



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONSIDERACIONES RELATIVAS AL ESPACIO ARQUITECTÓNICO: **DE LO FÍSICO A LO VIRTUAL**

TESIS TEÓRICA
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO
PRESENTA
GABRIEL BENÍTEZ GUTIÉRREZ

SINODALES:

MTRO. EN ARQ. HÉCTOR GARCÍA OLVERA

DR. EN ARQ. ADRIÁN BALTIERRA MAGAÑA

MTRO. EN ARQ. MIGUEL HIERRO GÓMEZ

16 DE MAYO DE 2013/ CIUDAD UNIVERSITARIA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Tutor:
Mtro. Héctor García Olvera

A mi madre y mis hermanas.

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| PREÁMBULO | 11 |
| INTRODUCCIÓN | 12 |
| MARCO TEÓRICO | 14 |
| 1. DE LA REALIDAD AL ESPACIO ARQUITECTÓNICO | |
| 1.1. La realidad | 17 |
| 1.2. Realidad subjetiva | 19 |
| 1.3. Del constructivismo a la realidad | 27 |
| 1.4. La arquitectura en la realidad | 29 |
| 1.5. Del espacio y de lo arquitectónico | 30 |
| 1.6. La espacialidad humana | 32 |
| 1.7. Funciones del espacio arquitectónico | 34 |
| 1.8. Habitar, morar y lugar | 37 |
| 2. SIGNIFICACIÓN Y REPRESENTACIÓN MENTAL | |
| 2.1. El código | 41 |
| 2.2. La significación del objeto | 43 |
| 2.3. La semiosis | 46 |
| 2.4. Representación mental del espacio [RME] | 49 |
| 2.5. RME: proceso inadvertido | 52 |
| 2.6. La habitabilidad-psicológica | 53 |
| 2.7. Procesos de ideación | 58 |
| 2.8. Expresión de un concepto | 61 |
| 2.9. La sensación de estar | 63 |
| 3. LO VIRTUAL DEL ESPACIO EN LA SOCIEDAD | |
| 3.1. Lo virtual | 67 |
| 3.2. Virtualización del tiempo, la acción y la violencia | 68 |
| 3.3. Lugar: interfaz | 73 |
| 3.4. Entidades físicas: entidades conceptuales | 79 |
| 3.5. Cambio: interacciones | 82 |
| 3.6. Espacio virtual | 86 |
| 3.7. Realidad virtual | 89 |
| 3.8. Lo real de lo virtual | 93 |
| 3.9. Redes: la conexión | 94 |
| 3.10. La sociedad red | 98 |
| 3.11. Una perspectiva global: estadísticas | 103 |
| 3.12. Trascendencia del espacio virtual: fenómenos sociales de nuestro tiempo | 116 |

4. ESPACIO VIRTUAL-ARQUITECTÓNICO

| | |
|---|-----|
| 4.1. Contracción del espacio: simultaneidad y distancia | 128 |
| 4.2. Representación mental del espacio virtual | 133 |
| 4.3. Espacio virtual-arquitectónico | 136 |
| 4.4. Sistema de interacción física | 137 |
| 4.5. Sistema de interacción virtual | 138 |
| 4.6. Contracción del espacio arquitectónico | 139 |
| 4.7. Función: el poder hacer en y lo referencial | 141 |
| 4.8. Relaciones entre sistemas | 146 |
| 4.9. EL humano es el medio | 149 |
| 4.10. Decodificación del espacio | 150 |
| 4.11. Realidad física-virtual | 151 |
| 4.12. La habitabilidad en la era de la información | 153 |
| 4.13. Síntesis en el espacio: transferencia, inherentes y mixtos | 154 |

| | |
|---------------------|------------|
| CONCLUSIONES | 166 |
|---------------------|------------|

| | |
|------------------------|-----|
| FUENTES DE INFORMACIÓN | 173 |
|------------------------|-----|

RESUMEN

El espacio y el tiempo, calificados como conocimientos *a priori* por Kant, son así, hasta que el individuo encuentra atributos culturales producto de **la hominización del espacio**; es decir, aquellos sitios en los que existen rasgos de presencia e intervención humana, ya no pueden ser catalogados, ni mucho menos analizados, como formas del saber ajenas a la experiencia.

Este documento analiza el espacio del ser humano desde una perspectiva psicosocial. La relación existente entre el individuo y su entorno es indisociable. Dentro del espacio humano, se encuentran las construcciones con las que las sociedades han adaptado el medio en relación a fines bastos (biológicos, económicos, políticos, teológicos...); se procesa, una dialéctica de los individuos y su ambiente, donde el flujo de lo circunstancial en la vida, aunado a la experiencia y formación de cada ser humano, perspectiva el mundo, nos aleja de una objetividad o univocismo de los lugares.

Leer la presencia humana en el espacio, es un proceso que implica ir de la percepción a la cognición. La representación mental (del espacio), como una pieza clave para asimilar, como es posible dar sentido e hilvanar significados en nuestro contexto.

Lo humano en el espacio, va más allá del objeto arquitectónico, la condición urbana y las formas físicas perceptibles; en tanto, los lenguajes y con estos el pensamiento, han posibilitado la codificación-decodificación de lugares y situaciones asociadas al espacio social mediante signos: palabras, imágenes, fonemas. Siendo el individuo, el auténtico intérprete de lo espacial, sea este representado o atmosférico.

La tesis sostiene, que la espacialidad del ser humano es compleja y se puede estudiar a través de signos. Abre la posibilidad de pensar más allá de lo material, para estructurar un concepto psico-social, en consecuencia cultural, del espacio.

En particular, se abordan en el texto cuestiones relativas a la virtualidad, como un espectro de la espacialidad; que coincide, con una reinterpretación del habitante, pues se modifica la conducta en el espacio arquitectónico. A la vez se analiza, de qué forma y hasta qué punto, un sistema de interacción virtual (SIV), satisface necesidades humanas (como lo educativo, laboral, comercial, político, lúdico, informativo, etc.) y como estas, impactan los modelos o concepciones del espacio arquitectónico.

Desde un punto de vista radical, el análisis indica que hay funciones que si bien pertenecen a un sistema de interacción física (SIF), como adquirir un producto en un determinado espacio arquitectónico; hoy pueden ser llevadas a cabo, de acuerdo a las demandas y necesidades sociales, de forma más ágil, en un sistema de interacción virtual (SIV).

Desde una visión general, se expone que la compenetración de los SIF con los SIV, produce una ruptura en el paradigma de lo arquitectónico; pues este, ya no se limita a las posibilidades inherentes de su espacio atmosférico, cuando se ejercen un conjunto de actividades en sistemas informáticos que amplían el concepto del espacio-tiempo.

PREÁMBULO

Se parte de una premisa: la sociedad cambia y con esta, el modo en el que se puede interpretar-pensar sobre arquitectura.

En los últimos años, particularmente desde los años noventa, se ha producido una orientación global al uso e implementación de tecnologías de la información (TI) en la sociedad, de lo global a lo local -con diferentes matices-, teniendo por comunes denominadores el hardware, software y las redes. Esto, se ha conceptualizado como un cambio social que supone el ingreso a una era digital (información procesada y compartida en código binario), e incluso, como parte de una tercera revolución industrial.¹

Dentro de este cambio cultural, los arquitectos (as) hemos adoptado herramientas, programas en general y de forma particular CAD (computer aided design); sin embargo, poco o casi nada, se ha pensado, dicho o escrito, sobre el cómo la tecnologías de la información, alteran, en la sociedad en general, la dinámica social-espacial, las formas en que las personas habitan, comportan y son, en el espacio-tiempo.

HIPÓTESIS

El uso del espacio virtual en la sociedad, altera el sentido del espacio atmosférico-físico en el que los humanos nos desarrollamos.

OBJETIVO

Generar una aproximación teórica entre las formas físicas del espacio y las virtuales.

¹ The economist (online), *The third industrial revolution*, Consultado el 28 de abril de 2013 en: <http://www.economist.com/node/21553017>

INTRODUCCIÓN

El lector encontrará en las sucesivas páginas, un contenido que sale de las líneas de investigación que atañen usualmente a la disciplina. En tanto, el texto se estructura desde el constructivismo (psicología) para hilvanar una interpretación sobre las diferencias que atañen a las personas en la sociedad; de la semiótica y la representación mental, para entender la interiorización del espacio; y finalmente, de consideraciones sobre el fenómeno derivado del impacto de las tecnologías de la información en la sociedad, para aproximar el texto hacia las formas de lo virtual en el espacio.

La tesis se ordena en cuatro capítulos que corresponden a dos zonas de análisis. La primera parte, capítulo primero y segundo, indaga en la cuestión de un espacio-tiempo que no puede abandonar la perspectiva insobornable de cada sujeto, con base en el desarrollo heterogéneo y la posición de los seres humanos en el mundo; en consecuencia, hará del objeto-espacio arquitectónico, un producto cultural de naturaleza polivalente. A partir del tercer y cuarto capítulo, o segunda zona de análisis, se exponen ideas sobre el espacio físico y el virtual. Desde una breve acotación histórica de lo virtual, hasta revisar el impacto inherente de las TI en la sociedad y la forma en que infieren en el ámbito del espacio arquitectónico.

El universo factible en la espacialidad virtual, genera una simbiosis del lugar, uno de base material y otro alternativo, que parte de las interacciones virtuales humano-máquina, hasta la interconexión social por medio de redes de información, que se contempla, bajo la definición de Sociedad Red o Sociedad de la Información.

A fin de alcanzar un modelo de interpretación amplio, será posible leer en este texto, consideraciones que parten de una perspectiva, que denominaré convencional del espacio arquitectónico, basado en acotaciones físicas-construidas, hasta re-considerar, un concepto de **lo habitable**, más allá de la estructura material, como una imbricación del pensamiento humano a partir de la significación de las cosas: físicas, virtuales.

MARCO TEÓRICO

En lo general, se apoya en las teorías constructivistas del modelo socio-cultural de Vygotsky, la teoría del aprendizaje de Piaget (el proceso de asimilación y acomodación); y en el pensamiento de Ernst von Glasersfeld;² con el objetivo, de perfilar un modelo sobre las diferencias entre los seres humanos, más allá de las condiciones biológicas, económicas e incluso geográficas.

A partir de estas teorías, es posible establecer, un esquema de la realidad de naturaleza subjetiva, que delimita las posibilidades existenciales de cada ser humano; sistematizando el conjunto de conocimientos en su carácter epistemológico³ y de las creencias⁴ adquiridas.

Es insoslayable, para la interacción social-humana, la asimilación y el uso del lenguaje. Dentro de este marco, se da la comunicación entre las partes y se ilumina la noción cultural y la interpretación de los productos

² Ernst von Glasersfeld diría que el ser humano es “el único responsable de su pensamiento, de su conocimiento y hasta de su conducta.”, *Introducción al constructivismo radical*. Recuperado 02, 2013, de http://www.geocities.ws/bj0v/biblioteca/textos/constructivismo_radical.pdf

³ “Disciplina que estudia las relaciones entre Sujeto y Objeto en el proceso de adquisición del conocimiento. Generalmente se utiliza en determinadas disciplinas como sustitutivo del término Gnoseología (caso de la Epistemología Genética de Juan Piaget). Sin embargo, la relación entre Sujeto y Objeto es puramente psicológica si no va acompañada de la Idea de Verdad.” Consultado el 28 de febrero de 2013 en: <http://symploke.trujaman.org/index.php?title=Epistemolog%EDa>

⁴ “Las creencias son sistemas socializados de conceptos e Ideas que organizan la percepción de partes del mundo o de su totalidad en el que vive la sociedad de referencia. Las creencias pueden contener componentes míticos (cifrados sobre todo en las relaciones de parentesco utilizadas para enlazar los fenómenos cósmicos) o religiosos, pero también hay creencias no míticas sino «racionalizadas» (por ejemplo, la creencia en la esfericidad del mundo físico) sin que por ello sean verdaderas.” Consultado el 28 de febrero de 2013 en: <http://www.filosofia.org/filomat/df296.htm>

sociales, de la arquitectura. De esta consideración, acudo a la semiótica; Umberto Eco la define “como el estudio de cualquier cosa en el mundo que pueda representar otra”⁵; en el documento, conduce a una lectura de los objetos arquitectónicos y a investigar en su raíz cultural.

Otro concepto asociado a los signos, es la semiosis de Charles Sanders Peirce⁶, donde sintetizo el problema cognitivo de la apropiación de elementos en la mente y, el cómo, el individuo los apropia y los modifica; en cierto sentido, los personaliza. En este caso, la representación mental del espacio, forja el signo constitutivo de la experiencia humana en relación a los objetos de arquitectura; a fin de aproximarme, a un punto interpretativo común, entre el horizonte físico y virtual.

Destaco al filósofo Pierre Levy, para establecer una pauta sobre lo virtual, de las formas que atañen a este concepto y de la naturaleza de este en su carácter espacial. En última instancia, retomo aportaciones de Manuel Castells, a través de su trilogía de la Era de la Información, que ha trastocado teóricamente a la sociología y al mundo en lo que respecta a la Sociedad de la Información. Por lo que su óptica, ha sido determinante en la mayoría de las fuentes de consulta que he hecho sobre este tópico, del que poco se ha tratado en el campo de la arquitectura.

⁵ María Acaso, *El lenguaje visual*, Paidós, Barcelona, 2006, p. 23.

⁶ Nota: “La semiosis, según Peirce es un proceso infinito, la manera como hacemos sentido, como significamos, como conocemos es un proceso que no para nunca, todo pensamiento es signo de otro pensamiento, dirá. Pensemos la semiosis ilimitada como la imagen de un espejo frente a otro, como un diccionario donde cada palabra se explica con otra palabra que a su vez tenemos que explicar. Un elemento que nos interesa destacar es que desde la concepción peirceana la cultura es una semiosis ilimitada.” Consultado el 28 de febrero de 2013 en:

http://www.uca.edu.sv/deptos/letras/sitio_pers/amarroc/document/sc/clase4.pdf

Las tecnologías no son ni buenas ni malas. Los juicios éticos no son aplicables a las tecnologías, sino al uso que hacemos de ellas [...]

Carl Marx

CAPÍTULO 1

DE LA REALIDAD AL ESPACIO ARQUITECTÓNICO

LA REALIDAD

Realidad (del latín *realitas* y éste de *res*, «cosas»)

La arquitectura, nosotros, y prácticamente cualquier cosa material o no, es posible suponerlo dentro de este macro concepto: la realidad. Es por tal motivo, que inauguro con las ideas que exhortan a un cómo pensar-proyectar en, sobre y a pesar de, la realidad. Dicho concepto, será desarrollado también a causa de lo virtual, como fragmento constitutivo o zona de experimentación vivencial, de la sociedad en la era de la información (realidad virtual).

Las terminaciones con el sufijo *-idad* denotan “cualidad abstracta.”⁷ De la realidad, teniendo por partida etimológica, lo que es ‘real’, o la cualidad de esto, planteo, una partida conceptual desde tres acepciones:

- 1) Realidad ontológica
- 2) Realidad parcial
- 3) Realidad subjetiva

REALIDAD ONTOLÓGICA

Refiere a lo existente en el sentido de la ciencia y con independencia de la observación subjetiva; que incluso podría, atender a una variable metafísica de lo existente, como modelo hipotético del conjunto que agrupa todo.

⁷ *Raíces Latinas: sufijos*. Recuperado 01, 2013, de <http://etimologias.dechile.net/latin/?Sufijos>

En su carácter científico, lo real, será aquello en principio, dispuesto por la Física, en tanto corresponde al Universo: galaxias enteras, constelaciones, planetas, árboles, piedras, partículas subatómicas, ruedas, humanos, insectos, nubes, etc.; y que se rige, fundamentalmente por principios causales. Es el universo idealizado como un sistema compuesto de materia y energía en el espacio-tiempo; sin embargo, las ciencias tampoco suponen una verdad absoluta de la realidad, sea de lo micro hasta lo macro y con las múltiples y complejas relaciones que nos hacen ser y estar, en esta colectividad del Universo.

Naturalmente, la filosofía desde varias aristas, culturas y sociedades, ha desplegado vertientes que pretenden exponer, de forma individual o grupal, lo ontológico. Desde Aristóteles y su física, hasta pensadores contemporáneos (Baudrillard), han ideado el fenómeno que acaece sobre la realidad, habiendo quienes, como los realistas metafísicos, sostienen que la única concepción admisible es aquella “que corresponde con una realidad independiente y “objetiva”.⁸

REALIDAD PARCIAL

Un gesto habitual de lo que es ‘real’, se debe a **verdades específicas**. Me refiero, a situaciones que acusan una comprobación con base en alguna fuente, estudio, certidumbre.

Por citar un ejemplo “es una realidad, que en México, en 2010, 46.2% de la población total son personas pobres multidimensionales” (con base en el INEGI), el enunciado parte, de un elemento característico que se acota a un

⁸ Glaserfeld, Ernst. *Introducción al constructivismo radical*. Recuperado 02, 2013, de http://www.geocities.ws/bj0v/biblioteca/textos/constructivismo_radical.pdf

espacio y un tiempo, y de una fuente que se considera verdadera o 'real'; es decir, de carácter objetivo, comprobable.

Son las verdades adjudicadas a algo sobre situaciones puntuales y positivas según criterios de objetivación. Conceptualizo, que la sumatoria de estas verdades serán entonces, la noción más aproximada (aunque utópica en su aprehensión), de una realidad objetiva.

REALIDAD SUBJETIVA

La realidad, desde la perspectiva del ser, para habitar en el mundo, no corresponde a un *statu quo*, a una sustancia o hecho determinado. Incluso, suponiéndola el Universo: las nociones de expansión y transformación, nos relatarían una historia que no es posible definir, ni satisfacer, bajo un concepto de lo inalterable. Corresponderían entonces, ambigüedades, sobre 'lo que es y lo que no es', como sucedería en una visión ontológica y categórica:

Como lo ha señalado tan elegantemente Jakob von Uexjull, toda criatura viva determina su ambiente en virtud de su modo de ser. Sólo una criatura carente de toda relación con el medio, que lo mirara desde afuera y que no experimentara el mundo sino que lo contemplara sin condiciones, podría hablar de un mundo "objetivo".⁹

Ahora, en el sentido que considero, redituable para los fines de esta tesis, dirigir la ponencia y descripción, es en el de la pluralidad humana. Una, que no es capaz, ni pretende, homogenizar a la sociedad. Siendo que cada individuo, bajo las condiciones inherentes al medio, situación geográfica y temporalidad, estructuramos mecanismos para vivir; de acuerdo a una interpretación

⁹ *Ibidem*.

compleja, que se refiere a la representación constante de las cosas, donde atribuimos cualidades y algunas situaciones nos resultan más cercanas, vivas o verdaderas; a esta condición, la asumo, como la multiplicidad de perspectivas humanas.¹⁰

Así, en este análisis, se construye el discurso de la realidad asociada al ser, señalando la influencia que los contextos ejercen sobre las personas y los mecanismos internos, que actúan, para forjar el modo particular de ser en relación a colectividades humanas.

Lo anterior advierte, que si bien la realidad desencadena una serie de semánticas, este análisis se adecua a una línea de investigación, que considera fundamental, para el análisis de la Arquitectura (campo del conocimiento), la heterogeneidad del ser.

La realidad no puede ser mirada sino desde el punto de vista que cada cual ocupa, fatalmente, en el universo. Aquélla y éste son correlativos, y como no se puede inventar la realidad, tampoco puede fingirse el punto de vista.

Ortega y Gasset

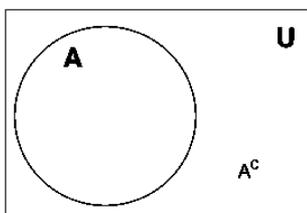
De la exposición a las cosas que nos rodean, se orienta parte de nuestra formación: padres, maestros, los medios de comunicación, la posición geográfica, económica y, toda la serie de condicionantes que pueden influir en el ser humano a partir de las que, el **yo**, adquiere consciencia en el mundo, se forja una manera particular de entender-habitar.

¹⁰ Dice al respecto Manuel Vicente Díaz Real: "Ortega y Gasset, al igual que Nietzsche, reivindica la idea de perspectiva como consecuencia de la importancia extrema que atribuye a la vida, su fragilidad, contingencia y multiplicidad." Recuperado 01, 2013, de <http://filosofia.blogspot.com/2009/11/verdad-como-perspectiva-nietzsche-y.html>

"La realidad es simplemente una ilusión, aunque una muy persistente."

Albert Einstein

Si considerará, que no es posible tener una mirada más allá de la situación espacio-temporal en la que nos encontramos, me acercaría a un ejercicio hipotético para indicar, que nuestra realidad, se adscribe a un conjunto de la totalidad, de una comprensión del todo, bajo una visión plenamente idealista.



De tal forma, nuestra realidad, estará representada por el conjunto A dentro del conjunto U, que supondría, la totalidad de las cosas y su hipotética comprensión. Seremos conscientes, humildes, que aquello que es, o pudiera ser, la realidad como un todo, no es asequible. El 'telos' de Aristóteles, es la búsqueda de un estado de perfección humana, que el filósofo griego considero, imposible alcanzar, más necesario como propósito, un faro a la distancia, *un hacia dónde dirigirnos*.

Los elementos, del conjunto A, son todos los pensamientos que construyen la estructura mental del sujeto, es la consciencia, el saberse parte del mundo; pero también, las huellas inconscientes que existen en el ser; en esta perspectiva, la realidad será nuestra psique y su morfología es la de nuestra estructura mental, de tal forma que "aunque la realidad este presente con independencia del sujeto, el conocimiento que éste pueda tener de

aquella está arbitrado por la capacidad cognoscitiva intrínseca del sujeto y esto coincide con el planteamiento de Piaget sobre el constructivismo.”¹¹

Lo anterior supone, que el problema de la realidad, aún bajo la óptica epistemológica, atañe también a una serie de principios ideológicos. Es por esto, que prefiero ver la realidad de las personas como un sistema de creencias. En esta medida, no es inapropiado considerar al conjunto de creencias de un X individuo, su sistema y/o mecánica, para simular las cosas en la existencia.

“Notables son las pugnas entre empiristas y racionalistas en el mundo occidental, sin embargo, parece que existe un acuerdo general para definir el conocimiento como una creencia verdadera y justificada... Así, entonces, la condición de veracidad es un requerimiento objetivo y la de creencia, subjetivo.”¹²

¹¹ Camejo, Armando J. *La epistemología constructivista en el contexto de la post-modernidad*. Recuperado 03, 2013, de <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/nomadas/14/aicamejo.pdf>

¹² Quiroz Waldez, Fco. Javier. *Sociedad de la información y del conocimiento*. Recuperado 02, 2013, de <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/Articulos/tecnologia/sociedad.pdf>

MODELO SOCIOCULTURAL DE VYGOTSKY

Lev Vygotski, analizó el cómo, la sociedad a través de la cultura, establece patrones para el desarrollo de los individuos. En su modelo socio-cultural, indicó:

- a) “el hombre es un ser histórico-social o, más concretamente, un ser histórico-cultural; el hombre es moldeado por la cultura que él mismo crea”¹³

Entiendo la cultura, como lo relativo a las sociedades, de la palabra latina “*colere* para la labranza y el uso de la tierra”,¹⁴ y que de la misma forma, los seres humanos, aramos en colectividad y forjamos un conocimiento o aprendizaje a lo largo del espacio y el tiempo, el cual, “es transmitido socialmente de generación en generación en patrones de conducta característicos de un grupo social particular.”¹⁵

La cultura implica, la experiencia en sociedad, el crecer en un entorno heredado de conocimiento, de “las creencias, el arte, las leyes, la moral, la costumbre y todas las manifestaciones de los hábitos sociales de una comunidad o el estilo de vida adquirido por un grupo de personas, con similares formas de vivir, pensar y actuar.”¹⁶

¹³ Lucci, Marcos Antonio. *La propuesta de Vygotsky: la psicología sociohistórica*. Recuperado 02, 2013, de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev102COL2.pdf>

¹⁴ Domínguez González, J. y Vázquez Barragán, A. *Asimilación e identidad entre México y Estados Unidos: Los efectos negativos de la influencia cultural*. Recuperado 02, 2013, de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lri/dominguez_g_jl/capitulo1.pdf

¹⁵ Domínguez Espinosa, Alejandra del Carmen, *Lecturas introductorias a la psicología cultural, transcultural y etnopsicología*, Iberoamericana, 2011, p.X

¹⁶ Domínguez Espinosa, Alejandra del Carmen, *Lecturas introductorias a la psicología cultural, transcultural y etnopsicología*, Iberoamericana, 2011, p.X

Empero, debido a los procesos de mundialización de la cultura, estamos ante una situación bicéfala, de un entorno socio-cultural de al menos dos escalas: la identidad local (en el espacio vital) y la global (en el espacio virtual). Los individuos, somos ‘modelados’ dentro de parámetros sociales que se transgreden en el impulso de una globalización suministrada en parte, por el *mass media*, cuyo denominador actual ha dejado de ser el televisor, para constituirse en el Internet. Es un donde, de un mundo híper-conectado e inmediato, de la homogeneidad de productos, *booms* o sacudidas, de cosas (quizás) efímeras, pero de alcance global.

Lo anterior, me permite acotar, que la teoría de Vygotsky, aunque no pierde vigencia, atraviesa un periodo de transición; de lo próximo en sentido físico y de lo próximo en sentido virtual, observaron Stephen Graham y Simon Marvin “Virtualmente, todas las ciudades del mundo han empezado a desplegar espacios ‘valiosos’ del paisaje urbano, así como también a nivel nacional, internacional e incluso global. Sin embargo, al mismo tiempo existe una sensación creciente y frecuentemente palpable de desconexión local de lugares y personas físicamente próximas, pero social y económicamente distantes.”¹⁷

Retomando los conceptos de Vygotsky, señala también:

b) “el individuo está determinado por las interacciones sociales, es decir, por medio de la relación con el otro el individuo es determinado; es por medio del lenguaje el modo por el que el individuo es determinado y es determinante de los otros individuos”¹⁸

¹⁷ *Ápud.*, Bauman, Zygmunt, *Amor líquido: acerca de la fragilidad de los vínculos humanos*, FCE, México, 2005, p. 129.

¹⁸ Lucci, Marcos Antonio. *op.cit.*

La comunicación social, es la línea, que posibilita y estructura la cultura. Entonces, el lenguaje, como señaló Vygotski, funge, “como el instrumento de mediación”, el que nos hace asimilar la cultura y construirnos como entes sociales. Es entonces, cuando poseemos una forma de aproximarnos al otro, de compartir símbolos y de abrazar las relaciones humanas en su complejidad social.

Los productos de la colectividad humana, son, en lo general, cultura, y se vuelven asimilables, por medio del lenguaje y la interacción social. Por citar un ejemplo, no podría, leer a Miguel de Cervantes Saavedra y su Quijote, sino he sido instruido por una sociedad, que me forme para ingresar en sus productos, es la contraseña que necesito para habitar –plenamente- en sociedad.

