took a look at the real demographics of these scale figures.

We analyzed the ten most recent projects from ten international architectural practices known for making heavy use of renderings. We then painstakingly tallied every person in every rendering of the project from the firm's website. Almost five hundred renderings and almost three thousand people. Here are the results.



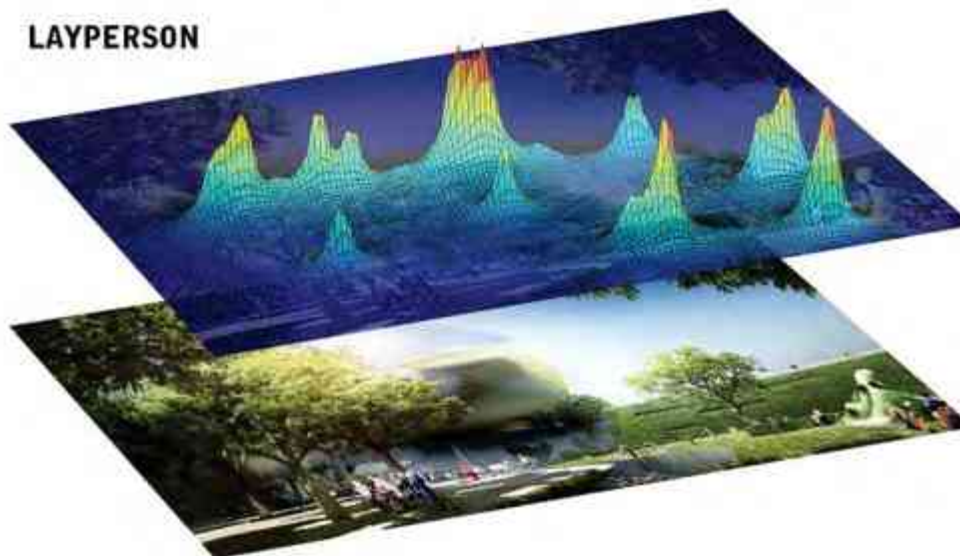
Note: CLOG did not include in these counts people whose race or sex were ambiguous due to scale or viewing angle. All renderings were the latest ten projects from the architects' websites.

ENTOURAGE DEMOGRAPHICS

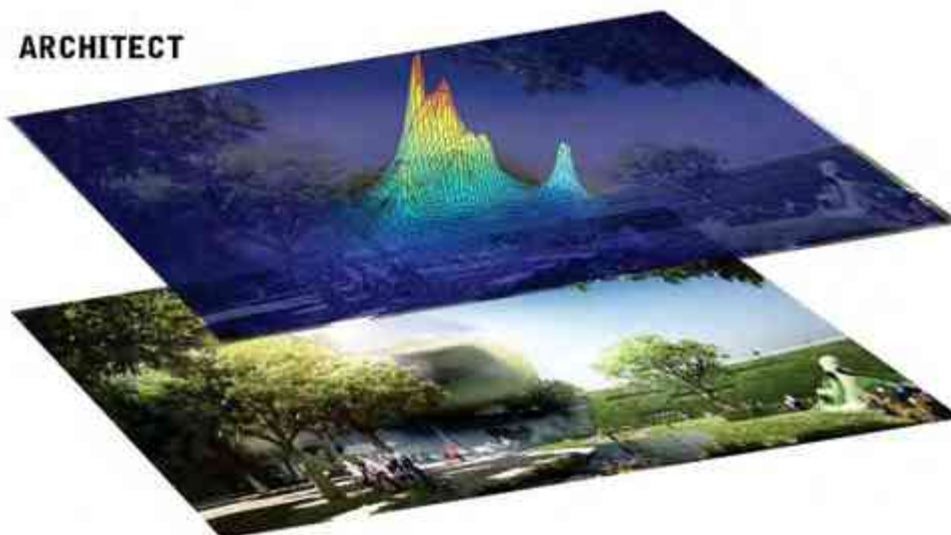
BIG		REX	
Renderings per project	7.0	Renderings per project	7.1
People per rendering	4.9	People per rendering	4.3
Male	42%	Male	41%
Female	58%	Female	47%
White	87%	White	73%
Black	5%	Black	3%
Asian	8%	Asian	27%
Hispanic	0%	Hispanic	0%
Middle Eastern	0%	Middle Eastern	0%
Diller Scofidio + Renfro		Snohetta	
Renderings per project	3.9	Renderings per project	2.4
People per rendering	6.4	People per rendering	6.4
Male	58%	Male	58%
Female	42%	Female	42%
White	71%	White	71%
Black	23%	Black	23%
Asian	2%	Asian	2%
Hispanic	4%	Hispanic	4%
Middle Eastern	0%	Middle Eastern	0%
Foster + Partners		SOM	
Renderings per project	4.8	Renderings per project	5.2
People per rendering	3.3	People per rendering	3.4
Male	65%	Male	40%
Female	35%	Female	60%
White	62%	White	50%
Black	1%	Black	6%
Asian	1%	Asian	37%
Hispanic	2%	Hispanic	2%
Middle Eastern	35%	Middle Eastern	4%
MVRDV		UN Studio	
Renderings per project	5.1	Renderings per project	2.6
People per rendering	1.7	People per rendering	12.6
Male	40%	Male	37%
Female	60%	Female	63%
White	59%	White	70%
Black	2%	Black	5%
Asian	38%	Asian	24%
Hispanic	0%	Hispanic	0%
Middle Eastern	0%	Middle Eastern	1%
OMA		Zaha Hadid Architects	
Renderings per project	4.7	Renderings per project	7.0
People per rendering	2.6	People per rendering	11.0
Male	41%	Male	56%
Female	59%	Female	44%
White	58%	White	78%
Black	1%	Black	6%
Asian	40%	Asian	9%
Hispanic	0%	Hispanic	1%
Middle Eastern	0%	Middle Eastern	6%

Parte de la investigación científica de Julia D. Schlegel (SA Augsburg) ha sido la de seguir el movimiento de los ojos de la gente al experimentar imágenes hechas por MIR (estudio de visualización arquitectónica www.mir.no). Su comparación entre laicos y arquitectos revela una gran diferencia en la forma de mirar y percibir imágenes. Como se puede ver en estas superposiciones, los arquitectos se centran mucho en los propios edificios, no como composiciones totales. En cambio los laicos ven una composición total de la imagen. ¿Significa esto que debemos componer imágenes de forma diferente cuando los arquitectos son el principal grupo objetivo?

LAYPERSON



ARCHITECT

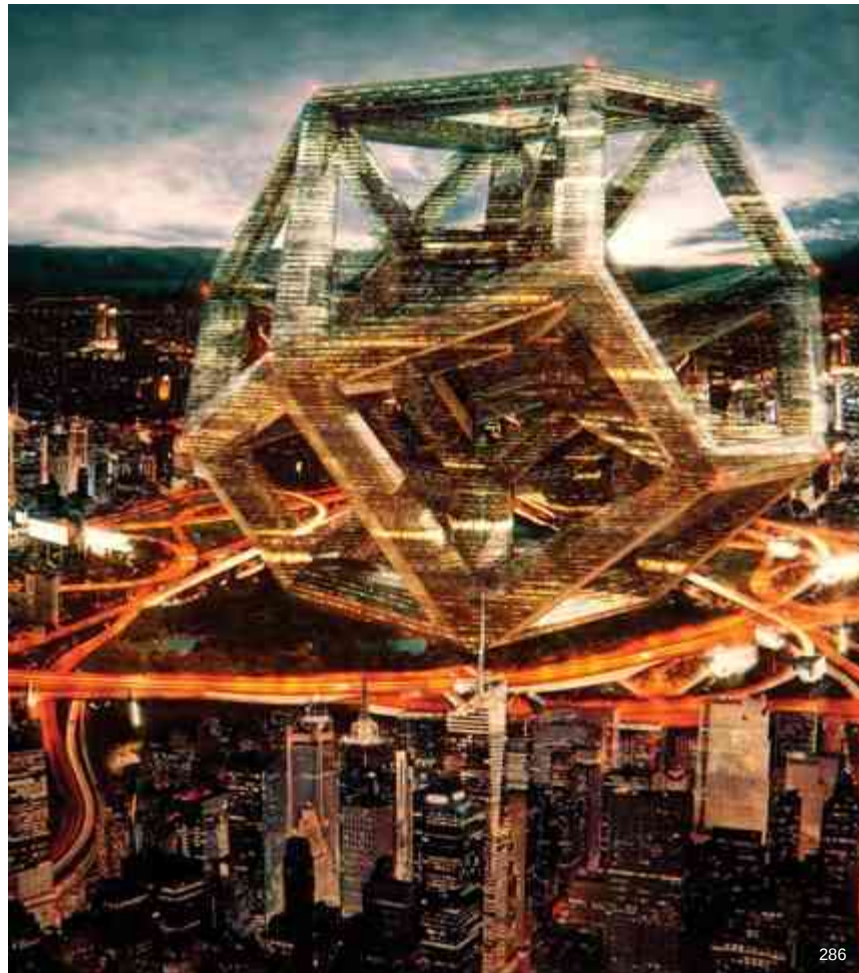


(62)
Kyle May, et al. "Rendering". Canadá Edit. Clog, 2013. págs. 56.

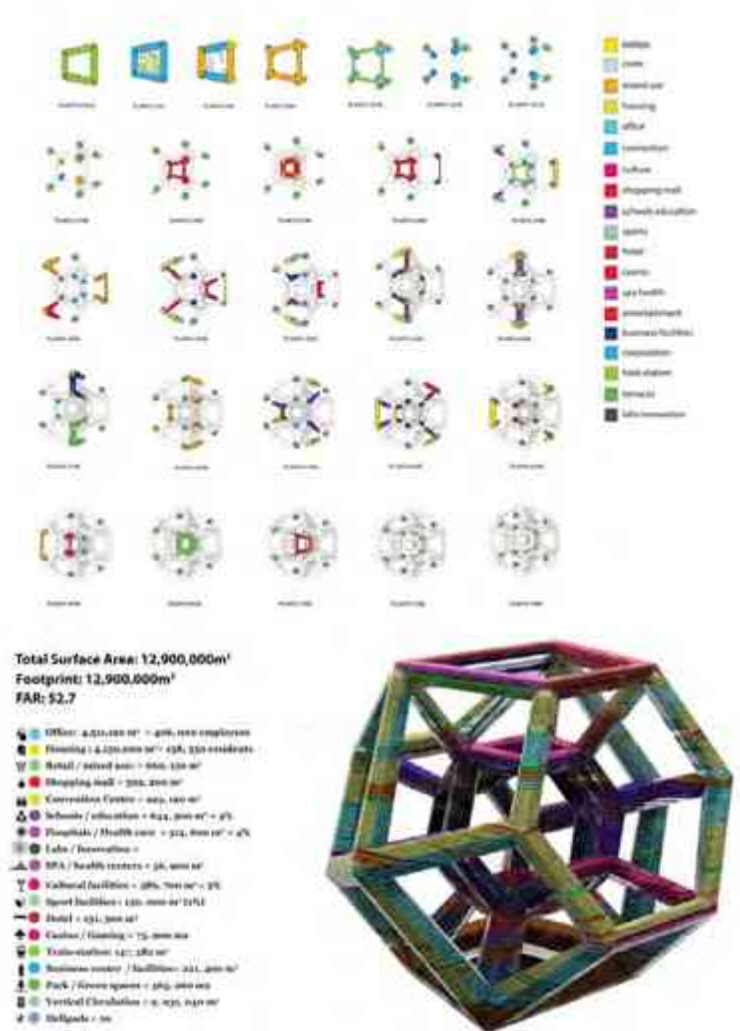
The Making of Hexa City.

El proyecto consiste en un concepto futurista de ciudad vertical con dimensiones de 1km. por 1km. diseñado por el Arq. Fernando Romero. Fue un proceso de trabajo de muy complicado por las dimensiones del proyecto. El render fue todo un reto para mí porque tenía una geometría base de 10 millones de polígonos así que decidí importar a 3D Max únicamente las capas más simples para obtener un volumen ligero de 500 mil polígonos, de esta forma fue muy sencillo trabajar la geometría y renderizar con Vray una imagen base con capas que me permitieran colocarlas como un lienzo en Adobe Photoshop; de esta forma pude pintar la piel de la fachada, las luces, el contexto, el ambiente y todo el detalle general de la imagen.

A continuación se muestra una breve reseña del proceso de trabajo.



286



Introducción

Conceptos

Modelado

Cámaras e Iluminación

Texturizado

Ambientación

Renderizado

Postproducción

Conceptos Finales

Imagen Final

El modelo fue trabajado a la par del diseño así que pude tomar la piel exterior y crear una serie de conceptos rápidos para decidir las vistas, escala, ambiente y contexto que queríamos mostrar en la imagen final. Se trata crear bocetos fotográficos manipulando distintas imágenes hasta lograr una buena composición. Mi objetivo era el de mostrar una imagen muy dramática llena de detalles y luces en una ciudad sobre poblada, en cuanto al proyecto debía estar lleno de vida y tratar de mejorar su contexto usando áreas verdes y elementos de sustentabilidad.



Introducción

Conceptos

Modelado

Cámaras e
Iluminación

Texturizado

Ambientación

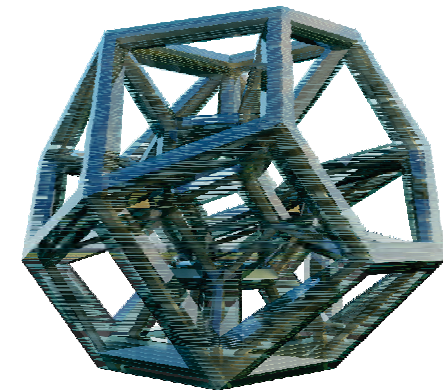
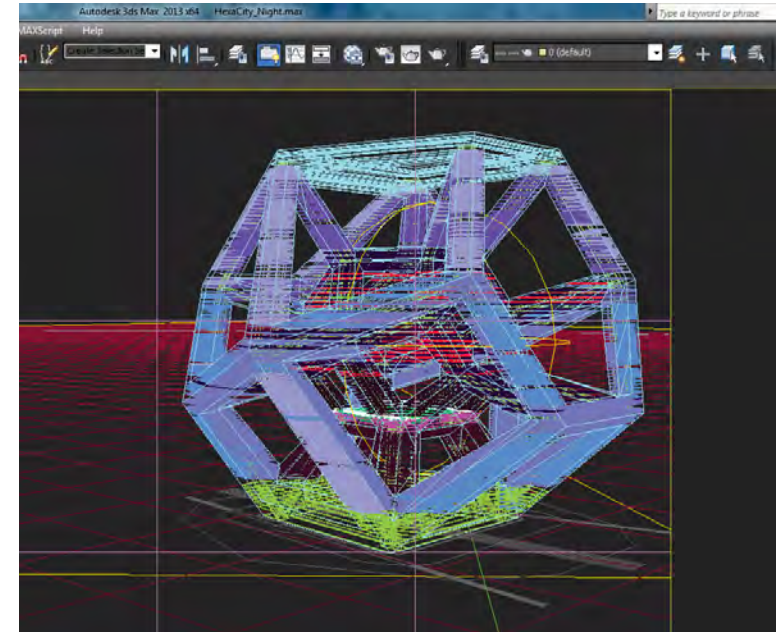
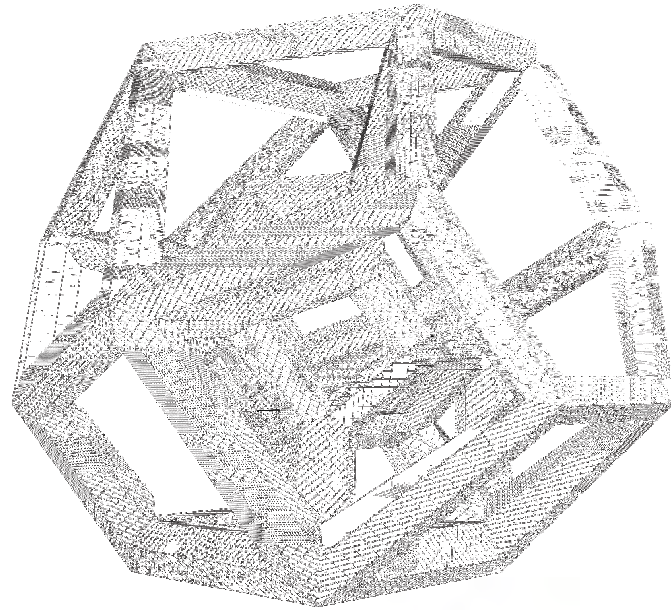
Renderizado

Postproducción

Conceptos Finales

Imagen Final

El modelo fue realizado con el Software de modelado Rhinoceros y Grasshopper por el equipo de modelado paramétrico de la oficina, este equipo está conformado por gente de México, Nueva York y China. El modelo final me fue proporcionado en formato *.DXF que es una extensión de archivo CAD universal. Importé sólo los layers principales a 3D Max: Vidrio, Losas, Estructura y Circulaciones Verticales. Agregué un plano para simular el piso y para las imágenes más cercanas a la cámara coloqué personas y árboles en el edificio.



Introducción

Conceptos

Modelado

Cámaras e Iluminación

Texturizado

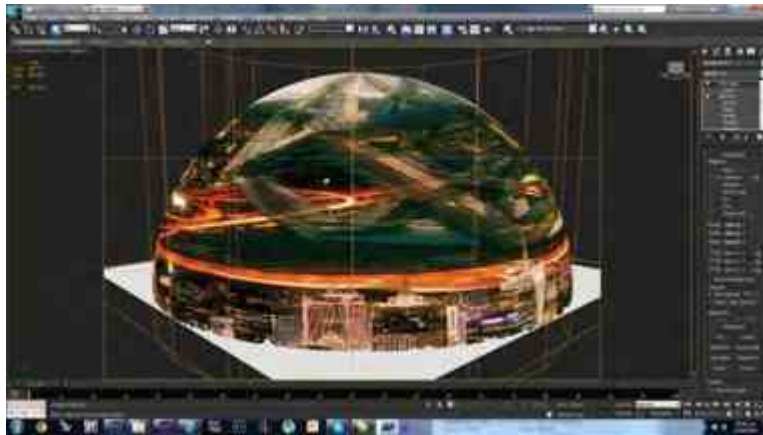
Ambientación

Renderizado

Postproducción

Conceptos Finales

Imagen Final



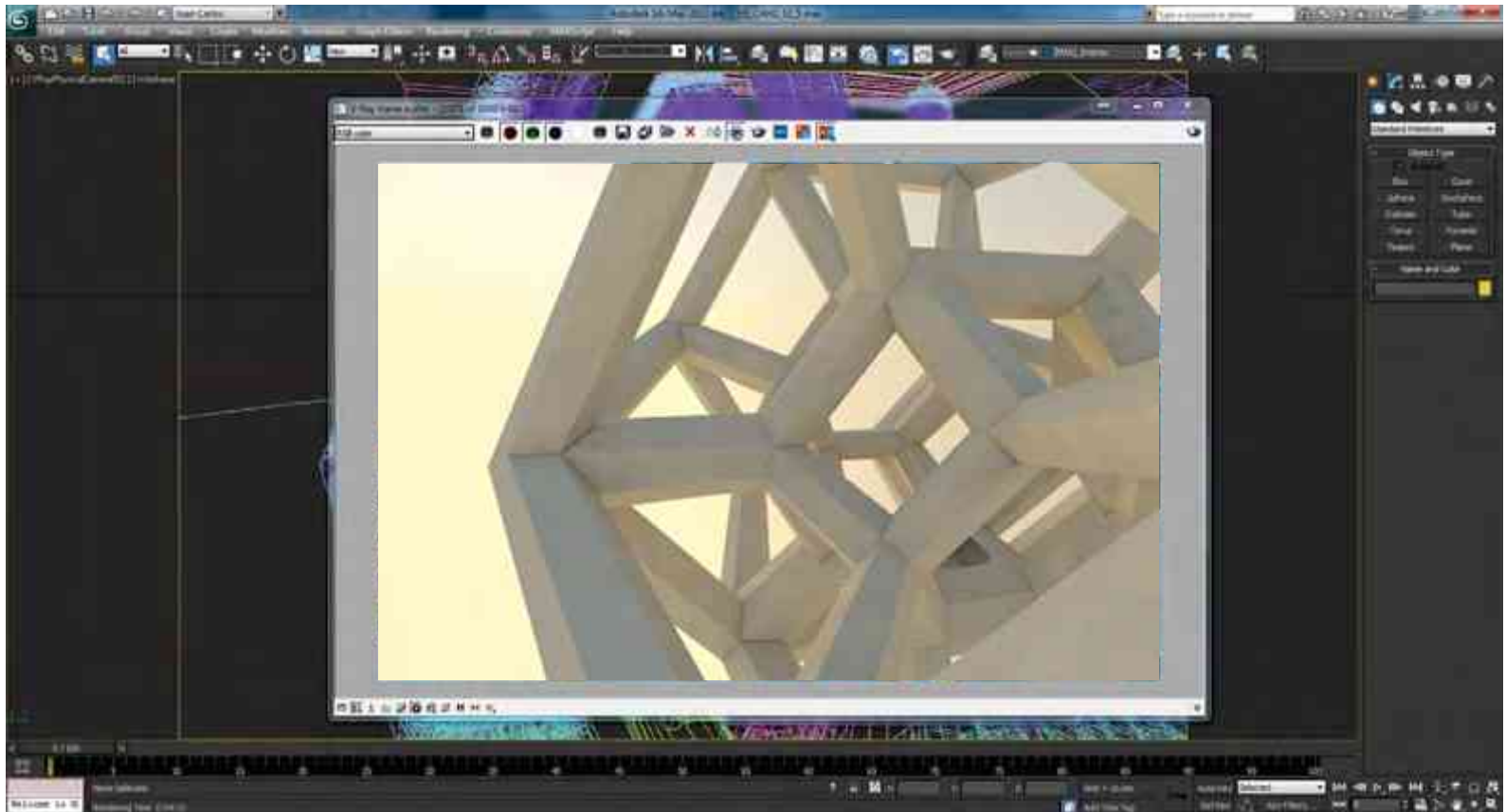
Iluminé la escena usando Vray, el cual es un motor de renderizado que calcula iluminación y texturas de manera fotorrealista.