Dentro de la estructura mental, para Lev Vygotski, existen procesos psicológicos elementales (PPE) como la atención y la memoria, que forman parte de la línea natural, reconocibles en otros seres vivos; destaca también Vygotski, los procesos psicológicos superiores (PPS), que se deben a la interacción sociocultural, y dentro de estos, se encuentra el desarrollo y aprehensión del lenguaje. Podría indicar, en sentido *vygotskiano*, que nuestra consciencia funcionaría como un remanente sociocultural con base en las interacciones sociales.

“La ayuda de los otros, cumple una función socializadora. Este proceso de socialización personal permitirá formar personas, similares a los demás pero, al mismo tiempo, diferentes.”¹⁹

Los individuos, aún en un contexto sociocultural semejante, *cuasi* idéntico, como lo es la esfera familiar, no homogenizan al ser. En virtud, de las diferencias en

¹⁹ *Ibíd.*

principio genéticas, fisiológicas y de lo circunstancial en la vida.

ASIMILACIÓN Y ACOMODACIÓN: JEAN PIAGET

Jean Piaget, define la interiorización de un conocimiento, como un proceso, que si bien parte del exterior, el individuo, interioriza de forma particular y *adolece*, la re estructuración en su mente, de lo aprehendido. Asimilación es el proceso cognitivo que permite a la persona 'apropiarse' de un X saber. En cambio, el proceso de acomodación, supone, que una vez, que este conocimiento ingresa a la mente, el conjunto de saberes, la realidad del sujeto, se re-estructura, en función del conocimiento incorporado.

Cuando aprendemos de Charles Darwin, sobre el origen de las especies, a los que hemos crecido, en un modelo de educación católica, al 'asimilar' la teoría evolucionista, estamos, ante una ruptura, de los saberes religiosos antes considerados; es decir, que una vez 'aceptado' este saber científico, nuestro sistema de creencias y pensamientos -en general-, se ajustará a dicha modificación, que es, propiamente, la acomodación.

De esta forma, se podría decir, que en la acomodación, el objeto (elemento cognoscible externo) re-acomoda el sistema cognitivo del sujeto y son consideradas "modificaciones que sufrirá el organismo para poder incorporar el estímulo."²⁰

Una vez desarrollados estos procesos de asimilación y acomodación, los conocimientos pre-existentes, podrían situarse en tres formas: la primera, sería que si el conocimiento que adquirimos, es semejante a un saber pre-existente, valdría con reafirmar dicha condición; la

²⁰ Sargiotti, Verónica. *Asimilación y acomodación*. Recuperado 02, 2013, de <http://www.maestropsicologo.com/asimilacion-y-acomodacion/>

segunda sería, que si el nuevo conocimiento suma atributos, a lo ya aprendido, se ampliaría el marco de dicho conocimiento; y en tercer lugar, si el conocimiento nuevo supera y en cierto punto es incompatible con el anterior, el sujeto está en posibilidad de reemplazarlo.

Para efectos de esta proposición, es pertinente ampliar la dimensión epistemológica hacia el cómo las ideas, forman creencias en las personas que son relevantes en lo subjetivo; y sobre todo, son determinaciones psicológicas que forman un sistema de pensamiento para interpretar contextos y con estos, la arquitectura.

DEL CONSTRUCTIVISMO A LA REALIDAD

Los modelos constructivistas, son ejemplos para figurar una postura ante la diversidad sociocultural, mas se advierte, que estamos ante un momento histórico que induce a una homogeneidad cultural (globalización).

Re-considerar la diversidad humana, la susceptible diferencia de la persona A con respecto a la persona B, donde antes de constituirse como un impedimento, evoca una necesidad de la pluralidad en el pensamiento, proyección y construcción de obras, sobre la multiplicidad de expresiones en el espacio-tiempo.

El individuo, tiene en sí, la responsabilidad de su *separatidad* (de Erick Fromm, *El arte de amar*), de comprenderse y asumir que sus pensamientos son ordenados por las diferentes decisiones que le conciernen. Será difícil, distanciar esta autonomía de pensamiento, de la relación sociocultural (de acuerdo a Vygotski), mas la inteligencia, es en última instancia (aún bajo las limitaciones y posibilidades del entorno de cada uno de nosotros) una responsabilidad del individuo.

Es decir, que una vez adoptadas las herramientas de la cultura, entre estas el lenguaje, existe, en el discurrir de nuestra existencia, una **responsabilidad inherente al ser**. En este engrane, cito a la visión de Ernst von Glasersfeld:

El constructivismo es, pues, radical, porque rompe con las convenciones y desarrolla una teoría del conocimiento en la cual éste ya no se refiere a una realidad ontológica, “objetiva”, sino que se refiere exclusivamente al ordenamiento y organización de un mundo constituido de nuestras experiencias. El constructivista radical abjuró de una vez por todas del “realismo metafísico” y se encuentra enteramente de acuerdo con Piaget quien dice: “La inteligencia organiza el mundo organizándose a sí misma”.²¹

Destaco así, la posibilidad que nos permite el razonamiento, para estructurar nuestros pensamientos y para **actuar en consecuencia**. Entonces, adquiere un papel relevante la experiencia del sujeto; la realidad ontológica podrá ser una, pero nuestra interpretación y modo de vivir en esta, es múltiple.

²¹ Glasersfeld, Ernst. *op.cit.*

LA ARQUITECTURA EN LA REALIDAD

Las consideraciones sobre arquitectura y la realidad, las consideraré al menos en los ámbitos antes tratados: ontológico, parcial y subjetivo. La producción arquitectónica, sea cual fuere el tipo de análisis que hagamos, se sitúa en el marco conceptual de la realidad.

En esta medida, el texto plantea, reivindicar la posición del sujeto con el objeto, en una relación dialéctica del individuo y el entorno. De esta, se estructura tanto la realidad ontológica, las circunstancias que denominamos verdaderas y la estructura de pensamientos del sujeto cognoscente.

El fenómeno de lo arquitectónico, en la óptica del sistema de pensamientos de cada sujeto, se considera variable. Las experiencias, en esencia diferentes, producen y concatenan una idea del cómo es y cómo se puede vivir en un espacio determinado. Se establece, que la carga cultural inherente a cada persona, vuelve imposible suponer, que exista, una forma específica o inalterable, del cómo habitar en los espacios arquitectónicos. Así, el conjunto de **experiencias relativas** a objetos construidos-arquitectónicos, es co-relativo a la realidad de cada sujeto.

Determinaría al menos, dos asuntos a considerar en torno a la realidad y a las personas en función del espacio arquitectónico:

- 1) **Interpretación heterogénea:** dos habitantes en un espacio y tiempo determinados, dada su estructura mental, no experimentan lo mismo (esto aunado, a la perspectiva perceptible que genera la posición física en el espacio-tiempo). Esto puede comprobarse, en un escenario teatral, donde la interpretación de un espectador sobre lo

construido, distará, de la forma de interiorizar el lugar por un actor.

- 2) **Apropiación heterogénea:** la adaptación, ocupación del espacio, de acuerdo a la estructura del sujeto cognoscente, establecerá, una dialéctica-espacial-particular, en la que, los individuos, re-configurarán, el acomodo, la forma del espacio, en virtud, a su modo particular de entender la realidad (esto, puede ser revisado, en habitaciones prácticamente idénticas, donde, de acuerdo a los usos y forma *particular* de *interpretar-habitar* de cada persona, el espacio, se administra y toma, *personalidad propia*, en un proceso-dialéctico entre el o los habitantes y el lugar).

Entonces, el individuo cognoscente y la perspectiva que este asume para con la totalidad, posee, importantes repercusiones, en los modos de habitar. La multiplicidad de realidades es productora de heterogeneidad social e imposibilita la lectura unívoca del espacio arquitectónico.

DEL ESPACIO Y DE LO ARQUITECTÓNICO

El espacio-tiempo agrupa a los demás espacios que podemos entender los humanos, en sentido general, implica la noción de Universo; y en esa medida, es el contenedor de 'los espacios' (por discordante que suene), ejerce, una relación parental, sobre las **fragmentaciones espaciales**.

Consideremos ahora al espacio geográfico, su naturaleza es "definir el espacio organizado por la sociedad... en el que se desenvuelven los grupos humanos en su interrelación con el medio ambiente..."²²,

²² *Espacio geográfico*. Recuperado 03, 2013, de http://es.wikipedia.org/wiki/Espacio_geogr%C3%A1fico

esto, en toda la superficie terrestre, implica un lugar (macro) donde coinciden, diversos paisajes: natural, humanizado, agrario, industrial, urbano-arquitectónico. Idear el espacio arquitectónico, será en esta relación un remanente del espacio-tiempo, y en consecuencia, del geográfico: es en “la epidermis del planeta Tierra”²³, que podré orientar, la identidad-ubicación de un X espacio arquitectónico y no otro.

Debo empezar por aclarar, que el concepto de espacio arquitectónico, se asocia, comúnmente, al de lo construido; la disposición de la materia (deliberadamente) actúa como una marca en el espacio-tiempo.²⁴ Es la sensación de estar en un sitio circunscrito y no en otro. Donde la delimitación, dependerá, de las márgenes tanto físicos como conceptuales; pueden ir, desde la noción de objeto-físico, mediante una estructura definida y/o tipológica: casa, hospital, escuela; hasta las identificaciones, de espacios ‘articuladores del todo’ (como objeto arquitectónico): habitación, estancia, vestíbulo.

En la idea que supone el espacio arquitectónico, no hay identidad clara ni carácter homogéneo, si lo comparase, con las nociones del espacio geográfico o el espacio-tiempo. Pues son fragmentos, las construcciones humanas en la corteza terrestre, vinculados o no, que se suspenden, en interludios de lo urbano, natural, etc. Así, sería pertinente, lidiar más con la noción de los espacios

²³ El geógrafo francés Jean Tricart (1920-2003) definió al espacio geográfico como la “epidermis que puede analizarse según su sistema espacial (la locación) o su sistema ambiental (la ecología).”

²⁴ En la Física es indisoluble la noción de materia de espacio, pues, si materia es todo lo que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio. Entenderemos inmediatamente, que toda materia esta correspondida con su existencia en el espacio-tiempo. La masa es la cantidad de materia que tiene un cuerpo, y el volumen es el espacio ocupado por la masa. El espacio arquitectónico, aunque sea en forma conceptual, produce un volumen aparente, y es aquí cuando se suscita la noción de espacio arquitectónico.

arquitectónicos, y pensar, en el espacio arquitectónico como un concepto genérico e incluso abstracto.

Lo arquitectónico está en relación con la ocupación de las personas, de la dialéctica de los habitantes con un entorno construido-socialmente, siendo este o no, erguido por arquitectas (os). Mas pienso ¿si todo aquello que ha sido construido por los seres humanos y *habitado*, tiene un sesgo de arquitectónico? De aquí emana, la diversidad y el sentido de 'lo habitado', que llevará, en este discurso, a consideraciones (espero) más amplias de las formas de 'habitar'.

A MODO DE CORTE

El espacio y el tiempo, calificados como intuiciones *a priori* por Kant,²⁵ son así, hasta que el individuo encuentra en estos, atributos culturales, producto de la *hominización del espacio*, pensemos en estos, como rasgos de la presencia e intervención humana. Los arquitectónicos, en este sentido, serán, **espacios culturales** en el remanente del espacio-tiempo.

LA ESPACIALIDAD HUMANA

La espacialidad, entendida, en sentido etimológico, como cualidad del espacio, no parte del espacio *per se*. La atribución o propiedad de algo, es siempre, correlativa a la sociedad o individuo que la asigna.

El espacio humano, nunca ha sido, ni será, solo el derivado de los objetos-arquitectónicos, este es un factor de muchos, para entender la espacialidad humana.²⁶ Identifico, dicha espacialidad, como una cuestión honda y

²⁵ Cabrera, Isabel. *El espacio kantiano: interpretaciones recientes*. Recuperado 03, 2013, de http://dianoia.filosoficas.unam.mx/info/1994/DIA94_Cabrera.pdf

²⁶ Bastaría con re-considerar las escalas espaciales antes mostradas, la del espacio geográfico y la del Universo (espacio-tiempo).

en constante cambio. Lo mismo puede partir de las observaciones de un espacio arquitectónico, hasta la cosmovisión²⁷ de un grupo social o la perspectiva de un individuo.

El espacio de los seres humanos, desde una lectura histórica, es un problema irresoluto; pues civilizaciones enteras e individuos, hemos buscado relacionar el yo dentro del macro sistema (el Universo), lidiar con la estabilidad, si se desea conceptual, del espacio y nuestra existencia.

En el caso de lo arquitectónico, al sitiar espacios, no podemos estar, ante un panorama que agote, ni suponga la espacialidad humana, serán, en el mejor de los casos, “paliativos de la inconformidad del ser humano con el mundo”.

El *homo sapiens*, ha acudido a la representación de lo espacial (desde pinturas rupestres hasta mundos virtuales-digitales); y estos, los identifico como signos para reconsiderar la espacialidad; es por lo anterior, que no debe situarse en una condición estrictamente física, ni mucho menos dependiente al acto de diseño de arquitectas-arquitectos. Enumero entonces, algunos motivos, que abonen a la idea de una espacialidad más amplia:

1. La mayoría de las personas, en el mundo, no viven en espacios diseñados por arquitectos (as).
2. La espacialidad es correlativa al sujeto-entorno-tiempo. Surge a través de la experiencia y se

²⁷ Nota: “La cosmovisión es la idea que los distintos pueblos tienen del lugar que ocupan en el universo los dioses y los hombres, los astros y la Tierra, y de la manera en que se relacionan entre sí.” Moctezuma, Eduardo Matos. . Recuperado 03, 2013, de <http://www.mexicodesconocido.com.mx/la-cosmovision-de-los-aztecas.html>

construye de acuerdo a la realidad personal (para un recién nacido, una cuna como lugar, se encuentra, *medianamente* vacía de significación, incluso podría invadir un temor esta sustitución de la placenta; el sentido de la cuna, de ese espacio, se forjará con base en experiencias acumulativas, ya que podrá, asignar valores y en consecuencia, la estructura mental, además de soportar la separación u hostilidad inicial, atribuirá funciones: cierta movilidad, control, tranquilidad; es decir, que la espacialidad, no parte *stricto sensu* del objeto). Interpreto, que se empieza establecer una forma de entender para el sujeto cognoscente lo espacial, en sentido abstracto, se forma un lenguaje, que posibilita, la interacción del sujeto con el entorno (p. ej. una manija: simboliza la apertura de una puerta, un escalón el ascenso o descenso).

3. La espacialidad, no se limita al espacio atmosférico-físico. En tanto, el carácter cultural de lo espacial, es codificable, se puede acceder, al contenido (parcialmente) de un lugar, a través de una o varias representaciones: un texto, imágenes, secuencias animadas, etc.

FUNCIONES DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO

En relación al espacio arquitectónico, consideraré indisociable la relación sujeto-entorno. Esta concepción espacial, implica una apropiación del individuo, una instancia y prolongación de su ser en el contexto construido. Con base en esta circunstancia, identifico tres funciones asociadas al espacio arquitectónico (físico):

1. **El poder hacer.** Si yo hago *en*, guardo en mi mente esta función, esta posibilidad. Lo que marca la conducta del espacio, no es el espacio en sí, es,

la sociedad, que ejerce el poder en el espacio (como lo que se puede hacer en una escuela, está determinado por quienes establecen si en los salones se puede correr, bailar, leer, etc.). Nunca, es el espacio, un dictador, de lo que se hace categóricamente; comprendo, que existen límites asociados a su materialidad, estructura y organización, pero no más allá; las funciones, dependerán, en última instancia, de la experiencia del sujeto y del ejercicio del poder.²⁸

Imaginemos lo que sucede en un salón de clases cuando el profesor se ausenta o sale por un momento, las atribuciones dadas al aula –por los alumnos-, **se alteran**, mutan, pues cambia el ejercicio del poder sobre el espacio, y puedo afirmar, que las funciones, dependerán, de una cierta visión democrática o autoridad. Si yo tuviera, la extraña costumbre de apilar bancas en el salón tras la ausencia del docente, sabré entonces, en qué circunstancias ese lugar, posee tal o cual función.

2. **La función referencial.** Es la capacidad de relacionar un evento con un lugar determinado. Todo cuanto sucede socialmente, en los espacios arquitectónicos, actuara como un donde que es a la vez, un referente de los momentos, situaciones y la historia de las personas; es un lugar que enmarca la vida y es capaz, de evocar un recuerdo en la memoria, personal o colectiva.

²⁸ Es por esto, que el estudio, asume la realidad como una condición subjetiva, donde el espacio, no es homogéneo ni se representa socialmente en forma unívoca.

3. **La función simbólica.** Es la intención abstraída de lo social en el espacio, bajo la intencionalidad de significar, digamos, algo más. Es en esta perspectiva, que se hilvana el mensaje oculto, un querer decir a través de una materialización simbólica (la altura de una edificación como gesto de poder económico-político-religioso, entre numerosos ejemplos).

Las funciones expuestas, no son determinadas –en esta perspectiva- por el objeto y sí, por la relación del sujeto cognoscente con el entorno construido, identificando, **al ejercicio del poder en el espacio**, como un factor de lo que se puede o no hacer, en un determinado lugar. La forma del espacio y sus componentes, establecerán pautas, mas no resultan en una obligatoriedad de lo que se puede y debe hacer.

Si pensamos en una mesa de comedor, estaremos de acuerdo, que lo mismo se puede emplear para comer o para realizar otra actividad. Esto diría, que la proyección y el diseño arquitectónico, parte de un conjunto de supuestos, de lo que llamaría, el comportamiento esperado o sentido común en el espacio-tiempo; que pueden o no actualizarse, con lo que denominaría las funciones reales, las que “en verdad acontecen”.

El poder hacer al que me refiero, trasciende la corriente del movimiento *moderno asociado* a un: *form follows function*. Pues no existen determinismos ni funcionales ni formales, el valor del espacio, es proporcional, a los pensamientos del individuo para hacer en él y evocar un sentido referencial y/o simbólico.

HABITAR, MORAR Y LUGAR

El exoplaneta *Kepler-22b*, descubierto en diciembre de 2011, podría ser el tan anhelado gemelo terrestre. Hasta ahora, la NASA lo representa como un planeta verde-azul con algunas nubes blancas, agua y un tamaño 2.4 veces mayor al de la Tierra.

El astro se localiza en una zona habitable, a una distancia de su estrella que, de acuerdo con los cálculos científicos, podría permitir la existencia de condiciones para albergar vida.²⁹

‘Habitar’, ha sido el verbo, por excelencia o demagogia, de nuestra disciplina. Habitar (*Del lat. habitāre*) 1. tr. *Vivir, morar. U. t. c. intr.*³⁰ En cuanto sinónimo de vivir, representa algo que trasciende al acontecimiento arquitectónico, y es muy probable, que estemos ante un problema filosófico antes que a uno de naturaleza arquitectónica.

Pensando en el espacio que posibilita la vida, idearía, que la Tierra es habitable -en sentido genérico- si la comparamos con otros planetas. Si bien, la forma de habitar en la Tierra, puede ser mejorada a través de la construcción, esto no supone en esencia “la cuestión del habitar”.

Heidegger el 5 de agosto de 1951, en la conferencia: “Construir, habitar, pensar” en Darmstadt, señalaba que la “auténtica penuria del habitar reside en el hecho de que los mortales primero tienen que volver a buscar la esencia

²⁹ CNN México. *Un planeta verde-azul con nubes blancas, ¿el anhelado gemelo terrestre?* Recuperado 03, 2013, de <http://mexico.cnn.com/tecnologia/2013/03/07/un-planeta-verde-azul-con-nubes-blancas-el-anhelado-gemelo-terrestre>

³⁰ RAE. *Habitar*. Recuperado 03, 2013, de http://buscon.rae.es/draef/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=habitar

del habitar; de que tienen que aprender primero a habitar.”³¹ El aprender a habitar, responde a mi inquietud de lo inaccesible, que es para la arquitectura abordar el problema de la habitabilidad –del sentido de habitar.

El saber andar en el mundo, estará muy alejado de un compendio de instrucciones técnicas y/o disposición de los espacios y de las construcciones. Los compendios de habitabilidad, de un reglamento de lo edificable, son una manifestación restrictiva del concepto (quizás miope) si se asume por parte de la arquitecta(o) como “lo que es” la habitabilidad.

En la misma definición de habitar, más allá de un sentido general del vivir, como mortales en la Tierra, en el concepto ‘**morar**’ (*Del lat. morāre*). 1. *intr. cult. Habitar o residir habitualmente en un lugar. U. t. en sent. fig.*³², se aproxima, al propósito de la arquitectura, como acto de sedentarismo (permanencia) que desde mi perspectiva, tiene un fundamento histórico-cultural, próximo a lo arquitectónico. La arquitectura, coincide, con el nacimiento de la agricultura y el consecuente estar en un sitio con predominio e ir construyendo lugares.

El **lugar**, (*De logar1*). 1. *m. Espacio ocupado o que puede ser ocupado por un cuerpo cualquiera*. Implica un ‘fiscalismo’ (la ocupación de un cuerpo en el espacio); sin embargo, esta definición no circunscribe, la condición característica del lugar para los seres humanos; de acuerdo al antropólogo Marc Augé:

³¹ Heidegger, Martin. *Construir, habitar, pensar*. Recuperado 03, 2013, de <http://ured.manizales.unal.edu.co/modules/uncontextos/admin/archivos/4050072/habitarpensar.pdf>

³² RAE. *Morar*. Recuperado 03, 2013 de http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=morar

“el lugar es un espacio fuertemente simbolizado, es decir, que es un espacio en el cual podemos leer en parte o en su totalidad la identidad de los que lo ocupan, las relaciones que mantienen y la historia que comparten.”³³

En esta relación de conceptos, lo arquitectónico es inherente a la experimentación humana en el espacio, a partir de la que se puede establecer la consideración semántica en razón antropológica de lugares; siendo entonces, que lo habitable, deja un rastro de lo humano, de su presencia, de su demora.

En el siguiente capítulo, ahondaré en esta relación interpretativa de los sitios con presencia humana.

³³ Auge, Marc. *¿Qué es un "no lugar"?* Recuperado 03, 2013, de http://217.126.81.33/psico/sesion/noticias_publico/muestra.php?id=359

El hombre se comporta como si fuera él el forjador y el dueño del lenguaje, cuando en realidad es el lenguaje el que es y ha sido siempre el señor del hombre.

Heidegger, M.

CAPÍTULO 2

SIGNIFICACIÓN Y REPRESENTACIÓN MENTAL

EL CÓDIGO

La realidad es el concepto que estructura nuestra vida, posibilidades y limitaciones. La habitabilidad en tanto relativa a la existencia, debe ser embajadora de la condición que caracteriza al ser humano: el pensamiento.

Cuando cité la definición antropológica de lugares, anotaba la consideración de que nosotros, como habitantes del mundo, podemos *leer el sentido social de los lugares*: identidad, historia, relaciones entre las partes.

Leer es en sí, un acto de interpretación; pero qué interpretamos: **signos**.³⁴ La semiótica [del griego *semio* (signo) y del latín *logia* (estudio de)] es la rama del conocimiento que se encarga del estudio de los signos.³⁵

Entre los autores que han teorizado sobre semiótica, destacaré a dos conforme a María Acaso: Charles Sanders Peirce “considerado el fundador del pragmatismo y el padre de la semiótica moderna”³⁶; y a Umberto Eco, referente en estudios sobre semiología de nuestro tiempo, escribió el *Tratado de semiología general* (1975) obra que “define la semiótica como el estudio de cualquier cosa en

³⁴ El signo es la unidad mínima de representación, con posibilidad de significar. Considérese la palabra ‘árbol’ el signo, mas también podría ser una imagen de un ‘árbol’; a partir del cual, un lector puede formar un significado.

³⁵ Acaso, María. *El Lenguaje visual*, Paidós, 2006, p. 23.

³⁶ *Charles Sanders Peirce*. Recuperado 03, 2013, de http://es.wikipedia.org/wiki/Charles_Sanders_Peirce

el mundo que pueda representar otra”³⁷. Los autores comparten “que dentro de un sistema de comunicación el elemento más importante para que el receptor comprenda el mensaje es la utilización de un código común entre ambos”.³⁸

Un código, es un sistema de signos, un lenguaje. Cuando los signos se articulan de acuerdo al código, estamos en posibilidad de emitir y de recibir mensajes; es decir, *comunicarnos*. En este sentido, si el lector comparte **el código de este texto** (lenguaje escrito), se establece la comunicación. Siendo yo: autor-emisor (codificador); y el lector: intérprete (decodificador).

Existen varios tipos de lenguaje, en el caso de las ciencias de la comunicación, se enfocan en los sistemas de comunicación: verbal, escrito y visual. Entre otros códigos de comunicación (braille, kinésica, etc.).

Los objetos arquitectónicos, en tanto lugares con un contenido significativo, adquieren una complejidad semiótica, de signos en diferentes códigos, por mencionar algunos: elementos físicos y signos visuales, escritos, sonoros, multimedia... incluso, la existencia de un lenguaje propio de lo arquitectónico, por su heterogeneidad, produce, cierta “ambigüedad lingüística” y por supuesto, interpretaciones múltiples. No niego de facto, que pueda existir un **código de lo arquitectónico**, más si lo hubiere, dicha lectura, nunca depende en sentido estricto del emisor (hasta cierto punto, el grupo de diseño); en virtud, que otros sistemas de comunicación, como el lenguaje escrito, son hartamente complejos en su línea de interpretación; es decir, que el de lo arquitectónico, implica un doble riesgo interpretativo:

³⁷ Acaso, María. *op.cit.*, p. 23.

³⁸ *Ibíd.*

- a) No hay una educación formal en la sociedad para **leer arquitectura**.
- b) La interpretación es de naturaleza **subjetiva** y conduce a multiplicidad de lecturas.

Esta tesis, a diferencia, busca ampliar esos límites de interpretación para lo arquitectónico y que no conciernen al lenguaje propio. Se sostiene en dos situaciones particulares:

- a) Los objetos de arquitectura son continentes de múltiples códigos.
- b) Se puede codificar lo arquitectónico, en ausencia del objeto físico.

LA SIGNIFICACIÓN DEL OBJETO

Los signos están muertos. Sin la mente de un intérprete, no puede haber significado.³⁹ El objeto arquitectónico como un continente de lenguajes no será asequible *significativamente*, sino a través del sujeto cognoscente y de la forma en que este asuma y co-exista con los signos de su entorno. De pensarlo así, el proceso de diseño, en el sentido de la comunicación, implicaría:

- a) Identificación de los lenguajes expresables en el objeto.
- b) Capacidad para comunicarlos.

Los objetos al existir en el espacio-tiempo, alteran su capacidad significativa y esta no depende, en esencia, de las consideraciones ni de la intencionalidad de los diseñadores y/o constructores. El significado, es algo que *deambula* en la mente de cada uno de los habitantes y se ejerce en un *continuo* espacio-temporal.

³⁹ Esto con referencia a las teorías constructivistas antes analizadas.

Aun con estas limitantes, considero, que una parte de las intenciones proyectuales, sufragan la necesidad de expresar, de comunicar algo que incluso desde el conjunto sistemático de dibujos, esquemas, planos, pretenda cierto el sentido social decodificable en el objeto, que se proyecta y aspira (en la mayoría de los casos), a su construcción, posterior, significación.

Es posible decir a través de la arquitectura (aun cuando comunicar no es su única función), mas es necesario actuar con prudencia, el acto hermeneuta, conduce al menos a tres instancias: el univocismo, que es la interpretación única, 'la verdadera', la del autor(es); el **equívoco**, interpretación múltiple, disímbola, mas no erradas; y la deseable, según el filósofo Mauricio Beuchot, interpretación analógica, que parte de una comprensión del pensamiento del autor(es) y no se aleja de la lectura subjetiva, en una suerte de balanza hermeneuta.

El diseño arquitectónico y 'su significación', será un tema, quizás cansino o desprestigiado por las corrientes arquitectónicas, mas no perdamos de vista, que somos **animales simbólicos** (Cassirer)⁴⁰ y esta naturaleza seguirá vigente, nuestra medida social, no se aparta del acto de significar, dar un sentido a lo próximo y distante; el cómo y para qué de la significación en arquitectura, será, posiblemente, un diálogo más sostenible, fructífero.

A lo largo de este análisis, el discurso basado en el objeto arquitectónico, de base material-físico, se considerará en crisis, de acuerdo a las experiencias suscitadas en la virtualidad; de tal suerte, que la

⁴⁰ Conde Gaxiola, Napoleón, *La concepción del hombre en la obra de Mauricio Beuchot*, Recuperado 03, 2013, de <http://www.ensayistas.org/critica/generales/C-H/mexico/beuchot.htm>

significación, o eventual pérdida de la misma, será un tema que orientará los fines del texto para el lector.

En el post-modernismo, la arquitectura indaga con añoranza histórica, en re-vivir significados para el ser humano que el flujo de lo moderno situó a un costado, el “modernismo era uniforme y carecía de referencias históricas que pudiesen dar un sentimiento de continuidad, una idea de lugar, tiempo y sobre todo **identidad**”⁴¹. Acudió al acervo histórico, recogió símbolos y los sintetizó en los procesos de proyección y materialización de la Arquitectura.

Ahora, con relativa independencia de las corrientes arquitectónicas, observo, dos consideraciones, relativas a la significación del objeto y en aparente discordancia:

- a) El objeto no significa *per se*.
- b) Sin embargo, cualquier objeto (como producto que implica un determinado proceso social) **puede** significar, en tanto, sea interpretado por un individuo o grupo social.

Cualquier producto de los seres humanos es una abstracción social. Un continente que posee una carga cultural en su producción, algo que está virtualmente, un potencial para que un individuo o colectivo, lo decodifique. Ese flujo semiótico, que esbozo en este apartado, será hilvanarlo hacia el objetivo de la proposición: una interpolación del espacio físico y virtual, en el tercer y cuarto capítulo.

De tal forma, con base en estas consideraciones, en lo que respecta a la interpretación social en el espacio arquitectónico, determinaría, con cierto cáliz de obviedad:

⁴¹ Naranjo, Luciano. Recuperado 03, 2013, de <http://arkipedia.blogspot.mx/2010/10/el-posmodernismo-en-arquitectura.html>

- a) Debe existir un tipo de relación sujeto-objeto. Directa o indirecta (a través de una representación).
- b) El univocismo (es un idealismo) no existe. Se gesta una *dialéctica* entre el lugar y el sujeto cognoscente, que acarrea su pasado y habita en un presente continuo, basados tanto en la estructura material y conceptual del lugar, como en la capacidad asimilativa del intérprete. De lo anterior es que la interpretación es indudablemente heterogénea.
- c) El tentativo **código de lo arquitectónico** actúa más como una síntesis de lenguajes (visual, escrito, sonoro, físico, etc.) que como un cuerpo *lingüístico* diáfano.

LA SEMIOSIS

La espacialidad recurre, como he planteado en el primer capítulo de esta tesis,⁴² a la insobornable perspectiva del ser, y a su modo particular de asignar valores y funciones a un espacio determinado, que es cuando surge la **significación**:

Esta gama de variación cultural del significado de los mensajes es la que nos permite interactuar unos con otros en una gran diversidad de dimensiones, algunas explícitas y otras implícitas.⁴³

El concepto que une al espacio distante, desde la concepción del Universo, el planeta Tierra, pasando por el territorio mexicano, la Ciudad de México o el barrio en el que vivo, es algo más de lo que se puede alcanzar con la mirada. **El nexos** de este cúmulo de sensaciones-

⁴² Revisar: La espacialidad del ser humano, primer capítulo.

⁴³ Castells, Manuel. *La era de la información. Economía, cultura y sociedad*. Siglo XXI, México, 2005 p. 406.

pensamientos espaciales, los identifico, bajo el concepto de representación mental de los espacios (**rme**). Donde *la espacialidad* se enriquece y no pertenece, ni esté condicionada, a una percepción de lo que está ahí ni a su sentido físico.

He inferido, nada significa *per se*. De la misma forma, hay estímulos en el espacio que nos conducen a una adjetivación particular de lo percibido, con base en el planteamiento de realidad subjetiva antes expuesto (estructura cognoscente).

Es mediante un procesamiento de información, cuando el espacio adquiere sentido para el sujeto, se personaliza, consideremos una X habitación, como algo 'objetivo'-descriptible, pero que no supone lo mismo al ser representada-interiorizada, por individuos que se han desarrollado en contextos distantes y cuyas realidades asumo como distintivas:

La semiosis de Charles Sanders Peirce, en su triádica del signo, se conforma de: un **referente**, que es el objeto; un signo o **representamen**, que es el embajador, representante del objeto; y, un signo mental, que es el **interpretante**.⁴⁴

En un esquema simple y quizás obvio, para con el espacio arquitectónico, el *objeto*, pudiera ser la edificación; el *representamen*, sería una imagen del objeto, una foto, que codifique la información de la cosa física; y, el *interpretante*, es el signo que se forma en la mente de una persona a partir del *representamen*, diré: el pensamiento sobre el objeto.

⁴⁴ Marroquín Parducci, Amparo, *Semiótica de la Cultura*, versión electrónica, enero 2006.

[...] lo característico de la representación es rebasar lo inmediato aumentando las dimensiones en el espacio y en el tiempo del campo de la adaptación, o sea evocar lo que sobrepasa al terreno perceptivo y motor, por tanto hablar de representación es hablar de «reunión de un significador que permite la evocación de un significado procurado por el pensamiento.»⁴⁵

Retomando estos conceptos, la representación mental del espacio, puede partir o no de un espacio físico. Pudiendo ser una imagen, una constructora fidedigna de la realidad de las personas, Baudrillard señalaba “a saber: que la verdad, la referencia, la causa objetiva, han dejado de existir definitivamente.”⁴⁶ Es por esto, que en la inercia de la vida actual, es fructífero, quizás necesario, abandonar un poco y de forma consciente, al referente como algo objetivo –al edificio-, y concentrarnos en el signo, algo que es capaz de *decir en la mente* de una persona y ‘generar un pensamiento’ en su estructura cognitiva, que moldeará su concepto de mundo, su *Arquitectura*.

La significación es el proceso mediante el que algo cobra sentido para alguien.

Un espacio arquitectónico, como producto cultural, es capaz de abstraer el sentido social y ser un embajador de signos, en forma directa para quienes circundan-habitan en lo próximo en sentido físico, y para quienes ‘consumen’ a distancia, a través de sus representaciones (principalmente imágenes).

Es entonces, que a partir de la percepción de un conjunto hipotético de signos en el espacio para un X

⁴⁵ Arbeláez Gómez, M. Las representaciones mentales. Recuperado 03, 2013, de <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev29/arbelaez.htm>

⁴⁶ Baudrillard, Jean, *Cultura y simulacro*, Kairós, Barcelona, 1978, p. 10.

individuo (texto), en forma directa (inmerso físicamente en el espacio), se secundan pensamientos con base en la experiencia y la estructura cognitiva del sujeto trabaja, para **interpretar** los modos en que el espacio es y en los que, se puede habitar-andar en él.

Lo anterior sugiere, que un espacio determinado, se reproduce en la mente de una persona como un texto, una lectura, que naturalmente, no tiene correspondencia exacta, sino **figurada**, con un texto escrito, como este.

¡Nada más lejos de mí la idea de «reducirlo todo al lenguaje»! Al contrario, se trata de poner en evidencia, detrás de la eficacia de las lenguas, una estructura abstracta, neutra, que también caracteriza a otros tipos de actividades humanas capaces de hacernos escapar del aquí y ahora.⁴⁷

REPRESENTACIÓN MENTAL DEL ESPACIO

El representar mentalmente un espacio (**rme**), lo considero, el signo (*interpretante*) de Pierce en la mente de una persona. Constitutivo de la experiencia-semiótica para esta tesis, de un signo mental-genérico de los lugares arquitectónicos; y alejado de las formas establecidas por la jerga de *elementos arquitectónicos*, clásicos o no, como si cada uno de estos, dentro de una taxonomía del espacio construido, dijese, consistentemente y de forma homogénea. En virtud, que ya no son suficientes los catálogos de elementos constructivos, para pensar en un espacio humano, pretendo acudir a la complejidad de la diversidad cultural, con un ser humano, que no ha dejado de lado una aspiración histórica de habitar, de 'la mejor forma posible' en este mundo.

⁴⁷ Pierre, Levy. *Qué es lo virtual*, Paidós, Barcelona, 1999, p. 65.

Un individuo, en diálogo con un espacio, una atmósfera, que con base en su estructura mental, hace una identificación de las partes con el todo (una lectura rápida) y forja un esquema del espacio; de acuerdo al esquema de Piaget “se parece a la idea tradicional de concepto, salvo que se refiere a operaciones mentales y estructuras cognitivas en vez de referirse a clasificaciones perceptuales.”⁴⁸ Para que un individuo, pueda guiarse y *habitar en sentido amplio* en el espacio-tiempo.

Naturalmente, un lugar cotidiano, implica un esfuerzo menor de **identificación-esquema**, porque la relación es casi inmediata pues se asocia a estados previos de acuerdo a una determinada organización espacial. Dicho esquema, es a lo que me refiero con una **rme**, pero esta, no se puede ni debe considerar *estática*, se encuentra en movimiento, cada segundo que pasa de nuestras vidas sea en un espacio o no de lo arquitectónico, se transforma susceptiblemente.

Existe entonces, itinerancia en la **rme**, se suceden representaciones bajo lo que llamaría: una progresión de esquemas mentales. Es una compleja relación, entre lo **sensorial, circunstancial y existencial** de cada ser en el espacio.

Ejemplifico con la siguiente analogía:

Funcionaría como un carrete de una película, el cuadro por segundo será aquel dado por el momento, el instante y el cuadro o texto de lo perceptible: vista, tacto, olfato... Todos conectados formando la unidad de **rme**. Este cuadro, al cambiar constantemente, genera más que una representación, una secuencia de **rme**, una película en la mente. Diferente o análoga a la ‘realidad exterior’, pues en la psique, tendría las

⁴⁸ *Teoría piagetiana*, Recuperado 03, 2013, de <http://www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=379>

propiedades que cada individuo asigne al lugar conforme a su estructura de pensamiento.

Si pudiéramos estudiar un cuadro de la película, evidenciaría que la **rme**, es diferente de acuerdo a la realidad de cada sujeto, como hitos, de la interiorización del 'afuera' de las personas. Una selección de múltiples **rme**, conduciría a un periodo de la vida de las personas, sería una secuencia que ejemplificaría funciones-acciones, del habitar en el espacio arquitectónico.

El pensamiento es un administrador de significados, cuando algo es percibido, este se encarga de *etiquetar el cuadro*, lo ordena funcionalmente para la persona y sobre estas determinaciones, el sujeto actúa.

La estructura mental, adjetiva el espacio y sus partes, se asignan ideas, nociones o conjeturas sobre lo que existe, no en sentido físico, sino conceptual, hasta completar una interpretación de cada momento [fotografía] de nuestra vida en un X espacio.

Es aquí cuando considero que podemos hablar de un espacio significativo, antes nos quedaríamos en nociones perceptivas, algo más genéricas en búsqueda de una 'objetividad'.

La espacialidad de los seres humanos, si bien depende de la percepción de cosas-signos, el proceso significativo, de asimilación (como pueden ser los de un espacio arquitectónico, una imagen, un texto), tienden a la generación de representaciones mentales particulares en el individuo, a una cognición que "hace referencia a la facultad de procesar información a partir de la percepción,

el conocimiento adquirido (experiencia) y características subjetivas que permiten valorar la información.”⁴⁹

El acto de la significación del espacio, es un continuo de atributos que una persona da al espacio físico o representado y, se debe considerar, a este momento, la materia de la espacialidad.

RME: PROCESO INADVERTIDO

Nuestra forma de ser, implica (para bien o para mal) involucrar a pensamientos. Es la actividad psíquica asociada a la generación de ideas, nociones, suposiciones y prácticamente cualquier actividad mental formada por el intelecto.

Los esquemas asociados a experiencias previas, facilitan la comprensión del espacio. Se identifica y se hace una lectura de *lo perceptible* que nos orienta; la **estructura cognitiva** opera para que consideremos lo posible, prudente, deseable, factible en un determinado espacio.

Ejemplo sería, que existen notables diferencias en la “interiorización de un lugar” de acuerdo al cúmulo de experiencias desarrolladas de forma particular. Debido a que el sentido de propiedad y/o identidad, nos sitúa en un panorama de **rme**, con una distancia cognitiva, entre circunstancias semejantes, p. ej., un estar en ‘mi casa’ o ‘tu casa’. Incluso, con independencia de asociaciones genéricas de muebles y/o espacios [dormitorio, cocina, baño, etc.].

Pensemos tan solo, en los sentimientos e ideas que tenemos cuando vamos por vez primera a la casa de un

⁴⁹Cognición, Recuperado 03, 2013, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Cognici%C3%B3n>

amigo o familiar, aún con los componentes genéricos, las ideas que circundan nuestra mente de lo que podemos hacer en este espacio, son determinadas por nuestro sistema de pensamiento y existen un cúmulo de conductas no-asociadas a este espacio en particular. El ejemplo, reproduce el sentido de la **rme** como rector del *poder hacer en*.

Es prudente adicionar, que hay siempre circunstancias sociales que condicionan los actos (las estrictamente materiales, son algunas), y lo que he denominado antes, **el ejercicio del poder en el espacio**⁵⁰; que parte de un 'convenio social' antes que de un determinismo material-espacial.⁵¹

LA HABITABILIDAD-PSICOLÓGICA

En esta sección se aborda, el cómo las personas experimentan *la sensación de estar* en un espacio, partiendo de un código, asociado o no, a un referente físico o espacio urbano-arquitectónico.

Desde que el espacio es codificable en uno más sistemas de comunicación, la espacialidad-habitabilidad, no se puede encasillar en condiciones físico-perceptibles:

Desde que salió de África, hace millones de años, el Homo sapiens deambula por la tierra y habita en su cabeza, al igual que Emma [Bovary], nuestra hermana, prisionera en sus tierras, habita un alma vagamente errante. Así es el hombre, tan contrario a los seres vivos de flora y fauna que, salvo el mosquito y la gallina, se morirían al descender tres grados de

⁵⁰ Ver capítulo primero: "Las funciones del espacio arquitectónico, el poder hacer en."

⁵¹ De allí, que tanto la significación como los procesos funcionales, no se puedan inferir del espacio *per se*.

latitud: esos son los verdaderos seres que están ahí.
A la inversa, nosotros siempre estamos fuera de ahí».

52

Distingo dos mecanismos para que esto suceda, bajo la idea de representación mental o semiosis:

- a) **Estímulos interiores:** signos que él individuo produce, pensamientos introspectivos (como, imaginar un encuentro con alguien).
- b) **Estímulos exteriores:** signos que provienen de sistemas de comunicación: escrita, visual, verbal, sonora, multimedia, etc.

La habitabilidad psicológica deja de condicionarse a un espacio atmosférico, *donde el cuerpo habita*, y se constituye, como una alternativa para idear un hábitat humano a través del pensamiento.

Considero, que por medio de los signos, es como aprendemos a vivir en el mundo en razón sociocultural, situando esto, en un proceso cognitivo más que *stricto sensu* perceptivo. Es pues, la forma característica de habitar, la del pensamiento. De Platón y “el mundo inteligible”, hasta la investigación en las ciencias cognitivas, indagan en modelos que exploran la condición humana a través del pensamiento.

El habitar en la mente, es más recurrente para algunos, y quizás productivo, que habitar en un mundo en sentido físico. Más no reduzco esto, a un falso dualismo mente-cuerpo, lo que acontece, es que la cognición, nos permite habitar *más allá* del aquí y el ahora.

⁵² Frase de Michel Serres, Atlas. Recuperado 03, 2013, de <http://bledayrosa.com/files/santaana.pdf>

Para dar forma a esta hipótesis, ya atacada desde otras perspectivas que indagan una *arquitectura* en la poesía, literatura, música y otros lenguajes; es que este enfoque, atañe a la complejidad de lo espacial basada en los procesos cognitivos pero co-existiendo en el terreno del espacio físico, corpóreo.

La representación mental del espacio, es el nexo, de un espacio físico (que debe ser interpretado por un sujeto para habitar en él) con espacios que denomino codificados: un texto escrito, una imagen, una película, el ciberespacio... sea atmosférico o no, el individuo '**lee**' el sentido del espacio social.

La habitabilidad psicológica, se asocia por lo tanto, al cómo nosotros, llevamos un estímulo (signos) hacia nuestros pensamientos y forjamos una **rme**.

LA ESCRITURA

La provocación de un mundo en la mente del lector es un acto que decodifica el texto, las palabras, signos sistematizados, que son capaces de re-producir y evocar, *un lugar imaginario* en la mente de las personas. De ahí, la importancia de la lectura para expandir nuestras ideas, no basadas en el entorno inmediato. Una lectura, conduce a ideas inabarcables, sensaciones de un crudo realismo, metáforas y la transgresión de la realidad ontológica. Estas, son en la mente de un intérprete, lector, senderos hacia un modo de habitar el mundo y de pensar en el espacio-tiempo.

La decodificación de las palabras, constituyen un proceso dinámico de significación (sin embargo, no todos los textos codifican situaciones relativas al espacio) que estimulan no solo a la mente, sino al cuerpo mismo, para abstraerse del contexto físico, y habitar en la alternativa que supone un escrito.

Este proceso, conlleva por parte del autor, intencionalidad para dotar a su escritura de *lugares*. Es entonces, que la habitabilidad-espacialidad, a través de la decodificación de signos, no se condiciona a un espacio atmosférico. En este sentido, la ficción es probablemente el género literario en que la mente del autor hubo de imaginar-habitar mundos inconexos con la realidad ontológica, evadiendo los límites impuestos por la materia.

LA IMAGEN

Las representaciones visuales (imágenes) son el tipo de signos más persistentes y consumidos en el mundo actual, que componen discursos contemporáneos.

Las pinturas rupestres, conforman en los haberes de lo humano “el sistema de comunicación semiestructurado más antiguo que se conoce.”⁵³ Tienen por signo, en mi lectura, el co-habitar la cueva física con el relato pictórico, cuya esencia, no ha dejado de “decir” un sentir de lo humano y lo social, en el espacio-tiempo.

La discursividad espacial de la imagen como la del texto escrito, necesitaría varias tesis e innumerables conocimientos para *aproximarme*, mas puedo destacar al menos un acontecimiento sobre la trascendencia de las representaciones visuales y el entendimiento del espacio: **la perspectiva.**

Fillipo Brunelleschi (1377 - 15 de abril de 1446), ejerció una influencia sin parangones en la cultura renacentista a través de la *perspectiva artificialis*. Lo denomino, nexo epistémico entre la ciencia y el arte, y se debe a su alta iconicidad. Por el arte tiene, que otorga a los artistas de su tiempo (arquitectos, pintores y escultores) una posibilidad de profundizar en el plano, de abrir una ventana que

⁵³ Acaso, María. *op.cit.*, p. 25.

juegue con los objetos a la distancia, hasta difuminarlos en la línea del horizonte. Por la ciencia tiene, a la geometría en el espacio, cuyos principios matemáticos, están basados en la proporcionalidad, limitando así la capacidad estrictamente métrica de la geometría; pero de cualquier forma, la *perspectiva artificialis*, sería la base de la que hoy conocemos como Geometría Proyectiva desarrollada por Desargues en el siglo XVIII, y posteriormente, de la Geometría Descriptiva (siglo XIX por Gaspard Monge).

En última instancia y sin temor a exagerar la trascendencia de esta 'suerte' de Filippo Brunelleschi u otro (pues todavía se cuestiona la adjudicación a esta invención), significa el paso de proyectar con mayor apego a la visión humana, esa 'realidad' fuera de nosotros; y aquí, empieza una larga historia de representaciones que *emulan* realidad y seducen a la vista, así como a nuestra construcción del espacio.

Todo un abanico de lo humano y un conjunto de aspiraciones sobre el espacio, se concatenan en la representación visual-imagen; sea para relatar historias o situaciones hipotéticas; todos los *ismos* que nos ha dejado la pintura de vanguardia: cubismo, abstraccionismo, impresionismo, fauvismo... son seña, de lo insuficiente que sería valorar el espacio-humano, en las formas de lo construido.

Sin la representación mental, de estas obras por nuestra parte, sería imposible, llegar a lo simbólico de los textos o de la imagen. Si las *representaciones* supusieran un simple problema perceptivo, estaríamos restringiendo a la humanidad misma, que ha de *representar*, toda suerte de diseños: de la divinidad a lo erótico, de lo artístico a lo superfluo, de la fantasía al realismo.

Roland Barthes destaca, que en esta tipo de representaciones visuales, las imágenes, hay un “efecto realidad”:

... este efecto que tienen las representaciones realizadas a través del lenguaje visual hace que, cuando estemos viendo el retrato de una persona mediante una fotografía, parezca que la tenemos delante, porque no necesitamos hacer equivalencias entre la realidad (la persona) y su representación (el retrato).⁵⁴

Sin embargo, la imagen y otros productos, no siempre tienen referentes diáfanos o son innecesarios en los argumentos de un mercado del consumo, hoy día, pueden –algunos signos- constituirse como realidad en sí mismos. De ahí, parte el pensamiento de **hiperrealidad**, que Jean Baudrillard situó “como la simulación de algo que en realidad nunca existió”.

PROCESOS DE IDEACIÓN

“En los momentos de crisis, sólo la imaginación es más importante que el conocimiento.”

Einstein

Los pensamientos, son capaces de alterar la estabilidad del mundo (al menos subjetivamente), de las condiciones físicas y/o lo factible. Idear algo conforme a un fin determinado. Es una clave de cualquier **diseño**, conjeturas en la psique y juegos de las partes con el todo.

Lo anterior, no debe interpretar una negación de la realidad ontológica; más el cohabitar lo *físico* con lo *ideado*, en los procesos mentales, es una aproximación al sentido amplio de habitabilidad que propongo: uno que no es simple ni unidireccional:

⁵⁴ Acaso, María. *op.cit.*, p. 32.

“Los seres humanos, al momento de su nacimiento tienen un modelo único del mundo, posteriormente comienzan a construir modelos múltiples para proyectar el estado deseado y los pasos necesarios para llegar a ello [...] También los hace capaces de evadir la realidad presente mediante la representación de alternativas irreales.”⁵⁵

La mayoría de los que hemos realizado, un ejercicio próximo al diseño *de algo*, buscamos armonizar un sistema de elementos conforme a un fin (solución de un problema X); y experimentamos, tanto al interior –en la mente- como en el mundo externo (maquetas, dibujos, entornos virtuales), para generar una formulación, construcción-conceptual.

La realidad, es parte de ambas. La imaginación juega un papel fundamental para la proyección y/o conceptualización de espacios relativos al diseño arquitectónico. Acontece, al recorrer un lugar por medio de *simulacros mentales*, un idear a través de la estructura cognitiva, una *forma*, parcial o total, que acuda a un concepto de diseño.

Lo considero un proceso relativo al hacer-imaginar, los trazos y la representación mental del espacio-objeto,⁵⁶ se sintetizan. El proceso de diseño, como experiencia subjetiva y/o colectiva, no es reducible a un acto de suposición mental, mas tampoco, prescinde de esta; existe, la capacidad intrínseca del ser, para formular hipótesis y responder en el marco de un pensamiento heurístico.⁵⁷

⁵⁵ Arbeláez Gómez, M. *op.cit.*

⁵⁶ Conjetura que bajo la estructura cognitiva se forma en la mente de un ser pensante de la cosa, en este caso, el objeto de diseño arquitectónico.

⁵⁷ Nota: “El pensamiento heurístico puede ser entendido como un sistema de ideas creativas e innovadoras que le son inherentes al ser humano y que

Debe comprenderse, esta hipótesis del diseño, en su carácter mental, dentro de un proceso conceptual más amplio, con variables dependientes de lo económico, social, ambiental, político, etc. Son activos dentro de la estructura mental que parten de la inteligencia de un sujeto o una colectividad en el proceso de diseño.

Esta hipótesis figura un espacio en la mente, un acto de **simulación**, finge tener *el objeto* y se estructura como un acontecer progresivo de nociones, en sincronía o no, con la explicitación de la idea, en un medio de comunicación; es decir, *materializar* el concepto a través de un código compartido, sea de naturaleza: visual, oral, escrita, modelo físico o virtual, etc.

“Sólo puedes dibujar con una mano, mientras que con un ordenador trabajas con decenas de manos coordinadas simultáneamente.”

Lars Spuybroek

puede ser aplicado a determinados problemas.” Recuperado 03, 2013, de <http://mentefilosofica.blogspot.mx/2010/03/la-heuristica-y-las-trampas-de-la-mente.html>

EXPRESIÓN DE UN CONCEPTO

De lo anterior, infiero, que el juicio sobre las tecnologías, en tanto se argumente, que las ideas deben expresarse y/o proyectarse en un medio X es inapropiado.

La capacidad de dar respuesta a un problema puntual, no adquiere, **virtudes de facto**, por el medio en que se produzca. Antes bien, se debe, a la capacidad mental del sujeto y/o la colectividad para dar pie a una idea **apta**, en sentido de lo factible, de acuerdo a determinados procesos de producción.

Si la pérdida, que se *podiera* acuñar al uso de **software** para el diseñador(es), representara, un *déficit* en la capacidad proyectual inherente al medio (la computadora), con base en ciertos condicionamientos de un programa determinado, me sumo a su causa. Más no pienso, que estos, no existan en cualquier otro medio de proyección; por ejemplo, el uso de instrumentos tales, como **las escuadras** a determinados grados que son lo bastante condicionantes para revisar el cómo se ha proyectado y materializado tal o cual objeto arquitectónico..