Coloqué una luz para simular el sol en las escenas diurnas además de configurar la cámara virtual con los mismo parámetros de una cámara física.

A manera de iluminación global coloqué una geoesfera que emitía luz tenue. En el proceso final del render esa luz tenue se reemplazó por una imagen preparada en Adobe Photoshop para emitir una iluminación más acertada y crear reflejos y refracciones en el vidrio.

Para las escenas nocturnas primero coloqué una esfera de luz en el centro del modelo para simular la luz que emite el edificio.

La cámara virtual de vray también fue configurada como una cámara física en las imágenes nocturnas.



Introducción

Conceptos

Modelado

**Cámaras e
Iluminación**

Texturizado

Ambientación

Renderizado

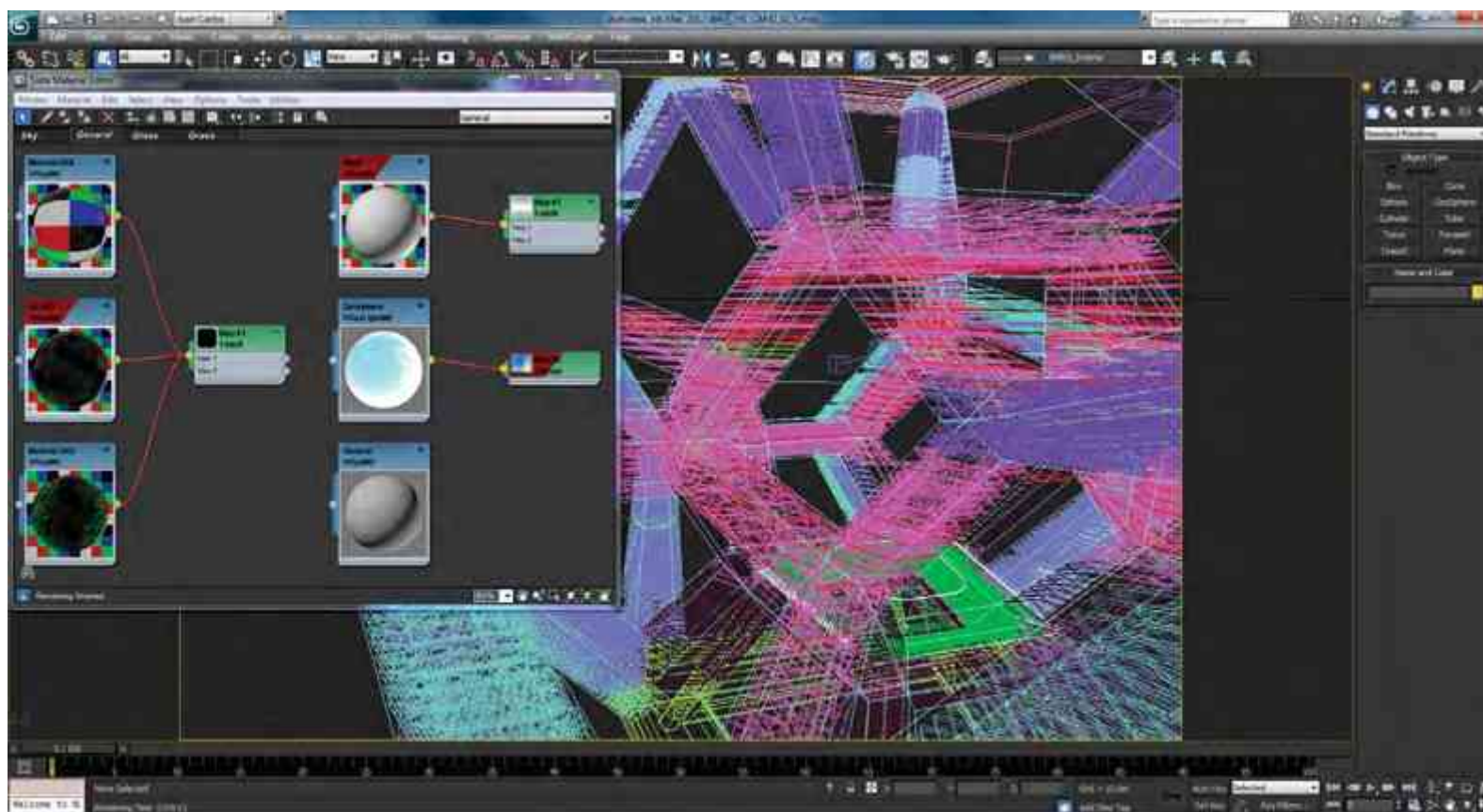
Postproducción

Conceptos Finales

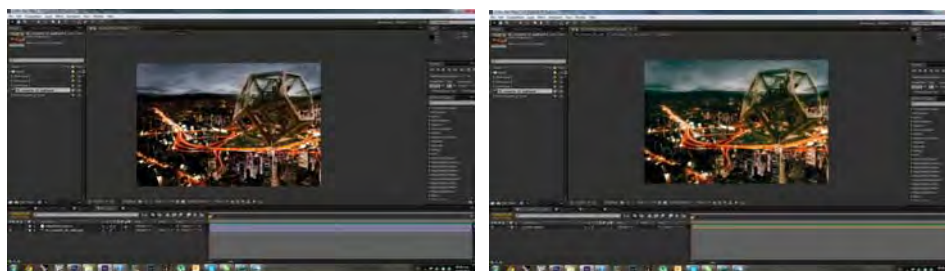
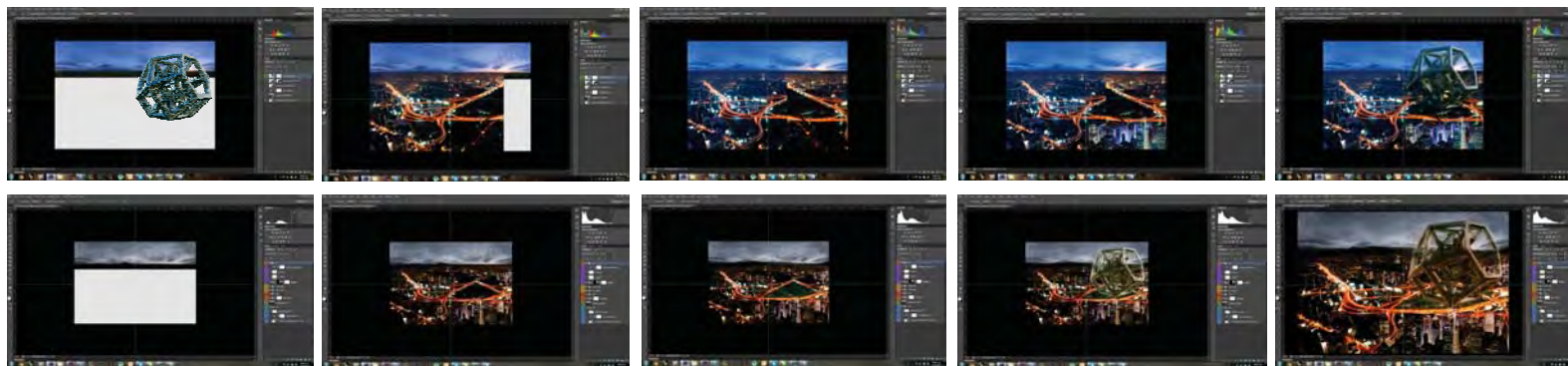
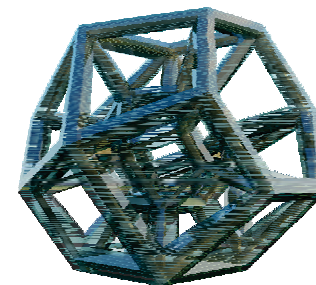
Imagen Final

Una vez configurada la iluminación básica me dediqué a texturizar el modelo. Fue un proceso muy sencillo puesto que sólo tenía 6 materiales diferentes:

- *Override*. Material aplicado a todo de manera temporal para hacer los renders de concepto y pruebas básicas de iluminación.
- *Vidrio*. Se realizaron varias pruebas en la tonalidad del vidrio hasta llegar al verde.
- *Muros*. Un simple material blanco con reflejo suave.
- *Geosphere*. Es un material luminoso con una textura creada en photoshop. Se hicieron 2 materiales de este tipo, uno diurno y otro nocturno.
- *Base*. En la base apliqué un material con una textura de ciudad para enriquecer el reflejo de la ciudad. Tambien cambié los parámetros de Alpha Matte de este elemento para crear un vacío sobre la ubicación del objeto en el canal alpha, como resultado obtenemos una imagen flotante de fácil manipulación para la postproducción.



Para la fase de ambientación usualmente se colocan escalas humanas, árboles, contexto o detalles que enriquecen la imagen. En este caso la ambientación consistía en hacer una ciudad como contexto al proyecto. Esta fase fue complicada en el sentido de pintar y adecuar varias fotografías de contexto a un render básico de baja resolución con el objetivo de crear una imagen que sirviera de apoyo a la iluminación final y enriqueciera el render en cuanto a reflexiones y refracciones.



Una vez lista la imagen se regresó a 3D Max y se colocó en la geosfera luminosa. De esta manera el proceso de 3D estaba finalizado sólo faltaba renderizar la imagen.



Introducción

Conceptos

Modelado

Cámaras e
Iluminación

Texturizado

Ambientación

Renderizado

Postproducción

Conceptos Finales

Imagen Final

Este es el render final con una serie de elementos llamados Vray Elements que permiten hacer el trabajo de postproducción de manera más fácil y dinámica.



Raw Render



Wire Color



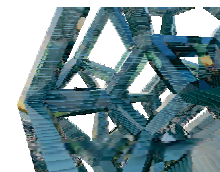
Z-Depth



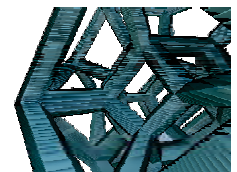
Vray Normals



Vray Raw Reflection

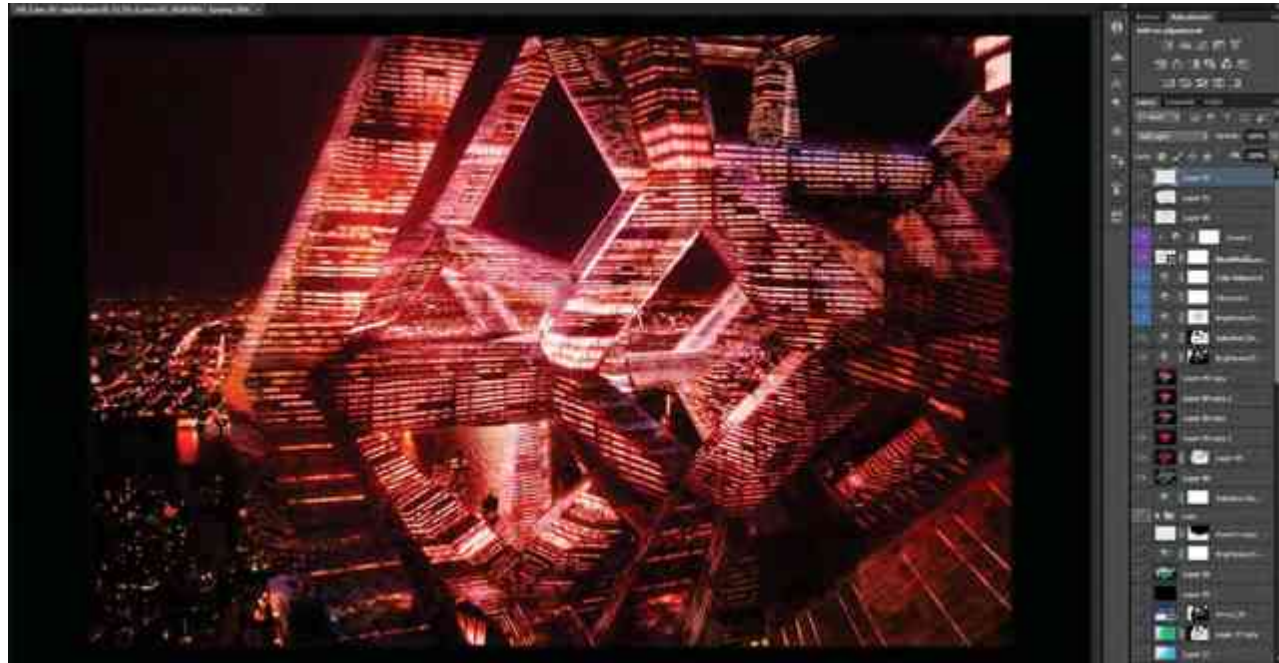


Vray con Alpha



Vray Raw Refraction

El proceso de postproducción tomó varios días de trabajo, consistió en agregar luces, detalles y fondo, algunos mediante-foto manipulación y otros pintando sobre la imagen.



Introducción

Conceptos

Modelado

Cámaras e
Iluminación

Texturizado

Ambientación

Renderizado

Postproducción

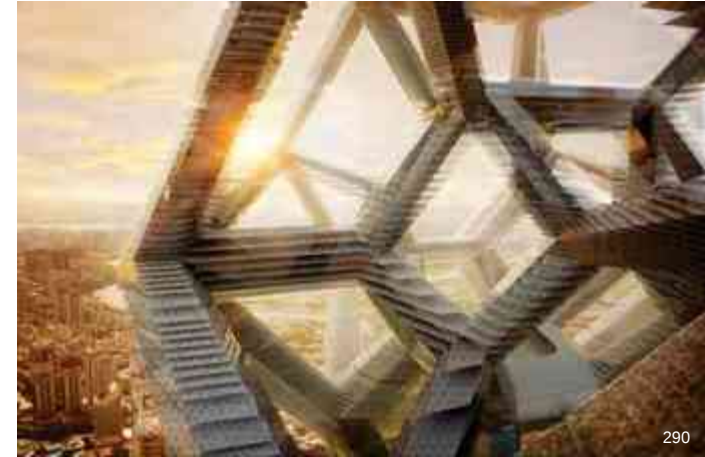
Conceptos Finales

Imagen Final

Terminado el proceso de detalle se hicieron varios conceptos de imagen final hasta llegar a la solución definitiva. Este proceso puede tomar minutos o días dependiendo de las habilidades del artista o lo que se quiera representar.



289



290



291



292



293



294

Introducción

Conceptos

Modelado

Cámaras e
Iluminación

Texturizado

Ambientación

Renderizado

Postproducción

Conceptos Finales

Imagen Final

Introducción

Conceptos

Modelado

Cámaras e
Iluminación

Texturizado

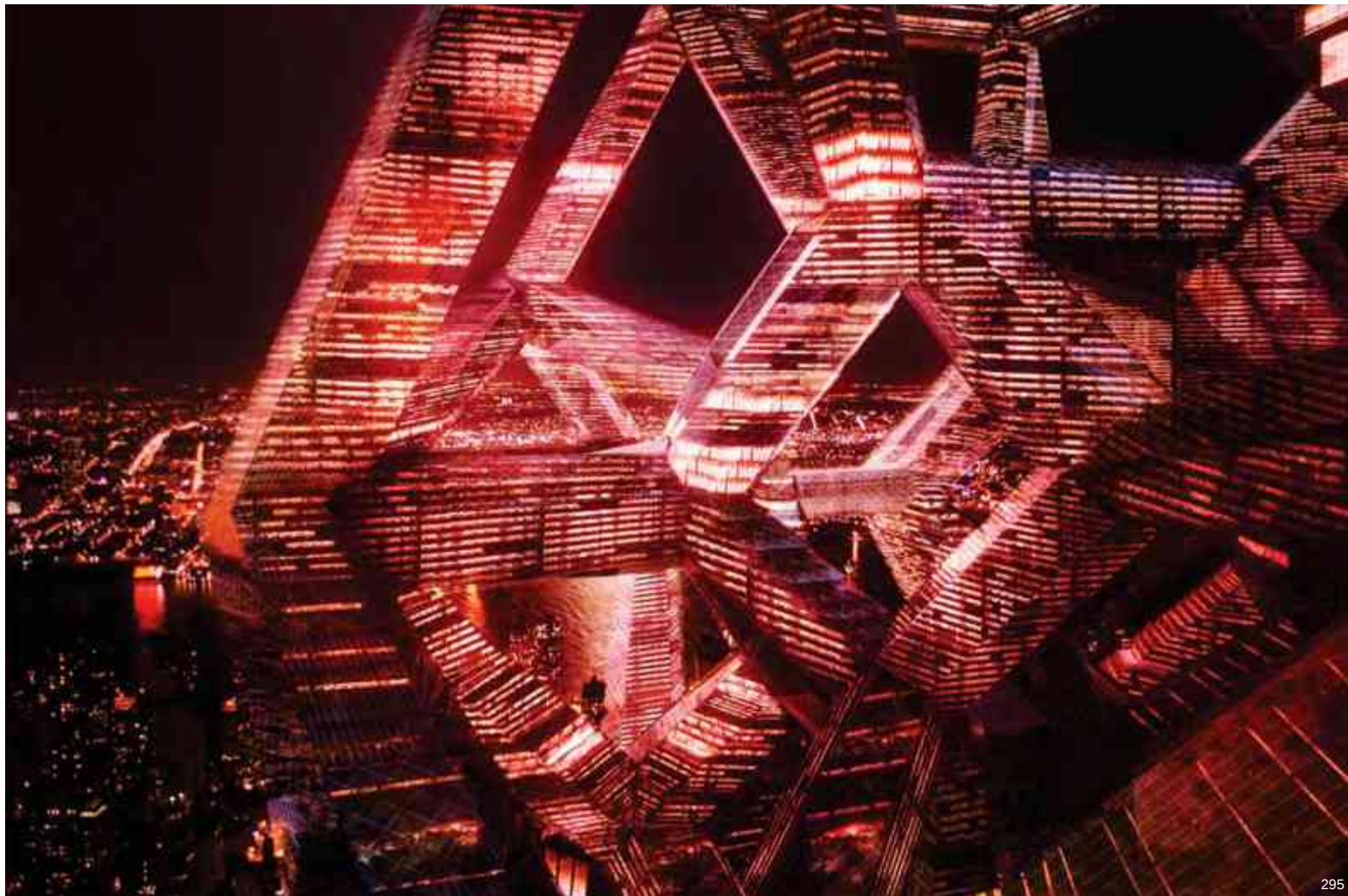
Ambientación

Renderizado

Postproducción

Conceptos Finales

Imagen Final



295

Introducción
Conceptos
Modelado
Cámaras e Iluminación
Texturizado
Ambientación
Renderizado
Postproducción
Conceptos Finales
Imagen Final



296

Introducción
Conceptos
Modelado
Cámaras e Iluminación
Texturizado
Ambientación
Renderizado
Postproducción
Conceptos Finales
Imagen Final



Introducción
Conceptos
Modelado
Cámaras e Iluminación
Texturizado
Ambientación
Renderizado
Postproducción
Conceptos Finales
Imagen Final



Conclusiones.

A través de estos años he aprendido a manipular numerosos programas de diseño, dibujo, 3D y animación. He trabajado en bastantes proyectos reales y también en ejercicios de diseño que me han permitido experimentar gráficamente con el contenido de las imágenes y lo que quiero expresar con ellas.

Pero en este punto y haciendo una retrospectiva de mi trayectoria en el mundo de la visualización arquitectónica he concluido que la parte más importante de este trabajo no es la técnica, sino el desarrollo de la sensibilidad artística para expresar imágenes bellas que despierten emociones al espectador. Un render debe contar con una historia, las escalas humanas deben tener un sentido y reaccionar al entorno que hemos creado virtualmente.

En este momento prefiero estudiar fotografía o teoría del color que un libro técnico sobre 3D; como artistas 3D no debemos ocupar nuestro tiempo en aspectos técnicos de cada software, para eso hay especialistas en la materia, creo que debemos estudiar arte, composición arquitectónica y fotográfica para aportar algo a la visualización.

Como arquitectos observamos cada detalle técnico el proyecto pero el cliente, el usuario final, observa esa imagen y piensa en un espacio de confort en el que realizará sus actividades diarias; por lo tanto debemos mostrarle un mundo expresivo, dramático, lleno de magia que lo haga soñar.

Es necesario estudiar la historia para aprender a romper los paradigmas establecidos tal como lo hicieron las generaciones pasadas al revolucionar su contexto ideológico y artístico; de esta manera podemos llegar a un estilo nuevo; aunque un estilo propio, no es algo que se deba buscar, llega por sí solo cuando experimentamos y dejamos a un lado las pre-concepciones de lo que está bien o lo que está mal en una imagen. Hay que buscar inspiración y aprender de los demás, hay que liberar la mente de los conceptos de armonía y dogmas compositivos, para proponer, equivocarse y seguir avanzando el camino del arte.