En el caso del dibujo *a mano*, estamos ante una situación de la capacidad propia del diseñador y/o arquitecto para comunicarse gráficamente. Donde más allá de la técnica, que si bien es importante; el sistema de pensamiento, será como dijese Platón “las riendas del carruaje”.

Cuestiono entonces si no será más importante, dejar este debate afuera y comprometernos (académicamente) con algo más prudente, rebasar el medio y pensar más en el que. En otras palabras, fortalecer la **formación** del individuo como actor social y, en su caso, como diseñador hasta hilvanar un análisis consistente de los medios

productivos y su selección. En los centros de enseñanza de arquitectura, es necesario alejarnos de esta falsa noción, de *la virtud* de un hacer en un medio sobre otro.

La mayoría de las negaciones del uso de *lo digital*, para pensar, estructurar y/o representar, atañen más, a un problema de desconocimiento o desconfianza:

“Siempre y cuando, antes, este, pensado y, escrito, o dibujado, a mano, la computadora es un resultado final. Uno piensa primero, lo pasa a la mano y lo pasa en un croquis.”⁵⁸

Dicha negación, al menos en lo institucional, y no exclusivo de mi entidad académica, es producto de algo más serio, que es evadir una responsabilidad, estructurada y consciente, para la formación de estudiantes -como actores sociales- en el uso crítico-analítico (pros y contras) de las nuevas tecnologías: software, hardware y redes de información.

Este análisis plantea, que deberíamos fortalecer las estructuras de pensamiento, **reflexión** y observación de los problemas o situaciones (reales o imaginarias) para después aplicar, los más eficientes recursos tecnológicos y científicos que dispongamos, en todo el proceso productivo de la Arquitectura (como disciplina), a fin de elevar su alcance y eficiencia en la Sociedad.⁵⁹

Todos los *medios*, de los que nos valemos para expresar una idea, poseen límites, pero ninguno será más restrictivo que aquel que parte de la formación de los individuos y/o grupos para pensar-producir.

⁵⁸ Transcrito de la entrevista de Lucia Zesati a Jorge Tamés, director de la Facultad de Arquitectura de la UNAM. *Paisaje urbano*. Recuperado 03, 2013, de <http://www.wradio690.com/oir.aspx?id=1470114>

⁵⁹ Basta con señalar, la carente presencia de arquitectos (as) en las viviendas del país, donde se estima un 60% de viviendas dentro de la llamada auto-construcción.

Una vez fortalecido el sistema de pensamiento y racionalizadas las ventajas tangibles de los sistemas de información (**hardware, software, netware**), habremos entrado al paradigma de una sociedad consciente en la era de la información.

“Nosotros estamos preparando muchachos lo mejor preparados para que salgan y consigan trabajo, ahora hay una lucha ahorita en la facultad, tengo 6500 alumnos que los 6500 quieren practicar ya con computadora, presentar sus proyectos, y yo los tengo que regresar tantito a pensar.”⁶⁰

LA SENSACIÓN DE ESTAR

A fin de concluir el cuadro de este capítulo, hablaré de *la sensación de estar*, como producto de la representación mental, sean signos provenientes del exterior, pensamientos que naufragan en la mente y que se convierten en *interpretante* (signo mental “personalizado”), sobre un espacio cultural.

Cuando alguien observa un cuadro, por ejemplo *Armonía* de Remedios Varo, tiene una experiencia de ‘adentrarse en la imagen’, pero esta se debe, a la **voluntad y capacidad** del observador para interpretar, no al cuadro *per se*.

En el espacio arquitectónico sucede algo semejante y no puede hablarse de un espacio “culturalmente significativo”, si el sujeto o la sociedad, no interpretarán las formas circundantes (**rme**).

⁶⁰ *Ibíd.*

La dialéctica del espacio, es la constante que existe entre habitadores y lugar, sea este físico-atmosférico o codificado en otros lenguajes.

Nosotros, como arquitectas(os), podamos acudir a las máximas consideraciones de diseño, a propuestas en relación concordante o discordante a los sistemas económicos, culturales y ambientales; buscando responder con armonía a la demanda de un mundo regido principalmente por factores de naturaleza mercantil. El resto, la instauración del objeto-espacio-arquitectónico, se encontrará en las inercias sociales (en el espacio-tiempo), fluctuará en *el ejercicio del poder* y se someterá a las múltiples realidades que habitan en la Tierra, a la polivalencia interpretativa.

El espacio, en sentido cultural, aquel en el que es posible leer lo humano y lo social, se basa en lo que he esbozado como representación mental del espacio y coincide con un proceso esquemático del siguiente tipo:

1. El sujeto parte de una relación a un espacio cultural, sea:
 - a. **Atmosférico:** arquitectónico, urbano, paisajístico.
 - b. **Codificado:** escrito, imagen, fonemas, multimedia, etc.
 - c. **Estímulo interno:** pensamientos introspectivos, de carácter onírico, etc.
2. Decodifica el texto: **rme**.
3. Se evoca: *la sensación de estar en sentido cultural en el espacio*.

El espacio cultural, es entonces, aquel determinado por el desarrollo social y nos permite a diferencia del espacio *a priori* de Kant, entender valores, cualidades y/o símbolos, que hablan de lo humano y lo social en el espacio-tiempo.

La virtualización alcanza incluso a las formas de estar juntos, la formación del «nosotros»: comunidades virtuales, empresas virtuales, democracia virtual, etc.

Pierre Levi

CAPÍTULO 3

LO VIRTUAL EN LA SOCIEDAD

LO VIRTUAL

Virtual. (Del lat. *virtus*, fuerza, virtud).

Conforme a los postulados aristotélicos, algo no puede ser una cosa y otra al mismo tiempo, y la materialidad es para el filósofo griego, la razón de ser de la existencia “[...] todos los seres que provienen de la naturaleza o del arte tienen una materia, porque todos pueden existir o no existir, y esta posibilidad depende de la materia, que se da en cada uno de ellos.”⁶¹ Si lo que hace real en sentido ontológico, a una cosa, es su materialidad, estaremos en una disyuntiva cuando interpolamos lo virtual, ciertamente, a un espectro de inmaterialidad, pensando entonces, que por ser virtual es inexistente, carente de materia.

En el mundo de las cosas materiales, la existencia de los objetos se debe al espacio que ocupan en un tiempo determinado, “en el mundo de lo virtual, las cosas existen sin ocupar un espacio físico; sin embargo, ocupan un lugar conceptual.”⁶²

[...] lo virtual, en un sentido estricto, tiene poca afinidad con lo falso, lo ilusorio o lo imaginario. Lo virtual no es, en modo alguno, lo opuesto a lo real, sino una forma de ser fecunda y potente que favorece los procesos de creación, abre horizontes,

⁶¹ Apud, Arturo Montagu, Diego Pimentel, Martín Groisman, *Cultura digital: comunicación y sociedad*, Paidós, 2004 p. 53.

⁶² *Ibidem*, p. 47.

cava pozos llenos de sentido bajo, la superficialidad de la presencia física inmediata.⁶³

Las entidades virtuales existen al menos en el mundo de las ideas, mismas que alteran la vida, la cultura y las dinámicas de los seres humanos, re-configurando su realidad. Así, una cosa virtual, puede existir, es decir, ser real y virtual al mismo tiempo.

La inmaterialidad no es antónimo de real, pues los pensamientos desde una perspectiva filosófica, son perfectamente reales, sin necesidad de ser materiales.

«Lo virtual posee una realidad plena, en tanto que virtual.»

Gilíes Deleuze, *Diferencia y repetición*.

Lo virtual se asocia en el mundo contemporáneo, como sucede con la realidad virtual, a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y con estas lo digital, “la representación codificada de una señal mediante dígitos binarios (conjuntos de 0 y 1)”.⁶⁴ Sin embargo, lo virtual no “nació” con la tecnología digital.

Pierre Lévy distingue tres procesos de lo virtual en la historia: el primero asociado a la *virtualización del tiempo* con el lenguaje; el segundo, a la *virtualización de la acción* con las herramientas; y el tercero, a la *virtualización de la violencia* a través del contrato.

LA VIRTUALIZACIÓN DEL TIEMPO

Virtualizar el tiempo con el lenguaje, es pensar en “cuando salga la luna” y estar más allá de la situación

⁶³ Pierre, Levy. *Qué es lo virtual*, Paidós, Barcelona, 1999, p. 8.

⁶⁴ Imma Tubella, Jordi Vilaseca i Requena, *Sociedad del conocimiento. Cómo cambia el mundo ante nuestros ojos*, UOC, 2005 p. 2.

perceptible-presente; es la capacidad de *alternar* en el pensamiento por medio de las palabras, la condición temporal. En realidad, es el ordenamiento de la consciencia humana a través de enunciados, trasladarnos a recuerdos estructurados, “lo que hice”, “lo que pasó”, se encuentran en forma virtual, potencial, fuera de un aquí y un ahora categóricos, la memoria se circunscribe (en parte) a las palabras; de forma semejante avanzamos en la línea de lo futuro, estructuramos nuestros pensamientos y “planeamos” nuestra vida, ejercemos tal nivel de intelectualidad sobre lo temporal, que en efecto, acudimos a situaciones *virtuales*, al prescindir de algo ontológico e inmediato, para **acudir a un porvenir**, estructurado por el lenguaje, que es en sí, el pensamiento y una caracterización de los seres humanos.

Con el lenguaje, se inaugura la Historia, desde que la escritura “se inventa” empezamos a *tatuar* en la línea del tiempo, **el diario de la humanidad**. Se suscitaron historias y pensamientos más allá de lo presente, de lo realista y de lo a veces insufrible. Esta modulación, es la que nos ha traído obras bastas y humanistas, a la literatura y a la poesía; este expresar, es un auténtico salir del espectro de lo presente. Lo considero, la codificación del tiempo para el mundo de las ideas; insoslayable carácter humano: procreador de signos y símbolos. A través del lenguaje y de sus productos “nos apropiamos de un bien generado por otra persona, que luego de nuestra interpretación se multiplica.”⁶⁵

⁶⁵ Arturo Montagu, Diego Pimentel, Martín Groisman, *op.cit.*, p. 53.

LA TÉCNICA O LA VIRTUALIZACIÓN DE LA ACCIÓN

La técnica, representa en sí, un modo de hacer, una forma de actuar en el mundo, inherente al sujeto o a una colectividad, que la *realiza*, la *actualiza*. Las **herramientas**, agrupan esa técnica (sea individual o colectiva) en su forma, pues la “función abstracta se materializa bajo formas distintas del gesto habitual”⁶⁶. Un golpe es una acción, digamos que ‘lo habitual’, sería golpear con el puño, la virtualización de esta manera elemental de ejercer la acción, será en la materialidad (en una herramienta) un martillo, una maceta o mazo.

El objeto-herramienta alcanza un “status potencial”, un poder hacer contenido, en espera de su **actualización**, guarda la técnica, el desarrollo de la acción; y es ahí, donde se encuentra su naturaleza **virtual**: “Un barco de vela, un molino de agua, un reloj o una central nuclear virtualizan funciones motrices, cognitivas o termostáticas, pero... no se pueden comprender como prolongaciones de cuerpos individuales.”⁶⁷ A partir, de esta sentencia, Levy, se distancia de la idea de Marshall McLuhan, de conceptualizar a las herramientas como extensiones del cuerpo humano; y las observa, como abstracciones de la acción, sea esta de índole, física o mental.

LA VIRTUALIZACIÓN DE LA VIOLENCIA

El contrato entre los seres humanos, representa la virtualización de la **violencia**: una forma de *contener el castigo sobre el otro* en un mecanismo articulado como el contrato entre las partes, donde el desacato de aquello que dice “al pie de la letra”, abstrae la voluntad punitiva. Los seres humanos abandonan su libertad “incondicional” en el contrato, para ser comercializados como productos

⁶⁶ Lévy, Pierre, *op.cit.* p. 58.

⁶⁷ *Ibid.*, p. 59.

en una sociedad demandante, se les considera medibles y con propiedades físicas.⁶⁸ Esta forma de violencia virtual, es la condición rectora de la **sociedad alineada**, donde todos los habitantes de un grupo social, deberán atender a esta forma específica de *castigo*, ya no de carácter físico, sino contractual. Donde el incumplimiento de las estipulaciones, acaece, en la actualización, en la toma de medidas ante el desapego y el eventual abandono de su forma virtual.

CONSIDERACIONES

Lo virtual asociado a un fenómeno de la **informática**, empezó en la óptica de Levy, desde que la Historia es «historia» y el hombre «hombre», las condiciones alternas de ser, en este caso virtuales, sean para el tiempo, las acciones y la violencia, salen de su concepción primigenia, para reformarse en condiciones distintas, adquiriendo una dimensión alterna en el entendimiento social y con este, de lo humano.

Ahora, estamos en esta, denominada “la era de la información”,⁶⁹ con múltiples aristas y vicisitudes para analizar la transformación en los modos de ser de una sociedad; de su habitar, producir y existir en este fragmento histórico de orientación en el desarrollo, e incluso, “noción de bienestar”, derivado de las tecnologías de la información.

Lo que acontece, refiriéndome a los estados y procesos de lo virtual, es para beneplácito o no, de los diseñadores-arquitectos, la virtualización del espacio; comenta Diego Pimentel, que “virtualizados el tiempo, la

⁶⁸ *Ibid.*, p. 61.

⁶⁹ De acuerdo a la trilogía de Manuel Castells “La era de la información”.

acción y la violencia, sólo nos resta virtualizar el espacio, para crear una realidad gobernable [...]”.⁷⁰

LO VIRTUAL DEL ESPACIO Y LO FÍSICO

En el primer capítulo, manifesté que la relación espacio-tiempo es indisoluble. Pues en el Universo coexisten ambos.

El espacio virtual, es un fenómeno alterno de experimentación, desarrollo y producción social a las condiciones del **espacio físico**. Re-define la noción espacio-temporal y forja un terreno paralelo de acción, incluso advierto, de habitar. Ahora, este “espacio virtual” no se debe únicamente a las tecnologías informáticas y su conectividad en red, se relaciona en este análisis con el fenómeno del lenguaje y particularmente con la habitabilidad psicológica “lugares que no son en forma física-atmosférica”; es decir, que se encuentran **codificados**, que poseen un modo particular ser y de hacer lo espacial.

Lo virtual, como se ha de suponer, no elimina el espacio físico ni las condiciones materiales; representa, un entorno posible de lo espacial, así como el lenguaje articula una posibilidad de lo temporal. La **virtud**⁷¹ de lo virtual en el espacio, como lo abordaré en las sucesivas páginas es su proximidad a la forma en que conceptualizamos el espacio de lo arquitectónico, aquel, en el que la gente hace, vive y se desarrolla socialmente; lo virtual del espacio, forma un esquema paradigmático de **lo espacial** más allá de la materia.

⁷⁰ Arturo Montagu, Diego Pimentel, Martín Groisman, *op.cit.*, p. 64.

⁷¹ Recurriendo a la etimología del latín “virtus” o fuerza, en griego “areté”.

LUGAR: INTERFACE

La palabra interfaz viene del inglés interface, formado del prefijo inter (entre) y face (cara). Es decir “entre caras”.⁷²

Interface traducida al español como interfaz. Es un territorio que vincula a lo uno con lo otro. Es un *entre* para las relaciones, un lugar.

A.⁷³ El espacio arquitectónico desde esta perspectiva, es la zona que posibilita los encuentros, es un “entre caras” de personas y objetos. Los une y los vincula en un lugar común.

V.⁷⁴ El espacio virtual, como interfaz, es un *entre* el ser humano y el sistema informático⁷⁵. Se genera **un lugar conceptual**, no material, que vincula el pensamiento humano con el procesamiento de información-artificial (proceso interactivo), representado –usualmente- a través de una pantalla.

El espacio virtual, es en realidad, un compendio de *interfaces*, si la interfaz es una forma de ser-agrupar y ordenar información para un ser humano en lo virtual, esta, se transgrede a cada nueva aplicación a la que se **accede**; la organización de su ‘arquitectura’ se re-configura. A diferencia del espacio de lo arquitectónico, lo virtual-espacial tiende a lo efímero, de acuerdo a su velocidad de transformación e instantaneidad. Actúa como

⁷² *Etimología de Interfaz*. Recuperado 03, 2013, de <http://etimologias.dechile.net/?interfaz>

⁷³ **A**= inicio de párrafos relativos al espacio arquitectónico.

⁷⁴ **V**= inicio de párrafos relativos al espacio virtual.

⁷⁵ Entiéndase con este, cualquier dispositivo tecnológico digital (computadora, laptop, celular inteligente, tableta digital, etc.) con el que es posible establecer una comunicación interactiva.

una franja de comunicación⁷⁶ a la que extendemos nuestro ser correspondiendo a la metáfora de Marshall McLuhan; sin embargo, esta cercanía entre lo humano y lo artificial, tiene múltiples lecturas, en este enfoque, se acotará a la alteración en la experiencia del espacio urbano-arquitectónico.



1.1 Ejemplo de interfaz arquitectónica (2012, 08). Zona de comunicación 'entre' objetos y/o personas. Autor.

Esta interfaz, como **lugar de interacción**, se ejerce con los denominados valores de entrada y de salida; cualquier acción que un individuo o colectividad realiza en un entorno virtual, se considera un **input**.⁷⁷ Ahora, dentro de las formas de ingresar *inputs*, destaco tres modalidades:

⁷⁶ Distinguir, a esta como interfaz lógica, que es la del espacio virtual, de las interfaces físicas, que son las zonas 'de contacto' entre el humano y la computadora: el teclado, la pantalla táctil, etc.

⁷⁷ Cada tecleo, es incorporar un valor de entrada p. ej.

- a) Las interfaces gráficas de usuario (GUI) de aceptar la entrada a través de dispositivos como el teclado de la computadora y el ratón y proporcionar una salida articulada gráfica en la pantalla del ordenador.⁷⁸
- b) *Touchscreen*: es una pantalla electrónica visual que el usuario puede controlar a través de gestos simples o multi-táctil al tocar la pantalla con uno o más dedos. Algunas pantallas táctiles también pueden detectar objetos tales como un lápiz o guantes recubiertos ordinaria o especial. El usuario puede utilizar la pantalla táctil para reaccionar a lo que se muestra y para controlar la forma en que se muestra (por ejemplo por el zoom el tamaño del texto).⁷⁹
- c) En informática, interfaz de usuario natural o NUI, es el lenguaje común utilizado por los diseñadores y desarrolladores de interfaces humano-máquina para hacer referencia a una interfaz de usuario que es efectivamente invisible, o se vuelve invisible con sucesivas interacciones aprendidas, a sus usuarios, y se basa en la naturaleza o elementos naturales. La palabra natural se usa porque la mayoría de interfaces de ordenador usan dispositivos artificiales de control cuyo funcionamiento se tiene que aprender.⁸⁰

De acuerdo a la forma en la que comunicamos acciones (en las interfaces arriba expuestas) en el espacio virtual-informático, advierto, dos consideraciones importantes para el progresivo análisis de los efectos que puede generar en lo social y en consecuencia en el espacio físico arquitectónico:

- a) Facilidad para interactuar
- b) Movilidad del habitante

⁷⁸ *User interface*, Recuperado 03, 2013, de http://en.wikipedia.org/wiki/User_interface

⁷⁹ *Touchscreen*, Recuperado 03, 2013, de <http://en.wikipedia.org/wiki/Touchscreen>

⁸⁰ http://en.wikipedia.org/wiki/Natural_user_interface



1.2 Ejemplo de interfaz virtual 2D, Facebook (2012, 08). Espacio virtual que representa un 'entre' humano y máquina. Autor.

FACILIDAD PARA INTERACTUAR

Entre más fácil sea una tecnología, mayores serán los usuarios que se incorporen a ella.

Se ha denominado “nativos digitales” a las nuevas generaciones que adoptan *hábitos* tempranos en el uso de las tecnologías de la información. De acuerdo a un sondeo en España, los niños de tres años interactúan con un dispositivo *touchscreen*, por ejemplo, el icónico iPad; a los once años un niño obtiene su primer teléfono móvil y tan solo dos años más tarde, acceden-desean el *smartphone* (teléfono inteligente).⁸¹

Estimo, que la mayoría hemos visto esta extensión tecnológica en los más jóvenes. De acuerdo a mi experiencia, mi sobrino al escaso año y medio ya manipulaba la *interfaz* de una tableta con pantalla táctil,

⁸¹ De acuerdo a estadísticas que presentadas en el año 2012 en el Festival de Comunicación Infantil: El Chupete (Madrid). Video-infografía. Recuperado 03, 2013, de <http://www.youtube.com/watch?v=Do8ddfSv3WQ&list=UUQqH7miXV7AGPQ0BVwzOJoA&index=0&feature=plcp>

sea para entretenerse, distraerse, frustrarse, cual fuere la motivación o el efecto, había una actitud a *interactuar* en este espacio virtual.

La revista online Bitelia señala por ejemplo, que “en la App Store podemos encontrar una variedad importante de aplicaciones de juegos y enseñanza que están destinadas al público infantil. ¿Por qué? Porque el iPad ha demostrado ser una genial herramienta de trabajo y aprendizaje también para los más pequeños.”⁸²

Más allá de las consideraciones personales, lo que destaco, es la **accesibilidad** generacional de las tecnologías, para forjar un pensamiento del tipo de ‘realidad’ que se está articulando en los habitantes del espacio arquitectónico.

La Interfaz Natural de Usuario (**NUI**), supone bajo experiencias psicomotrices y/o sonoras que una o varias personas interactúen en entornos virtuales alejados del contacto físico con dispositivos.⁸³ Los movimientos humanos y la voz, son reconocidos por la computadora o un sistema informático –uno de los más populares, es Kinect de Microsoft.

En síntesis, la accesibilidad a las máquinas digitales, está del lado tanto de la tecnología *touchscreen* como NUI y estamos en un proceso ciertamente, acelerado de la accesibilidad para que ‘todos’ puedan incorporarse a las dinámicas que oferta la espacialidad virtual. Así, “(las computadoras) poco a poco aprenderán nuestros hábitos

⁸² Pavan, Bárbara. *Las mejores aplicaciones de iPad para niños*. Recuperado 03, 2013, de <http://bitelia.com/2012/10/las-mejores-aplicaciones-de-ipad-para-ninos>

⁸³ <http://es.wikipedia.org/wiki/Kinect>

y harán muchas de esas cosas automáticamente. Será una relación, no una interacción”⁸⁴

MOVILIDAD DEL HABITANTE

La movilidad está en razón del espacio físico, se basa en cuanto el cuerpo de una persona se puede **mover, desplazar**. La NUI tiene cualidades en este rubro, en relación a una experiencia en la tableta digital, computadora, o celular, estas últimas próximas a un sedentarismo, una movilidad reducida (como estar tecleando, haciendo *clicks*, pasando el dedo por una pantalla). La NUI está en posibilidad de ‘exigir’ mayores condiciones de movilidad, desde erguirse, mover los brazos, entre otras acciones físicas. Puede, producir una relación algo más ‘abierta’ entre el espacio físico y el virtual, una relación *sintética*.

SÍNTESIS

La evolución de las interfaces para establecer comunicación entre los humanos y las computadoras, ha pasado de conocimientos avanzados como el CLI,⁸⁵ a entornos metafóricos (la GUI⁸⁶), y hemos llegado a la era humano-máquina de forma altamente intuitiva que responde a esquemas de comunicación en teoría ‘naturales’.

Si, como afirma Neal Stephenson: "en el principio fue la línea de comandos..." tal como los hackers siguen hoy reivindicando no sólo con nostalgia, sino también como una forma de tener control real sobre las máquinas, en

⁸⁴Las tecnologías que veremos en 10 años. Recuperado 03, 2013, de <http://dijmag.mx/tech/las-tecnologias-que-veremos-en-10-anos/>

⁸⁵ *Comand Line Interface*, traducible como Interfaz de Línea de Comandos.

⁸⁶ Basados en íconos, ventanas, menús, etc. Como el entorno de escritorio de *Windows*.

la actualidad prima la cultura de la interfaz "amigable" y vistosa.⁸⁷



1.3 Touchscreen (2011, 10). Autor: Eddau. Bajo licencia CC.⁸⁸

ENTIDADES FÍSICAS: ENTIDADES CONCEPTUALES

A. La clase de objetos que actúan en un espacio arquitectónico como interfaz, son concebibles como sujetos u objetos compuestos de materia.⁸⁹ seres humanos, cosas físicas y toda clase de muebles, vehículos, entre otros seres vivos, animales domésticos y/o plantas. Un espacio arquitectónico –en este pensar–, posee un volumen y una capacidad inherente, por lo que, cuantitativamente, será limitado. Es decir, el número de cosas que ocupan un lugar en el espacio, como existencias, también lo será.

⁸⁷ Lamarca Lapuente, María Jesús. *Hipertexto: El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen*. Recuperado 03, 2013, de <http://www.hipertexto.info/documentos/interfaz.htm>

⁸⁸ http://en.wikipedia.org/wiki/File:Touchscreen_IMG_2796.jpg

⁸⁹ Como todo aquello que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio-tiempo.

V. Las entidades virtuales, son conceptos mentales por un proceso de aprehensión psicológica. En cuya relación computacional, se traducen a impulsos eléctricos que se representan en unidades conocidas como *bits*.⁹⁰

A. Los objetos físicos que percibimos pertenecen a una escala de observación macroscópica, en donde asociamos sus propiedades físicas a la materia, de acuerdo a tres propiedades⁹¹:

- Dimensiones
- Inercia
- Gravedad

V. En cambio, los objetos virtuales que *percibimos*, si bien, se encuentran en una escala de observación macroscópica –es decir, son identificables a simple vista en una pantalla-, no poseen ni inercia, ni dimensiones, ni gravedad. Son solo *bits* y diría que sus propiedades son:

- Estrictamente conceptuales
- Dependen de pulsos eléctricos, bits

A-V. Puedo plantear la sugerencia, de balancearme en la ecuación de $E=mc^2$ para pensar en las entidades del

⁹⁰ Nota: "En informática la menor unidad indivisible posible es un simple pulso eléctrico, que puede representar un 1 o un 0; a ese pulso se lo denomina Bit, un término que se formó de la contracción de las palabras Binary digit (dígito binario)... Por lo tanto esos pulsos eléctricos se pueden utilizar para emular el sistema binario y por ende realizar todo tipo de tareas; desde realizar cálculos matemáticos, representar distintos caracteres como letras y símbolos, comunicarse con otras computadoras, hasta crear imágenes y sonidos." *Qué son los bits y los bytes*, Recuperado 03, 2013, de <http://www.youbioit.com/es/article/shared-information/6181/que-son-los-bytes-y-los-bits>

⁹¹ *Los sistemas materiales*. Recuperado 03, 2013, de http://newton.cnice.mec.es/materiales_didacticos/materia_y_energia/materiales.htm

espacio arquitectónico y el virtual; supondría a los objetos en el espacio arquitectónico como objetos compuestos de material, medibles y cuantificables. Una representación de esto es el denominado programa arquitectónico⁹² y su carácter dimensional.⁹³ En el caso de las entidades virtuales, estas representan información viajando por circuitos electrónicos, más asimilables como energía antes que como materia.