ANEXO

JUAN
CARLOS
RAMOS
juancarlosramos.me



- Entrevista para el portal de arquitectura “ArchDaily México” en el área de Visualización Arquitectónica - 2012. ⁽⁶⁴⁾
- Making of Cortes House en el portal internacional de visualización arquitectónica www.renderspirit.com - 2012. ⁽⁶⁵⁾
- Publicación “Image of the Week” en el foro internacional de visualización arquitectónica Vrayworkshop con el render “Memorial” - 2012. ⁽⁶⁶⁾
- Publicación en el artículo Inspiration Skyscrapers Vol.1 con el render “Green Tower” para el portal internacional www.cgarchitect.com - 2012. ⁽⁶⁷⁾
- Publicación en el artículo Trees & Foliage Vol.1 con el render “Cortés House” para el portal internacional www.cgarchitect.com - 2012. ⁽⁶⁸⁾
- Publicación en el artículo Trees & Foliage Vol.2 con el render “Miami Chapel” para el portal internacional www.cgarchitect.com - 2012. ⁽⁶⁹⁾
- Publicación del Making of Green Tower en la revista digital “Espacial” - 2012. ⁽⁷⁰⁾
- Publicación del render Hexa City en la revista digital “Espacial” - 2012 ⁽⁷¹⁾
- Publicación del render “Casa Ga+G” en el portal internacional CG Rercord - 2012 ⁽⁷²⁾
- Publicación en la galería de visualización arquitectónica del software SpeedTree - 2013. ⁽⁷³⁾
- Making of “Memorial” próximo a publicarse en el 2013 en el portal internacional de visualización arquitectónica www.cgrecoord.com. ⁽⁷⁴⁾
- Making of Hexacity próximo a publicarse en el 2013 en el Newsletter de Chaos Group. ⁽⁷⁵⁾

A

algoritmo.

fórmula matemática que puede automatizar tareas complejas de software de modelado y renderizado.

alpha channel.

un valor numérico entre cero y uno asignado a cada píxel de una imagen que corresponde a su nivel de transparencia, permite que una imagen pueda ser separada de su fondo para fines de composición.

anti-alias.

es el proceso mediante el cual las líneas de los bordes lucen suavizadas por la mezcla de colores.

C

caustics.

la curvatura y refracción de la luz al pasar a través de materiales transparentes

CGI.

Imágenes generadas por computadora, se refiere a las imágenes que son creadas o manipuladas con la computadora.

compositing.

combinando elementos procedentes de fuentes separadas en una sola imagen, por lo general para crear la ilusión de que todos los elementos son parte de la misma escena. Véase también fotomontaje.

D

depth to field.

se refiere a cuanto de una escena aparece aceptablemente nítida en la imagen. Por lo general, cuando se establece la profundidad de campo también se configurará una distancia focal para identificar la distancia a la parte de la escena, que estará enfocada totalmente nítida.

desaturate.

reducción de la intensidad de uno o más colores en una imagen, por lo general se usa para disminuir la importancia de ciertos elementos en una representación para enfocar otro elemento más importante.

diffuse reflection. cuando la luz golpea un objeto con una textura mate y rebota en muchas direcciones diferentes, opuesto a la reflexión especular.

E

entourage.

el paisaje, la gente, los coches y otras características cercanas mostrados en una representación de un edificio para establecer un estado de ánimo o el medio ambiente, o para demostrar un uso.

F

fall-off noun.

una fórmula matemática que define la forma en la que la intensidad de la luz disminuye como la distancia de la fuente aumenta, y en software de renderizado, la fórmula puede ser manipulada según sea necesario.

filter. una herramienta de Adobe Photoshop que puede aplicar diferentes efectos o estilos visuales para una imagen, incluye filtros como "blur", "pixelate" y "mosaic tiles"

G

global illumination. el proceso de cálculo de la reflexión de la luz directa de las superficies iluminadas. Ver radiosidad.

H

HDRI

High Dynamic Range Imaging, una técnica que proporciona un mayor rango entre la intensidad de los colores en las zonas más claras y más oscuras de una imagen.

L

lens flare

una distorsión borrosa de una imagen (generalmente en forma de anillos o círculos) causada por una fuente de luz muy brillante (por lo general el sol).

M

mental ray

ver vray.

motion blur (desenfoque de movimiento)

efecto fotográfico que se produce cuando un objeto se mueve demasiado rápido para la lente de la cámara por lo cual no puede capturarlo con precisión, la mayoría del software de representación puede simular este efecto.

N

nurbs

Non-uniform Rational Bases Spline, una forma matemáticamente exacta de la reproducción de las curvas de forma libre, como las que se encuentran los paneles de carrocería de automóvil, cascos de barcos, o el fuselaje de un avión.

P

photo-montage

una imagen fotográfica creado al cortar y unir varias fotografías, un ejemplo de composición.

photoshop verb

el acto de re-tocar o editar digitalmente una imagen con el software Adobe Photoshop.

pixel

un punto de color, el elemento más pequeño de una imagen de mapa de bits.

post-processing

el proceso de edición de una imagen después de haber sido renderizada, por lo general esto se hace para mejorar la calidad de la imagen o para añadir efectos que de otra manera sería difícil de reproducir en el software de modelado.

primitives

objetos básicos de geometría de la que se crean todos los demás geometrías complejas, ya que incluyen la esfera, cubo, cilindro, toroide (dona), cono y pirámide.

R

radiosity

el proceso de cálculo para la reflexión de la luz directa de las superficies iluminadas, por lo general resulta en sombras más suaves y más naturales.

raster image

archivo de datos que representa una cuadrícula de píxeles o puntos de color, en un monitor de computadora, papel, u otro dispositivo de visualización, el tamaño de la imagen no se puede aumentar debido al límite del tamaño del píxel.

ray tracing

técnica general del render, en el que la iluminación se determina siguiendo los rayos de luz a medida que interactúan con otras superficies, produce resultados fotorrealistas y produce efectos ópticos más avanzados, tales como la simulación precisa de la reflexión y la refracción.

refraction

la reorientación de la luz cuando pasa de un medio a otro.

render farm

un grupo de equipos que se utilizan para crear imágenes en tres dimensiones de manera más eficiente que un solo ordenador (por lo general para renders intensos o de cine y vídeo); múltiples fotogramas de un vídeo se puede asignar para separar ordenadores y acelerar la salida del render.

rendering *noun*

un dibujo en perspectiva generadora por computadora que se puede entender sin ningún conocimiento de las convenciones de dibujo arquitectónico

resolution

el tamaño de una imagen de trama se mide en píxeles; una imagen de mayor resolución es generalmente más detallada.

S

scale figure

habitantes de los diversos mundos creados en los renderings, por lo general el término se refiere a gente feliz, bien vestida y de buena imagen, pero también puede incluir otros objetos que ayudan a crear un sentido de la escala, en una representación.

scalies

ver scale figure.

scanline

un algoritmo utilizado para crear imágenes generadas por ordenador en una "fila por fila" en vez de un "polígono-(o píxeles)-por poligonal", típicamente menos preciso que Vray..

shader

un algoritmo utilizado para determinar cómo diferentes superficies reaccionan a la luz, e incluye "phong", "Lambert", y "blinn".

specular reflection

cuando la luz golpea una superficie pulida y / o metálico y refleja en una sola dirección, se crea un punto muy brillante en el objeto. Lo contrario de la reflexión difusa.

U

UV-mapping

el proceso de aplicar una textura bidimensional a un objeto tridimensional; normalmente se utiliza para crear un material fotorrealista en software de modelado tridimensional.

V

vector image

una imagen creada con líneas (o guías) que pueden cambiar de tamaño sin sacrificar la calidad de la imagen.

vignetting

una técnica fotográfica en la que los bordes de una prestación se oscurecen para "enmarcar" la imagen y atraer la atención hacia el centro.

vray

un motor de renderizado y extensión de los programas informáticos de modelado en tres dimensiones que utilizan técnicas como iluminación global, texturizado y trazado de rayos para crear imágenes de calidad fotográfica.

W

wireframe

un método de sombreado en el que se utiliza una rejilla de líneas para representar la forma de la geometría subyacente

ENTREVISTAS

JUAN
CARLOS
RAMOS
juancarlosramos.me



Esta semana en nuestra serie de Visualización en Arquitectura, les queremos presentar el trabajo de la firma uruguaya A2T; comprendida por Juan Altieri y Fernando Ayala. Este estudio nace en Montevideo, dedicándose en un comienzo a la arquitectura, para luego tomar el camino de la visualización. Han realizado cientos de imágenes para diferentes estudios alrededor del mundo y obteniendo varios premios internacionales:

CGA 3d awards 2009 (Best Overall Architectural Image, Best Architectural Interior Image, and Industry Choice), 2 Ballistic publishing excellence awards, Evermotion, Vismasters, además ha sido incluido entre los 43 mejores artistas de visualización arquitectónica en el libro *Ispirato* de la empresa 3dats.

A continuación los dejamos con lo mejor de A2T y una entrevista exclusiva a sus dos integrantes.

1. Cuando y como empezaron trabajar en el tema de la visualización de arquitectura?

Juan Altieri: Empezamos entre 2000 y 2001 un poco por casualidad, nos asociamos con la idea de formar un estudio de arquitectura, yo (Juan) tenía un background de dibujo y publicidad y eso más la posibilidad de desarrollo debido a la demanda nos fue llevando a especializarnos cada vez más en el área, calculo que ya profesionalmente comenzamos a trabajar un par de años después.

Fernando Ayala: A mi siempre me gusto mucho la informática relacionada con la arquitectura, la utilización de medios digitales para la representación de arquitectura, en un principio en 2d y después nos fuimos especializando en la parte 3d. La crisis en Uruguay en el esos años, el avance que ya tenía Internet y los gustos personales nos fueron llevando a desarrollarnos más hacia un estudio de visualización, si dejar de participar de vez en cuando en algún concurso de arquitectura.

2. Son arquitectos?

J: No, espero que el tiempo me permita terminar la carrera algún día. Me falta muy poco, parte del proyecto final.

F: Sí, me recibí en el año 2005 en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de la República.

3. Por que les gusta el trabajo de visualización en arquitectura?

J: La primer razón es mas natural, a mi siempre me gusto la ilustración y la parte artística de la arquitectura en si, la segunda quizás mas estructural, es que la especialización en una determinada área, nos permite vincularnos por un lado con proyectos de gran escala y por otro de forma mas lúdica con el proyecto arquitectónico.

F: Es también una forma de construir en forma virtual proyectos de arquitectura de diferentes escalas y dificultades, esto es un desafío diario muy interesante.



4. ¿Cómo podrían resumir su trabajo?

J y F: La intención de la visualización es siempre la de transmitir, ya sea desde el punto de vista mas pragmático, de tratar de comprender la forma de un proyecto, como desde un punto de vista mas subjetivo, el de intentar expresar tanto las intenciones como las sensaciones que genera una obra en particular. Creemos que una de las claves reside en enfrentar la profesión desde un punto de vista mas comunicacional que técnico.

5. ¿Arquitecto favorito?

J: De los clásicos, Le Corbusier tanto por su arquitectura como por su actitud. Actualmente me gusta el trabajo de UN Studio y del de Gigon & Guyer aunque no resulte demasiado factible resumir la complejidad de la arquitectura contemporánea en un par de casos.

F: Creo que uno que me marco fue Mies Van Der Rohe, junto con Le Corbusier creo que siguen siendo un referente desde hace muchos años y sus obras siguen vigentes. En la actualidad no tengo uno favorito, creo que tenemos mucha influencia holandesa.

6. ¿Obra favorita?

J: Admitiendo la obviedad de la respuesta visitar la Ville Savoye fue para mi una revelación sobre como la arquitectura puede condensar la esencia del espíritu renovador de una época, en la actualidad y dentro de la diversidad resulta mas difícil destacar una obra fuera de la estética misma.

F: De Mies la casa Farnsworth, en la actualidad hay muchas que me gustan pero es difícil elegir una.



7. ¿Artista Visual o firma de visualización favorita?

J: Hay muchas buenas pero a la vez muy diversas, siempre intentamos sacar lo mejor de cada una de ellas, desde MIR o Vyonyx –quizás mas artesanales- hasta la grandes empresas como Neoscape y Dbox.

8. ¿Qué software usan?

F: Usamos software de Autodesk para las primeras etapas del trabajo, Vray y Photoshop para la post producción.

9. ¿Qué hardware usan?

J: Alguien alguna vez me lo definió como barroco, nosotros creemos que es un estilo pesado, bastante denso, donde el volumen y la luz son la primera definición de la imagen, aunque nunca definir un estilo fue nuestra intención, por el contrario creemos que nuestra profesión nos demanda adaptarnos a las diferentes circunstancias que los estilos arquitectónicos nos sugieran.

10. ¿Cómo definen su estilo en visualización?

J: Alguien alguna vez me lo definió como barroco, nosotros creemos que es un estilo pesado, bastante denso, donde el volumen y la luz son la primera definición de la imagen, aunque nunca definir un estilo fue nuestra intención, por el contrario creemos que nuestra profesión nos demanda adaptarnos a las diferentes circunstancias que los estilos arquitectónicos nos sugieran.



(76) Molinare , Alexandra . "Visualización en Arquitectura: A2T [Entrevista]" 04 Mar 2012. ArchDaily. <<http://www.archdaily.mx/137797>>

Esta semana en nuestra serie de Visualización en Arquitectura, les queremos mostrar el trabajo de un destacado artista inglés: Alex York, quien se ha dedicado a producir imágenes desde el año 2005. Si bien York no es arquitecto, su formación de animación computacional le ha servido para posicionarse como uno de los grandes del rubro de la visualización en arquitectura. Su estudio es destacado al momento de producir imágenes exitosas para complejos residenciales o proyectos de mayor escala.

A continuación los dejamos con la entrevista exclusiva a Alex York y una selección de sus mejores imágenes.

1. ¿Cuándo y cómo empezaste a trabajar en el tema de la visualización de arquitectura?

He estado estudiando animación computacional en la Universidad de Teesside en el Reino Unido, y terminé casi como accidente trabajando en la industria. Enfoqué el proyecto de mi último año en el renderizado de edificios, sin antes darme cuenta que era posible hacerlo de manera profesional como trabajo. Empecé a hacerlo de manera profesional el año 2005, trabajando con Hayes Davidson, un estudio de visualización en Londres, en donde trabajé por algunos años antes de empezar mi propio estudio el Atelier York.

2. ¿Eres arquitecto?

No, no tengo ninguna experiencia con la arquitectura, aunque siempre ha sido de gran interés para mí.

3. ¿Por qué te gusta el trabajo de visualización en arquitectura?

Es realmente emocionante cuando has estado trabajando por meses o incluso años en el mismo esquema y finalmente es ocupado por personas. Encuentro que una de las cosas más importantes y satisfactorias que hacemos es ayudar a los arquitectos y desarrolladores a diseñar sus edificios, incluso cuando es de una manera relativamente pequeña; como es por ejemplo sugiriendo un cambio de material, re-esculpir algún elemento interior o pensando en un Nuevo orden de los muebles. Estas acciones generalmente producen cambios en el diseño final y en los dibujos, acercándose al edificio final que será construido.

En pocas palabras, uno está influenciando un edificio y de manera efectiva como las personas viven y ocupan un espacio. Es realmente un privilegio y no lo tomo por sentado.



También considero que los edificios son los mejores elementos para trabajar con la luz, ya que generalmente no se mueven y trabajar con la luz natural se vuelve un proceso muy entretenido. Esta es la razón principal por la que me alejé en la Universidad, de las animaciones de personajes para dedicarme a las de arquitectura. La luz, para mí, es el principal elemento en fotografía, renderizado e ilustración, o cualquier otra forma de trabajo artístico. Esta industria me da la oportunidad de trabajar con la luz en una base diaria.

4. ¿Cómo podrías resumir tu trabajo?

Uno de los desafíos de hoy es mantener los costos bajos, por lo que la mayoría del tiempo soy solamente yo en el estudio, pero cuando hay trabajos más grandes contrato a varios 'FreeLancer' para que conformen un equipo.

Quizás desde un tercio a la mitad del año hay solo 2 personas o más trabajando en varios proyectos. Estamos comisionados por arquitectos o desarrolladores la mayoría de las veces, pero ocasionalmente también por agencias de diseño. Trabajamos con un amplio rango de tipos de proyectos, desde competencias, a planificaciones, master plans, torres y edificios públicos; pero probablemente seamos más conocidos por nuestro trabajo en proyectos residenciales lujosos. También creamos un rango de distintos medios, desde esquemas gráficos rápidos a imágenes de alta definición para imprimir, hasta formatos gigantes de pancartas o animaciones. Muchos de nuestros clientes tienen base en el Reino Unido, sin embargo, un tercio de ellos son internacionales.

5. ¿Arquitecto favorito?

Esto cambia constantemente, por lo que mencionaré a dos: Santiago Calatrava y Tadao Ando. Ambos entienden la luz y los materiales, siendo una influencia inmensa al ver la arquitectura y el renderizado de arquitectura.

6. ¿Obra favorita?

Una vez que esté complete, creo que el Shard (London Tower Bridge). Es extremadamente elegante y bastante único. Este edificio hará mucho para el sur de la ciudad. Es el lugar en donde crecí, por lo que he pasado muchos años caminando por esa área y ha sido fantástico ver como se ha hecho uso de este espacio. Estoy esperando poder visitarlo lo antes posible.



7. ¿Artista Visual o firma de visualización favorita?

Julius Shulman es llamado un fotógrafo de arquitectura, pero yo siempre lo he visto como un artista de visualización. La manera en que trabaja con la luz y la composición y simetría que genera ha sido muy influyente para mí. El ha visto mucho más en los espacios que la mayoría de los fotógrafos, logrando retratar mucho más que una simple imagen. SU trabajo no solo captura los edificios, sino que también su atmósfera y la era en que ha sido creado.

Cada vez que estoy en busca de un poco de inspiración, simplemente abro uno de sus libros y en segundos me nacen una serie de ideas para desarrollar.



8. ¿Qué software usas?

Nada fuera de lo normal, por ejemplo 3ds max, mental ray, Vray, Iray, Maxwell Render, Photoshop, After Effects, Lightroom y una serie de plugins y scripts.

9. ¿Qué hardware usas?

Tenemos unas estaciones con procesador i7 de 970 y algunos laptops con i7, junto a un servidor muy simple para poder manejarlos, backburner y otras máquinas de redes. Es una configuración bastante modesta, pero es más que adecuada para lo que hacemos. Cuando aparecen grandes trabajos de animación, generalmente contratamos el servicio de 'render farms', para poder hacer los trabajos más rápido.



10. ¿Cómo describes tu estilo en visualización?

Nuestra meta con nuestro trabajo es producir imágenes hermosas. A veces esto significa que necesitamos que ser foto realistas, pero la mayoría de las veces significa que deben ser más sueltas y expresivas.

Es bastante fácil hoy en día producir imágenes foto realistas, pero si estas imágenes no venden un espacio o idea para un cliente, no son exitosas. Generalmente el estilo depende de lo que el cliente quiere. Una de las cosas más importantes, en las imágenes de los interiores es la atmosfera, aunque se muestre de una forma muy sutil. Creo que siempre existe la oportunidad de darle el tono o el ánimo a una imagen. También diría que el trabajo que producimos es muy sensible. Al trabajar con proyectos residenciales, por ejemplo, es muy importante no insertar un estilo de vida particular o muy específico en las imágenes, porque generalmente no se está orientando a un audiencia tan específica. Las imágenes sin duda deben mostrar un estilo de vida más general de oportunidad, sin mostrar exactamente como las personas son o deben vivir para que compren el proyecto residencial. Es un balance muy delicado, y creo que nuestro estudio es reconocido por poder manejar estos aspectos con mucho tacto.

ARCH DAILY

ENTREVISTA A "KUAN STUDIO".

Esta semana en nuestra serie de Visualización en Arquitectura les queremos mostrar el trabajo y una entrevista exclusiva a Kuan Studio. La firma esta integrada por Rodrigo Pena quien es animador digital profesional y **Agustin Gutierrez** y **Luis Linares**, ambos estudiantes de arquitectura. A Kuan Studio le interesa la idea de realizar edificios, espacios, mezclando el realismo con un contenido artístico que evoque sentimientos en las personas aunque todavía no sean reales. A continuación los dejamos con la entrevista y sus mejores imágenes.

1. ¿Cuándo y cómo empezaron a trabajar en el tema de la visualización de arquitectura?

Kuan Studio surgió en mayo del 2009, nos conocimos en otro ámbito dentro del sector 3D donde coincidimos en ideas, gustos y la motivación de empezar un emprendimiento propio.

Los tres fundadores ya teníamos diferentes experiencias dentro del medio, tanto a nivel local como internacional; desde la visualización arquitectónica hasta el diseño y animación de personajes.

De la conjunción de toda esa experiencia acumulada y de la necesidad conjunta de crear un producto de calidad, es que surge Kuan Studio. Nuestro objetivo principal fue desde un principio generar algo diferente dentro del mercado local de la visualización 3D.

2. ¿Son arquitectos?

Los integrantes de Kuan Studio tienen una formación académica muy variada, tanto dentro del sector de la visualización 3D como de la arquitectura y el urbanismo. Hay 2 estudiantes avanzados de la carrera de arquitectura y un diseñador profesional 3D, lo que nos permite a la hora de desarrollar un proyecto tener una visión amplia de trabajo.

3. ¿Por qué les gusta el trabajo de visualización en arquitectura?