Michael Benedikt ha afirmado que en el ciberespacio, “en el que todo ordenador es una ventana, los objetos que se ven y se oyen no son ni físicos ni, necesariamente, representaciones de objetos físicos sino que más bien son, en su forma, carácter y acción, construcciones de datos, de pura información”. Es importante recordarse a uno mismo que los datos de los ordenadores son esencialmente información binaria basada en la manipulación de secuencias de unos y ceros, no siendo por sí mismos más “físicos” de lo que nuestra imaginación les permita ser.⁹⁴

⁹² Conjunto de ‘espacios’ a los que se les asigna un área en función de una determinación espacial, usualmente bidimensional.

⁹³ Esto de ninguna forma implica, la omisión energética y trascendente del espacio arquitectónico, que es cinética (movimientos de los cuerpos), potencial gravitatoria (por la caída de un objeto), eléctrica (iluminación artificial), electromagnéticas (horno de microondas), química (combustión del gas butano), térmica o calórica (el calor que emana de una plancha o el fuego) e incluso podríamos pensar en nuclear.

⁹⁴ Jones, Steven G. (Editor). *Cibersociedad 2.0*. Recuperado 03, 2013, de http://cid.politicas.unam.mx/silviamolina_docs/docs/Steven_J_cibersociedad2_0.pdf

CAMBIO: INTERACCIONES

1. f. Acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, agentes, fuerzas, funciones, etc.⁹⁵

A. Las funciones sociales y con estas los sujetos y/u objetos circunscritos al espacio de lo arquitectónico se relacionan; las existencias físicas al estar en contacto y movimiento unas con otras, producen interacción entre las partes.

Imaginemos una nave industrial, trasladando productos y llevando a cabo procesos, estas acciones ejercidas entre seres humanos y/u objetos; son **interacciones**.

En la óptica de un proceso dialéctico *hegeliano*, aplicado al espacio de lo arquitectónico, deseo esquematizar los cambios observables con base en el planteamiento de tesis, antítesis y síntesis. La interacción en el espacio arquitectónico, la supondré, un fenómeno observable macroscópicamente; por ejemplo, una persona levantando una caja y colocándola en un *stand*: la tesis, podría ser, el sujeto tomando la caja (determinado por su voluntad), la antítesis, es la inercia de la caja “se niega a moverse”, y la síntesis, será antes que un resultado, un proceso, del encuentro entre opuestos (un diálogo), hasta que la fusión entre tesis-antítesis, se constituya nuevamente como tesis: el objeto en la posición deseada en el stand. De aquí, que los procesos dialécticos en la realidad ontológica, social, científica y filosófica solo sean conductores a nuevos estados de tesis que son contra-argumentados por nuevas antítesis, en un proceso interminable de cambio.

⁹⁵ RAE, *Interacción*. Recuperado 02, 2013, de <http://lema.rae.es/drae/?val=interacci%C3%B3n>

Otro proceso dialéctico, en relación al diálogo⁹⁶, es la conversación misma entre las personas, las palabras que 'se intercambian' de la persona A (tesis o argumento), se encuentran con las ideas de la persona B (antítesis o contra-argumento). En la filosofía de Platón, la dialéctica es una forma de alcanzar la verdad (síntesis). Sea que alcancemos o no la claridad de pensamiento, la conversación entre sujetos en un espacio atmosférico es un claro proceso de interacción social **mediada** por la interfaz, que en este caso, podría ser un X sitio arquitectónico. Al cabo del proceso dialéctico, lo que experimentamos en el espacio, es la noción de cambio.

Sin interacción no existe espacio virtual.

V. Las interacciones en el espacio virtual son un proceso determinado por la lógica formal. Cuando interactuamos con un sistema informático, lo que acontece es la ejecución de algoritmos computacionales, procesos que usualmente no vemos⁹⁷ más que como valores de salida.

Con relativa independencia a los algoritmos computacionales, esta proposición, identifica una interacción psicológica; es decir, que en el espacio virtual observamos las acciones que cometemos y una máquina que 'responde': es por eso, que hay un *entre*, las acciones de sistemas: uno humano y el otro artificial.

⁹⁶ Nota: "Término procedente del verbo griego "dialeghestai" que se refiere originalmente al arte del diálogo y de la discusión razonada ("dialektiké techné") y que adquirirá distintos significados a lo largo de la historia del pensamiento." *Dialéctica - Glosario de filosofía*. Recuperado 03, 2013, de <http://www.webdianoia.com/glosario/display.php?action=view&id=83&from=action=search%7Cby=D>

⁹⁷ El concepto de caja negra, implica que desconozcamos los mecanismos internos que hacen funcionar a algo, y solo nos concentramos en los resultados. Desde esta óptica, casi cualquier producto, es una caja negra: una televisión, una bocina, un automóvil, etc.

La interacción que ejerzo con la máquina en este momento estará representada por cada uno de los movimientos que hacen aparecer las palabras que puedes leer ahora en un soporte digital o físico, cuando yo tecleo c-a-s-a, la interacción, en sentido psicológico, sucede cuando veo escrito: **casa** en la pantalla. Estos son valores de salida u **outputs**. El valor de entrada es cuando yo tecleo, que son inputs.

Un videojugador, una persona en una conversación por voz, texto, videoconferencia, un diseñador modelando en 3D, y en términos generales, cualquier acción que produzca una persona como **input**, serán reflejados como outputs en la pantalla u otro medio que actúe como interfaz humano-máquina.

SÍNTESIS

V. Entonces, entiendo por espacio virtual, en el caso informático:

- a) Aquel que este soportado por Tecnología Informática (TI).
- b) Representado en una pantalla apoyado o no por audio y otros sistemas.
- c) Se asume como **lugar de interacción** alternativo. Desde una óptica psicosocial, capaz de relacionar al humano con la computadora. El campo de estudio para la complejidad de las interacciones humano-computadora se denomina HCI (del inglés: *Human-Computer Interaction*).⁹⁸

⁹⁸ Es el estudio, planificación y diseño de la interacción entre las personas (usuarios) y las computadoras. Implica comprender cómo funciona una máquina, debe indagar en los procesos psicológicos, es decir, en el cómo piensa un humano cuando está frente a una computadora, cara a cara; esta zona que comunica, interfaz, va desde los dispositivos físicos, la forma industrial, ergonomía, materiales; hasta los procesos algorítmicos que hacen

A-V. Cuando nos referimos en singular, tanto al espacio virtual como al arquitectónico, existe una ambigüedad que parece hundirse en la ubicuidad.⁹⁹

Cuando hacía referencia al espacio arquitectónico, considere que “no hay un espacio de lo arquitectónico, sino múltiples espacios que son fragmentos en la corteza terrestre.”

V. El espacio virtual es análogo al arquitectónico. Imaginemos al conjunto de seres humanos, que en este momento, están ejerciendo interacciones en el ciberespacio, cada uno puede activar o desactivar este espacio lleno de bits, alejarse y apagar su relación humano-maquina, de la persona (A) a la persona (B) cada una controla el espacio que ‘ve’ y el espacio en el que está.

Conceptualmente, la suma de todas las interacciones de lo virtual, son el espacio virtual genérico. De la misma forma en que es genérica la noción de ‘espacio arquitectónico’, en medida que no hacemos referencia a uno en específico.

más eficiente al sistema informático. En pocas palabras HCI, estudia todo lo que envuelve el proceso de comunicación entre humanos y computadoras, incluso desde una perspectiva social, etnográfica.

⁹⁹ Cualidad de lo ubicuo; según el diccionario de la lengua española © 2005 Espasa-Calpe: *Que está presente a un mismo tiempo en todas partes, omnipresente.*

ESPACIO VIRTUAL

Los espacios virtuales no pretenden reemplazar lo real, abren una nueva perspectiva de conocimiento del mundo circundante y de nosotros mismos. No se constituyen como espacios opuestos, sino que son lugares alternativos de conocimiento.¹⁰⁰

El espacio virtual o mejor aún, los espacios virtuales, están en todas partes y en ninguna, la naturaleza de la espacialidad virtual, tienen su centro, como en lo arquitectónico, en la aprehensión del sujeto, mediante un proceso cognoscible.

Es un lugar para interactuar, que supone una alternativa a las condiciones del mundo físico-material. El Ciberespacio, término acuñado por William Gibson en la novela de ciencia ficción *Neuromante* (1984), define:

«El ciberespacio. Una alucinación consensual experimentada diariamente por billones de legítimos operadores, en todas las naciones... Una representación gráfica de la información abstraída de los bancos de todos los ordenadores del sistema humano. Una complejidad inimaginable. Líneas de luz clasificadas en el no-espacio de la mente, conglomerados y constelaciones de información. Como las luces de una ciudad que se aleja... »¹⁰¹

¹⁰⁰ Arturo Montagu, Diego Pimentel, Martín Groisman, *op.cit.*, p. 59.

¹⁰¹ Gibson, William. *Neuromante*. Recuperado 03, 2013, de http://www.aldevara.es/download/Neuromante_WilliamGibson.pdf

La profética novela de Gibson, es la prolongación social y planetaria del espacio virtual, hoy, es Internet y otros medios de comunicación electrónicos conexos.¹⁰² Permite el encuentro de humanos-máquinas bajo el concepto y soporte tecnológico de la **red**.



2.1 Dispositivos móviles. (2013, 01). GBG.

Sin embargo, considero al espacio virtual, independiente al Internet o cualquier red. Pues parte de una asimilación perceptiva y cognitiva de interacción humano-máquina; es decir, tiene su centro, en los procesos de interpretación, no tanto, en la conexión con otros individuos a distancia.

Existen artículos y publicaciones, que tratan al espacio virtual o ciberespacio, como un concepto basado en las redes de información; mas que para este enfoque, es limitada una visión de lo virtual que dependa de la conexión a la red. Es probable que tarde o temprano,

¹⁰² Ciberespacio. Recuperado 03, 2013, de <http://lasindias.net/indianopedia/Ciberespacio>

todas las **computadoras**¹⁰³ estén conectadas, mas prefiero ser cauto y pensar primero en un espacio de lo virtual basado en interacciones humano-máquina que son la base para pensar en una sociedad conectada. De tal suerte, el espacio virtual, puede ser, tanto **online** como **offline**.

DISPOSITIVOS

En el espacio-tiempo que vivimos, la sociedad global, adopta con facilidad los dispositivos informáticos. En los años 90 la imagen de un humano-máquina se circunscribía en una PC¹⁰⁴ con un mouse, teclado, monitor y CPU; personas trabajando, interactuando, *chateando*.¹⁰⁵ Si los cambios asociados a las tecnologías de la información, eran trascendentes en la última década del siglo XX, desde el año 2000 a la fecha (2013), hemos presenciado un aumento categórico no solo de los dispositivos informáticos, sino también de la ‘noción de indispensabilidad’ asociada a estos.

Sobre los dispositivos para acceder al espacio virtual, podemos considerar (en la temporalidad de esta tesis):

- Dispositivos fijos: computadora de escritorio, laptop, televisión digital, videoconsola¹⁰⁶, etc.

¹⁰³ Por computadora me refiero desde las PCs tradicionales, hasta los celulares, pasando por las DTV, las videoconsolas y cualquier sistema computarizado.

¹⁰⁴ Del inglés *Personal Computer*, traducido usualmente como computadora de escritorio, sin embargo, es más propio hacer la traducción literal a: computadora personal.

¹⁰⁵ Verbo aceptado por la RAE como: chatear, del inglés *chat*, en su connotación informática como: “Mantener una conversación mediante chats.”

¹⁰⁶ Nota: ya en la séptima generación se “caracteriza por la introducción de la tecnología multinúcleo en la unidad central de procesamiento que son utilizadas principalmente en la Xbox 360 y la PlayStation 3.” Recuperado 03, 2013, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Videoconsola>

- Dispositivos móviles: teléfonos inteligentes¹⁰⁷, PDAs, Ultra-Mobile PCs y Tablet PCs, videoconsola portátil, principalmente.

La cuestión, es ahondar en la trascendencia de estos para con el espacio urbano-arquitectónico, la creciente demanda y popularidad de los dispositivos móviles transforma la espacialidad de los individuos, al estar conectados al ciberespacio, se puede acotar la experiencia a las interacciones de lo virtual, en prácticamente cualquier lugar.

REALIDAD VIRTUAL

La realidad virtual, la define como el lugar correspondiente a los “territorios existenciales o a la encarnación cósmica” (Guattari, 1992). No se duda acerca de la “existencia” de la realidad virtual como un campo particular de desarrollo de actividades humanas, un campo referencial y a la vez alternativo. Un espacio para la nueva existencia del hombre superconectado.¹⁰⁸

La realidad virtual (RV) y el espacio virtual (EV), son conceptos hermanos. EV es un *lugar* en el que ejercemos interacciones alternativas a la realidad física, mientras que la RV es el proceso de interiorización de dichas interacciones, el cómo construye una noción de realidad.

Funcionaría una analogía de un acontecimiento en el mundo físico: cualquier acción que yo realice, como botar una pelota en un parque... el espacio-tiempo está ahí, pero la realidad es la que asumo como tal, los pensamientos sobre la acción ‘yo botando la pelota en un

¹⁰⁷ Nota: son aquellos teléfonos móviles que tienen algunas características parecidas a las de un ordenador personal. Recuperado 03, 2013, de <http://www.fundeu.es/recomendacion/telefono-inteligente-preferible-a-smartphone-541/>

¹⁰⁸ Arturo Montagu, Diego Pimentel, Martín Groisman, *op.cit.*, p. 59.

parque'. En la realidad virtual pasa lo mismo, el espacio virtual se estructura y representa en una pantalla, pero la realidad es la que asumo por medio de las interacciones, del cómo estas se vuelven significativas para el sujeto.

La realidad virtual no finge ser la cosa, la es.

La realidad virtual, en paralelo a la realidad desarrollada en el primer capítulo, está en relación al sujeto cognoscente:

Así pues, cuando los críticos de los medios de comunicación electrónica sostienen que el nuevo entorno simbólico no representa la "realidad", hacen referencia implícita a una noción absurdamente primitiva de experiencia real "no codificable" que nunca existió. Todas las realidades. Todas las realidades se comunican por medio de símbolos... En cierto sentido, toda la realidad se percibe virtualmente.¹⁰⁹

Considerando el universo de personas que han tenido, tienen o tendrán interacciones en el espacio virtual, considero que la realidad virtual, de cada sujeto, será proporcional a dos razones:

- a) **Exposición:** medible en tiempo dedicado a actividades en el EV por día; como carácter objetivo.
- b) **Intensidad:** asociada a la significación de las experiencias-interacciones para una persona; carácter subjetivo.

La espacialidad a causa de lo virtual es variable. De acuerdo a la exposición y a la intensidad. De tal suerte, un niño en constante uso de computadoras, celulares inteligentes, tabletas y otros dispositivos, tendrá efectos

¹⁰⁹ Castells, Manuel. *La era de la información. Economía, cultura y sociedad. Volumen I, Siglo XXI, México, 2005 p. 406.*

concretos en su construcción de realidad, no solo virtual, sino del mundo, mayores a las de un adulto con menor actividad en entornos virtuales.

La realidad virtual (RV) no se debe a una proyección de entornos semejantes a la realidad física. A una imitación de condicionantes del mundo material, que si bien, para estudios específicos, los ambientes simulados con cercanía a la realidad física, son útiles, p. ej. una simulación aérea. Empero, todas las dinámicas sociales en ambientes virtuales son en sí, experiencias de realidad virtual, sea bidimensional o tridimensional. Consideraré, para este análisis la realidad virtual con un proceso determinado por:

- a) **La interacción en un medio virtual** soportado en computadoras, sin importar el nivel de 'realismo' que este suponga.
- b) **La aprehensión psicológica** que produce la interacción por un sujeto, como proceso de significación en el espacio virtual. E independiente a una experiencia sensorial que simule la realidad física o entidades virtuales en 3D.

Así, la realidad virtual es la experiencia-interacción que alguien asume como real,¹¹⁰ como algo existente, verdadero.¹¹¹

La realidad virtual se enmarca más en un modelo de análisis psicosocial que en uno basado en la percepción de *objetos* tridimensionales o que simule fenómenos físicos. No será más trascendente, la interacción de un videojuego en este análisis-crítico, un programa de

¹¹⁰ Como yo en este momento, asumo como real, el avance de mi tesis, sin importar si está –por el momento- codificada en un entorno meramente virtual (digital).

¹¹¹ Sea una persona trabajando, buscando información, jugando en línea, etc.

modelado 3D... que una persona trabajando ocho horas diarias frente a una computadora (en plataforma virtual), que repercute en su forma de habitar un espacio construido, por ejemplo: la oficina.

LA MARCA DE LA REALIDAD VIRTUAL

En la sociedad de la imagen, la realidad virtual es un bastión y un auténtico paralelismo para el mundo físico que se nos ofrece perceptivamente, el ocularcentrismo se fortalece en esta realidad, más su muralla es también su talón de Aquiles.

En otro dirección, habría que destacar que la realidad virtual es producto de una tecnología, propiamente de la industria de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), pero acceder a los equipos que son capaces de permitirte explorar la virtualidad digital, implica un gasto; esta situación es capaz de discriminar entre el que puede o no y en qué forma o magnitud, experimentar los entornos virtuales.

Independientemente de si es positivo o no el experimentar la RV, la condición primaria para poder acceder, pertenece al sistema socio-económico dominante; por un lado, coincide con el ocularcentrismo y, por el otro, con el poder adquisitivo, es capitalista y visual. Ejerce, una discriminación tal, que ambos sectores estén destinados a la segregación. Lo determino en dos núcleos de poder:

- a) **Económico**, fenómeno: la brecha digital
- b) **Visual**, fenómeno: discapacidad visual.

LO REAL DE LO VIRTUAL

Denominar no real a lo virtual es un equívoco; en tanto irreal, se define como:

1. adj. Que no es real, fantástico, imaginado.

Es importante distinguir las múltiples causas del uso y experimentación del espacio virtual, según el ámbito: laboral, educativo, investigación, recreación, entre muchas otras. Este texto, en su modo particular de ser virtual, *no como impreso*, representa fehacientemente la existencia de lo virtual como algo real.

En la actualidad, millones de personas trabajan en entornos virtuales, manipulando íconos, herramientas, ventanas u objetos tridimensionales; de todo esto, se compone el espacio virtual y su consecuente –quizás no consciente- asimilación en las personas y construcción de la realidad.

Asumo como inaceptable la disertación de si lo virtual es real o existe:

- a) **Existe.** Si, en forma abstracta, propiamente codificado en el lenguaje máquina soportado en software y hardware.
- b) **Real.** Si, en tanto sus consecuencias lo sean para una persona o grupo: trabajar, estudiar, investigar, leer, etc.

Lo que existe y es verdadero, será algo que dependerá en última instancia de los procesos de aprehensión de la realidad que cada uno de nosotros genera.

REDES: LA CONEXIÓN

Bienaventurados los que nacen conectados a su madre.

De acuerdo al análisis, los procesos de interacción de un ser humano en un espacio virtual trabajando con entidades conceptuales alimentadas por pulsos eléctricos –bits- son, a esta altura, considerables para re-interpretar el espacio físico y el de lo arquitectónico.¹¹² Sin embargo, el potencial social de los espacios virtuales depende de algo más que de la interacción humano-máquina, este concepto es la conexión y las redes.

Una red en informática, es un “conjunto de computadoras o de equipos informáticos conectados entre sí y que pueden intercambiar información.”¹¹³

Cuando pensamos en red, en la era de la información, obviamos que las que en primera instancia, se comunican, son las computadoras.¹¹⁴

«What hath God wrought?»

El primer telegrama enviado por Samuel Morse en 1844

¹¹² Esto con base, en el comportamiento humano y sus expectativas del espacio de hace no más de dos o tres décadas, antes del crecimiento de las TIC.

¹¹³ RAE. *Red*. Recuperado 03, 2013, de <http://lema.rae.es/drae/?val=red>

¹¹⁴ Mediante códigos y protocolos, producidos para que interpreten lo que la máquina A le manda a B y a través de estas, podemos acceder a la información a distancia. En Internet se conocen como la familia de protocolos TCP/IP. Recuperado 03, 2013, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Internet>

En un sentido histórico, es importante conceptualizar como hemos imaginado a la sociedad con base en los sistemas de información en el espacio-tiempo.

En el siglo XIX, el telégrafo trajo una de las mayores aspiraciones humanas, comunicarnos a grandes distancias en un tiempo *cuasi* inmediato para la época¹¹⁵, prescindiendo de mensajeros, embarcaciones o cualquier grupo humano que viajara físicamente del punto A-B. Se tenderían líneas de cables submarinas para comunicar a América con Europa y empezó a gestarse una sociedad que se comunicaba por medios eléctricos teniendo por base, códigos, como el famoso Morse.



2.2 El Eastern Telegraph Co. Sistema y sus conexiones generales. Tabla de rutas de cable telegráfico submarino, mostrando el alcance global de las telecomunicaciones a principios del siglo 20

¹¹⁵ Un ejemplo sería el "mensaje de 99 palabras de la reina Victoria de Inglaterra al presidente Buchanan de los Estados Unidos empezó a pasar por las líneas. Fue completado 16 1/2 horas más tarde." De Wikipedia. Recuperado 03, 2013, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Tel%C3%A9grafo>

Telégrafo: tele-, correspondiente al adverbio griego tele 'lejos', 'a lo lejos', 'grafo' que lo podemos interpretar como 'escritura'. De forma, tal, que telégrafo es 'escritura a distancia'.

Si los signos escritos habían logrado viajar, mediante la codificación de señales, hacia finales del siglo XIX y concretamente en el siglo XX, el teléfono se convertiría en el sueño de escuchar la voz de otra persona como si estuviere aquí. La simultaneidad a distancia, conduce a la sensación, de lo virtual en el espacio:

Sabemos que existe una distancia con respecto a la otra persona, pero creamos, inconscientemente, una noción de espacio para esa comunicación... El lugar se define por la información disponible comúnmente para ambas partes. Hay una tendencia definida a expandir el sentido de estar en el mismo lugar.¹¹⁶

La televisión que pertenece a lo lógica de la 'visión a distancia', es un ejemplo similar de conexión social, solo que esta, **limita el deseo** del vidente para comunicarse, en esta comunicación nos volvimos simples receptores de información, televidentes, y video-niños (Giovanni Sartori, *Homo videns*).

El teléfono móvil, conocido como celular, ahora *smartphone*, terminaría por ser el paradigma de los seres humanos conectados y capaces de prescindir, del espacio geofísico para *estar*.

¹¹⁶ Gómez, M. Luisa. *Ciberespacio y tiempo real: lo virtual más allá de la pantalla*. Recuperado 03, 2013, de http://www.artyardigital.com/fileadmin/user_upload/PDF/Publicaciones_Jornada_a_III/M_Gomez.pdf



2.3 Bell en el teléfono en Nueva York (llamando Chicago) en 1892

Para analizar el fenómeno de redes y de comunicación a distancia en relación al espacio arquitectónico, consideraré estos tres fenómenos: telégrafo, teléfono y teléfono móvil:

- a) **Telégrafo:** pocos espacios adaptados para comunicarse entre sí.
- b) **Teléfono:** se incorporaba al espacio doméstico.
- c) **Teléfono móvil:** se suprime el espacio, la referencia es el ser humano mismo y se identifica a este con un número.

Los espacios diseñados para la comunicación a distancia son algo obsoletos, tan solo en la denominación de un Palacio Postal en la era digital, representa un viaje

de la aspiración por comunicar a la gente y del cómo está infraestructura, es hoy día, prescindible.

LA SOCIEDAD RED

Los cibernautas no necesitan dinero, porque su comunidad dispone ya de un objeto constitutivo, virtual, desterritorializado, productor de vínculos y cognitivo por su misma naturaleza.¹¹⁷

En la era de la información, las señales que se emiten a distancia entre personas se basan en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Existen múltiples definiciones sobre las TIC, mas adopto la clasificación de Gordon Bell y James N. Gray según Rafael Macau Nadal:

- a) Ordenadores con todos sus componentes: hardware (procesadores y memorias de diversos tipos, básicamente) y software (programas, diseños de sistemas de información, documentación...).
- b) Interfaces: hardware y/o software que conecta los ordenadores con las personas que los utilizan o con otros sistemas físicos (en laces con cadenas de producción robotizadas, terminales bancarias de autoservicio...). Plataformas computarizadas.
- c) Redes de comunicación: permiten que los ordenadores se comuniquen entre sí, a la vez que la gente usaría se comunica a través de ellos.¹¹⁸

En principio, son las computadoras las que pueden intercambiar **datos**, y a través de estas accedemos a la información compartida.

¹¹⁷ Lévy, Pierre, *op.cit.* p. 104.

¹¹⁸ Imma Tubella, Jordi Vilaseca i Requena, *op.cit.* p. 2.

Lo virtual del espacio, pasa de interactivo a intercomunicado. El humano enviando y recibiendo información termina su relación bilateral (con la máquina), para compenetrarse en espacios de flujos, lugares de información distribuida en red:

... el espacio de los flujos no suplanta al espacio de los lugares, sino que se superpone a él... En el espacio de los lugares, de lo cotidiano, impera la lógica de las distancias; en el espacio de los flujos la cuestión clave es la conexión a las redes.¹¹⁹

En estos espacios interactivos e interconectados, se encuentra un concepto clave para la comprensión del mundo en la era digital, la **Sociedad Red**:

... sociedad cuya estructura social está construida en torno a redes de información a partir de la tecnología de información microelectrónica estructurada en Internet... es el medio de comunicación que constituye la forma organizativa de nuestras sociedades, es el equivalente a lo que fue la factoría en la era industrial o la gran corporación en la era industrial.¹²⁰

Es la morfología característica del mundo y el espacio social en la era de la información, conexiones que posibilitan que la materia prima: información; se distribuya, comparta, almacene, produzca y re-genere, como bienes inmateriales basados en TIC.

La sociedad red, adquiere nuevas formas de habitar, y entender el espacio, que es en suma, la re-interpretación a la que debemos aspirar en la Arquitectura, una no condicionada a la obviedad de distancias ni volúmenes en el espacio-tiempo.

¹¹⁹ Gutiérrez Puebla, Javier. *Redes, espacio y tiempo*. Anales de Geografía de la Universidad Complutense, No. 18: 65-86, 1998, p. 83.

¹²⁰ Castells, Manuel, *Internet y la sociedad red*, Recuperado 03, 2013, de <http://www.uoc.edu/web/cat/articles/castells/castellsmain12.html>

De acuerdo a Castells, es equívoco hablar de Sociedad de la Información, pues en todo caso, si pensamos en la sociedad industrial, esta, debiere ser, la sociedad informacional.

Empero, en el año 2003, se celebró en Ginebra, Suiza, la Cumbre Mundial de la (ONU) sobre la Sociedad de la Información, que daría un uso extensivo al término a partir de entonces. En la Declaración de Principios, señala la visión común:

“... declaramos nuestro deseo y compromiso comunes de construir una Sociedad de la Información centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo, en que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento...”¹²¹

Dos años más tarde se llevaría a cabo en Túnez (2005), la segunda Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información, sin embargo la visión de esta sociedad es un concepto que también se “ha desarrollado de la mano de la globalización neoliberal”¹²² y se apoya en organizaciones internaciones como la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Fondo Monetario Internacional (FMI) comenta Sally Burch que esto es con el fin de que los “países débiles abandonen las regulaciones nacionales o medidas proteccionistas que “desalentarían” la inversión; todo ello con el conocido resultado de la escandalosa profundización de las brechas entre ricos y pobres en el mundo.”¹²³

¹²¹ ONU, *Declaración de Principios, Construir la Sociedad de la Información: un desafío global para el nuevo milenio*. Recuperado 03, 2013, de <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop-es.html>

¹²² Burch, Sally. *Sociedad de la información / Sociedad del conocimiento*. Recuperado 03, 2013, de <http://vecam.org/article518.html>

¹²³ *Ibid.*

En el año 2011 la ONU declara el Internet como un derecho humano.¹²⁴ Un año después, se formaliza la libertad de expresión en la red,¹²⁵ esto en cierta medida, por los bloqueos a la información que existen en varios países; por mencionar el caso de China, donde los habitantes no pueden acceder a muchos sitios web de acuerdo a la llamada “El Gran Cortafuegos” (*Great Firewall of China*), a la fecha, no se puede acceder en este país a sitios populares como Facebook o Twitter, al menos bajo la jurisdicción.

La sociedad de la información o sociedad red, alejándonos un poco del trasfondo político y económico (que no alcanza a ser analizado en plenitud en este documento), identifica a la complejidad de las prácticas modales y los dilemas que acecen sobre el uso de las mismas. De acuerdo a fines bastos: desde comunicarnos, trabajar, estudiar, buscar sexo¹²⁶... acceder a información de cualquier tipo, sin importar en demasía, nuestra razón geográfica.

El espacio social se re-estructura, los ideales de mundo se congregan en fenómenos alternos y a las veces efímeros, la sociedad actual fluye en estos mares de información y poseemos omnipresencia virtual.

¹²⁴ Señala la nota en CNN México: “La única y cambiante naturaleza de internet no sólo permite a los individuos ejercer su derecho de opinión y expresión, sino que también forma parte de sus derechos humanos y promueve el progreso de la sociedad en su conjunto”, indicó el Relator Especial de la ONU, Frank La Rue. Recuperado 03, 2013, de <http://mexico.cnn.com/tecnologia/2011/06/08/la-onu-declara-el-acceso-a-internet-como-un-derecho-humano>

¹²⁵ UNECOSOC, *Human Rights Council - Internet Freedom*. Recuperado 03, 2013, de http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=IZKbTwYloh4

¹²⁶ Una de cada diez páginas es pornográfica, según un estudio de OnlineMBA.com, el 25% de las búsquedas indexadas en el navegador están relacionadas con la pornografía. Recuperado 03, 2013, de <http://www.onlinemba.com/blog/stats-on-internet-pornography/>

Pensadores como Paul Virilio, Jean Baudrillard, Gilfes Deleuze, Felix Guattari y Zygmunt Bauman (entre otros) han generado antes o después de esta explosión social, un abanico del cómo el mundo se estructura y conceptualiza.

El espacio virtual, como espacio característico de la sociedad en la era de la información, donde “las nuevas funciones y los procesos dominantes se organizan en redes, que construyen la nueva morfología social de nuestras sociedades.”¹²⁷ El espacio de la sociedad actual se asocia a conceptos más que a entidades físicas; la interconexión es un procreador de globalidad cultural, económica y política. El ciberespacio se constituye en plenitud, la sociedad habita en estas redes de comunicación: trabaja, estudia, compra, vende, juega, lee, consume...

¹²⁷ Imma Tubella, Jordi Vilaseca i Requena, *op.cit.* p. 2.

UNA PERSPECTIVA GLOBAL: ESTADÍSTICAS

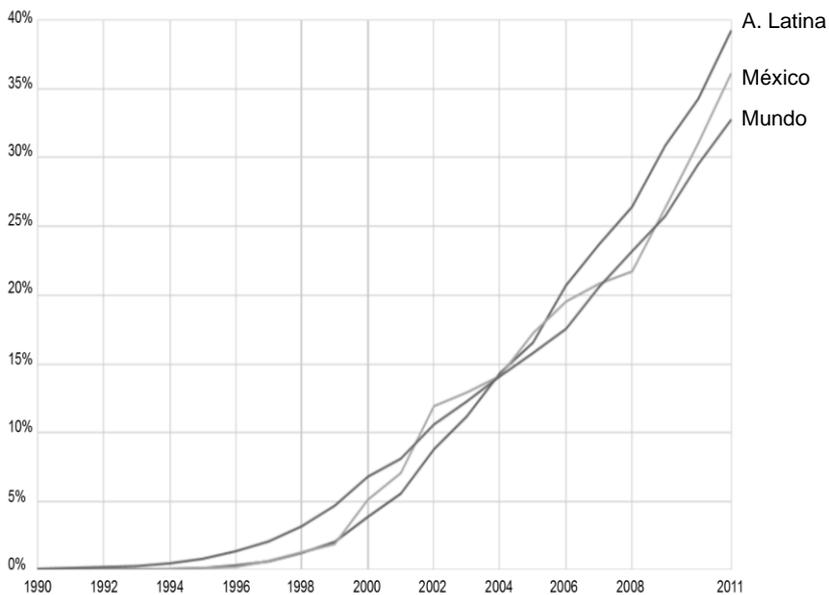
A continuación, por medio de gráficas, se expone cual es el nivel actual de penetración del Internet, como el fenómeno más representativo de acceso a las Tecnologías de la Información¹²⁸, para establecer un panorama global y local, capaz de proyectar el uso y la experiencia de espacios virtuales.

Las estadísticas presentadas, se basan en dos fuentes principales: el Banco Mundial (World Bank) y los Indicadores Internacionales sobre el Desarrollo Humano de la ONU. En el caso de las estadísticas nacionales, parte de los indicadores del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, así como de la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI).

PENETRACIÓN DE INTERNET EN EL MUNDO, AMÉRICA LATINA Y MÉXICO

La penetración de Internet a nivel internacional, para el año 2011 era del 32.77% de la población; en América Latina y el Caribe, correspondería al 40%; y en el caso de México, al 36.15% de los habitantes (ver estadística 3.1).

¹²⁸ Señala el INEGI, de igual forma, que el Internet es el servicio más característico de las TIC. Consultado el 29 de marzo de 2013 en: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/temas/Sociodem/notatinf212.asp>



3.1 Usuarios de internet como porcentaje de la población en el mundo, América Latina y el Caribe, y México. *World Development Indicators, The World Bank*, a través del Explorador de Datos Públicos de Google.

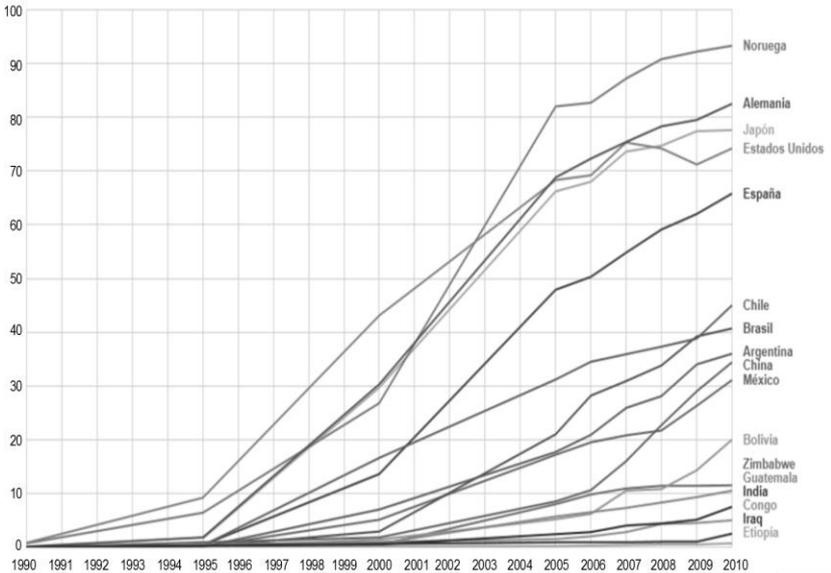
| Usuarios Internet como porcentaje población | 2001 | 2006 | 2011 | Tasa media de crecimiento de 2001 a 2011 |
|---|-------|--------|--------|--|
| Mundo | 8.08% | 17.53% | 32.77% | 406% |
| América Latina y Caribe | 5.53% | 20.70% | 39.26% | 710% |
| México | 7.04% | 19.52% | 36.15% | 513% |

3.2 Usuarios de Internet: comparación 2001, 2005 y 2011 en América Latina y el Caribe, México y el mundo. Elaboración propia de acuerdo a *World Development Indicators, The World Bank*, a través del Explorador de Datos Públicos de Google.

PAÍSES SELECCIONADOS

A fin de obtener una muestra representativa del fenómeno global, mostraré en el siguiente conjunto de estadísticas, a diferentes países tanto de África, América, Europa y Asia.

En la estadística 3.3, se observa la evolución que ha tenido el Internet desde su llegada en los años 90s, hasta finales de 2010 con la consolidación de la red, principalmente en países desarrollados; el caso de Noruega en diez años crecería de 26.8% en 2000 a un 93.3% 2010.

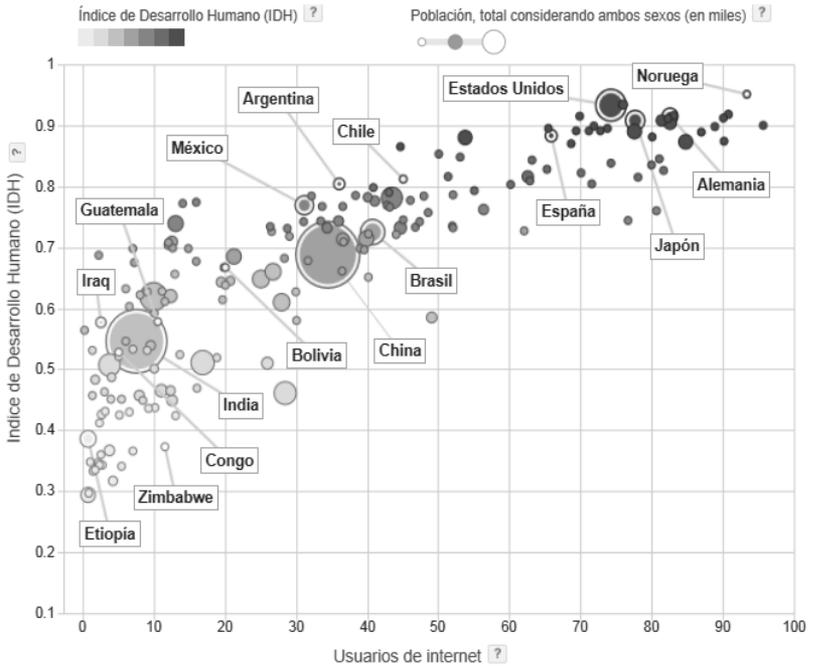


3.3 Usuarios de Internet de 1990 a 2010, por porcentaje de población.

Informe sobre Desarrollo Humano 2013, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, a través del Explorador de Datos Públicos de Google.

Selección de países representativos, GBG

Una constante analizada es que el porcentaje de población que accede a Internet se encuentra en relación con los IDH de cada estado-nación (ver gráfico 3.4).

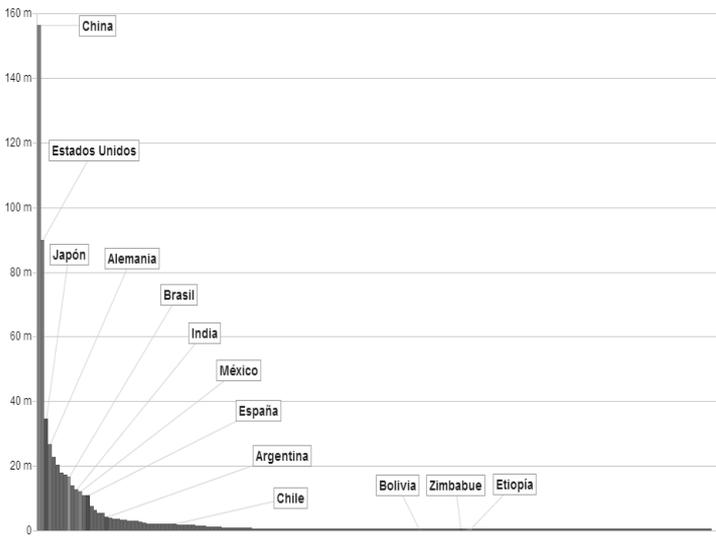


3.4 Usuarios de Internet e IDH 2010. Informe sobre Desarrollo Humano 2013, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, a través del Explorador de Datos Públicos de Google. Selección de países representativos, GBG. Es necesario distinguir, que nos muestra tres indicadores:

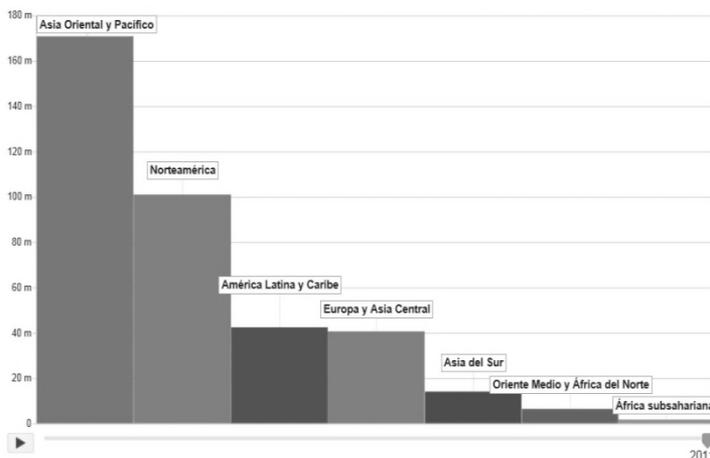
- **IDH:** es el valor en Y.
 - Bajo representa el 0.466
 - Medio el 0.640
 - Alto el 0.758
 - Muy alto el 0.905.

- **Usuarios de Internet:** es el valor en X. Porcentaje de usuarios de acuerdo a la población total de cada país.
- **Población total-comparativa:** el tamaño del círculo es proporcional a la población de cada país con respecto a la mundial. Comparar el caso de China con Argentina.

Países ‘desarrollados’ como Estados Unidos, Alemania, Noruega y Japón, tienen una penetración que oscila entre 75% y 90%. En Latinoamérica: México, Chile, Argentina y Brasil, están en el rango del 30% a 45%; mas países de la región, como Guatemala y Bolivia, alcanzan tan solo un 10% y 20% de usuarios de internet respectivamente. (Ver gráfico 3.3 y 3.4).



3.5 Abonados a Internet de banda ancha fija en millones de conexiones, por país, 2011. *World Development Indicators, The World Bank*, a través del Explorador de Datos Públicos de Google. Selección de países representativos, GBG.

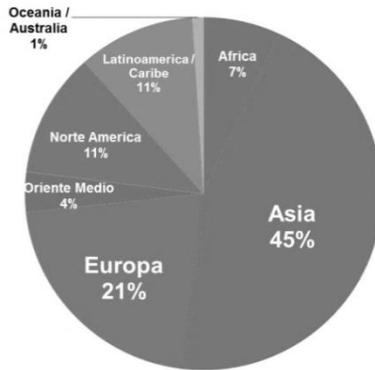


3.6 Abonados a Internet de banda ancha fija (millones de conexiones) por región, 2011. *World Development Indicators, The World Bank*, a través del Explorador de Datos Públicos de Google. Selección de países representativos, GBG.

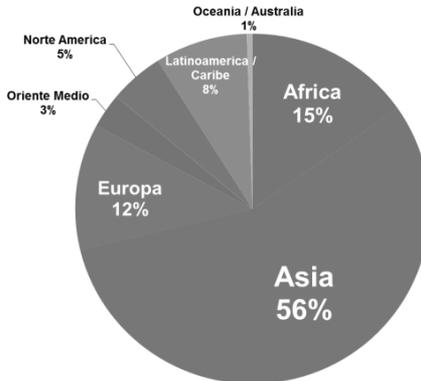
Si bien es cierto, que los países desarrollados son los que tienen un mayor porcentaje de su población conectados a Internet. Los usuarios en el mundo, son algo más diversos, en relación a la población neta. En el caso de China, pese a tener un porcentaje de usuarios a Internet debajo del 35% de su población total, representan el país con más conexiones fijas de banda ancha en el mundo. (Ver gráfico 3.5). México ocupa un lugar considerable en la escala mundial, superando en conexiones a países como España, Argentina y Chile.

USUARIOS DE INTERNET POR REGIONES

En las siguientes gráficas, se sugiere, una comparación entre la población real por regiones del mundo (ver 3.6) y el porcentaje de usuarios de Internet. Obteniendo que el universo de personas conectadas a la red (porcentualmente) resulta semejante a la población del mundo (ver gráficos 3.7 y 3.8).

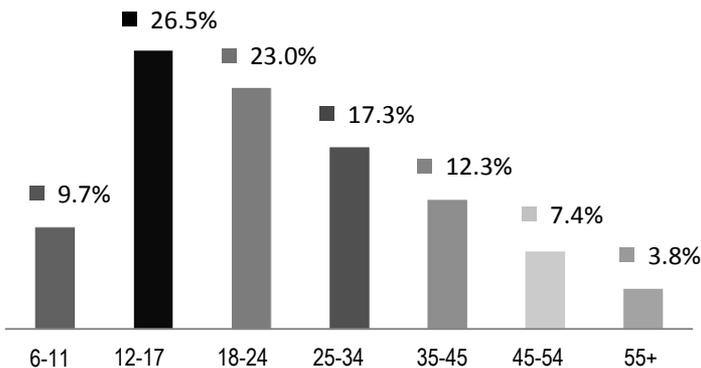


3.7 Porcentaje de usuarios de Internet por región, junio de 2012. *Internet Usage and World Population Statistics.* Elaboración propia, GBG.



3.8 Porcentaje de habitantes por región, junio de 2012. *Internet Usage and World Population Statistics.* Elaboración propia, GBG.

DISTRIBUCIÓN DE LOS USUARIOS DE INTERNET POR GRUPOS DE EDAD, INEGI, MÉXICO 2010



3.9 Distribución de los usuarios de Internet por grupos de edad. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH-2010).¹²⁹

En relación a la estadística 3.9 del INEGI, se estima que en los próximos años el alcance de la tecnología digital, y con esta del espacio virtual, será creciente; de acuerdo, a la temprana adopción de lo digital, en virtud que “los jóvenes son quienes más uso hacen de la tecnología, y también los primeros que las adoptan.”¹³⁰

La cuestión, es pensar en el perfil social de los grupos que están desarrollando su comprensión de lo espacial, a partir de experiencias en entornos virtuales. La relación porcentual de la población conectada está determinada por la edad de las personas, siendo que uno de cada cuatro cibernautas en nuestro país son niños de entre 12 y 17 años. Que son el sector social dominante en el ciberespacio para el caso de México.

¹²⁹ INEGI (2010). *Estadísticas a propósito del día mundial de internet. Datos nacionales.*

¹³⁰ *Ibíd.*

Sobre el tiempo que una persona pasa en línea, de acuerdo a la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI) en el 2012 el tiempo promedio de conexión diario del internauta mexicano fue de 4 horas y 9 minutos; que señala un crecimiento de 47 minutos más que en 2011 del mismo estudio.

Consideremos entonces, el caso hipotético de una persona que trabaja en una oficina: duerme en promedio ocho horas, posee una rutina laboral (tiempo completo) frente a una computadora, que si no implica que este las ocho horas en el monitor, será un tiempo considerable; y si a esto, sumo cuatro horas de navegación con otros fines (AMIPCI/2012): sociales, recreativos, etc. Un individuo como el supuesto, si la hipótesis no es descabellada, le quedan escasas cuatro horas al día, para realizar actividades desvinculadas de la espacialidad virtual. Es decir, experimentar, el mundo de cosas físicas al que usualmente atendemos desde el diseño arquitectónico.

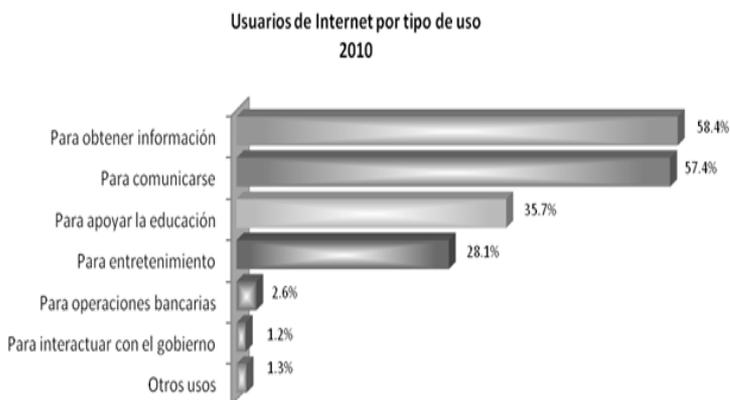
¿Qué papel tiene entonces la construcción material, cuando el centro de las actividades se desarrolla en las intermitencias de lo virtual?

Entre otros datos estadísticos señala el INEGI:

- a) A mayo de 2010, poco más de una tercera parte de la población de seis años o más en México se declaró usuaria de Internet.
- b) El 76.5 por ciento de los cibernautas mexicanos tienen menos de 35 años.
- c) La tasa media de crecimiento anual (TMCA) de usuarios de Internet es de 18.5 puntos porcentuales para el periodo 2001-2010.
- d) La TMCA de los hogares con Internet es de 17.7 por ciento y la de los hogares con computadora del 13.2 por ciento.

- e) El correspondiente crecimiento de la telefonía celular en el hogar, en el periodo 2004-2010, es del 14.1 por ciento.

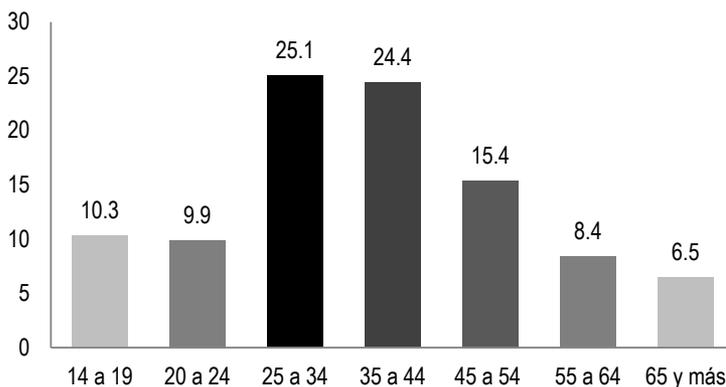
También es necesario considerar, que dentro de estas rutinas, la presencia de los celulares con conexión a Internet, tiene un auge considerable que pronostica que en los próximos años será el único tipo de móvil que se encuentre en el mercado;¹³¹ lo que representa, que los habitantes de este mundo estaremos habituados en todo momento a las dinámicas sociales de la hiperconectividad y de la espacialidad virtual.



3.10 Usuarios de Internet por tipo de uso. La respuesta es de opción múltiple, por lo que la suma de las proporciones es mayor al 100 por ciento. Fuente: ENDUTIH, 2010.

¹³¹ AMIPCI señala, que el uso de Smartphones (58%) para conectarse a internet se duplicó respecto al 2010 (26%), en consecuencia el uso de PC (64%) y laptop (61%) ha disminuido en este mismo periodo de tiempo.

PERFIL POR EDAD DE LOS USUARIOS. ESPAÑA, 2012



3.11 Perfil por edad de los usuarios (base: usuarios ayer). Fuente: AIMC/ EGM 2ª Ola 2012.¹³²

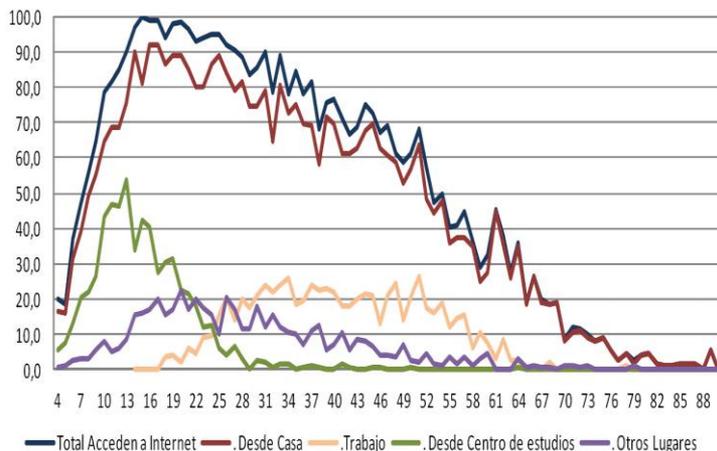
En España, el grueso de la población que accede a Internet, se encuentra entre los 25 y 34 años, lo que es lógico dada su situación demográfica, donde el grueso de su población se encuentra entre los 30 y 40 años, en comparación con la de México, que está entre los 5 y 15 años.

Algunas personas se preocupan por la división social que existe entre los ricos y los pobres en información, entre los que tienen y los que no tienen, entre el Primer y el Tercer Mundo. Pero la verdadera división cultural va a ser generacional.¹³³

¹³² AIMC, *Audiencia de Internet en el EGM*, Octubre–Noviembre 2012. Recuperado 03, 2013, de <http://www.aimc.es/-Audiencia-de-Internet-en-el-EGM-.html>

¹³³ Negropte, Nicholas. *El mundo digital*. Recuperado 03, 2013, de http://www.sistemasdg.com.ar/apuntes/ser_digital_negropte.pdf

PORCENTAJE DE PENETRACIÓN DE ACCESO A INTERNET POR LUGAR DE ACCESO. ESPAÑA, 2012.



3.12 Porcentaje de penetración de acceso a internet por lugar de acceso. España. Fuente: EGM 1ª ola 2012¹³⁴

Esta gráfica (ver 3.12) es útil para interpretar la velocidad con la que los menores acceden al espacio virtual-conectado (Internet), pues a los 13 años prácticamente el total de la población en esa edad, es usuaria del ciberespacio. Incluso, podemos notar, que un 20% de los niños de 4 años ya acceden a Internet.

La frecuencia de uso es mucho más considerable en los hogares, aproximándose incluso al total de uso que las personas en general tienen. Siendo esto trascendente para conceptualizar que **el mayor impacto** en relación a las condiciones espaciales, se está suscitando en el **hogar**.