Nos gusta la idea de poder realizar edificios, espacios, que todavía están en planos mezclando el realismo con un contenido artístico que evoque sentimientos en las personas aunque todavía no sean reales. Para nosotros la mejor manera de vender un proyecto, es apelando a la sensibilidad visual que potencialmente se encuentra en cada trabajo.



4. *¿Cómo podrían resumir su trabajo?*

Nos gusta nuestro trabajo, tratamos de tener un entorno divertido, donde cada uno aporte desde su punto de vista para alimentar la creatividad del grupo. El ambiente de trabajo dentro del estudio es fluido para que todos puedan opinar y aportar, así evitamos el encasillamiento y el trabajo monótono.

El perfil de nuestros clientes es variado, ya que no nos enfocamos específicamente a solo arquitectura, sino que vamos desde proyectos urbanos, espacios interiores de hoteles hasta productos de diseño o bocetos para spots publicitarios.

Nuestro trabajo empieza cuando recibimos los planos, materiales y contexto del proyecto, a partir de ahí intercambiamos ideas sobre como sería esa imagen, que detalle realzar.

5. *¿Arquitectos favoritos?*

Le Corbusier, Tadao Ando, Santiago Calatrava, Richard Meier

6. *¿Obras favoritas?*

La capilla de Notre Dame du Haut en Ronchamp, Francia, Le Corbusier y el Museo Judio, Berlin, Daniel Libeskind.

7. *¿Artista Visual o firma de visualización favorita?*

MIR y Alex Roman.

8. *¿Qué medios utilizan para estar al tanto de lo que pasa en tu rubro?*

Foros como CGArchitect, Evermotion, Ronen Bekerman. Además de Twitter y Facebook.

9. *¿Qué software usan?*

3D Studio Max, Vray, Photoshop y After Effects.

10. *¿Qué hardware usan?*

Usamos procesadores Intel I7 y Quad Cores, Tarjetas Graficas Nvidia, 12 Gb RAM de mínimo hasta 16 Gb.

11. *¿Cómo definen su estilo?*

Nosotros creemos que no tenemos un estilo particular en todas las imágenes, pero si hacemos uso de recursos que son característicos en los proyectos que creamos en el estudio, pero si tenemos un método de trabajo donde ponemos en practica recursos.



ARCH DAILY ENTREVISTA A "NOTOS".

Esta semana en nuestra serie de Visualización en Arquitectura, les queremos presentar a Notos, un estudio argentino, creado en el año 2008 por Leonardo Merlos y Hernán Landolfo, amigos de la infancia y luego compañeros de universidad. Ellos descubrieron temprano en su carrera que la representación arquitectónica era su vocación.

A través de los años, Notos ha ganado un gran número de premios de la industria, así como también ha colaborado con estudios de Arquitectura en concursos nacionales e internacionales.

A continuación los dejamos con la entrevista exclusiva y una recopilación de sus mejores trabajos.

1. *¿Cuándo y cómo empezaron a trabajar en el tema de la visualización de arquitectura?*

Comenzamos a interesarnos por la visualización arquitectónica ya desde niños, a los 13 años en la escuela secundaria donde nos conocimos. En aquel momento lo hacíamos más por tratarse de un juego o un experimento, que por lo que nos resultaría años más tarde. Esa fue la primera vez que conocimos el 3DS Max. En aquel entonces, hicimos una animación de una cámara que se movía dentro de una casa, recorriendo las habitaciones.

Lo más cómico de la situación fue que esa animación fue un fracaso total, ya que jamás llegó a renderizarse (por lo que tardaba cada frame), y tuvimos que mostrarle al profesor el wireframe directamente desde el programa (de todas formas le gustó y nos felicitaron).

2. *¿Son arquitectos?*

Sí, ambos graduados de la Universidad de Buenos Aires, donde también Leo es docente de "Historia de la Arquitectura", y Hernán docente de "Análisis Crítico de la Arquitectura Moderna y Posmoderna".

3. *¿Por qué les gusta el trabajo de visualización en arquitectura?*

Por un lado porque la visualización arquitectónica es una disciplina que involucra la fotografía, la espacialidad, el uso de técnicas que surgen de la pintura, el cine, la aplicación del color, etc. y por otro porque nos da la posibilidad de explorar una obra arquitectónica que aún no existe en el mundo físico.

A su vez, una de las herramientas a la que recurrimos constantemente es al uso de nuestra imaginación y a la abstracción, permitiéndonos aportar una nueva mirada sobre la obra, diferente a la que le aporta quien la proyecta. De alguna forma esta mirada arroja nueva luz sobre lo diseñado, ya que en algún punto está menos contaminada por los aspectos técnicos, y más centrada en los aspectos estéticos, plásticos, lumínicos y espaciales del proyecto.



6. ¿Obra favorita?

La obra preferida de Hernán es el Parlamento de Escocia de Enric Miralles, el cual recorrió en una de sus visitas por Europa. Por otro lado, una de las obras que más disfrutó Leo es el Highline Park, de Diller & Scofidio, en el Soho de New York.

7. ¿Artista Visual o firma de visualización favorita?

Tenemos gustos muy variados, yendo desde Giovanni Battista Piranesi, pasando por el surrealismo de Dalí o el ítalo-argentino Vito Campanella, hasta la producción pictórica de las vanguardias de entreguerra. También disfrutamos mucho de los dibujos de Archigram, y de Lebbeus Woods, y por supuesto nos influencia cotidianamente la fotografía de Julius Shulman.

De él comprendimos el valor de “lo cotidiano” y lo especial de captar ese “momento” que puede proyectar a la eternidad algo tan difícil de capturar.

8. ¿Qué medios utilizan para estar al tanto de lo que pasa en tu rubro?

Por lo general hoy en día, en épocas donde todo ocurre tan rápido (y la producción arquitectónica no es la excepción), los mejores medios para estar informados son por un lado la constante investigación en la universidad, donde uno se involucra de manera directa y ve lo que está pasando y lo que está por pasar, y por otro la gran fuentes es internet, en particular los portales de arquitectura (justamente como Plataforma Arquitectura); ya que la información que nos dan a los lectores no sólo es fotográfica, sino que es integral desde todos los ángulos. También miramos revistas de arquitectura, y cuando nos interesa saber más de alguna obra en particular recurrimos a Flickr o Youtube, donde siempre hay más información gráfica.

Creemos que de todas las cosas que trae Internet a nuestras vidas, este es uno de los aspectos positivos.

9. ¿Qué software usan?

Hoy por hoy utilizamos (casi) todos los programas. En el estudio trabajamos en 3DS Max con Vray, y el finishing se hace en Photoshop y/o After Effects; pero en realidad últimamente hay una tendencia de los clientes a darnos el modelo de la obra ya terminado, y esto nos lo dan mayormente en AutoCAD 3D, Sketchup, Rhino, y sobre todo en el mercado internacional trabajan mucho en Revit.



10. ¿Qué hardware usan?

Constantemente y a lo largo de los años hemos probado (y sido víctimas de) todo tipo de combinaciones de microprocesadores y motherboards. Hoy por hoy tenemos en todos los equipos los nuevos procesadores Intel Socket 1155 Quad Core i7-2600 de 3,40 Ghz de frecuencia y 8 Mb de cache, los cuales son procesadores que traen incorporada una GPU de gran poder, la cual nos hace prescindir de tarjetas gráficas.

Los equipos tienen 8 GB o más de memoria RAM, y usamos monitores Dell, que tienen una excelente calidad de color. En realidad como pueden ver, las máquinas son bastante comunes y accesibles; ya que nosotros creemos que una buena máquina ayuda, pero lo más importante es que la persona que está detrás, que la opera, pueda hacer de la herramienta una extensión de sus manos y su mente.

11. ¿Cómo definen su estilo de visualización?

Creemos que estamos tratando de generar nuestro propio camino en esto y a la vez nuestro propio estilo. Todos los que trabajamos en Notos somos amantes de la buena arquitectura, y no estamos tan preocupados por hacer que la imagen se vea "realista" o no, sino que lo que nos preocupa es qué aporte hacemos a la disciplina, qué comunicamos en cada imagen. Un mensaje, una situación, algo que emocione a quien la observa, y despierte dentro suyo sensaciones, recuerdos, climas, etc.

Creo que lo más importante para nosotros, y lo que más nos gratifica es cuando la gente no nos reconoce por la calidad de los brillos, las texturas o los objetos modelados, sino cuando lo que hacemos les evoca sensaciones, o nos hablan de colores o de estados de ánimo causados por nuestro trabajo. Creo que ese es el mayor logro del estudio; como una pintura o cualquier otra obra de arte, establecer una conexión entre "nosotros" y "ellos", sin siquiera conocernos.



4. ¿Cómo podrían resumir tu trabajo?

Lo que nosotros hacemos es capturar un momento dentro de un espacio memorable. Nuestra intención es poder incorporar la mayor cantidad de información dentro de esa captura, información arquitectónica, visual y por sobre todas las cosas “emocional”.

En nuestro trabajo el encargo comienza con el arquitecto haciéndonos una presentación de su obra y explicándonos sus intenciones y anhelos. Desde ese lugar nosotros intentamos encontrar la “voz” de esa obra, para luego con nuestras propias manos moldear un puente hecho de imágenes entre el arquitecto y su cliente, mostrando aquello que de otra manera podría pasar desapercibido.

Nosotros enfocamos nuestra mirada en lo necesario para generar esa particular conexión entre el deseo de un comitente y la voz del arquitecto, pero nuestra mano es casi invisible. Trabajamos desde lo sutil para seducir.

En estos momentos nos encontramos en un punto de inflexión en nuestra industria. Las tecnologías son cada vez más accesibles de manera masiva y surgen cada día más “Artistas 3d”.

Afortunadamente esta situación es la que nos hace encontrar nuestro propio camino, y de la misma manera que fue siempre con la representación arquitectónica desde los años de su surgimiento hasta hoy, las tintas y el papel para dibujar siempre estuvieron al alcance de todos, es la mano que dibuja la que surge sobre tantas otras, y solo desde un profundo conocimiento del análisis y la crítica arquitectónica así como una pasión por la disciplina que nos acompaña desde nuestros inicios en la universidad, consideramos que es aquello lo que hace especial nuestro trabajo.

5. ¿Arquitecto favorito?

Nos interesa mucho la arquitectura contemporánea, desde los clásicos modernos como Mies, Le Corbusier, Alvar Aalto, los Eames, hasta los contemporáneos más recientes como Zaha Hadid, Toyo Ito, SANAA, Diller & Scofidio, Sou Fujimoto, Neil Denari, BIG, etc.

De todas formas y detrás de estas grandes firmas de “Star Architects” sabemos que hay grandes estudios de arquitectura que no cuentan con prensa ni publicaciones, que sin embargo hacen obras de arquitectura maravillosas, capaces de emocionar incluso más que cualquier obra “famosa”. En Latinoamérica, gracias a las universidades, hay cada vez más gente pensando, y comprometida en lo que hace.



ARCH DAILY

ENTREVISTA A "JUAN CARLOS RAMOS".

Esta semana en nuestra serie de Visualización en Arquitectura , les queremos presentar a Juan Carlos Ramos, un mexicano cuyo manejo de las herramientas para el trabajo en 3D y post producción llaman mucho la atención. Juan Carlos ya lleva más de 12 años trabajando en el rubro, es arquitecto y resume su trabajo como una constante búsqueda de plasmar sensaciones y atmósferas, algo que al revisar sus imágenes vemos que ha logrado.

A continuación los dejamos con esta exclusiva entrevista y una selección de sus mejores imágenes.

1.¿Cuándo y cómo empezaste a trabajar en el tema de la visualización de arquitectura?

Desde que estudiaba en la facultad me incliné por la visualización arquitectónica. Mi primer acercamiento fue una clase optativa llamada laboratorio de animación impartida por el Arq. Javier López León, fue muy interesante porque aprendimos los principios de la animación cuadro por cuadro mediante la técnica del stop-motion. Después trabajamos animación 3D en autocad. Fue en ese tiempo que inicié en mi primer trabajo en un estudio de diseño arquitectónico en el que realizaba modelos 3D para apoyar al diseño y renders para presentaciones; en ese tiempo sabía que quería dedicarme a la visualización arquitectónica porque era un mundo fascinante para mí pero mi técnica era muy limitada en ese momento. Seguí en la búsqueda de nuevas herramientas para mejorar mi trabajo y encontré el 3D Max con Vray. Con el tiempo fui agregando más programas al flujo de trabajo, actualmente hago modelo y render con 3D Max-Vray y postproducción con Photoshop y After Effects agregando algunos plugins para tareas muy específicas en el proceso.

2.¿Eres Arquitecto?

Estudié arquitectura en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo en Morelia pero soy originario de Venustiano Carranza, Michoacán. Fue a mediados del año dos mil que inicié mis estudios universitarios.

3.¿Por qué te gusta el trabajo de visualización en arquitectura?

Me gusta porque es un espacio creativo en el que puedo interpretar de la manera más bella posible un gran proyecto arquitectónico. Es un placer para mí cuando tengo en mis manos el modelo de un nuevo proyecto y comienzo a imaginar como darle vida por medio de la luz, las texturas y la representación de las personas que habitarán esos espacios.



4. ¿Cómo podrías resumir tu trabajo?

Es una búsqueda constante de plasmar sensaciones en cada trabajo que desarrollo. Siempre trató de implementar nuevas técnicas y crear un estilo que evolucione y madure con el tiempo. En este momento no busco hacer foto-realismo, me inclino más hacia el arte y la pintura como expresión en la arquitectura. Pero a nosotros no nos tocó vivir en la época del óleo y la acuarela como medio de representación arquitectónica, estamos en una época de grandes cambios tecnológicos, técnicas computarizadas e innovaciones en los flujos de trabajo y es algo que debemos disfrutar.

5. ¿Arquitecto favorito?

En especial Mies Van Der Rohe por su sencillez al manejar los elementos formales y sus materiales. También Luis Barragán por su maestría al interpretar los conceptos de la arquitectura mexicana al movimiento moderno, la manera en la que vives su arquitectura, su uso del color, la luz y la naturaleza en sus espacios, creo que son inigualables.

6. ¿Obra favorita?

Más que obra es el conjunto de arquitectura de los pueblos de la meseta purépecha, sobre todo el pueblo de Pátzcuaro y el convento de Tzintzuntzan en Michoacán. Son lugares que enamoran, el recorrer sus calles empedradas llenas de musgo y flor de cempasúchil, el olor a humedad de la tierra roja, los muros de adobe y pisos de madera, sus atardeceres morados, el calor de la gente, el olor a pan recién horneado por las tardes, el frío y el bosque que rodea al pueblo. Son lugares en los que arquitectura y naturaleza se entrelazan de manera extraordinaria. El recorrer esos pueblos es una experiencia que siempre llevo conmigo y que es parte de mi inspiración.

7. ¿Artista Visual o firma de visualización favorita?

Julius Shullman, sobre todo su trabajo de fotografía en blanco y negro es algo que me ha influenciado de gran manera. Pablo Picasso por su manera de vivir arte, siempre buscando nuevas formas de expresión, evolucionando su estilo y de esta forma influenciando a sus contemporáneos. Picasso no sólo fue cubista, el cubismo fue una pequeña faceta de su enorme producción artística. Lo que me parece muy valioso, el seguir creando a un ritmo incansable y experimentando sin mantenerse en una sola línea. En la parte de visualización el trabajo de Juan Altieri de estudio A2T ha sido una gran influencia para mí desde mis inicios en este rubro, recuerdo bien el revisar a detalle un tutorial de Juan sobre el render con el que ganó el premio Architectural 3D Awards 2009. Pero también hay estudios y artistas a los que sigo con frecuencia, aprendiendo de sus técnicas y aportes al mundo del 3D. Son muchos pero puedo nombrar a MIR, Luxigon, Neoscape, Pixel Flakes, Plakton Group, Notos, Vyonix, Peter Guthrie, Rafal Barnas y Alex Román.



ARCH DAILY

ENTREVISTA A "PEDRO FERNÁNDEZ".

Esta semana en nuestra serie de Visualización en Arquitectura les queremos presentar el trabajo del arquitecto portugués Pedro Fernández, fundador del proyecto Arquí9; en donde presta servicios de visualización de manera freelance a arquitectos mundiales. Su trabajo se destaca por su originalidad, pero no por un estilo definido, ya que Fernández dice estar en constante búsqueda de nuevas técnicas y recursos para aplicar en su trabajo..

A continuación te dejamos con la entrevista exclusiva y una selección de sus mejores imágenes.

1. ¿Cuándo y cómo empezaste a trabajar en el tema de la visualización de arquitectura?

Al estudiar arquitectura en la facultad de Lisboa, fui introducido al tema del 3D, siendo una mera exploración a lo que la tecnología era capaz de hacer. Al terminar la carrera, tuve mi primera experiencia con la visualización en arquitectura propiamente tal, al trabajar en Australia con la firma de McCabe Architects. Al comienzo utilizaba SketchUp y técnicas de dibujos tradicionales que eran aplicadas a imágenes e ideas bien simples.

Al volver a Lisboa trabajé con otra firma de arquitectura llamada Conica Arquitectura, convirtiéndome en el "tipo 3D". Con el pasar del tiempo decidí que me iba a dedicar de manera independiente a realizar proyectos mezclando arquitectura y 3D, siendo esta mi pasión.

Comencé con un proyecto FreeLancer llamado Arquí9, e invite a un colega de la universidad llamado Silvia Amaral a unirse. Él tomó responsabilidad del aspecto arquitectónico de la firma, mientras que yo el 3D. Desde ahí que todo ha ido funcionando bien, de a poco he ido publicando mis obras en foros y sitios. Ahora he decidido aceptar menos trabajos para poder mantener la calidad de las imágenes y de las obras en general.

2. ¿Eres arquitecto?

Soy arquitecto licenciado en Portugal.

3. ¿Por qué te gusta el trabajo de visualización en arquitectura?

Me encanta mi trabajo, primero porque me da la oportunidad de aprender y expresar el trabajo de mis colegas arquitectos, quienes diseñan cosas asombrosas. Lo que trato de hacer, es transmitir sus ideas para que se pueda entender la forma en que los arquitectos piensan. La otra razón, es porque esto es una forma de arte, y por eso mismo está abierto a la interpretación; ya que no todas las personas ven las imágenes de la misma manera, sino que van cambiando las perspectivas y significados.



4. ¿Cómo podrías resumir tu trabajo?

No creo que podría resumir mi trabajo, aunque no es muy extenso, pero sí es al mismo tiempo es muy variado como una forma constante de adquisición de conocimiento de los trabajos anteriores. Hay muchas formas de visualizar una pieza de arquitectura, puede ser de forma más rigurosa a través de un modelado más clásico, o de forma más avant garde, pintando y editando vía Photoshop. Las herramientas no nos deberían limitar, sino que nos deberían ayudar a cumplir con nuestros objetivos, sin limitar nuestras acciones ni imaginación.

5. ¿Arquitecto favorito?

Sin duda alguna, Le Corbusier. Todavía recuerdo el día en que el mundo arquitectónico se abrió en mí, fue cuando todo finalmente encajó en mi mente, entendiendo de que se trataba todo. Ese momento de lucidez, lo obtuve a través de las obras de Le Corbusier; por la forma en que maneja la luz, las masas y como ve la arquitectura como un todo, incluyendo el aspecto social, sin duda impresionante. Generalmente tiendo a hacer mis trabajos personales, aquellos para aprender y desarrollar nuevas técnicas, con obras de Le Corbusier.

6. ¿Obra favorita?

Esta es una pregunta difícil, pero tendría que decir recuerdo grandes momentos en la casa de mis abuelos. Situada en un cerro en el campo en Portugal, respetaba los aspectos más simples y básicos de la arquitectura. Era un simple rectángulo a dos aguas, de color blanco, con pocas ventanas. Aún así el tamaño de los vanos era perfecto, permitiendo la luz natural y la brisa refrescante de la tarde. La chimenea se ubicaba en el centro de la casa. Recuerdo las texturas, los olores, la temperatura de este lugar, ¿Acaso no son estos tipos de detalles de los que trata la arquitectura? Esta cabaña fue hecha por mis abuelos y unos amigos cuando eran jóvenes, basados en conocimientos que habían pasado por generaciones; produciendo una obra maestra. Si yo puedo transmitir algo similar en mis proyectos de arquitectura, sin duda diría que fue un éxito.



7. ¿Artista Visual o firma de visualización favorita?

Veo a muchos visualizadores que tienden a seguir una forma más clásica, consiguiendo imágenes modernas y atractivas, pero generalmente iguales a las del resto. Algunos estudios de visualización son verdaderos referentes y formas de inspiración, como Vyonix, Mir y Luxigon. Estos estudios van más allá y nos hacen soñar con imágenes más grandes, mejores y atractivas. También sigo a muchos ilustradores digitales, que a través del arte del 'Matte Painting', convierten maravillosos sueños en realidad. Todo esto demuestra que todavía hay mucho que aprender.

8. ¿Qué software usas?

Principalmente utilizo 3D Studio Max, V-Ray, Adobe Photoshop y Aftereffects. Lo más importante es recordar, no ser víctima del software, sino que ser solo víctima de tu propia imaginación.

9. ¿Qué hardware usas?

Utilizo lo que llamo una configuración básica, al menos en términos de 3D. Tener buen hardware para el trabajo 3D es algo muy importante, ya que puede aumentar dramáticamente tu trabajo ahorrándote muchas horas en grandes proyectos. Mi configuración consiste en un procesador Intel i7, con 16 GB de RAM, dos monitores de 24". Tengo un MacBook Pro i7 con 4GB de RAM para cuando necesito moverme.