¹³⁴AIMC, *Acceso a Internet de niños menores de 14 años en EGM*, mayo de 2012. Recuperado 03, 2013, de <http://www.aimc.es/EGM-ahora-tambien-muestra-como.html>

**CRECIMIENTO DE EXPOSICIÓN EUA: 2010 VS 2011. ENTRE
PARÉNTESIS (+)**

| | Gender | | Generation | | | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | Men | Women | Millennial (16-34) | Gen X (35-46) | Boomer (47-65) | Senior (66+) |
| Online | 26 (+3) | 26 (+3) | 25 (+5) | 26 (+2) | 27 (+3) | 25 (no change) |
| On Social Media | 5 (-1) | 7 (no change) | 8 (no change) | 6 (-1) | 5 (-0.5) | 4 (-1) |
| Online Shopping | 4 (no change) | 5 (no change) | 5 (+0.4) | 4 (-0.8) | 5 (no change) | 4 (-0.5) |

3.13 Tiempo en horas dedicadas a la semana Internet, Estados Unidos.

Fuente: WSL/Strategic Retail ¹

CONCLUSIONES

Es necesario pensar un poco más allá de las cifras. Además de los grupos de edad que acceden al Internet, falta mucho por saber acerca del para qué, si la pregunta fuese, de qué nos sirve esto en la arquitectura... Consideraría que bastante, en primera instancia, una persona que está en un espacio cualquiera y dispone su atención –prioritariamente- a la pantalla interactiva, se aleja indudablemente de la experiencia que supone el entorno físico-atmosférico, lo mismo puede ignorar a la persona que está próxima, que a esa forma material que contornea nuestra existencia, ¿dónde está y qué es lo arquitectónico en este sentido? En algunos casos, un telón de fondo de la espacialidad virtual.

Otra consideración útil al respecto, es el para qué de la tecnología digital. Aquello que se vincule a lo virtual, será un denominador de las expectativas sociales de nuestro tiempo, a fines que acuden lo mismo a una situación laboral específica (dibujante en CAD), o a un ánimo de

sociabilizar (redes sociales, Facebook). La situación es, que estas y otras experiencias son alternativas a los márgenes de acción del espacio físico; es posible conceptualizar, que una x habitación u oficina estarían frustrados, en tanto limitados en sus funciones al carecer de conectividad al ciberespacio.

En esta relación, lo habitable, en sentido social está coincidiendo con la virtualidad, ¿es funcional un despacho sin conexión a Internet? Puede ser o no serlo, el asunto es que la reflexión, no se acota a una situación, en medida que se incorpora en muchas de las esferas de la vida social, y es a partir de esto, que considero imprescindible teorizar sobre la arquitectura en la era de la información.

Living in the digital age, social media has become heavily integrated into our daily practices, with most of us checking our newsfeeds even before brushing our teeth in the morning.¹³⁵

TRASCENDENCIA DEL ESPACIO VIRTUAL: FENÓMENOS SOCIALES DE NUESTRO TIEMPO

Se puede identificar la trascendencia del espacio virtual de acuerdo a los efectos que produce en la sociedad y en el cómo altera dinámicas concebidas bajo modelos existentes.¹³⁶ Cuando ingresamos un valor de entrada en la computadora (input) y el valor de salida (output) es significativo para el sujeto y/o el entorno social, podemos dimensionar y pensar en la relevancia de los entornos virtuales.

¹³⁵ Susskind, Jane. *10 Social Media Facts Sure To "Wow" You*. Recuperado 03, 2013, de <http://ivn.us/social-ballot/2013/01/31/10-social-media-facts-sure-to-wow-you/>

¹³⁶ Es decir, de la forma en la que entendemos la vida en el espacio-tiempo. Un ejemplo como la adquisición de productos, bienes y/o servicios ha cambiado trascendentemente desde la llegada del Internet.

Las acciones acometidas en el espacio virtual *online* u *offline*, alteran la estructura de pensamientos de una persona y con esta, de la sociedad en la que existe. A la llegada de Internet, trascendimos las interacciones *bilaterales* humano-máquina hacia espacios compartidos, formando comunidades virtuales.

Desde los espacios-comunes en el ciberespacio han transcurrido toda clase de fenómenos sociales de mayor o menor envergadura; lo cierto, es que nuestra forma de entender el espacio-tiempo, se ha re-dimensionado.

Analizar las consecuencias relativas a lo virtual como espacio, requiere de ojos multi-disciplinarios; de lo pedagógico a los procesos de diseño por computadora, conjeturar en los linderos de la filosofía para idear, combatir o ser humano en los tiempos de la globalización y la virtualización, analizar las relaciones sociales, las cuestiones económicas y del poder. Sintetizo, una óptica genérica del cambio social derivado de las TIC y la sociedad red en cuatro dimensiones: económica, social, cultural y política. A estas, acompaño de fuentes obtenidas en la red, que nos otorguen un panorama de las formas sociales en el espacio virtual.

En la industria dicen que el costo de una transacción por la web equivale al 10% de una presencial.¹³⁷

¹³⁷ Arroyo, Cecilia. *Número de transacciones bancarias por internet se duplica en los últimos cinco años*. Recuperado 03, 2013, de <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=105871>

Económica:¹³⁸

+Legal: **A)** Transacciones bancarias. **B)** Comercio electrónico o *e-Commerce*: **B.1)** Materiales: en tiendas online, como ropa, dispositivos tecnológicos, etc. **B.2)** Inmateriales: venta de dominios, sitios web, música (iTunes), películas, videojuegos, servicios en general, etc. **C)** Publicidad: venta de espacios para anunciar y ganancias asociadas a estos.

+Ilegal: **D)** Clonación de tarjetas. **E)** Consumo de productos digitales que derivarían en un costo, sea por descarga o vía *streaming*: música, películas, libros, programas, etc.

La economía virtual son espacios líquidos¹³⁹ aplicados a los flujos del dinero, tanto en su carácter de legalidad o ilegalidad, de acuerdo con la normatividad de cada estado.

PANORAMA

A) 59% de los usuarios mundiales de Internet revisa sus cuentas bancarias en línea.¹⁴⁰ El 73,5% de los consumidores estadounidenses utilizan ahora el pago de facturas en línea. Esto confirma que el pago de

¹³⁸ Esto sin analizar los costes derivados de la adquisición dispositivos para acceder al espacio virtual; tales como, celulares inteligentes, ultrabooks, laptops, tabletas digitales, computadoras de escritorio, televisiones digitales, y otros dispositivos asociados a las TIC.

¹³⁹ Re-tomando la metáfora de Marcos Novak, sobre Arquitectura líquida, quien seguramente, parte de los conceptos de Sociedad líquida de Zygmunt Bauman, y este quizás, de Manuel Castells y su trilogía de la era de la Información.

¹⁴⁰ Ipsos. *Interconnected World: Shopping and Personal Finance*. Recuperado 03, 2013, de <http://ipsos-na.com/news-polls/pressrelease.aspx?id=5573>

facturas en línea es ahora la forma dominante de pagar las cuentas en los EE.UU.¹⁴¹

B.1) Del total de personas conectadas, el 48% dicen que han utilizado Internet en los últimos tres meses para "comprar productos / servicios en línea."¹⁴²¹⁴³

B) El gasto en dispositivos (en 2013), término que incluye ordenadores, tablets, teléfonos móviles e impresoras, podría alcanzar los 666.000 millones de dólares, lo que supondría que este sería el segundo sector con mayor crecimiento del año, en un 6,3%, concretamente.¹⁴⁴

B) Se estima que el comercio electrónico tendrá ventas por cerca de \$1.25 billones de dólares para el año 2013.¹⁴⁵

B) El comercio electrónico en nuestro país representó en 2011 54,500 millones de pesos; es decir, 4,100 millones de dólares.¹⁴⁶

¹⁴¹ IDC Financial Insights. Recuperado 03, 2013, de <http://www.idc-fi.com/getdoc.jsp?containerId=prUS23585112>

¹⁴² Ipsos. *Op. Cit.*

¹⁴³ En el siguiente artículo se puede revisar el volumen de compras por país en línea: The Telegraph. *Britons are biggest online shoppers in developed world.* Recuperado 03, 2013, de <http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/9054400/Britons-are-biggest-online-shoppers-in-developed-world.html>

¹⁴⁴ Bécares, Bárbara. *El gasto en TIC crecerá ligeramente en 2013, según Gartner.* Recuperado 03, 2013, de <http://www.channelbiz.es/2013/01/03/el-gasto-en-tic-crecera-ligeramente-en-2013-segun-gartner/>

¹⁴⁵ Montaqim, Abdul. *Global e-commerce sales will top \$1.25 trillion by 2013.* Recuperado 03, 2013, de <http://www.internetretailer.com/2012/06/14/global-e-commerce-sales-will-top-125-trillion-2013>

¹⁴⁶ AMIPCI. *Estudio de Comercio Electrónico en México 2012.* Recuperado 03, 2013, de <http://www.amipci.org.mx/?P=editomultimediafile&Multimedia=282&Type=1>

B.1) “No es de extrañar en absoluto, pues trabajo desde las 9,00 hasta las 17,30 y todas las tiendas de mi zona se cierran cuando estoy en el trabajo, por lo que el único lugar que me queda para hacer cualquier compra está en el Internet.”¹⁴⁷

E) 70% de los usuarios en línea no encuentran nada malo en la piratería en línea... el 22% de todo el ancho de banda de Internet global se utiliza para la piratería en línea... 95% de las descargas de música en línea es ilegal... Un iPod contiene música pirateada promedio de \$800 US... 42% del Software ejecutado en el Mundo es ilegalmente descargado...

E) \$12.5 US miles de millones en pérdidas económicas cada año debido a la piratería en la industria musical... \$ 59 mil millones de dólares en programas, fueron descargados ilegalmente en 2010.¹⁴⁸

Social (comunicación a través de redes):

+Legal: A) redes sociales de la envergadura de Facebook, Twitter o YouTube poseen una aceptación social considerable; las consecuencias, positivas o negativas, se valoran desde perspectivas, filosóficas, sociales, psicológicas... y ¿del espacio construido?

+Ilegal: B) Redes de tráfico de personas o explotación. **C)** Redes de personas que intercambian archivos digitales, obviando el pago por los mismos.

¹⁴⁷ (Comentario traducido) The Telegraph. op. cit.

¹⁴⁸ *Online Piracy in Numbers – Facts and Statistics [Infographic]*, Recuperado 03, 2013, de <http://www.go-gulf.com/blog/online-piracy/>

A) Facebook tiene más de mil millones de usuarios registrados. Twitter 517 millones, Google+ 400 millones... El 40% de los usuarios en redes sociales, socializan más online que cara-a-cara... A cada minuto del día: 100'000 tuits son enviados, 2 millones de búsquedas promedio se realizan, 48 horas de video son subidas a YouTube...¹⁴⁹

A) 350 000 de usuarios sufren el Síndrome de Adicción a Facebook¹⁵⁰

C)... Cortar a los usuarios este acceso, independientemente de la justificación que se presente, ya sea por derechos de autor u otras causas similares, es una medida desproporcionada y por lo tanto una violación del artículo 19, apartado 3, del pacto internacional sobre los derechos civiles y políticos.¹⁵¹

C) En algunos países, como Francia, se persigue también el intercambio ilegal de archivos mediante software P2P.¹⁵²

¹⁴⁹ *100 Social Networking Statistics & Facts for 2012*, Recuperado 03, 2013, de <http://www.creativo.com/blog/portfolio/social-media/>

¹⁵⁰ *The Latest 27 Social Media Facts, Figures and Statistics for 2012 – Infographic*. Recuperado 03, 2013, de <http://www.jeffbullas.com/2012/11/28/the-latest-27-social-media-facts-figures-and-statistics-for-2012-infographic/>

¹⁵¹ Nuevatribuna.es, *ONU: "Las leyes contra el intercambio de archivos violan los derechos humanos"*, Recuperado 03, 2013, de <http://www.nuevatribuna.es/articulo/sociedad/onu-las-leyes-contra-el-intercambio-de-archivos-violan-los-derechos-humanos/20110604153326055814.html>

¹⁵² *Repunta el P2P en Europa*. Recuperado 03, 2013, de <http://ibercrea.es/2012/01/26/repunta-el-uso-del-p2p-en-europa/>

B) Estados Unidos, España y México, por este orden, son los países que encabezaron desde el 2010 el intercambio de archivos susceptibles de contener pornografía infantil, según el informe sociológico presentado por la Fundación Alia2, dedicada a analizar y denunciar este fenómeno en internet.¹⁵³

Culturales: son productos sociales de la era de la información. Algunos los asocio, a fenómenos de impacto global por la densidad de las visitas o la proliferación de los contenidos, en un determinado momento.

PANORAMA

Tuits: La red permite enviar mensajes de texto plano de corta longitud, con un máximo de 140 caracteres, llamados, que se muestran en la página principal del usuario.¹⁵⁴

Me gusta o Like: es una función de software de comunicación, como los servicios de redes sociales, foros de Internet, sitios de marcadores sociales, sitios de noticias y blogs donde el usuario puede expresar que él / ella le gusta, le gusta o apoya ciertos contenidos.¹⁵⁵

Trending topics: son las palabras clave más usadas en un momento dado en Twitter. Las keywords de

¹⁵³ Ortiz, Filiberto. *Advierten sobre pornografía infantil en la red*. Recuperado 03, 2013, de <http://www.elobservador.mx/index.php/chihuahua/principales/21191-advierten-sobre-pornografia-infantil-en-la-red->

¹⁵⁴ *Twitter*. Recuperado 03, 2013, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Twitter>

¹⁵⁵ *Like button*. Recuperado 03, 2013, de http://en.wikipedia.org/wiki/Like_button

moda, lo que se cuece en el momento en la herramienta de microblogging.¹⁵⁶

Meme en Internet: es un concepto que se transmite de persona a persona a través de Internet. El concepto de meme fue definido y descrito por Richard Dawkins... memes de Internet son un subconjunto de este, específicamente de la cultura y el entorno de Internet.

Un video viral: es un video que se hace popular por el proceso de intercambio de Internet, generalmente a través de sitios web para compartir videos, redes sociales y correo electrónico. **El caso Harlem Shake:** El éxito del video se atribuye a la ruptura presente y a su corta duración.¹⁵⁷

Político:

+Políticamente correcto: A) Gobierno electrónico o *E-government*. "... son interacciones digitales entre un gobierno y los ciudadanos (G2C), gobierno y empresas / Comercio (G2B), el gobierno y los empleados (G2E), y también entre el gobierno y los gobiernos / agencias (G2G). Esencialmente, los modelos de entrega de e-government puede resumirse brevemente como (Jeong, 2007):

- G2C (*Government to Citizens*)
- G2B (*Government to Businesses*)

¹⁵⁶ Bastón, Rubén. *¿Qué son los Trending topics de Twitter?* Recuperado 03, 2013, de <http://rubenbaston.org/%C2%BFque-son-los-trending-topics-de-twitter/>

¹⁵⁷ Nota: "El fenómeno se ha extendido debido al gran número de gente imitando y publicando videos similares. En los primeros nueve días del fenómeno más de 11,000 versiones del meme fueron subidas a YouTube, obteniendo más de 44 millones de visionados, con una media de 4000 nuevas variantes por día más o menos." Recuperado 03, 2013, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Harlem_Shake_\(meme\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Harlem_Shake_(meme))

- G2E (*Government to Employees*)
- G2G (*Government to Governments*)
- C2G (*Citizens to Governments*)¹⁵⁸¹⁵⁹

B) Campañas *online*: son las formas de interactuar con los ciudadanos de candidatos que contienen apuestas públicas utilizando Internet, redes sociales, entre otros.

+ Políticamente controversial: C) Wikileaks: el caso de los ‘cables’ políticos de Julian Assange, es probablemente, en la historia de Internet, el caso más polémico, de difusión de información secreta de los gobiernos; específicamente, del estadounidense. **D) Anonymous:** “Anónimo (usado como un sustantivo en masa) es un grupo libremente asociado de hacktivist¹⁶⁰. Se originó en 2003 en el *imageboard 4chan*, que representa el concepto de muchos usuarios de la comunidad en línea y fuera de línea, que existen simultáneamente como una anarquía, cerebro global digitalizado.”¹⁶¹

Considera Julian Assange que Internet es “el más importante campo de educación política masiva que haya existido jamás”, añade que son “meros espacios

¹⁵⁸ *e-Government*. Recuperado 03, 2013, de <http://en.wikipedia.org/wiki/E-Government>

¹⁵⁹ Más información del gobierno electrónico, revisar documento CINVESTAV. Recuperado 03, 2013, de [en:http://www.administracion.cinvestav.mx/Portals/0/SiteDocs/SPlaneacion/CGSTIC/Publicaciones/GobiernoElectronico.pdf](http://www.administracion.cinvestav.mx/Portals/0/SiteDocs/SPlaneacion/CGSTIC/Publicaciones/GobiernoElectronico.pdf)

¹⁶⁰ De Hacktivism (un acrónimo de hacker y activismo) se entiende normalmente “la utilización no-violenta de herramientas digitales ilegales o legalmente ambiguas persiguiendo fines políticos... Los actos de hacktivism son llevados a cabo bajo la creencia de que la utilización del código tendrá efectos de palanca similares al activismo regular o la desobediencia civil.” *Hacktivism*, Recuperado 03, 2013, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Hacktivism>

¹⁶¹ *Anonymous_(group)*. Recuperado 03, 2013, de [https://en.wikipedia.org/wiki/Anonymous_\(group\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Anonymous_(group))

para dirimir pleitos entre distintas facciones del régimen".¹⁶²

PANORAMA

A) Del informe de la ONU *E-Government Survey 2012: E-Government for the People*:

Hoy en día, las poderosas nuevas tecnologías pueden utilizarse para promover el desarrollo sostenible de todas las personas en todo el mundo, mientras son incluidas en el proceso. En particular, el gobierno electrónico puede ser un motor de desarrollo para el pueblo... los servicios públicos se han diseñado para ser rápidos, centrados en el ciudadano y socialmente inclusivos.¹⁶³

B) El caso de Barack Obama, 2008:

Internet como estrategia de campaña cobró una importante dimensión a nivel global en 2008 con la campaña del candidato demócrata, para muchos el presidente de la era digital.¹⁶⁴

C) Julian Assange y los cables incómodos:

A principios de 2011 Wikileaks entregó a La Jornada, en exclusiva en México, los cables diplomáticos estadounidenses relacionados con México, que forman parte de la filtración de

¹⁶² Wikileaks en La Jornada, *Politizar la red, nuestro principal aporte: Assange*, Recuperado 06, 2013, de

<http://www.jornada.unam.mx/2013/06/12/politica/002n1pol>

¹⁶³ ONU, *E-Government Survey 2012, E-Government for the People*. (Traducido del inglés). Recuperado 03, 2013, de

<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan048065.pdf>

¹⁶⁴ Meneses Rocha, María Elena y Bañuelos, Jacob. *Internet y campañas electorales en México. La oportunidad Postergada*, Recuperado 03, 2013, de <http://www.ieem.org.mx/cefode/descargas/breviario/Breviario8.pdf>

documentos clasificados de Estados Unidos más grande de la historia. Este diario recibió 2 mil 995 despachos del Departamento de Estado, la mayoría de los últimos cinco años, de un total de 250 mil que unos meses antes había entregado a cinco medios impresos en Europa y Estados Unidos.¹⁶⁵

D) El mundo de las 100 personas más influyentes de 2012 de acuerdo a la revista Times, se encuentra Anonymous; comentan al respecto:

... saqueando y jugando en las redes electrónicas de una lista siempre cambiante de enemigos: las dictaduras árabes, el Vaticano, las empresas bancarias y de entretenimiento, el FBI y la CIA, la firma Stratfor seguridad e incluso del San Francisco BART sistema de transporte.¹⁶⁶

¹⁶⁵ *La jornada en línea*. Recuperado 03, 2013, de <http://wikileaks.jornada.com.mx/>

¹⁶⁶ (Traducido) *The World's 100 Most Influential People: 2012: Anonymous*, Recuperado 03, 2013, de http://www.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,2111975_2111976_2112122,00.html

La realidad, tal como se experimenta, siempre ha sido virtual, porque siempre se percibe a través de símbolos que formulan la práctica con algún significado que se escapa de su estricta definición semántica.

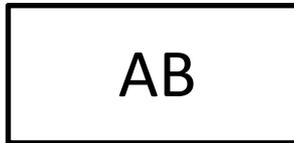
Manuel Castells

CAPÍTULO 4

ESPACIO VIRTUAL- ARQUITECTÓNICO

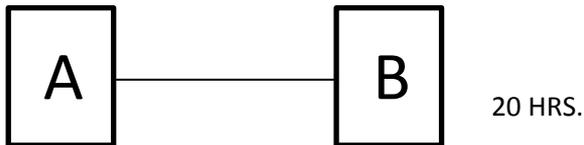
CONTRACCIÓN DEL ESPACIO: SIMULTANEIDAD Y DISTANCIA

A. Cuando dos eventos ocurren en un espacio al mismo tiempo, pensando a este como la interfaz que media las acciones entre los sujetos y objetos, son necesariamente, eventos **del aquí y el ahora**.¹⁶⁷



La simultaneidad, está presente todo el tiempo, más no existe siempre una clara relación entre el evento en (A) y el evento en (B) para un observador, por lo que pasa desapercibida. Lo que analizaré, es que si dos eventos a distancia se conectan en el tiempo, se suscita el concepto de Tiempo Real, que es un tipo de simultaneidad del que deriva una contracción espacial.

A-V.

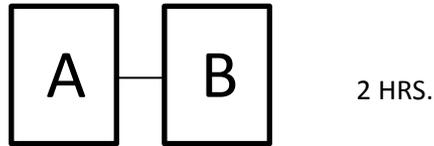


Tanto A como B son eventos en el espacio, en ciudades distantes, la relación entre A y B corresponde a una

¹⁶⁷ Gómez, M. Luisa. *Ciberespacio y tiempo real: lo virtual más allá de la pantalla*. Recuperado 03, 2013, de http://www.artyardigital.com/fileadmin/user_upload/PDF/Publicaciones_Jornada_III/M_Gomez.pdf

magnitud en tiempo (20 horas) como a una longitud (1600 KM) que asocio a un viaje en un auto de punta a punta.

Si acorto temporalmente la relación entre el fenómeno en A y en B; supongamos que me desplazo mucho más rápido, de tal forma, que solo son 2 horas de trayecto:



Siendo, que el tiempo concebido de un viaje entre A-B, que anteriormente coincidía con 20 horas; ahora, al tomar un vehículo más veloz se reduce a la décima parte.

Los eventos tanto A como B, siguen separados por la longitud, mas el tiempo se acorta; y con este, perceptivamente, la distancia física:

«El ferrocarril mata el espacio, de forma que quedamos abandonados al tiempo. ¡Ojalá pudiéramos matar también el tiempo!¹⁶⁸

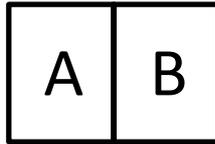
La noción del espacio longitudinal se acorta en función del tiempo y concretamente por la velocidad.¹⁶⁹ “Evidentemente la localización absoluta de las ciudades

¹⁶⁸ *Apud.* Gutiérrez Puebla, Javier. *Redes, espacio y tiempo.* Anales de Geografía de la Universidad Complutense, No. 18: 65-86, 1998, p. 66.

¹⁶⁹ Nota: “en un acortamiento del tiempo necesario para desarrollar cualquier proceso, sea recorrer un distancia (desde la aplicación de la máquina de vapor a los medios de transporte a los trenes de alta velocidad o el avión), realizar cálculos complejos (procesos de computación cada vez más rápidos) o transmitir una determinada información (desde el telégrafo a los sistemas de banda ancha).” Gómez, M. Luisa. *op.cit.*

no cambia, ni las distancias euclidianas entre ellas, pero si las distancias en tiempo.”¹⁷⁰

En la óptica de este ejercicio, propongo que aceleremos aún más lo que separa A-B hasta un punto tal, que nos conduzcamos al caso, de que estén juntos, sean simultáneos, es decir, lo que pasa en A *se puede ver* al mismo tiempo en B, gracias a la conexión híper-veloz que los une:



Sucedería, perceptivamente, que la distancia física, se elimina, por la unión temporal de los eventos “consistiría por ello, como dice Virilio, en una supresión de las distancias geográficas en favor del tiempo de la vida, es decir, que el tiempo simultáneo se impone al espacio real.”¹⁷¹

En el Ciberespacio, cuando los eventos ocurren, el concepto de un lugar común, deja de ser en sentido físico para ser en sentido conceptual, virtual:

Si dos hechos ocurren simultáneamente en lugares separados, ocurren al simultáneamente sin más. Pero para que dos hechos ocurran en Tiempo Real según lo entendemos, debe existir un vínculo entre los dos extremos de espacio.¹⁷²

El tiempo real genera una contracción espacial, hace coincidir a dos eventos alejados físicamente. Como una llamada telefónica que genera, para esa comunicación de

¹⁷⁰ Gutiérrez Puebla, Javier. *op.cit.* p. 65.

¹⁷¹ Gómez, M. Luisa, *op.cit.*

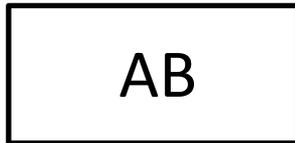
¹⁷² *Ibid.*

A-B, un espacio que no es ni el que está en A, ni el que está en B, es la síntesis de ambos, la que conceptualmente, produce un nuevo lugar.

La experiencia en el Ciberespacio, es una experiencia de contracción espacial, representada tanto para A como para B, son eventos distanciados en el espacio físico pero unidos en la dimensión temporal.

La contracción en el tiempo, como evento simultáneo, es la misma que contrae el espacio y pasaría que “del mismo modo que el espacio y tiempo físicos forman una unidad espaciotemporal, también el espacio virtual y el tiempo simultáneo de los nuevos medios forman, desde esta perspectiva, una unidad: Ciberespacio-Tiempo Real.”¹⁷³

La simultaneidad en el ciberespacio, vincula a eventos distantes en el mundo y produce un espacio virtual compartido, una atmósfera compartida, un lugar común:



«En el mundo actual hay lugares reales donde la gente vive con las limitaciones del espacio y del tiempo, y lugares virtuales donde la gente puede reunirse sin las limitaciones del espacio» (Lemberg, 1996).¹⁷⁴

Dentro del contexto físico que se desee, siendo o no relativo al espacio arquitectónico, estamos ante un acontecer determinante para la comprensión del espacio,

¹⁷³ Gómez, M. Luisa, *op.cit.*

¹⁷⁴ *Apud.* Gutiérrez Puebla, Javier. *op.cit.* p. 82.

de la noción de lugar, de las interacciones sociales, de la espacialidad y de la habitabilidad.

La **contracción del espacio producto de la virtualidad**, se interrelaciona en la sociedad red con **el espacio físico concebido**, y de ambos, bajo la compenetración que se da en la dinámica social, se construirá el análisis-crítico más ambicioso para entender a la Arquitectura en la era de la información. El espacio-tiempo de la sociedad red, se compone de esta apetecible y siempre cambiante complejidad que interrelaciona a los eventos físicos y a los virtuales.