10. ¿Cómo describes tu estilo en visualización?

Tiendo a repetirme, como dije antes, un estilo no es algo que busco tener, más que lo que me llama es explorar lo más posible, buscando técnicas diferentes que puedan influenciar mis imágenes de distintas formas. Quizás esta búsqueda en sí es un estilo. Creo que en este momento estoy haciendo una transición desde un estilo más tradicional con escenas modeladas, a un estilo más emotivo y artístico.



3D ARQUITECTURA**ENTREVISTA A "ÁLVARO GENTILE DE ESTUDIO ARS".**

En esta ocasión tenemos el placer de charlar con Alvaro Gentile de ARS Estudio. Desde Montevideo, Uruguay, ARS nos presenta algunos de sus trabajos y responde amablemente a nuestras preguntas.

1. Antes de nada, podrías contarnos algo sobre vosotros, quien está detrás de Estudio Ars? Como llegáis al mundo de la visualización arquitectónica?

Mi nombre es Alvaro Gentile, soy arquitecto y artista CG. Actualmente somos dos integrantes los que trabajamos en el estudio. Contamos con dos integrantes más que en ocasiones nos complementan cuando el trabajo es demasiado.

Desde chico siempre me gustó el dibujo, y mientras era estudiante de arquitectura también la parte que mas me atraía era la representación gráfica y el diseño. Creo que de esta forma naturalmente me fui inclinando hacia la visualización arquitectónica.

A mediados de mi carrera la computación comenzó a tener su auge en el mundo gráfico y comencé a investigar y probar todos los programas CAD y de diseño que encontraba a mano. Comencé a trabajar por encargo para algunos arquitectos, dibujando planos y cuando podía, incorporaba alguna imagen en 3d. Así fui entrando al mundo 3d que cada vez me gustaba más y fui investigando y aprendiendo de forma autodidacta todo lo que se hasta ahora.

2. Cuando se funda el estudio ARS (Significa algo especial el acrónimo?)? que dificultades habéis encontrado?De que salud goza el sector en iberoamérica?

En 2006 fundamos ARS con dos amigos también estudiantes de arquitectura, yo recién me había recibido, en ese entonces éramos Alvaro, Rodrigo y Santiago, de donde surge la sigla ARS, pero que nos gustó porque además significa "arte" en latín. Luego adaptamos las siglas que coinciden con Arquitectural Rendering Studio.

Los inicios no fueron fáciles, somos una empresa de pocas personas y tuvimos que aprender a hacer de todo y ocuparnos de todo, pero sí ha sido muy divertido y disfrutamos desde el inicio el trabajo que nos apasiona.

El sector de la visualización arquitectónica en Iberoamérica creo que goza de muy buena salud, hay muchos artistas muy talentosos en la región, que han sobresalido mundialmente.



3. Tenéis algún proyecto interesante entre manos a corto- medio plazo?

En trabajo tenemos varios proyectos en curso, algunos chicos y algunos bastante grandes. Creemos que todos son interesantes.

Como proyecto de la empresa, a mediano plazo pensamos aumentar el número de integrantes fijos, de forma de responder a una mayor demanda, y especializar dos sectores, uno en imágenes fijas y otro especializado mas a video, pero sin perder nunca la integración del proceso y la calidad que son muy importantes para nosotros.

4. En que porcentaje es importante la postproducción para vosotros, fotorrealismo o no?

Este es un tema bastante discutido y creo que es fundamental al definir un estilo. Pero para mí no es tanto una cuestión de porcentajes, de si una imagen queda lista desde el render perfecto o si es casi todo postproducción. Depende mucho de cada situación, de cada proyecto, de las dificultades que hay que resolver en cada imagen.

El fotorrealismo es importante, están los medios tecnológicos para lograrlo, pero la composición y el ambiente de la imagen es fundamental. Si se combina el fotorrealismo con una buena composición de imagen, el resultado es el ideal.

Creo que lo fundamental en nuestra profesión es lograr plasmar en una imagen una idea, una sensación, y lograr impactar. Esto no se logra solo con saber todos los secretos del programa y lograr el máximo fotorrealismo. Se logra con la capacidad de cada artista para lograr las dos cosas: Una imagen lograda técnicamente y artísticamente. Es como tener una muy buena cámara de fotos, saber manejarla a la perfección pero si lo que sacamos no tiene gracia, la foto no tendrá ningún valor, hay que saber a que apuntar y qué se quiere mostrar.

5. Que tipo de Hardware maneáis?

Usamos PCs, potentes pero nada disparatado. Procesadores i7, bastante ram, y tarjetas de video de gama media.

6. Que software habéis elegido utilizar y por qué?

Utilizamos 3dsMax, creo que con Vray es una muy buena combinación de calidad y velocidad. Y Photoshop para la postproducción.

7. Algún otro truco o plugin que veáis indispensable?

Todos los medios son importantes, la experiencia de años en esto hacen que uno pueda resolver diferentes situaciones que se presentan en cada proyecto, todos son diferentes y todos los trucos o plugins que estén a manos pueden ser útiles.



8. La primera vez que vi vuestros trabajos fue a través de los CGArchitect awards, que tal ha sido vuestra experiencia en concursos?

No nos hemos presentado a muchos concursos. No tenemos mucho tiempo para preparar imágenes para concursos, tratamos de dejar lo mejor en cada trabajo de encargo, cuando alguna imagen de trabajo nos parece muy buena y que puede destacarse, a veces la presentamos.

Muchas veces se premian cosas que no son estrictamente lo que uno resuelve en el trabajo de encargo. Sin desmerecer lo geniales que son las imágenes que se premian, creo que hay muchos concursos que no tienen en cuenta la habilidad del artista para resolver un problema rápido y lograr igualmente una muy buena imagen. Estas dificultades, creo que son importantísimas en nuestra profesión y se deberían tomar en cuenta en los concursos. Otra cosa importante en los concursos es que muchas veces se sale un poco de lo que es visualización arquitectónica. Hay imágenes que no tienen mucho que ver con la profesión, muestran solo un paisaje hecho en 3d o un detalle impresionante de un mueble, eso rara vez va a utilizarse para vender un edificio o una casa.

9. Como manejáis la relación con el cliente? Que libertad tenéis o imponéis a la hora de realizar vuestro trabajo?

Tratamos de seguir nuestra metodología de trabajo y que los clientes se adapten a ella. Esto nos da bastante libertad a la hora de componer la imagen. Aunque no es fácil y no siempre es posible, todos los clientes son diferentes, tienen distintas exigencias y no siempre sale como uno quiere.

Algún estudio o artistas que destacarías o consideras de inspiración?

Me gustan muchos estudios y artistas, es difícil recordarlos todos y no dejar afuera a ninguno, pero algunos de los que más nos gustan son: MIR, Dbox, Luxigon, A2T, ... y entre los artistas creo que Alex Román dio un salto con su "The third and the seven", también Juan Altieri de A2T, Tianyi Zhu, Pawel Podwojewski de Motyw, Nicolas Richelet de Luxigon, y varios más.

10. Como pensáis que será el futuro en la tecnología de visualización?

Es difícil imaginarlo, todo va tan rápido que no deja de sorprender. La parte técnica creo será cada vez más simple de manejar, hasta prácticamente automática...pero creo que sea como sea la parte artística, el toque del ser humano difícilmente lo podrá reemplazar la maquina... eso espero...

11. Algún consejo desde vuestra experiencia para alguien que quisiera empezar?

Que si les gusta el dibujo, la arquitectura, las computadoras, no lo duden, es un mundo muy divertido y apasionante.

Hay que investigar mucho, estudiar mucho. Para hacer las cosas bien hay que querer lo que se hace y hacerlo lo más profesionalmente que se pueda.



(82) 3D Arquitectura . "Entrevista a Álvaro Gentile [Entrevista]" 28 Ene 2013.
<<http://www.3darquitectura.info/entrevistas/397-entrevista-a-alvaro-gentile-de-ars-estudio>>

3D ARQUITECTURA

ENTREVISTA A "PABLO KUJMAN DE CUÁDRICA".

Empezamos con ésta, una serie de charlas / entrevistas con artistas y firmas relevantes del mundo hispanohablante. Pablo Kujman está detrás de Cuádrica, desde Mar del Plata, Argentina, le agradecemos su amabilidad y tiempo dedicado.

1. Antes de nada, podrías contarnos algo sobre ti / vosotros, quien está detrás de Cuádrica 3D? Como llegas al mundo de la visualización arquitectónica?

Mi nombre es Pablo Kujman, tengo 34 años y llevo 8 años en el mundo de la visualización arquitectónica. Trabajo como freelance, y detrás de Cuádrica 3d no hay nadie mas que yo, al menos por ahora.

Entré en el mundo del 3d sin buscarlo, mientras estudiaba arquitectura, en el año 2004. Había realizado un proyecto para la cátedra diseño arquitectónico, y un alumno que trabajaba en el estudio de un arquitecto vio mis renders (bastantes básicos en ese entonces) y me comentó que en el estudio buscaban a alguien que hiciera imagenes 3d. Así fue como comencé a trabajar en esto.

2. Como manejas la relación con el cliente? Que libertad tienes o impones a la hora de realizar tu trabajo?

Gracias a internet, hoy en día es posible mantener contacto con clientes que se encuentran en cualquier lugar del mundo, ampliando mucho más el horizonte de posibilidades.

En cuanto a la metodología de trabajo, depende de la cantidad de información que suministre el cliente para crear la escena 3d. Si es escasa, me veo obligado a tomar algunas decisiones de diseño. A veces esto extiende el trabajo más de lo previsto e incrementa también el costo final del mismo.

Personalmente prefiero los clientes organizados, que me facilitan la documentación técnica necesaria. De esa manera es más fácil confeccionar un presupuesto para la realización del proyecto, se reduce al mínimo el número de correcciones y se optimizan los tiempos.



3. En que porcentaje es importante la postproducción para ti, fotorrealismo o no?

Trabajo con mucho detalle en las escenas, por lo que el tiempo dedicado a post-producción se reduce bastante. El Photoshop lo utilizo para ajuste de color, para aplicar algunos efectos de lente y para la corrección de pequeños detalles en el render final.

4. *Que tipo de Hardware manejas?*

Actualmente utilizo un procesador AMD de 4 núcleos, 12 Gb de memoria RAM y una tarjeta gráfica profesional ATI Firepro.

5. *Que software has elegido utilizar y por qué?*

Luego de probar algunos programas de modelado sin obtener los resultados esperados, conocí el Cinema 4D a través de un amigo, que me enseñó las funciones esenciales de este poderoso software y lentamente comencé a usarlo para realizar mis trabajos. Continué intentando perfeccionarme pero por mi cuenta, ya que los cursos sobre este software eran prácticamente inexistentes. Afortunadamente la interacción con el Cinema 4D es muy intuitiva y fácil de aprender y eso aceleró el proceso. Unos años después decidí probar la versión del motor de renderizado Vray, que había salido para Cinema 4d. Y volví a sorprenderme con los resultados. Así fue como estos dos programas se han vuelto fundamentales en mi trabajo.

6. *Algún otro truco o plugin que veas indispensable?*

La verdad no, nada en particular.

7. *Tienes algún proyecto interesante (personal o comercial) entre manos a corto-medio plazo?*

Hace unos meses comencé un trabajo que se aleja bastante de la representación arquitectónica racionalista o de arquitectura moderna a la que estoy acostumbrado. Se trata de varias escenas para un juego de objetos escondidos. En este trabajo, encargo de un amigo, tengo libertad para crear los escenarios a mi gusto, sólo con algunas imágenes de referencia y algunas pautas previas determinadas por la historia del juego. Es un nuevo desafío que me ha dado la posibilidad de experimentar con nuevas herramientas y atmósferas para las escenas.

8. *Algún estudio o artistas que destacarías o consideras de inspiración?*

Ultimamente he conocido el trabajo de muchos y excelentes artistas dignos de admiración. Podría nombrar por ejemplo a Benoit Patterlini, Christopher Malheiros, Blackhaus, Notos, Juan Carlos Ramos, Karim Moussa, entre muchos otros.



9. Algún consejo desde tu experiencia para alguien que quisiera empezar?

No esta mal ser autodidacta, pero no es el camino mas rápido para incorporar conocimientos. Si tienen la posibilidad de hacer curso y estudiar, no la desaprovechen.

Nunca crean que lo aprendieron todo, eso les impedirá seguir superándose. Sean críticos de sus propios trabajos. Vean trabajos de otros artistas. Observen fotografías de arquitectura y el mundo que los rodea, para saber como se deberían ver sus renders. No se den por vencidos, los resultados esperados no aparecen por arte de magia.

10. Háblanos de tu actividad docente, de los cursos online que promueves.

Hace poco tiempo tuve la posibilidad de ponerme en contacto con la gente de Maxon Logistic de Bogotá, y me ofrecieron armar un curso sobre Vray en Cinema 4D para la Escuela Digital VFX, ya que hay poca oferta educativa sobre el tema en idioma español. Había dado cursos de Autocad y Photoshop anteriormente, aunque fueron presenciales. Esta es mi primera experiencia con el formato de cursos online. Los cursos están grabados en videos. Los alumnos acceden a los mismos con nombre de usuario y contraseña, y doy asistencia online personalizada para aclarar las dudas que puedan surgir. Es un sistema funcional y muy comodo, tanto para mi como para los alumnos.



PIXEL TO VOXEL

ENTREVISTA A "COKECOCO".

Jorge Montero "Cokecoco" es un Artista Digital chileno, destacado en el área de creación de personajes en 3d, dado su peculiar estilo. Agradecemos el tiempo que se tomo para charlar en esta Entrevista Exclusiva de Pixel to Voxel.

1. Antes que nada Jorge cuéntanos porque el pseudónimo de "Cokecoco", ¿De donde viene esta historia?

La verdad de original tiene poco y a veces me avergüenza porque suena raro, aunque cada vez me incomoda menos, básicamente son los dos apodos que he tenido desde pequeño y cuando necesitaba dar un seudónimo en internet siempre estaba ocupado coco o coke así que como nadie se pondría cokecoco siempre estaba disponible, comencé a usarlo y cuando quise subir mis trabajos a una pagina decidí ponerle así, sin pensar que en algún momento existiría gente visitándola o que tendría luego que explicar el porqué del "nick" jajaja. Y bueno como había que justificar el COCO con algo mi logo es un cocodrilo, 4 años de semiótica visual para escoger mi logo al azar, mi profesor me pondría un 1...

2. Y fuera de "Cokecoco", ¿Quien es Jorge Montero?

Soy nacido en Santiago de Chile, tengo 27 años, soy un modelador 3d autodidacta y actualmente trabajo fulltime en una productora gráfica llamada www.lamanoestudio.cl. El tiempo que me queda libre lo ocupo para realizar mis trabajos personales que son los expuestos en esta Entrevista y en mi pagina www.cokecoco.com, pero entre mis hobbies favoritos también esta el jugar baby futbol con mis amigos, eso desde siempre!! Y cuando llueve, no hay equipo o hace mucho calor para jugar, un partido de FIFA 13 nunca esta mal, me gusta el fútbol. Tengo poco tiempo libre pero me llaman la atención muchas cosas: la música (como la mayoría tuve un intento de banda), también me gusta mucho comer sushi con mi novia, los libros de arte de películas animadas y un hobbie extraño es navegar en Wikipedia. Ya nombre el fútbol?

3. Jorge, ¿Cuál es tu formación profesional?

Soy Diseñador Gráfico Publicitario, nunca he ejercido como Diseñador Gráfico propiamente como tal, mi título lo tengo bien guardado aún, pero muchas cosas que se aprenden en la carrera lo terminas reflejando en los trabajos que realizas, creo yo que se nota la mano de un modelador 3d Diseñador, Arquitecto o Industrial.



4. Y la pregunta del "millón" ¿Cómo fue que te metiste al campo del modelado 3d, diseño de personajes etc.?

Tuve un semestre de 3d (bastante poco para los que entienden el tema), y comencé a descargar softwares gratis de páginas para intentar hacer algún bicho que tuviera buena pinta, pero nunca lo conseguí y me "retire provisionalmente", después de un tiempo comencé a ilustrar y me compre una tableta para pintar, con eso comencé a hacer mis primeros dibujos, que según yo eran muy malos, siempre hay gente que tiene mas piedad que uno y no los encuentran tan desastrosos pero yo sabia que no era el resultado que quería. Posteriormente volví a tomar el 3d, ahora con 3ds Max, comenzaron a salirme algunas cosas y desde ahí no lo he soltado, me ha costado mucho ya que todo ha sido de forma autodidacta mandando e-mails y preguntando a gente que se maneja en el rubro, preguntando cosas que ahora las recuerdo y eran tonteras, pero tuve que dar la vuelta larga para aprender ciertos detalles que con un buen profesor se aprenden enseguida.

Cuando ya comencé a ver que los personajes que hacía en 3d parecían un poco lo que yo quería comencé entonces a buscar trabajo como ilustrador 3d o Artista Digital y llegue a "Lamano Estudio", un estudio pequeño, me quede unos meses a prueba y me dejaron, éramos 3 personas y empecé ilustrando vectores en Illustrator, hasta que comenzaron a llegar trabajos en 3d, ahí me toco aprender cosas que en mi casa de forma autodidacta no habría aprendido ya que cada día habían nuevas exigencias de los clientes y cosas que nunca había hecho, tenia que averiguar como hacerlas, por suerte tuve buenos jefes y se daban el tiempo para experimentar. Fue en esos primeros años en los que aprendí mucho, me di cuenta de que existía un campo laboral emergente que no era solamente un hobbie pasajero y que se podía vivir de ello.

Mis compañeros de trabajo se dedicaban a diseñar personajes para gráficas publicitarias, yo miraba y ponía en practica algunas cosas en mi casa, ahí apareció la web cokecoco.com y comencé de alguna forma a quitarme las ganas de hacer yo mis propios trabajos, cuando algún cliente tenia malas ideas y nosotros creíamos tener algo mejor esas ideas quedaban en la mente, mutaban y aparecían nuevas cosas. Mucho de los rediseños de personajes famosos ya lo hacia de niño, con plastiscina o en algún cuaderno, era fan de muchos dibujos animados pero parece que soy muy maniático y a muchos pensaba que le faltaba algo: un arma más o algún traje diferente, pero faltaban las herramientas para hacer una versión de lo que quería mostrar, ahora que domino un poco más 3ds Max he podido hacerlos. Además de los personajes otra cosa que me gusta mucho es la tipografía, en mi trabajo no se hace mucho tipografías pero soy un gran fan de esos posters tipográficos que rondan en la web.

5. Bien, hablemos de tu trabajo el cual nos parece que es muy original ya que cada uno de tus personajes tiene personalidad propia. ¿De donde nace la inspiración para crearlos?

La inspiración nace de todo el entorno, en un comienzo los hacia por hacer y cuesta entender ¡Porqué uno los hace? Pero cuando te pones a pensar todos tenemos dentro una "memoria" llena de recuerdos e imagenes que al hacer algo afloran, me imagino que cualquier otra persona que realice el mismo personaje lo hará de una forma particular, no mejor ni peor, pero diferente. Con los personajes como "Mojo jojo" o "Mr bad lemur" intento imaginármelos en otra situación, el lemur partio pensando en un villano pero en la televisión el villano es siempre villano, nunca lo muestran tomando te ni yendo al baño, pero deben hacerlo, eso me imagino cuando hago algún personaje de ese tipo, en el caso del lemur villano me imaginaba un lemur malvado pero que la vida lo hizo ser así, quizás su padre era un villano famoso y heredo el trabajo a lo mejor no le gusta pero lo hace, y quizás su momento más relajado es en las mañanas cuando se toma una taza de te con limón y unas tostadas antes de comenzar a joder al superhéroe que todos quieren. Como digo la inspiración ya esta en uno, es cosa de querer hacer algo y todo aflora. Creo que tengo imaginación.



6. Nos podrías comentar algo de tu proceso de trabajo, ¿Cómo abordas la creación de un personaje en 3d?

A veces nace de un chiste como "Casthor" o ganas de hacer una especie de tributo a algún personaje. Luego en la parte técnica voy a mi pequeña croquera (block de dibujo) y hago rayas/sketches para saber la forma que le daré y los accesorios que debería tener el personaje, si es un personaje que necesita ser poderoso debe tener accesorios distintivos de su cualidad de poderoso, lo mismo si es un personaje de territorios fríos o ese tipo de cosas. Trato generalmente de rayar mucho la croquera pensando todo lo que le pondré para no tener que estar avanzando y retrocediendo luego.

Posteriormente dependiendo del personaje realizo una base en 3d max y luego a Z-brush o con Zspheres comienzo en Z-brush y luego retopología. Ahí a esculpir hasta quedar conforme, posteriormente con Polypaint pinto las texturas y cualquier otro detalle se lo agrego con Photoshop, si es sobre las texturas diffuse o en Pixplant si es para las normales. De ahí en 3ds Max les pongo a los modelos un material blanco solo con los bump y normal map y comencé a probar luces, cuando esta todo bien les pongo materiales y saco el render.

7. ¿Que software sueles usar Jorge?

Desde que comencé a aprender de forma autodidacta he dado vueltas por muchos programas buscando el que mas me acomode. Para montar todo los archivos, crear materiales y renderizar uso 3d max y renderizo con Vray, aunque estuve mucho tiempo usando Mental Ray en mi trabajo. Z-brush para esculpir y mapear, un clásico en este mundo del modelado. Pixplant tambien lo uso mucho para salir de problemas rápidamente, crea mapas de normales a partir de un mapa en blanco y negro. Para el pelaje de los personajes comencé usando el plugin Hair&Fur de 3ds Max, pero ahora uso Hairfarm y anda muy bien con V-ray, aunque quiero probar Ornatix. Photoshop para las texturas. Además uso una pequeña tablita wacom Bamboo.

8. ¿Tendrás algún trabajo al cual tengas un aprecio especial?

Sinceramente creo que aún estoy aprendiendo, tengo algunos favoritos como "Mr Bad Lemur", por todo el entorno que tiene modelado y su pose simpática. También la versión de "Terry Bogard" me dejo conforme, pero cuando creo que tengo algún trabajo bueno me paso un momento por paginas como Cgarena o Cgfeedback y me doy cuenta lo lejos que estoy baja. Es una práctica un poco masoquista pero creo que es buena, te dan ganas de seguir mejorando y buscando diferentes tipos de soluciones para otras cosas.



9. ¿Que Artistas Digitales de hoy en día te han inspirado y/o inspiran?

Creo que existen lugares donde abunda el talento, podría hacer una lista gigante, pero nombraré a los que se me vengan a la mente en este momento. Primero debo nombrar Cesar Saez (<http://csaez.blogspot.com/>), cuando comencé con el 3d llegué a saber de este compatriota que se fue a España y se dedicaba a lo que me gusta, le envié un e-mail sin conocerlo y le hice unas preguntas que nunca había entendido sobre un tema "x", me contestó rápido y me dio consejos, comencé a visitar su página y realmente lo admiro, es un capo, hace todo lo que yo no se, más que nada se dedica a solucionar problemas de animación y crear unos rig increíbles.

El segundo es Krishnamurti M. Costa (Antropus), ha trabajado en películas como Rango, Transformers y Los Vengadores, Pedro Conti podría ser otro, tiene trabajos estilo cartoon increíbles. Y así tantos otros como Rafael Grassetti, Victor Hugo Queiroz (Vitorugo), Carlos Ortega Elizalde, etc, etc.

10. ¿Qué Artistas tradicionales te han inspirado o te siguen inspirando?

Tengo Artistas clásicos que admiro y quizás de forma subconsciente me he sentido inspirado por ellos, por ejemplo Salvador Dalí, acaso a alguien no le gusta Dalí? William-Adolphe Bouguereau me tuvo hipnotizado mucho tiempo con sus cuadros, sobre todo cuando quería dedicarme a pintar digitalmente.

11. Jorge, ¿Que sueños/planes tuyos nos podrías compartir?

Me gustaría hacer una película, aunque un buen corto bastaría. Diseñar los personajes, aportar en la historia (si es que no la escribo completa yo), tener opinión sobre la fotografía, etc. Necesito urgentemente aprender a animar y rigear como se debe, con eso se abre un abanico de posibilidades muy grande, para poder expresar de forma animada lo que ahora solo puedo hacer de manera estática. Entiendo que es un trabajo complejo, lamentablemente conozco poca gente en el rubro con la que haya química y poder realizar el corto, pero mientras aparece el grupo yo espero seguir perfeccionándome.

12. Jorge, desde tu punto de vista, ¿Cómo vez el panorama del Arte Digital en Chile y en general en los países de habla hispana? Que deficiencias y que puntos a favor encuentras.

Creo que ha comenzado a salir gente que se esta interesando en todo este mundo, cada vez es mas común encontrarse con personas que ya dominan softwares como Maya o 3ds Max y están echándole un ojo a Z-brush sin tener que aprenderlo o conocerlo en las Universidades o Institutos, creo que la autogestión y las ganas de aprender es muy importante por estos lados, estamos lejos de los grandes productores pero se ve que hay gente muy interesada en pasar su vida trabajando en esto y creo que es eso lo mas importante lo demás llegara sólo.



Personalmente admiro el trabajo de muchos artistas brasileños, no se si sera el clima o qué pero parece que allá todo funciona diferente jaja. Nos llevan ventaja, pero en Chile hay gente muy buena y no solo en 3d, tambien en Motion graphics y Arte 2d. Entre los problemas que veo es que en ocasiones el Artista no quiere apostar por un proyecto sin saber cuanto ganara/perderá y la empresa el mismo caso. Personalmente veo mucha gente dedicada al "Arte Digital" que copia estilos, siguiendo caminos ya trazados y para mi eso es igualmente válido ya que sirve como experiencia de búsqueda y al final de ese camino se comienza a ver la inspiración propia (estilo propio), por eso es que pienso que acá en Chile vamos en buen camino, en unos años mas esos recién egresados que buscaban su espacio estarán ya más maduros y tendrán todo claro, quizás sean ellos quienes apuesten por los nuevos talentos y se cree una especie de nueva generación de Artistas Digitales que estarán apoyados por empresas que vean en ellos una pieza fundamental ya sea en Marketing, Entretenimiento, o Animación.

Existen muchas productoras de video muy buenas en Chile, pero todos sus esfuerzos se enfocan a la publicidad, es lo que da dinero seguro y rápido para mantenerse, creo que falta una buena inversión para que los Estudio puedan realizar tranquilos algún largometraje animado de calidad o algún trabajo de ese tipo, creo que es sólo ese el paso que falta dar, con eso se podría comenzar a gestar una industria audiovisual interesante.

13. Los consejos que provienen de la gente del medio profesional es muy importante para l@s chic@s que día con día se inician en este maravilloso mundo del Arte Digital, ¿Qué les dirías a ellos?

Por lo general cuando se esta comenzando en estas cosas nada sale a la primera, ni a la segunda, hay que intentar mucho en todas las fases del proceso sin desanimarse. Referenciarse mucho, mirar y mirar trabajos de otros, preguntarse como lo hicieron, ver su proceso de trabajo, imaginar como lo construyeron y tratar de hacer un paralelo con lo que hacen ellos.

Tener buena disposición y aceptar de buena manera las críticas. Como en todo aveces hay que agachar la cabeza y leer comentarios de todo tipo de personas, nadie tiene por que saber como comentar, pero muchas veces tienen la razón aunque no lo digan de la mejor manera. No tomarse los comentarios como algo personal es muy importante.

Lo que he aprendido ha sido de forma autodidacta, pero esto es como la guitarra, se puede aprender solo, pero siempre será mejor tener un profesor, un guía. Busquense uno bueno pero no dejen de experimentar por su cuenta, no por tener un buen profesor serán buenos alumnos.



(84) Pixel to Voxel. "Entrevista Exclusiva a David Muñoz Velazquez [Entrevista]" 7 Mar 2013.
<<http://pixeltovoxel.blogspot.mx/2013/03/jorge-montero-cokecoco-un-artista.html>>

PIXEL TO VOXEL

ENTREVISTA A "DAVID MUÑOZ VELAZQUEZ".

Antes que nada agradecemos a David Munoz Velazquez el aceptar responder amablemente a esta Entrevista, es un placer para nosotros contar con su participación en Pixel to Voxel. David Munoz es un Artista Digital español, cuenta con trabajos 2d y 3d que han sido multipremiados en distintos portales web, además de una gran cantidad de publicaciones, esperamos disfruten de la Entrevista.

1. Háblanos acerca de David Munoz Velazquez, de su vida fuera del Arte Digital. Hobbies, pasatiempos, manías, etc.

Fuera del arte digital y el tradicional que van muy de la mano en mi opinión, la verdad es que hay muchas cosas que me gustan, la música puede que sea la que mas. Siempre que puedo dedico un rato a tocar en casa, o con un amigo, para desconectar del mundo como solo la música puede hacer y para motivarme. He intentado tocar toda clase de instrumentos a lo largo de mi vida, de momento me gustan los de cuerda y los de percusión, de los que tengo algunos, de otros me tuve que deshacer por motivos de espacio.

También me gusta muchísimo el cine y algunas series, tengo una capacidad impresionante para ver una y otra vez la misma película si me gusta mucho, normalmente veo una al día. Siempre desde hace mucho tiempo me duermo mirando una película.

Las culturas antiguas también me apasionan. Una afición que tengo desde hace años es una admiración por la estética de las indumentaria y arquitectura antiguas, así como armas, sables, armaduras y ese tipo de cosas. Otra de mis aficiones es investigar en Internet. Cuando un tema, palabra o concepto entra en mi cabeza puedo pasar horas "surfeando" por la red para analizarlas, luego tal vez no recuerde nada, pero conocer las cosas o al menos intentarlo me divierte mucho y desconecto mucho de esa forma.

Me parece que respecto a manías tengo las que mas o menos todo humano tiene, con algunas personalizadas y bastante extravagantes. Algunos ejemplos son, obsesión con las botas grandes, no puedo calzarme desde hace unos años con zapatillas normales, tienen que ser botas y grandes. También suelo ponerle salsa de soja a todo tipo de comida o escuchar una misma canción en bucle durante toda una jornada en el estudio mientras trabajo.

2. ¿Qué es lo que te motivo a dedicarte específicamente al diseño y modelado en 3d de personajes, además de áreas como "Environment concept art"? Si hay alguna otra área en la que trabajes, te agradeceríamos la pudieras comentar.

El diseño de personajes y modelado era principalmente una afición, mi primer trabajo en videojuegos era de generalista, tenía que desarrollar casi todos los aspectos de la escenografía, modelado, luz, texturas algunos efectos, etc... Poco a poco fui aprendiendo a pintar e investigué otras opciones. En realidad ha sido un paso natural, me fui orientando según las necesidades del estudio y mis propias habilidades e inquietudes. A lo largo el tiempo que he pasado trabajando siempre me ha gustado hacer en casa la parte que no hacía en el trabajo, en casa me dedico mas a personajes y en el trabajo a escenografía, ya sea en 3D o 2D.

Mi trabajo profesional casi siempre se ha centrado en la iluminación de escenarios. Un consejo que suelo dar a las personas que me preguntan como se consigue un trabajo de Concept Art o algo relacionado con el diseño es contarles mi caso, es decir, empezando por lo que mejor sepas en un trabajo y con la practica y el tiempo podrás derivar hacia dónde mas te guste.

Otra área que me gusta mucho es la escultura digital, también la real, pero esa no la practico. Es muy divertido hacer bustos o cualquier otra cosa directamente esculpiendo en 3D. Esta parte junto con modelado es una profesión en si misma.

3. ¿Platícanos acerca de tu flujo de trabajo para diseñar (2d) y modelar un personaje (3d)? Etapa conceptual, softwares, equipo utilizado (tabletas digitales, hardware), etc.

Normalmente a la hora de crear un personaje en 2D solo parto de algunas ideas iniciales, pero intento que sea un proceso intuitivo, por lo tanto no tengo muy claro que voy a hacer exactamente y lo voy cambiando durante el proceso, es la técnica que mas me gusta, improvisar sobre la marcha.

Para hacerlo en 3D también se puede usar la técnica mencionada, pero es a veces más difícil debido a la falta de fluidez de las herramientas 3D respecto a las de la pintura. En el caso del 3D siempre es bueno tener un diseño inicial y a partir de ahí ir modificándolo según las necesidades o problemas que surjan.

Utilizo una Wacom Intous 3 A4, un ordenador i7, dos pantallas de 24", (es fundamental para mi tener dos pantallas para trabajar). Respecto al software para el trabajo personal uso 3DMax, Photoshop y Zbrush, estos combinados son más que suficientes para hacer probablemente todo en una imagen.

En mi flujo de trabajo en Photoshop suelo utilizar muchas capas, para poder separar algunas cosas de otras en carpetas, retroceder y conservar, esta es la manera de tener los pasos guardados. También suelo usar imágenes de textura para crear ruido y pinceles específicos para naturaleza o cosas muy específicas que se repitan mucho.

Respecto al modelado de personajes, normalmente creo el modelo lo más terminado posible en Zbrush, sin tener en cuenta Uvs o topología, buscando el diseño. Luego recompongo la topología y las Uvs, así determino a su vez qué partes estarán esculpidas y que partes no son necesarias esculpir y quedaran por tanto hechas en modelado tradicional. Después de todos los pasos, o bien se hacen mapas para render para un programa como 3DMax, o uso Zbrush para renderizarlo, sacando en ambos casos renders por pases en medida de lo posible y componer la imagen en Photoshop, donde puedo retocar pequeñas cosas pintando y componerla, hacer corrección de colores, hasta que alcanza el aspecto apropiado.



4. ¿Platícanos acerca de tu flujo de trabajo para crear un “Environment concept art”?

Dependiendo de el nivel de detalle o del estilo un Environment Concept Art se puede abordar de varias formas. A veces comienzo directamente a color, o con unas líneas de base y a partir de ahí voy concretando, variando y detallando. Otra forma es hacer un encaje en 3D, este es mi proceso favorito, crear una iluminación más creíble, llegado a cierto estado cambio al 2D para continuar y terminar la imagen. Son procesos de horas de trabajo, buenas referencias si son posibles y la habilidad de cada uno.

5. Tus trabajos han sido publicados en revistas como “2d Artist”, “Advanced Photoshop Magazine”, “Cg Arena”, “3d Total”, “Exposé”, “Imagine FX”, “Exotique”, étc., publicaciones reconocidas a nivel internacional, seguramente esto te ha abierto puertas en el medio ¿Qué satisfacción te han dejado estas publicaciones?

Sí que me ha abierto puertas desde luego, pero también aportan importante motivación al ver que tu trabajo personal es valorado tanto por artistas como amigos y también por personas que simplemente les gusta admirar imágenes, que a la postre son los mejores críticos. Para mi es un honor y por supuesto me reporta ánimos para seguir aprendiendo e investigando. Teniendo en cuenta la calidad de los Artistas hoy en día en estos lugares especializados es algo que te hace sentir orgulloso de tu trabajo.

6. Además tus trabajos han sido expuestos en Galerías al lado de otros grandes del Arte Digital Contemporáneo ¿Qué nos puedes comentar acerca de ello?

Básicamente a sido un honor poder participar en Exposiciones, tanto de Arte digital como de Arte en general. Es siempre muy alentador ver que hay personas que aprecian el trabajo. Espero poder seguir exponiendo en tanto en cuanto los organizadores estén interesados, sobre todo con grandes artistas alrededor. Sólo puedo manifestar alegría al respecto.



7. ¿Tendrás algún (os) trabajo (s) al cual tengas un aprecio especial? Platicanos acerca de el o ellos.

De mis primeros trabajos de diseño de personajes guardo un gran recuerdo y los miro con un cariño especial, aun siendo la mayoría en blanco y negro fueron para mi los inicios en la búsqueda de mi estilo y temáticas favoritas. He de añadir que los homenajes a Bola de Dragón (Dragon Ball) también son especiales para mi, ya que he crecido viendo esa serie y cómics desde que era muy pequeño y me gustó mucho poder hacerlos a mi manera. Sería difícil decir cual es el que me gusta mas, pero haciendo un esfuerzo seria el de Hovercraft Parrot, Blind Invader y Lofslag Blade, estos son los que creo que quedé mas satisfecho. La verdad es que para mi es importante que me gusten mis trabajos, de otra manera no seguiría, así que de algún modo todos tienen algo especial para mi. Es esencial ser crítico pero también estar orgulloso del trabajo, un equilibrio en ese sentido es muy sano.

8. Cuéntanos de tu experiencia en el área de los Videojuegos. Tu paso en Eurocom Entertainment Software y Electronic Arts ¿Como llegaste ahí y en que áreas te desempeñaste?

Llegué a Eurocom sin experiencia previa en videojuegos, tras un año de trabajar con un compañero de estudios de freelance haciendo diseño gráfico y algunas cosas en 3D, no era un trabajo muy rentable y tampoco nos gustaba demasiado, los clientes solían tener el concepto de que ese trabajo lo hacíamos por amor al arte simplemente y que era muy sencillo.

Con lo aprendido sobre 3D entre clases particulares que me dio un amigo de toda la vida (Alex Huguet, gran Escultor Digital y Artista). Mi amigo se aventuró hacia un puesto de trabajo en Inglaterra, una vez en Eurocom me propuso mandar una solicitud, aun sin experiencia el Director del proyecto confió en que tenia potencial, una vez allí con Víctor Garrido que era el Director de los proyectos en los que trabajé y el resto de compañeros aprendí mucho sobre casi todo del 3D y 2D.

En Eurocom hice básicamente escenografía, que constaba de modelado, texturas iluminación y otros aspectos que conlleva realizar escenarios para un videojuego. Durante un tiempo hice diseño de personajes para propuestas de proyectos y algunos diseños de escenografía.

Al salir de Eurocom contactó conmigo un compañero diciéndome que el Productor de Electronic Arts me quería en el estudio de Montreal por mi trabajo en Batman Begins, así que allí fui. Durante mi estancia allí, básicamente hice iluminación, algo de modelado y una serie de diseños de personajes mas cartoon para un proyecto exclusivo de Wii. Tengo que decir que mi experiencia en ambos sitios fue crucial para aprender de muchas personas que me apoyaron y aconsejaron, desde aquí les doy las gracias!

9. ¿Cuál es tu opinión David acerca del panorama del Arte Digital (de las áreas que conoces y en las que has trabajado) en España?

En general el Arte Digital en España cuenta con una cantidad de personas con mucha habilidad, talento o como quiera llamarse, eso es seguro. Respecto a la parte laboral es otra historia, creo que hay menos lugares de los que me gustaría que hubiese, donde se tome este trabajo como lo que es, del modo que se hace en otros países, un trabajo que conlleva años de dedicación, esfuerzo casi constante y sirve para muchos ámbitos comerciales, no solo entretenimiento. Para mi el problema no es que sea digital o no, es algo que no se hace bien que lleva a los estudios a no crear proyectos con el interés o calidad que sin duda podrían dar y Artistas que tienen que emigrar para dedicarse a su trabajo. Creo que en España nos sigue quedando un largo camino para llegar a comprenderlo y tratarlo de un modo que sea favorable tanto para el Artista como para el público y para el comercio.

10. Tu trabajo 2d y 3d es muy variado por lo que hemos visto ¿De donde proviene tu inspiración a la hora de diseñar los personajes y entornos de tu portafolio de trabajo?

A medida que pasa el tiempo, para mi es algo que no controlo, creo que llega el momento que cualquier cosa se puede inspirarme, obviamente lo visual suele más inspirador para mi, pero como digo con los años es más espontaneo, puede ser música, ideas, imágenes, o simplemente ganas de plasmar emociones, aun dentro de un personaje o escena se plasman muchas cosas que lleva uno dentro. También sucede que mientras construyes un diseño o imagen te inspira lo que va surgiendo, de modo que se retroalimenta.

11. ¿Que Artistas Digitales te han inspirado y/o inspiran?

La verdad es que en el inicio de la etapa digital no solía tener como referentes muchos artistas digitales, pero creo que los más me inspiraron fueron Taron y Craig Mullins, que yo recuerde, hubo más pero no recuerdo nombres en concreto. Actualmente, hay tantos que creo que me inspiran casi todos, muchísimos tienen algo que te llama y te anima a hacer cosas también.



12. ¿Qué Artistas tradicionales te han inspirado (si es que los hubo) o te siguen inspirando?

A lo largo del tiempo, Carlos Pacheco, Akira Toriyama, Boris Vallejo, Frank Frazetta, Todd McFarlane, Simon Bisley, Masamune Shirow, Katsuhiko Otomo, Travis Charest, William Turner, Velazquez, Caravaggio, Sargent, Bernini, Rembrandt, Claude Monet, William-Adolphe Bouguereau. Muchísimos y de muy distintos estilos. Muchos de los Artistas más antiguos los descubrí en Historia del Arte cuando estudiaba diseño.

13. Y ahora andas en Kandor Graphics, cuéntanos acerca de tu trabajo en esta empresa.

Efectivamente llevo unos años en Kandor Graphics, trabajé en el Lince Perdido, La Dama y la Muerte y ahora en el largometraje llamado "Justin and the Knights of Valour".

He intentado ser lo mas polivalente posible, he podido desarrollar diseño de escenarios, color script, color keys, estudios de iluminación, modelado tradicional, escultura digital, Lay Out de escenas, iluminación en render, composición, simulación de telas, texturas, diseños o estudios de texturas, todo lo que puedo aportar dentro de unos plazos de tiempo para una producción. Me gusta aprender, uno se da cuenta que siempre se aprende cuando puedes compartir experiencias y conocimientos con compañeros de trabajo o amigos cuando son críticos y hay buena comunicación.

14. Además de Kandor Graphics ¿Andas trabajando en algún otro proyecto actualmente?

Actualmente no me puedo dedicar profesionalmente a otro trabajo que entre en competencia directa con la producción actual, esto es lo normal cuando trabajas en un Estudio. El tiempo libre lo dedico a trabajos personales y colaboraciones con amigos de los que aprendo mucho.

Colaboro con Arttiko, una Galería de Arte Digital, para fomentar este medio. Cuentan con algunas iniciativas muy interesantes. También los artistas pueden exponer y vender su trabajo personal en varios formatos, entre otras cosas. Arrimando el hombro un poco para que el Arte Digital sea realmente visto y comprendido, puesto que estamos rodeados y para nosotros tiene un gran valor, sobre todo los que se dedican a ello, del modo que sea.

15. ¿Como te ves a un mediano plazo David, en cuanto al Arte Digital? Que sueños/planes tuyos nos podrías compartir.

Intento hacer solamente planes a corto plazo, es mas sencillo cumplirlos y al hacerlo te animan a seguir. Profesionalmente, terminar la producción actual y ver por donde puedo seguir avanzando y aprendiendo. Todo me parece muy cambiante, así que no sabría decir que me interesara realmente dentro de unos años, creo que es bueno dejarse llevar.



16. ¿Qué recomendación les das a l@s chic@s que día con día se inician en este maravilloso mundo de los gráficos por computadora?

Puedo decir muchas cosas, pero creo que las mas útiles son las que todo el mundo sabe, investigar todos los aspectos que un ordenador puede ofrecer para ser usados en un trabajo artístico, siempre intentar aprender, dejar los egos destructivos a un lado y si encuentras alguien que crees que es bueno aprende con alegría, ya que no es un rival, es tu Maestro. La constancia y el interés junto con el esfuerzo que lleva todo esto es fundamental y da frutos garantizados!

Buscar tutoriales, tanto video como escritos, usar herramientas 2D y 3D. Postear en foros en secciones donde hay personas que se ofrecen a criticar tu trabajo, mayormente de forma constructiva, aunque a veces hay que encajar comentarios que no nos gusten, se aprende también que cada uno tiene sus gustos

En definitiva, al empezar todo suele parecer de muy difícil a imposible, pero con el tiempo se mejora exponencialmente hasta llegar a poder plasmar lo que mas nos guste, desde ese punto alcanzable todo se ve distinto y mas fluido.

Un saludo para todos y gracias por vuestro tiempo invertido en leer esta entrevista, espero que sea útil de alguna manera. Gracias también a Pixel To Voxel por hacerla posible.



BIBLIOGRAFÍA

**JUAN
CARLOS
RAMOS**
juancarlosramos.me



Libros.

- Kyle May, et al. "Rendering". Canadá, Edit. Clog, 2013. 160 págs.
- Ciro Sannino, "Photography & Rendering with Vray". Italia, Edit. GC Edizioni, 2013. 248 págs.

Artículos.

- Geraldo Benicio da Fonseca. "*La representación gráfica arquitectónica*". España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.

Entrevistas.

- Molinare , Alexandra . "Visualización en Arquitectura: A2T [Entrevista]" 04 Mar 2012. ArchDaily. <<http://www.archdaily.mx/137797>>
- Molinare , Alexandra . "Visualización en Arquitectura: Alex York [Entrevista]" 18 Mar 2012. ArchDaily. <<http://www.archdaily.mx/138274>>
- Molinare , Alexandra . "Visualización en Arquitectura: Kuan Studio [Entrevista]" 26 Feb 2012. ArchDaily. <<http://www.archdaily.mx/138223>>
- Molinare , Alexandra . "Visualización en Arquitectura / Notas [Entrevista]" 11 Mar 2012. ArchDaily. <<http://www.archdaily.mx/138261>>
- Molinare , Alexandra . "Visualización en Arquitectura: Juan Carlos Ramos [Entrevista]" 11 Nov 2012. ArchDaily. <<http://www.archdaily.mx/170291>>
- Molinare , Alexandra . "Visualización en Arquitectura: Pedro Fernández [Entrevista]" 25 Mar 2012. ArchDaily. <<http://www.archdaily.mx/138295>>
- 3D Arquitectura . "Entrevista a Álvaro Gentile [Entrevista]" 28 Ene 2013. <<http://www.3darquitectura.info/entrevistas/397-entrevista-a-alvaro-gentile-de-ars-estudio>>
- 3D Arquitectura . "Entrevista a Pablo Kujman [Entrevista]" 21 Ene 2013. <<http://www.3darquitectura.info/entrevistas/394-entrevista-a-pablo-kujman-de-cuadrice>>
- Pixel to Voxel. "Entrevista Exclusiva a David Muñoz Velazquez [Entrevista]" 14 Ene 2013. <<http://pixeltovoxel.blogspot.mx/2013/01/entrevista-exclusiva-david-munoz.html>>

Páginas Web.

- <http://www.cgrecord.net/>
- <http://www.renderspirit.com/>
- <http://www.cgarchitect.com/>
- <http://cgtextures.com/>
- <http://www.clog-online.com/>
- <http://juancarlosramos.me/>
- <http://www.ronenbekerman.com/>
- <http://www.petertguthrie.net/>
- <http://www.estudioa2t.com/>
- <http://www.neoscape.com/>
- <http://mir.no/>
- <http://vyonyx.com/>
- <http://www.luxigon.com/>
- <http://www.planktongroup.com/>
- <http://www.uniquevisionstudio.com/>
- <http://www.glessnergrou.com/>
- <http://www.archdaily.com/>
- <http://pixeltovoxel.blogspot.mx/>
- <http://3darquitectura.info/>
- <http://www.rendertaxi.de/>
- <http://studio-aiko.com/>
- <http://red-vertex.com/>
- <http://icubeviz.com/>
- <http://es.wikipedia.org/>
- <http://www.dbox.com/>
- <http://marekdenko.net/>

1.
Geraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908], 2011.
2.
Geraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908], 2011.
Se sugiere la lectura de HAUSER, Arnold. *História social da literatura e da arte*. São Paulo: Mestre Jou, 1972, cap.1;
GOMBRICH, E. H. *Arte e ilusão: um estudo da psicologia da representação pictórica*. São Paulo: Martins Fontes, 1986;
y GOMBRICH, E. H. *História da arte*. São Paulo: LTC, 1995
3.
Geraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908], 2011.
El plano de la tumba de Ramses IV (preservado en el Museo de Turim), las elevaciones ortográficas para la escultura, los jeroglíficos dedicados a la construcción y los relieves de elevaciones de "casas del alma" en el arte mortuario justifican esta posibilidad. Acerca de la representación técnica en la Antigüedad, una extensa bibliografía puede ser encontrada desde VILLANUEVA BARTRINA, Lluís. *Historia de la representación arquitectónica y del diseño*. Vol 1. Barcelona: UPC, 2005.
4.
Geraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908], 2011.
Rudimentos semejantes a la perspectiva artificialis, preservados en frescos romanos, son testigos de la evolución técnica del período Cf. PANOFKY, Ernst. *La perspectiva como forma simbólica*. Barcelona: Tusquets, 1973, p.80-85, nota 24; MAIURI, Amedeo. *La peinture romaine*. Ginebra: Skira, 1953, p.15-42, passim. Los frescos fueron encontrados en sitios que sugieren su uso en escenografía teatral, lo que confirmaría ciertas traducciones del *De Architectura* Libri Decem, escrito alrededor del año 25 a.C. por Vitruvio, y el más antiguo tratado sobre arquitectura que llegó hasta nosotros. Cf. VITRUVIO. *Los diez libros de arquitectura*. Barcelona: Editorial Iberia, 1955; PÉREZ-GÓMEZ, Alberto; PELLETIER, Louise. *Architectural representation and the perspective hinge*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1997, p.45-46.
5.
Geraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908], 2011.
En oposición a la idea de estanqueidad del período medieval, difundida sobre todo por la historiografía del siglo XIX, hoy se cree en una transmisión más fluida de conocimientos desde la Antigüedad hasta el Renacimiento. Evidentemente no se pueden ignorar desigualdades regionales y discontinuidades temporales, responsables por los contrastes culturales y técnicos entre los modos "clásico" y "medievo" Cf. HAUSER, 2000, op.cit., p.290. Panofsky afirmó que, a pesar de no ignorar los valores clásicos, la Edad Media "no hizo ninguna tentativa de interpretar las obras clásicas desde un punto de vista crítico ni histórico". Para él, allí no sería posible un sistema de representación fundado en la concepción de distancia entre observador y objeto, que es lo que origina la perspectiva lineal. Cf. PANOFKY, E. *Significado nas artes visuais*. São Paulo: Perspectiva, 1991, p.22-23.

6.

Geraldo Benicio da Fonseca. "*La representación gráfica arquitectónica*". España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.

Frescos como los de Giotto da Bondone y de Tadeo Gaddi, del principio del siglo XIV, atestan la búsqueda de una representación artística más en acuerdo con la percepción visual y la nueva sensibilidad en el primer renacimiento toscano.

7.

Geraldo Benicio da Fonseca. "*La representación gráfica arquitectónica*". España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.

Se acredita a Filippo Brunelleschi el primer experimento sistemático de demostración de la perspectiva cónica (~1420). Ni sus cuadros ni sus escritos han sobrevivido, con lo que no se puede determinar cómo alcanzó sus resultados. Otros artistas y arquitectos utilizaron enseguida esta innovación. Se destacan Lorenzo Ghiberti, Donatello y Masaccio, autor de la Trinidad (c.1425-29), probablemente la más antigua pintura que reproduce con coherencia el efecto de profundidad del espacio. La controversia acerca del origen y desarrollo de la perspectiva sigue presente. Se recomiendan los textos de ARGAN, Giulio Carlo. Brunelleschi. Barcelona: Xarait Ediciones, 1990; DAMISCH, Hubert. El origen de la perspectiva. Madrid: Alianza, 1997, p.16-17; EDGERTON, Samuel: The Renaissance Rediscovery of Linear Perspective. New York, London: Icon, 1975; y el muy completo VAGNETTI, Luigi. De naturali et artificiali perspectiva – bibliografia ragionata(...) Firenze: Facoltà di Architettura di Firenze, 1979.

8.

Geraldo Benicio da Fonseca. "*La representación gráfica arquitectónica*". España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.

Cf. GARIN, Eugenio: Ciência e vida civil no renascimento italiano. São Paulo: EDUSP 1996. Acerca de la rápida difusión y predominancia de la "costruzione legitima" en el arte europeo, buenas bibliografías pueden ser encontradas en VAGNETTI, 1979 o VILLANUEVA, 2005.

9.

Geraldo Benicio da Fonseca. "*La representación gráfica arquitectónica*". España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.

En 1456, Andrea Mantegna concluyó San Tiago a camino de su martirio, fresco que representa edificios dispuestos en ángulo con el cuadro con la ayuda de "puntos de convergencia" auxiliares. De Mantegna es también el falso oculo de la Cámara de los Esposos (Palacio Gonzaga, Mantua, 1465?), más antiguo ejemplo conocido de espacio ilusorio en un techo. Aún destacables son los experimentos de Paolo Ucello.

10.

Geraldo Benicio da Fonseca. "*La representación gráfica arquitectónica*". España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.

Cf. CABEZAS GELABERT, Lino. La perspectiva, entre neoclasicismo y romanticismo. In: D'Art. no 20. Barcelona: Edicions UPC, 1994, p.191.

11.
Geraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.
Cf. WILTON-ELY, John in KOSTOF, Spiro (coord). *El arquitecto. Historia de una profesión*. Madrid: Cátedra, 1984, p.189.
Algunas técnicas pictóricas más asociadas a la formación Beaux Arts, como el óleo y la témpera, han caído progresivamente en desuso entre los arquitectos. Sin embargo, la acuarela, surgida en el siglo XVIII, ha mantenido su status hasta los años 1990.
12.
Geraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.
La Bauhaus, fundada por Walter Gropius, personificó una renovación notable en Europa y, a continuación, en las Américas. Algunas de sus herederas son la Hochschule fur Gestaltung (Escuela Superior de la Forma), fundada por Max Bill en Ulm (1951), y la New Bauhaus, fundada por László Moholy-Nagy en Chicago (1937), más tarde School of Design. Punto y Línea sobre el Plano, de Wassily Kandinsky ha repercutido también en el trabajo de un sin número de educadores. Cf. ARGAN, 1990, op. cit.; BOYLE in KOSTOF, 1984, op. cit., p.274-9; GROPIUS, Walter: *Bauhaus: novarquitectura*. São Paulo: Perspectiva, 1977, p.86, 94.
13.
Geraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.
Mies van der Rohe utilizó la inserción fotográfica, por ejemplo, en su propuesta para el concurso del Banco de Stuttgart (1928).
14.
Geraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.
SAINZ, 1990, op. cit., p.194.
15.
Geraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.
Momento en que aparecieron textos que intentaban superar los impasses vividos por la arquitectura moderna, y cuestionar el nuevo rol de la representación gráfica. Cf. VAGNETTI, Luigi. *Il Linguaggio grafico dell'Architetto*, Oggi. Genova: Vitali e Ghianda, 1965.
16.
Kyle May, et al. *"Rendering"*. Canadá Edit. Clog, 2013. 160pp.
17.
Geraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.
NOVAK, Marcos in BENEDIKT, Michael (ed.): *Cyberspace: first steps*. Cambridge, Mass.: The MIT Press 1992, p.219.

18.

Geraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.

Para referirse a estas formas, Rafael Moneo habló de "geometrías olvidadas" que no han sido usadas a causa de las dificultades para representarlas. Cf. MONEO VALLÉS, José Rafael. "Idear, representar, construir". In: XI Congreso EGA de Sevilla, mayo de 2006. Vol 3 (Debates). p.17-40 (ver p.34).

19.

Geraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.

PUEBLA PONS, 2002, op. cit. p.12.

20.

Geraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.

Cf. PONGRATZ, Christian y PERBELLINI, Maria Rita. *Natural Born CAADesigners. Young American Architects*. Basel: Birkhäuser, 2000, p.17.

21.

Geraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.

Cf. PUEBLA PONS, 2002, op.cit., p.12-13; MONTANER, Josep Maria. *Arquitectura y crítica*. Barcelona: Gustavo Gili, 1999, p.93.

22.

Egeraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.

sta posibilidad ha sido comentada en MONTANER, 2002, op. cit., p.175.

23.

Geraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.

Diacronias son representaciones del proyecto que se pretenden simultáneas sin embargo distintas en el espacio-tiempo. También es posible ver en la narrativa simultánea de los dibujos de presentación de Zaha Hadid otro paralelo: con los murales del período medieval occidental. Se considera que Hadid, en los dibujos para este proyecto, ha logrado una innovación en el lenguaje de presentación de proyectos. Cf. EL CROQUIS, no 52+73. Madrid: El Croquis Editorial, 2000, p.21; SCHUMACHER, Patrick. *Digital Hadid - landscapes in motion*. Basel: Birkhäuser, 2004; PUEBLA PONS, Joan. Un código visual y arquitectónico singular. In: Revista EGA. no 13, año 13/2009. Valencia: Edicions UPV, 2009, p.161-162.

24.

Geraldo Benicio da Fonseca. *"La representación gráfica arquitectónica"*. España, [<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.132/3908>], 2011.

25.

Geraldo Benicio da Fonseca, 2011, op. cit.

26.
Clasificación en base a mi experiencia profesional.
27.
Kyle May, et al. "Rendering". Canadá Edit. Clog, 2013. págs. 20,21.
28.
Kyle May, et al. "Rendering". Canadá Edit. Clog, 2013. págs. 20,21.
La leyenda azul indica los precios en México, nota agregada por el autor de la tesis.
29.
Definición de Hardware por la RAE. Diccionario de la lengua española.
30.
«The Microprocessor Today». Michael Slater, Stanford University - Micro IEEE.
31.
<http://www.monografias.com/trabajos37/memoria-principal/memoria-principal.shtml>
32.
"Disco Duro" http://es.wikipedia.org/wiki/Disco_duro
33.
"Tarjeta Gráfica" https://es.wikipedia.org/wiki/Tarjeta_aceleradora_de_gr%C3%A1ficos#cite_note-1
34.
"Tableta digitalizadora" https://es.wikipedia.org/wiki/Tableta_digitalizadora
35.
"Render farm" https://es.wikipedia.org/wiki/Render_farm
36.
Ferrer, Martín. "La Historia de Autocad", arkinetia, Mar 2012. <http://arkineta.com/recursos/la-historia-de-la-historia-de-autocad_a92>
37.
"Archicad" <http://es.wikipedia.org/wiki/ArchiCAD>
38.
"Revit" <http://es.wikipedia.org/wiki/Revit>
39.
"Autodesk 3ds Max" http://es.wikipedia.org/wiki/Autodesk_3ds_Max

40.
"Cinema 4D" http://es.wikipedia.org/wiki/Cinema_4D
41.
"Rhinoceros" http://es.wikipedia.org/wiki/Rhinoceros_3D
42.
"SketchUp" <http://es.wikipedia.org/wiki/SketchUp>
43.
<http://www.chaosgroup.com/en/2/about.html>
44.
"Mental ray" http://es.wikipedia.org/wiki/Mental_ray
45.
"Adobe Photoshop" <http://es.wikipedia.org/wiki/Photoshop>
46.
"Adobe After Effects" http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_After_Effects
47.
"Adobe Photoshop Lightroom" http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Photoshop_Lightroom
48.
"Corel Photo-Paint" http://es.wikipedia.org/wiki/Corel_Photo-Paint
49.
"Adobe After Effects" http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_After_Effects
50.
"Adobe Premiere Pro" http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Premiere
51.
"Autodesk AutoCAD" http://es.wikipedia.org/wiki/Autodesk_AutoCAD
52.
"ArchiCAD" <http://es.wikipedia.org/wiki/ArchiCAD>
53.
"Autodesk 3ds Max" https://es.wikipedia.org/wiki/Autodesk_3ds_Max
54.
"Adobe Photoshop" http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Photoshop

55.
"Composición Fotográfica" http://es.wikipedia.org/wiki/Composici%C3%B3n_fotogr%C3%A1fica
56.
Rodríguez, José "Las 13 Reglas de Composición Fotográfica Fundamentales que Deberías Conocer" Nov 2006, <<http://www.dzoom.org.es/noticia-1479.html>>
57.
"Teoría del color" http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa_del_color
55.
<http://www.fotonostra.com/grafico/colorescalifrios.htm>
58.
Kyle May, et al. "Rendering". Canadá Edit. Clog, 2013. págs. 42,43.
59.
Kyle May, et al. "Rendering". Canadá Edit. Clog, 2013. págs. 42,43.
60.
Kyle May, et al. "Rendering". Canadá Edit. Clog, 2013. págs. 50,51.
61.
Kyle May, et al. "Rendering". Canadá Edit. Clog, 2013. págs. 52,53.
62.
Kyle May, et al. "Rendering". Canadá Edit. Clog, 2013. págs. 56.
63.
Kyle May, et al. "Rendering". Canadá Edit. Clog, 2013. págs. 28,29.
64.
Molinare , Alexandra . "Visualización en Arquitectura: Juan Carlos Ramos [Entrevista]" 11 Nov 2012. ArchDaily. <<http://www.archdaily.mx/170291>>
65.
Ramos, Juan Carlos. "Making of Cortés House". 30 May 2012. Render Spirit <<http://www.renderspirit.com/making-of-the-cortes-house/>>
66.
Molinare , Alexandra . "Visualización en Arquitectura: Ganador del "Image of the Week" del Vray Workshop", 07 Oct 2012. ArchDaily. <<http://www.archdaily.mx/159870>>
67.
Mottle, Jeff. "Inspiration Skyscrappers Vol.1". 6 Jun 2012. CGArchitect. <<http://www.cgarchitect.com/2012/11/inspiration---skyscrapers-vol-1>>

67.
Mottle, Jeff. "Inspiration Skyscrapers Vol.1". 6 Jun 2012. CGArchitect. <<http://www.cgarchitect.com/2012/11/inspiration---skyscrapers-vol-1>>
68.
Mottle, Jeff. "Trees & Foliage Vol.1". 6 May 2012. CGArchitect. <<http://www.cgarchitect.com/2012/11/inspiration---trees-amp-foliage-vol-1>>
69.
Mottle, Jeff. "Trees & Foliage Vol.1". 1 Nov 2012. CGArchitect. <<http://www.cgarchitect.com/2012/11/inspiration---trees-amp-foliage-vol-2>>
70.
Ramos, Juan Carlos. "Making of Green Tower". Espacial (Mich., México) Núm. 6, 2012 pp. 23-27
<<http://issuu.com/espacial1/docs/espacial6>>
71.
Ramos, Juan Carlos. "Hexa City". Espacial (Mich., México) Núm. 7, 2012pp. 27-28
<<http://issuu.com/espacial1/docs/espacial7>>
72.
Villa Ga+g en CG Record <<http://inspirations.cgrecord.net/2012/12/villa-gagvisualizations.html>>
73.
Publicación en la galería de visualización arquitectónica del software SpeedTree
<<http://speedtree.22slides.com/architectural>>
74.
www.cgrecord.com.
75.
<http://www.chaosgroup.com/>
76.
Molinare , Alexandra . "Visualización en Arquitectura: A2T [Entrevista]" 04 Mar 2012. ArchDaily.
<<http://www.archdaily.mx/137797>>
77.
Molinare , Alexandra . "Visualización en Arquitectura: Alex York [Entrevista]" 18 Mar 2012. ArchDaily.
<<http://www.archdaily.mx/138274>>
78.
Molinare , Alexandra . "Visualización en Arquitectura: Kuan Studio [Entrevista]" 26 Feb 2012. ArchDaily.
<<http://www.archdaily.mx/138223>>

79.
Molinare , Alexandra . "Visualización en Arquitectura / Notas [Entrevista]" 11 Mar 2012. ArchDaily.
<<http://www.archdaily.mx/138261>>
80.
Molinare , Alexandra . "Visualización en Arquitectura: Juan Carlos Ramos [Entrevista]" 11 Nov 2012. ArchDaily.
<<http://www.archdaily.mx/170291>>
81.
Molinare , Alexandra . "Visualización en Arquitectura: Pedro Fernández [Entrevista]" 25 Mar 2012. ArchDaily.
<<http://www.archdaily.mx/138295>>
82.
3D Arquitectura . "Entrevista a Álvaro Gentile [Entrevista]" 28 Ene 2013.
<<http://www.3darquitectura.info/entrevistas/397-entrevista-a-alvaro-gentile-de-ars-estudio>>
83.
3D Arquitectura . "Entrevista a Pablo Kujman [Entrevista]" 21 Ene 2013.
<<http://www.3darquitectura.info/entrevistas/394-entrevista-a-pablo-kujman-de-cuadrica>>
84.
Pixel to Voxel. "Entrevista Exclusiva a David Muñoz Velazquez [Entrevista]" 7 Mar 2013.
<<http://pixeltovoxel.blogspot.mx/2013/03/jorge-montero-cokecoco-un-artista.html>>
85.
Pixel to Voxel. "Entrevista Exclusiva a David Muñoz Velazquez [Entrevista]" 14 Ene 2013.
<<http://pixeltovoxel.blogspot.mx/2013/01/entrevista-exclusiva-david-munoz.html>>

ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen	Diseño	Proyecto	Software	Fecha
1	Doho	Depasónico	Autocad 2005, Archicad 6.0, 3D Max 7, Corel Photopaint 12	2004
2	Doho	Depasónico	Autocad 2005, Archicad 6.0, 3D Max 7, Corel Photopaint 12	2004
3	Cinépolis	Cinépolis Toluca	Autocad 2005, Archicad 6.0, 3D Max 7, Corel Photopaint 12	2004
4	Cinépolis	Cinépolis Toluca	Autocad 2005, Archicad 6.0, 3D Max 7, Corel Photopaint 12	2004
5	Doho	Depasónico	Autocad 2005, Archicad 6.0, 3D Max 7, Corel Photopaint 12	2004
6	Doho	Depasónico	Autocad 2005, Archicad 6.0, 3D Max 7, Corel Photopaint 12	2004
7	Cinépolis	Cinépolis Toluca	Autocad 2005, Archicad 6.0, 3D Max 7, Corel Photopaint 12	2005
8	Cinépolis	Cinépolis Toluca	Autocad 2005, Archicad 6.0, 3D Max 7, Corel Photopaint 12	2005
9	Cinépolis	Cinépolis Toluca	Autocad 2005, Archicad 6.0, 3D Max 7, Corel Photopaint 12	2005
10	Cinépolis	Cinépolis Toluca	Autocad 2005, Archicad 6.0, 3D Max 7, Corel Photopaint 12	2005
11	Cinépolis	Cinépolis Toluca	Autocad 2005, Archicad 6.0, 3D Max 7, Corel Photopaint 12	2005
12	Cinépolis	Cinépolis Toluca	Autocad 2005, Archicad 6.0, 3D Max 7, Corel Photopaint 12	2005
13	Cinépolis	Cinépolis Toluca	Autocad 2005, Archicad 6.0, 3D Max 7, Corel Photopaint 12	2005
14	Doho	Depasónico	Autocad 2005, Archicad 6.0, 3D Max 7, Corel Photopaint 12	2004
15	Doho	Las Cruces	Autocad 2006, Archicad 7.0, 3D Max 8, Corel Photopaint 12	2005
16	Cinépolis	Cinépolis Toluca	Autocad 2006, Archicad 7.0, 3D Max 8, Corel Photopaint 12	2005
17	Doho	Las Cruces II	Autocad 2006, Archicad 7.0, 3D Max 8, Vray, Corel Photopaint 12	2006
18	Doho	Las Cruces II	Autocad 2006, Archicad 7.0, 3D Max 8, Vray, Corel Photopaint 12	2006
19	Doho	Las Cruces II	Autocad 2006, Archicad 7.0, 3D Max 8, Vray, Corel Photopaint 12	2006
20	Doho	Casa Doho	Autocad 2007, Archicad 10.0, 3D Max 2008, Vray, Corel Photopaint 12	2007
21	Doho	Casa Doho	Autocad 2007, Archicad 10.0, 3D Max 2008, Vray, Corel Photopaint 12	2007
22	Doho	Casa Doho	Autocad 2007, Archicad 10.0, 3D Max 2008, Vray, Corel Photopaint 12	2007
23	Doho	Casa Doho	Autocad 2007, Archicad 10.0, 3D Max 2008, Vray, Corel Photopaint 12	2007
24	Doho	Casa Doho	Autocad 2007, Archicad 10.0, 3D Max 2008, Vray, Corel Photopaint 12	2007
25	Doho	Casa Doho	Autocad 2007, Archicad 10.0, 3D Max 2008, Vray, Corel Photopaint 12	2007
26	Proyectos Grupo Star Médica	SM Copilco	Autocad 2007, Archicad 12.0, 3D Max 2009, Vray, Corel Photopaint X4, Photoshop CS3	2008
27	Proyectos Grupo Star Médica	SM Querétaro	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2009, Vray, Corel Photopaint X4, Photoshop CS4	2008
28	Proyectos Grupo Star Médica	SM Querétaro	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2009, Vray, Corel Photopaint X4, Photoshop CS4	2008
29	Proyectos Grupo Star Médica	PGSM Corporativo Morelia	Autocad 2007, Archicad 12.0, 3D Max 2009, Vray, Corel Photopaint X4, Photoshop CS3	2009
30	Proyectos Grupo Star Médica	SM Hospital Infantil Privado	Autocad 2007, Archicad 12.0, 3D Max 2009, Vray, Corel Photopaint X4, Photoshop CS3	2009
31	Proyectos Grupo Star Médica	SM Copilco	Autocad 2007, Archicad 12.0, 3D Max 2009, Vray, Corel Photopaint X4, Photoshop CS3	2008
32	Proyectos Grupo Star Médica	SM Copilco	Autocad 2007, Archicad 12.0, 3D Max 2009, Vray, Corel Photopaint X4, Photoshop CS3	2008
33	Proyectos Grupo Star Médica	SM Tijuana	Autocad 2007, Archicad 12.0, 3D Max 2009, Vray, Corel Photopaint X4, Photoshop CS3	2008
34	Proyectos Grupo Star Médica	SM Copilco	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2009, Vray, Corel Photopaint X4, Photoshop CS4	2008
35	Proyectos Grupo Star Médica	SM Querétaro	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2009, Vray, Corel Photopaint X4, Photoshop CS4	2008

Imagen	Diseño	Proyecto	Software	Fecha
36	Proyectos Grupo Star Médica	SM Querétaro	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2009, Vray, Corel Photopaint X4, Photoshop CS4	2010
37	Proyectos Grupo Star Médica	SM Lomas Verdes	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2009, Vray, Corel Photopaint X4, Photoshop CS4	2010
38	Proyectos Grupo Star Médica	SM Lomas Verdes	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2009, Vray, Corel Photopaint X4, Photoshop CS4	2010
39	Proyectos Grupo Star Médica	SM Lomas Verdes	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2009, Vray, Corel Photopaint X4, Photoshop CS4	2010
40	Proyectos Grupo Star Médica	SM Lomas Verdes	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2009, Vray, Corel Photopaint X4, Photoshop CS4	2010
41	Privado	Restaurant	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2010, Vray, Photoshop CS4	2010
42	Privado	Restaurant	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2010, Vray, Photoshop CS4	2010
43	Privado	Restaurant	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2010, Vray, Photoshop CS4	2010
44	Privado	Restaurant	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2010, Vray, Photoshop CS4	2010
45	Privado	Casa Valle de Bravo	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2010, Vray, Photoshop CS4	2010
46	Privado	Casa en Tres Marías	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2010, Vray, Photoshop CS4	2010
47	Privado	Casa en Tres Marías II	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2010, Vray, Photoshop CS4	2010
48	Privado	Casa en Tres Marías II	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2010, Vray, Photoshop CS4	2010
49	Privado	Casa en Pátzcuaro	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2010, Vray, Photoshop CS4	2010
50	Privado	Casa en Los Reyes	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
51	Privado	Casa en Los Reyes	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
52	Privado	Casa en Los Reyes	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
53	Privado	Casa en Los Reyes	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
54	Praxis	ITESM	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
55	Privado	Zirahuén Present Moments	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
56	Privado	Zirahuén Present Moments	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
57	Privado	Zirahuén Present Moments	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
58	Privado	Zirahuén Present Moments	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
59	Privado	Zirahuén Present Moments	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
60	Privado	Zirahuén Present Moments	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
61	Privado	Zirahuén Present Moments	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
62	Privado	Zirahuén Present Moments	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
63	Privado	Zirahuén Present Moments	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
64	Privado	Zirahuén Present Moments	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
65	Privado	Zirahuén Present Moments	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
66	Privado	Zirahuén Present Moments	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
67	Privado	Zirahuén Present Moments	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
68	Privado	Casa en Los Reyes II	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
69	Privado	Casa en Los Reyes II	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
70	Privado	Casa en Tres Marías III	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010

Imagen	Diseño	Proyecto	Software	Fecha
71	Privado	Casa en Tres Marías III	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
72	Privado	Casa en Tres Marías III	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
73	Privado	Casa en Tres Marías III	Autocad 2009, Archicad 12.0, 3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5	2010
74	Ma. Carmen Fragoso	Metro Guadalajara	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
75	Ma. Carmen Fragoso	Metro Guadalajara	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
76	Ma. Carmen Fragoso	Metro Guadalajara	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
77	Erick Ochoa	Mausoleo	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
78	Erick Ochoa	Mausoleo	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
79	Erick Ochoa	Mausoleo	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
80	Erick Ochoa	Mausoleo	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
81	Juan Carlos Ramos	Casa Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
82	Juan Carlos Ramos	Casa Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
83	Juan Carlos Ramos	Ruinas	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
84	Praxis	Casa Morelia II	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
85	Praxis	Casa Morelia II	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
86	Praxis	Casa Morelia II	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
87	Praxis	Casa Morelia II	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
88	Proyectos Grupo Star Médica	SM Hospital Infantil Privado	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
89	Proyectos Grupo Star Médica	SM Hospital Infantil Privado	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
90	Proyectos Grupo Star Médica	SM Hospital Infantil Privado	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
91	Proyectos Grupo Star Médica	SM Hospital Infantil Privado	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
92	Proyectos Grupo Star Médica	SM Hospital Infantil Privado	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
93	Proyectos Grupo Star Médica	SM Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
94	Proyectos Grupo Star Médica	SM Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
95	Proyectos Grupo Star Médica	SM Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
96	Proyectos Grupo Star Médica	SM Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
97	Proyectos Grupo Star Médica	SM Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
98	Proyectos Grupo Star Médica	SM Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
99	Proyectos Grupo Star Médica	SM Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
100	Proyectos Grupo Star Médica	SM Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
101	Lina Bo Bardi	Centro Cultural de Ponpeia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
102	Jaime González Arellano	Quinta Los Reyes	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
103	Variantes	Oficinas de Gobierno	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
104	Larrondo Arquitectos	Casa Houston	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
105	Larrondo Arquitectos	Casa Houston	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010

Imagen	Diseñó	Proyecto	Software	Fecha
106	Larrondo Arquitectos	Casa Houston	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
107	Larrondo Arquitectos	Casa Houston	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
108	Larrondo Arquitectos	Casa Houston	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
109	Larrondo Arquitectos	Casa Houston	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
110	Juan Carlos Ramos	Quinta San Pedro	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
111	Erick Ochoa	Casa en Tres Marías III	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
112	Fernando Gallo	Auditorium	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
113	Fernando Gallo	Auditorium	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
114	KangaROOS	KangaROOS	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
115	KangaROOS	KangaROOS	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
116	Erick Ochoa	Casa Juriquilla	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
117	Erick Ochoa	Casa Juriquilla	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
118	Erick Ochoa	Casa Juriquilla	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
119	Erick Ochoa	Casa Juriquilla	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
120	Erick Ochoa	Casa Juriquilla	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
121	Erick Ochoa	Casa Juriquilla	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
122	Praxis	Spa Los Azufres	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
123	Praxis	Spa Los Azufres	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
124	Variantes	Fracc. en Tres Marías	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
125	Variantes	Fracc. en Tres Marías	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
126	Variantes	Fracc. en Tres Marías	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
127	Variantes	Fracc. en Tres Marías	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
128	Variantes	Fracc. en Tres Marías	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
129	Variantes	Fracc. en Tres Marías	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
130	Variantes	Fracc. en Tres Marías	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
131	Variantes	Fracc. en Tres Marías	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
132	Variantes	Fracc. en Tres Marías	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
133	Variantes	Fracc. en Tres Marías	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
134	Larrondo Arquitectos	Casa Houston	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
135	Larrondo Arquitectos	Casa Houston	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
136	Citelis	Fracc. en Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
137	Citelis	Best Buy Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
138	Citelis	Best Buy Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
139	Citelis	Best Buy Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
140	Eduardo Zaragoza	AKK	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010

ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen	Diseñó	Proyecto	Software	Fecha
141	Eduardo Zaragoza	Malecón	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
142	Eduardo Zaragoza	Malecón	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
143	Eduardo Zaragoza	Malecón	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
144	Eduardo Zaragoza	Malecón	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
145	Juan A. Morillas & Francisco Salvador	Casa SU	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2010
146	Doho	Casa Cortés	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
147	Doho	Casa Cortés	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
148	Doho	Casa Cortés	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
149	Doho	Casa Cortés	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
150	Guillermo Paredes	Itagro	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
151	Doho	Tirolesa	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
152	Doho	Tirolesa	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
153	Origen	Parques Quinceo	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
154	Origen	Parques Quinceo	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
155	Origen	Parques Quinceo	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
156	Origen	Parques Quinceo	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
157	Origen	Parques Quinceo	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
158	Miguel Navarrete	Campo Alegre	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
159	Doho	Búnker	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
160	Doho	Búnker	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
161	Doho	Búnker	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
162	Doho	Búnker	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
163	Doho	Búnker	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
164	FT	Viviendas FT	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
165	FT	Viviendas FT	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
166	FT	Viviendas FT	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2011
167	Doho	Aves Rapaces	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
168	Doho	Aves Rapaces	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
169	Doho	Aves Rapaces	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
170	Doho	Aves Rapaces	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
171	Odeon	Star Médica Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
172	Odeon	Star Médica Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
173	Odeon	Star Médica Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
174	Odeon	Star Médica Morelia	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
175	Doho	Casa Biombo	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012

ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen	Diseño	Proyecto	Software	Fecha
176	Doho	Casa Biombo	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
177	Doho	Casa Biombo	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
178	Doho	Casa Biombo	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
179	Odeon	Happy Go	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
180	Odeon	Happy Go	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
181	Odeon	Happy Go	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
182	Odeon	Happy Go	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
183	Doho	Casa Ga+G	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
184	Doho	Casa Ga+G	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
185	Doho	Casa Ga+G	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
186	Doho	Casa Ga+G	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
187	Doho	Casa Ga+G	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
188	Doho	Casa Ga+G	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
189	Fernando Romero EnterprisE	Museo MAR	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
190	Fernando Romero EnterprisE	Museo MAR	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
191	Fernando Romero EnterprisE	Museo MAR	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
192	Fernando Romero EnterprisE	Omnilife	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
193	Fernando Romero EnterprisE	Omnilife	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
194	Fernando Romero EnterprisE	Omnilife	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
195	Fernando Romero EnterprisE	Omnilife	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
196	Fernando Romero EnterprisE	Omnilife	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
197	Fernando Romero EnterprisE	Omnilife	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
198	Fernando Romero EnterprisE	Omnilife	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
199	Fernando Romero EnterprisE	Omnilife	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
200	Fernando Romero EnterprisE	Omnilife	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
201	Fernando Romero EnterprisE	Omnilife	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
202	Fernando Romero EnterprisE	Omnilife	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
203	Fernando Romero EnterprisE	Omnilife	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
204	Fernando Romero EnterprisE	Omnilife	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
205	Fernando Romero EnterprisE	Omnilife	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
206	Fernando Romero EnterprisE	Escuela de Jueces	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
207	Fernando Romero EnterprisE	Capilla Miami	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
208	Fernando Romero EnterprisE	Capilla Miami	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
209	Fernando Romero EnterprisE	Capilla Miami	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
210	Fernando Romero EnterprisE	Capilla Miami	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012

Imagen	Diseño	Proyecto	Software	Fecha
211	Fernando Romero EnterprisE	Capilla Miami	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
212	Fernando Romero EnterprisE	Capilla Miami	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
213	Fernando Romero EnterprisE	Capilla Miami	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
214	Fernando Romero EnterprisE	Capilla Miami	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
215	Fernando Romero EnterprisE	FREE Stadium	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2013
216	Fernando Romero EnterprisE	Juárez	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2013
217	Fernando Romero EnterprisE	Juárez	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2013
218	Fernando Romero EnterprisE	Juárez	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2013
219	Fernando Romero EnterprisE	Juárez	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2013
220	Fernando Romero EnterprisE	Juárez	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2013
221	Fernando Romero EnterprisE	Hotel Miami	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
222	Fernando Romero EnterprisE	Centro Comunitario	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
223	Fernando Romero EnterprisE	Centro Comunitario	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
224	Fernando Romero EnterprisE	Centro Comunitario	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
225	Fernando Romero EnterprisE	Centro Comunitario	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
226	Fernando Romero EnterprisE	Centro Comunitario	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
227	Fernando Romero EnterprisE	Hoovering House	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
228	Fernando Romero EnterprisE	Hoovering House	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
229	Fernando Romero EnterprisE	Eco-Hotel	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
230	Fernando Romero EnterprisE	Eco-Hotel	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
231	Fernando Romero EnterprisE	Eco-Hotel	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
232	Fernando Romero EnterprisE	Eco-Hotel	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
233	Fernando Romero EnterprisE	Eco-Hotel	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
234	Fernando Romero EnterprisE	Casa Telmex	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
235	Fernando Romero EnterprisE	Casa Orozco	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
236	Fernando Romero EnterprisE	Casa Dallas	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
237	Fernando Romero EnterprisE	Centro de Convenciones G20	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
238	Fernando Romero EnterprisE	Green Tower	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
239	Fernando Romero EnterprisE	Green Tower	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
240	Fernando Romero EnterprisE	Memorial Border	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
241	Fernando Romero EnterprisE	Memorial Border	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
242	Fernando Romero EnterprisE	Memorial Border	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
243	Fernando Romero EnterprisE	Memorial Border	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
244	Fernando Romero EnterprisE	Teatro Cervantes	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012
245	Fernando Romero EnterprisE	Teatro Cervantes	3D Max 2011, Vray, Photoshop CS5, After Effects CS5	2012

Imagen	Diseño	Proyecto	Software	Fecha
246	Fernando Romero EnterprisE	FREE Garden	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2012
247	Fernando Romero EnterprisE	Museo Panamá	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2012
248	Fernando Romero EnterprisE	Museo Panamá	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2012
249	Fernando Romero EnterprisE	Ciudad Administrativa	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2012
250	Fernando Romero EnterprisE	Ciudad Administrativa	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2012
251	Fernando Romero EnterprisE	Museo Qatar	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2012
252	Fernando Romero EnterprisE	Villa B	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2012
253	Fernando Romero EnterprisE	Villa B	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2012
254	Fernando Romero EnterprisE	Masterplan	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2012
255	Fernando Romero EnterprisE	Musk House	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2012
256	Fernando Romero EnterprisE	Beijing Hiperbolic Structure	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2012
257	Fernando Romero EnterprisE	Memorial	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2012
258	Fernando Romero EnterprisE	Memorial	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2012
259	Fernando Romero EnterprisE	Memorial	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2012
260	Fernando Romero EnterprisE	FREE City	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2012
261	Fernando Romero EnterprisE	Departamentos	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2013
262	Fernando Romero EnterprisE	Departamentos	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2013
263	Fernando Romero EnterprisE	Departamentos	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2013
264	Fernando Romero EnterprisE	Villa S	3D Max 2013, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6	2012
265	Privado	Toronto Masterplan MGM	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
266	Privado	Toronto Masterplan MGM	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
267	Hammes	JDS	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
268	Doho	Punta Alba	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
269	Doho	Punta Alba	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
270	Doho	Punta Alba	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
271	Doho	Punta Alba	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
272	Doho	Punta Alba	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
273	Juan Carlos Ramos & Doho	Big Back Bone Skyscraper	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
274	Juan Carlos Ramos & Doho	Big Back Bone Skyscraper	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
275	Juan Carlos Ramos & Doho	Big Back Bone Skyscraper	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
276	Juan Carlos Ramos & Doho	Big Back Bone Skyscraper	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
277	Juan Carlos Ramos & Doho	Big Back Bone Skyscraper	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
278	Juan Carlos Ramos & Doho	Big Back Bone Skyscraper	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
279	Juan Carlos Ramos & Doho	Big Back Bone Skyscraper	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
280	Privado	PG Homme	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013

ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen	Diseñó	Proyecto	Software	Fecha
281	Privado	Fracc. en Sonora	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
282	Kosuke Osawa & Leni Farenzena	Sushi Restaurant	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
283	Kosuke Osawa & Leni Farenzena	Sushi Restaurant	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
284	Kosuke Osawa & Leni Farenzena	Sushi Restaurant	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
285	Kosuke Osawa & Leni Farenzena	Sushi Restaurant	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
286	Fernando Romero EnterprisE	Hexa City	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
287	Fernando Romero EnterprisE	Hexa City	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
288	Fernando Romero EnterprisE	Hexa City	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
289	Fernando Romero EnterprisE	Hexa City	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
290	Fernando Romero EnterprisE	Hexa City	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
291	Fernando Romero EnterprisE	Hexa City	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
292	Fernando Romero EnterprisE	Hexa City	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
293	Fernando Romero EnterprisE	Hexa City	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
294	Fernando Romero EnterprisE	Hexa City	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
295	Fernando Romero EnterprisE	Hexa City	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
296	Fernando Romero EnterprisE	Hexa City	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
297	Fernando Romero EnterprisE	Hexa City	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013
298	Fernando Romero EnterprisE	Hexa City	3D Max 2012, Vray, Photoshop CS6, After Effects CS6, Lightroom 4.0	2013