... vivimos la experiencia de dos espacios que se superponen: uno real, en el que nos desenvolvemos físicamente, y otro virtual, el Ciberespacio, en el que nos comunicamos y a través del cual gestionamos la información.¹⁷⁵

La contracción espacial, es en realidad, desde un enfoque del espacio arquitectónico, una concatenación de lugares en uno solo, si bien representado en la pantalla, esta no es *el lugar*, es solo la visión con que cada persona opta por ver ese 'universo de información', para andar en esos espacios de flujos que menciona Castells, para habitar en lugares que no son, el lugar localizable en el que estamos.

El individuo goza de esta omnipresencia telemática, para laborar en un país a kilómetros de distancia, estudiar en la Universidad de un estado contiguo, recibir su sueldo en una cuenta electrónica y después comprar, vender productos *online*, e incluso abrazar una relación sentimental, amorosa, sexual.

¹⁷⁵ Gómez, M. Luisa, *op.cit.*

Lo anterior, como **un poder hacer a la distancia**, elimina la distancia entre lugares, de aquí que surja geográficamente, una contracción espacial.

¿Hasta qué punto viviremos en la virtualidad y nos distanciaremos de lo próximo en sentido físico? ¿Cómo se da este binomio espacial, que los une y cómo lo podemos entender para el espacio arquitectónico?

La tecnología permitiría que las sociedades avanzadas se liberen de las restricciones espaciales, de la tiranía de la distancia, lo que en última instancia derivaría en el dominio de las tendencias descentralizadoras y la disolución general de las ciudades, en un contexto de ubicuidad, de información accesible en todo lugar y en todo momento y, en definitiva, de uniformidad espacial. Es el escenario de la muerte de las distancias y, por ende, del «fin de la Geografía» (Graham, 1998).¹⁷⁶

¹⁷⁶ Gutiérrez Puebla, Javier. *op.cit.* p. 78.

REPRESENTACIÓN MENTAL DEL ESPACIO VIRTUAL

Recordemos que el espacio mismo de la arquitectura carece de sentido si una persona no puede generar un esquema mental que le ayude a moverse y actuar. A este fenómeno, lo he considerado, una representación mental del espacio (**rme**).¹⁷⁷

La interfaz para la interacción en lo virtual, es el espacio virtual; detengamos la relación de la persona con la computadora, lo que un humano interpreta en un momento específico, como una fotografía en su mente, esta imagen, constituye el cuadro interpretativo del espacio virtual. Que es decodificado por un intérprete-persona que asimila información hasta formar una representación mental del espacio virtual (**rmev**),¹⁷⁸ que no es otra cosa, que los pensamientos que asociamos a la arquitectura de la información para navegar y actuar en lo virtual.¹⁷⁹

El signo de lo virtual, es una **estructura de orden** de las partes y las relaciones con el todo para una persona. La **significación**, es el proceso de dar sentido a algo. Y este, se consigue por medio de la acción; tanto para el caso del espacio físico o virtual.

En el espacio virtual, la significación, es un continuo de representaciones mentales que generan esta *sensación de estar en*, de ocupar un espacio.

¹⁷⁷ Ver capítulo 2, "Representación mental del espacio".

¹⁷⁸ La asimilación y rmev, puede ser instantánea, como en un videojugador, cuyas interacciones en tiempo real, son como los reflejos con objetos físicos.

¹⁷⁹ Como yo, mientras trabajo, en este entorno de procesamiento de información, en este momento de forma consciente, puedo pensar, que si necesito una definición X, la puedo conseguir, cambiando al explorador y obtenerla, o que si necesito, hacer un diagrama, puedo abrir un programa específico para tal acción, etc.

La espacialidad que se produce en un determinado espacio virtual, es análoga a la situación que implica un escrito, una película o la televisión; salvo que este, supera a sus predecesores desde el concepto mismo de la **interacción**. Concepto que aproxima, la experiencia virtual de los individuos, a la experiencia física de un espacio arquitectónico. Un lugar físico-arquitectónico está compuesto de materia, un lugar virtual lo está de bits; mas en ambos, la experiencia es una andanza, un labrar y hacer en un contexto dado, una intervención activa del sujeto en el texto.

CONSTRUCCIÓN DE LA REALIDAD

La realidad parte del desarrollo que cada uno de nosotros tiene en el mundo, de las experiencias y circunstancias que rodean nuestra vida. En el espacio físico, estructuramos nuestra realidad, los lugares que nos representan-identifican y las funciones que realizamos... En el espacio virtual, también. Ambos, en la actualidad, forman parte de la realidad de las personas que acceden a estos.

La naturaleza de lo virtual, su **construcción no material**, *un tanto* efímera, puede producir asociaciones menos duraderas, pero no con esto irrelevantes, incluso, acordes con la velocidad de la vida actual en el mundo, de la flexibilización y de la inercia social.

ESPACIO VIRTUAL-ARQUITECTÓNICO

El espacio virtual-arquitectónico es la **configuración espacial** en la que se desarrolla el ser humano en la sociedad red. Es la coexistencia para una persona inmersa en dinámicas sociales tanto del espacio físico, como del virtual. “Krueger llega a desarrollar la idea de que cuando la noción de espacio físico se desdibuja surge otro espacio que lo suple.”¹⁸⁰

Consideraré esta aparente dicotomía de lo físico y lo virtual, como sistemas de acción humana que se ejecutan con relativa independencia; **advierto** que una arquitecta o arquitecto, no deben analizarlo pensar o separar categóricamente, pues estos coexisten.

La intención, es alcanzar un modelo de condiciones que atañen al espacio virtual como lugar de interacción y de cómo este, puede fusionarse con un espacio ‘tradicional’ de la arquitectura, como algo tangible, tectónico. Partiré de los siguientes conceptos:

- a) **Sistema:** Conjunto de elementos que, ordenadamente relacionados entre sí, contribuyen a determinado objeto.
- b) **Interacción:** Acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, agentes, fuerzas, funciones, etc.

¹⁸⁰ Gómez, M. Luisa. *Ciberespacio y tiempo real: lo virtual más allá de la pantalla*. Recuperado 03, 2013, de [http://www.artyardigital.com/fileadmin/user_upload/PDF/Publicaciones Jornada a III/M_Gomez.pdf](http://www.artyardigital.com/fileadmin/user_upload/PDF/Publicaciones_Jornada_III/M_Gomez.pdf)

SISTEMA DE INTERACCIÓN FÍSICA

Considero un sistema de interacción física **[SIF]**¹⁸¹ desde una perspectiva social y cercana al espacio arquitectónico, como un medio de interacción individual o social que se identifica con una porción del Universo físico, donde las cosas que se manipulan tienen propiedades materiales.

Una conversación de dos personas en una cafetería, además de compartir un espacio físico (sea la edificación, estancia o proximidad)¹⁸² genera una relación entre ambas partes, p. ej. cuando intercambian opiniones verbalmente, se suscita una interacción social en el espacio atmosférico.

En este cuadro, para que esta interacción suceda, debe haber una estructura física: la mesa, las sillas, la edificación, la taza, el café y el periódico, y si lo hubiera: dispositivos tecnológicos. Lo importante, es pensar en este espacio, como uno *mediado* por el lugar (físico) que relaciona a los objetos para que contribuyan al orden del sistema de interacción social.

Un dibujante sobre una mesa, con lápices, escuadras, papel y los elementos necesarios para llevar a cabo su fin, sería otro ejemplo de sistema de interacción física. Pensemos que esta persona está en una habitación realizando esta actividad: dibujar. Lo que *media* la actividad, en efecto, es el área de acción, esa zona en la que puede desplazarse para tomar un lápiz y trazar, el lugar que ocupa el papel, la mesa...

¹⁸¹ Con base en la definición de un sistema físico: es una porción del universo físico seleccionado para un análisis o estudio particular. *Physical system*. Recuperado 03, 2013, de http://en.wikipedia.org/wiki/Physical_system

¹⁸² Recordemos que debe existir un límite, que este caso, es algo que nosotros arbitramos al espacio-tiempo, como sistema físico.

De tal modo, consideraré en lo posterior un SIF cuando:

- a) Un **espacio-físico** sea el medio que posibilita una interacción.
- b) Donde lo **objetos** que se manipulan sean **materiales**.

SISTEMA DE INTERACCIÓN VIRTUAL

Un sistema de interacción virtual (SIV), en este punto y para el caso específico del espacio arquitectónico, solo será considerado si una o más personas ejecutan interacciones en el espacio virtual. Por lo que, un SIV siempre se podrá analizar dentro de uno o más contextos de interacción física.

Considero un sistema de interacción virtual **[SIV]** a aquel donde el medio está representado por el espacio virtual como una interfaz o *lugar* –característico- donde se ejercen las interacciones.

Una conversación entre dos personas a distancia en un X chat en Internet, no está mediada por un espacio físico, es un entorno virtual, el posibilitador, y existe, una contracción del espacio geográfico que los separa físicamente y los une virtualmente, que produce a su vez un lugar en función de ese vacío, formando instancias públicas, inmateriales y sin ubicación, apoyados por entidades virtuales-conceptuales.

Sin embargo, no siempre nos estamos comunicando con otro humano, hay veces que solo ‘hablamos’ con la máquina.

La interacción que mantengo con la máquina en este momento, parte de las entradas de información que establezco, teclear, que si bien emanan de un dispositivo con propiedades físicas y no pueden prescindir de un

hardware... las acciones trascendentes para el sujeto-yo, no acontecen en el espacio atmosférico ni en sus componentes físicos y sí... en el espacio conceptual-virtual donde los entidades son de orden digital (código binario).

De tal forma, un SIV depende de:

- a) Un espacio virtual como **medio para interactuar**, en principio, con la computadora, y si existe conexión, con otras computadoras y después personas.
- b) Donde los objetos asequibles, son **entidades conceptuales** compuestas de bits.

CONTRACCIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO

El espacio virtual-arquitectónico, es un lugar en sentido físico, donde hay personas y objetos, naturalmente un espacio construido y habitable, pero también, un lugar sin referencia geográfica, sin un donde claro, con una o más personas habitando en una plataforma tecnológica, comunicándose con otros seres humanos de latitudes distantes, manipulando objetos como una taza de café, un teclado, o una pantalla táctil; junto a objetos virtuales, hipertextos, extensiones de su cuerpo en ambientes de información, con una identidad discurriendo entre el lugar topográfico y el de los espacios de flujos.

Si las acciones asociadas a un espacio físico-arquitectónico, por el sujeto, son transferidas al terreno del espacio virtual, existe algo más que una contracción espacial en el sentido de la distancia geográfica... de los puntos que conectan al individuo actuando en A su homólogo en B, lo que observo, son al menos dos asuntos:

- a) Una **abstracción del sujeto** con su entorno físico
- b) Una eventual **pérdida de significación** del espacio físico-construido

Cuando algo deja de significar para alguien, se vuelve prescindible, de ser, que en un caso hipotético los lugares en sentido material, pierdan eventualmente significación, conllevarán a una transformación del hábitat humano.

Considero el caso de una operación bancaria, que implica, una contracción primero del espacio geográfico, la distancia, el yo desplazarme de mi ubicación a una sucursal B (se contrae el espacio entre A-B), y posteriormente, de la sucursal: ingresar al banco, formarse en la fila, pasar con el cajero, realizar la operación bancaria y salir de la sucursal.

Si este mismo recorrido bajo la naturaleza de lo virtual, se ejecutará: ingresar al portal virtual, realizar la operación bancaria y salir de la aplicación. Se ejerce, no solo la contracción geográfica, sino que se abstrae a la entidad física-funcional (sucursal bancaria) en un proceso de acción operada a distancia.

Es importante pensar, no solo en la estructura física del espacio y considerar a las personas que median esta acción. Que pueden ir desde el contexto urbano, como el transporte, hasta las personas que atienden un banco. Es decir, las consecuencias sociales de la expansión del espacio virtual.

El llamado *e-commerce* o comercio electrónico, representaría un caso semejante. Pensemos en una tienda: ingresar a la tienda, seleccionar un producto, pagar, salir de la tienda. Este proceso virtual, de forma análoga: ingresar al portal, navegar-seleccionar el producto, pagar electrónicamente y salir.

Es claro, que hay cosas que no pueden realizarse a distancia, como probarse una X prenda. Pero, esta operación virtual, tendrá otras ventajas asociadas, como realizar esto en una entidad física muy lejana cuyo acceso sería desventajoso en tiempo-costos, comodidad, etc.

SÍNTESIS

Existen ventajas y desventajas asociadas en ambos procesos. El concepto, es que la contracción espacial en estos términos, parte de una asociada a la distancia y en segunda instancia, de una relativa a una entidad física (el banco o la tienda, con base en los ejemplos anteriores). Es decir, contrae en lo macro al espacio geográfico-urbano y en lo micro al espacio arquitectónico.

De tal forma, las funciones asociables tanto a un espacio físico como a uno virtual, dependerán de las dinámicas sociales hegemónicas, convenientes y/o significativas, para optar por uno u otro modelo de acción.

LA FUNCIÓN: DEL PODER HACER

La función del poder hacer, sea en lo físico o en lo virtual; no se encuentra, ni el espacio en red, ni en la entidad física localizable. Es aquí, donde se supera el concepto de un espacio funcional *per se*, lo que le da sentido y **razón a cualquier lugar sea físico o virtual, es el habitante.**

Ahora, será la función que el individuo asocia y por supuesto, las condiciones del medio social, las que determinarán hasta qué punto y en que forma un espacio arquitectónico, libera funciones para ser realizadas con mayor eficacia en lo virtual; es un panorama nada fácil de deducir, mas identifico dos situaciones que valdría la pena señalar:

- a) Operaciones bancarias o e-banking
- b) Servicios gubernamentales o e-Government

Una encuesta realizada por la Asociación Americana de Banqueros (ABA) encontró que por cuarto año consecutivo, en Estados Unidos prefieren realizar operaciones bancarias por Internet. En el año 2012 el 39 por ciento de los encuestados señalan que es el método que utilizan con más frecuencia para manejar su(s) cuenta(s) bancaria(s). La segunda forma más popular es la sucursal que continuó su tendencia a la baja con un 18 por ciento, comparado con el 30 por ciento en 2008.

Conjunto de operaciones bancarias, porcentaje por medio de acción:

- Banca por Internet (portátil o PC) - 39% (36% en 2010)
- Sucursales - 18% (25% en 2010)
- Cajeros automáticos - 12% (15% en 2010)
- Mail - 8% (8% en 2010)
- Teléfono - 9% (6% en 2010)
- Móvil (teléfono celular, Blackberry, PDA, I-Pad, etc) - 6% (3% en 2010)

Si adicionamos a las operaciones de Banca portátil las realizadas, vía mail y celular; llegaría a un total de operaciones bancarias en línea de 53% como representación de la población estadounidense, con tan solo un 18 % de operaciones en una sucursal bancaria.

Al revisar los grupos de edad, se obtienen los siguientes porcentajes:

- 18 a 34 años:
 - Banca por Internet (portátil o PC) – 45%
 - Sucursales – 11%

- Móvil – 15%
- 35 a 54 años:
 - Banca por Internet (portátil o PC) – 43%
 - Sucursales – 18%
 - Móvil – 3%
- 55 años y más:
 - Banca por Internet (portátil o PC) – 27%
 - Sucursales – 25%
 - Móvil - 1%

Bajo estos parámetros estadísticos, Internet, es el método más efectivo para resolver operaciones bancarias en un país como Estados Unidos. Dejando cada vez más personas de asistir a una entidad física: la sucursal.

Por supuesto, lo anterior, es con base en un país con una alta penetración de Internet, aproximadamente el 75% de la población; sin embargo, supone que algunas entidades físicas, como la del banco en poblaciones de estas características, tendrán una clara alteración en su estructura física, y proyectando la situación a nivel global, cuando la brecha digital sea menor y los servicios en línea más eficientes, el concepto arquitectónico de la 'sucursal bancaria' será en definitiva otro.

El gobierno electrónico o e-government con base en el Estudio mundial realizado por la ONU en 2012, indica que hay “una integración sostenida, expansión y consolidación de la línea de gobierno que ha llevado a un 10 por ciento de aumento en el promedio mundial de desarrollo del gobierno electrónico en comparación a dos años atrás.”¹⁸³

¹⁸³ ONU. *United Nations E-Government Survey (2012)*. (Traducido del inglés). Recuperado 03, 2013, de <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan048065.pdf>

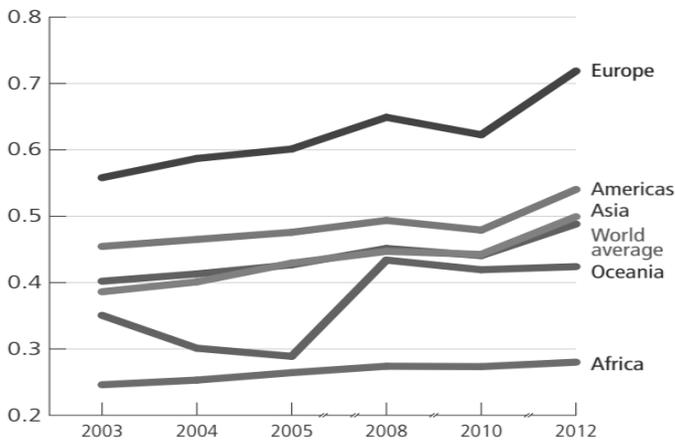


Figura 3.1 Crecimiento por regiones del gobierno electrónico en la última década. Fuente: ONU (2012).

El espacio virtual, es un medio para accionar socialmente, ya hoy día consolidado para adquirir información y relacionar a los gobiernos con los ciudadanos. Con base en la estadística, se pronostica un incremento que perfila el cómo pueden operar las instancias gubernamentales, en un futuro no muy distante.

LA FUNCIÓN: REFERENCIAL

La función referencial del espacio arquitectónico, como lugar o sitio en el que acontecen cosas significativas para un habitante o sociedad, permite asociar eventos en las andanzas de la vida, en sus intermitencias, acontecimientos y recuerdos.

El dónde, o lugar de lo arquitectónico y del espacio urbano, atraviesa en la sociedad de la información un cambio de concepto:

Por otra parte, el nuevo sistema de comunicación transforma radicalmente el espacio y el tiempo, las dimensiones fundamentales de la vida humana. Las localidades se desprenden de su significado cultural, histórico y geográfico, y se reintegran en redes funcionales o en collages de imágenes, provocando un espacio de flujos que sustituye al espacio de lugares.¹⁸⁴

Asociar fenómenos al espacio construido, es y ha sido, un bastión de identidad para los objetos construidos y las ciudades. Desde la firma de un tratado histórico hasta la construcción de la memoria familiar, la casa, poseen siempre un donde, un lugar. Empero, la condición de virtualidad, posibilita que las personas próximas en el hogar (como espacio de unión social), puedan dejar de estarlo, y vivan más allá de la latitud que supone su espacio vital. En tanto, lo significativo se encuentre afuera, del aquí y el ahora físicos, hasta sistematizar nuevos modelos de aprehensión sobre los conceptos de lugar, tanto en lo público como en lo privado.

¿Qué sucede cuando los momentos relevantes son ejercidos desde lugares no localizables?

Los espacios virtuales no se geo-referencian, son acontecimientos que trascienden por el volumen y la fuerza: en un tiempo pero sin una ubicación.

El individuo y la sociedad en lo virtual, deja de asociar el acontecer a la ubicación física, pues en los espacios de flujos, quedan solo conceptos que se almacenan como bits en discos duros o la nube.

El imaginario colectivo de redes sociales o comunidades virtuales, trascienden para los sujetos, **pero**

¹⁸⁴ Castells, Manuel. *La era de la información. Economía, cultura y sociedad*. Siglo XXI, México, 2005 p. 408.

las huellas en sentido antropológico están lejos de representar lo que supone un X espacio físico. El volumen de información es una máquina del tiempo diferente a la lectura que haríamos de un espacio en sentido físico, bits sistematizados y organizados para ser recuperados, copiados, modificados o en su caso eliminados.

La arquitectura convencional está anclada a una interpretación social geográfica...

De un *Harlem Shake*,¹⁸⁵ a la trascendencia política de *Wikileaks*, ambos, con su naturaleza, su identidad, son acontecimientos de un espacio global de las redes, sin un donde claro, siendo productos de información en espacios de los flujos con una sociedad que los alimenta por medio de las conexiones descentralizadas.

RELACIÓN ENTRE SISTEMAS

En el funcionamiento de relaciones sociales ciberespaciales, los usuarios descodifican bits de información y los convierten en análogos de relaciones sociales mediadas e interpersonales.¹⁸⁶

Habrán situaciones en las que el espacio virtual sea más adecuado o redituables para una X persona o sociedad que el espacio físico... sea para encontrarse con el otro o para llevar a cabo una tarea de forma más eficiente, pulcra o redituable económicamente.

¹⁸⁵ Que es un fenómeno interesante, porque empezó a generar réplicas a partir de un video subido a la web, un baile de corta duración. Estas repeticiones implicaban una escenificación en el espacio físico, sin embargo, la verdadera materialización y su sentido, se fundamenta, en volver a subir el video a la red, pues solo ahí, se justificaba el acto físico.

¹⁸⁶ Jones, Steven G. (Ed.) *Cibersociedad 2.0: Una nueva visita a la comunidad y la comunicación mediada por ordenador*. Editorial UOC, 2003 (en línea). Recuperado 03, 2013, de http://cid.politicas.unam.mx/silviamolina_docs/docs/Steven_J_cibersociedad2_0.pdf

Hasta qué punto, la Arquitectura, se adecua a estos sistemas 'contemporáneos', o hasta qué punto, podemos nosotros, como 'diseñadores en el espacio' intervenir sobre la dinámica de una sociedad red, que coexiste en el lugar físico y en el ciberespacio.

No lo podría definir en un sentido genérico, pues no todos los espacios físicos-arquitectónicos se alteran con la misma velocidad, será necesario, establecer análisis **puntuales**, desde cómo **cambia el sentido** y la forma de una vivienda, una biblioteca, un banco, una escuela...

Esta nueva configuración del espacio, produce al menos, desde la perspectiva estrictamente física de los elementos y la materia en el espacio-tiempo, una alteración que interpreto en un esquema inicial de la experimentación social en el espacio-tiempo:

- a) Complejidad sucinta del espacio físico-virtual.
- b) Modificación del comportamiento social con base en la complejidad.
- c) Transición u homologación de actividades de un SIF a un SIV.

Este esquema supera, que el ser habita en los espacios arquitectónicos como 'si solo estuviera allí'. La conexión y la interacción lo virtual, no solo contrae el espacio, abstrae al sujeto de su entorno próximo, lo sitúa desde una perspectiva **psico-social** más allá de las atmósferas *zumthorianas*, y con otras personas a las cercanas.

Cuál es la relevancia de esto. Para quienes nos dedicamos al estudio del diseño arquitectónico, considero, que es indispensable teorizar sobre la sociedad para quien se proyecta. Del razonamiento sobre los individuos y las sociedades en el espacio-tiempo. De otra manera,

nos seguiremos concentrando, **obsesivamente en la materia**, en el objeto y dejaremos de lado el estudio consciente de lo social. Este es un contexto, existen muchos otros, y de igual o mayor importancia.

La gente del “estrato superior” no pertenece al lugar que habita, ya que sus preocupaciones están (o más bien flotan) en otra parte... Así, están *despreocupados* de los asuntos de “su” ciudad, que es apenas una localidad entre muchas, y todas ellas insignificantes desde el punto de vista estratégico del ciberespacio, que, aunque virtual, es su verdadero hogar.¹⁸⁷

Destaco así, que el estudio de **la Arquitectura** no se debe a un cúmulo de materia y sujetos desplazándose en un territorio determinado entre pisos, muros, vanos y techos...

La raíz de este documento está en observar e interpretar la dialéctica entre lo físico y lo virtual, conducirnos a nuevas líneas de investigación, para advertir y estar preparados ante los cambios, en un poliedro de cuyas caras apenas sugiero una.

El espacio complejo será uno que está ahí, localizable y a la vez ubicuo.

EL HUMANO ES EL MEDIO

El espacio virtual y el espacio físico son en sus características, indiferentes el uno al otro, no se interrelacionan con claridad.

Hoy día los procesos productivos son a los que es más fácil asociar la compenetración de lo virtual a lo físico,

¹⁸⁷ Zygmunt, Bauman. Amor líquido. Acerca de la fragilidad de los vínculos humanos. Fondo de Cultura Económica, 2005, pp. 130-131.

desde la naturaleza digital de un documento como este, hasta su materialización, será claramente entendido el proceso. Otro caso, es el de las impresoras 3D que de un modelo virtual se materializa una pieza física, con una precisión absoluta, de los *bits* a la materia.¹⁸⁸

Desde la perspectiva de este análisis, es necesario repensar sobre el habitador. Los procesos productivos de lo digital, los podré analizar en otro momento y en otro documento. Si bien, he expuestos que los sistemas de interacción, sean físicos o virtuales son medios para el individuo y la sociedad... curiosamente, las personas, son las únicas que *median* entre lo físico y lo virtual, conformamos **la interfaz** entre el espacio **atmosférico**, (ese con oxígeno) y el de **lo virtual** (de *bits*).

Somos el medio de los medios de interacción, sin nosotros, sus formas y existencias no se cruzarían. La significación bivalente de sistemas es posible gracias al ser humano y si apurase esta conjetura, al sistema psicológico de cada uno de nosotros.

Solo nosotros los podemos significar, ver a los espacios con ojos de utilidad, deseo, recuerdo, incertidumbre, belleza... Los dos existen, sí, pero solo uno de estos sistemas espaciales depende de nosotros, y quizás, de allí nace, nuestra furtiva relación con lo virtual, de nuestra ilusión *consensuada*.

¹⁸⁸ Se puede ver el video. *La impresora 3D cambia el diseño arquitectónico* | Rietveld y Objet. Recuperado 03, 2013, de http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=oL9YwjswJRk

DECODIFICACIÓN DEL ESPACIO

El habitante interpreta todo el tiempo, consciente o inconscientemente el medio en el que existe, su contexto, sea que este dominado por cosas materiales o por entidades conceptuales, lo 'escaneamos' para saber cómo actuar, como existir junto a él.

Es la capacidad para decodificar alternadamente señales provenientes del exterior, las que posibilitan la existencia, cuando no repartida, co-habitada de lugares cercanos-palpables y otros conceptuales.

La semiótica es nexa entre lo físico y lo virtual, ambos configuran espacios culturales, con presencia humana que construye en el día a día su existencia; de allí, que no deje de pensar en un lugar en sentido antropológico para el caso de lo virtual, es tan humano como artificial; de la misma forma en que lo son los objetos contruidos, solo que nuestra estética arquitectónica, parece no estar más allá de la organización de la materia, de volúmenes y de sus acomodados en el espacio-tiempo; no culpo dicha situación, mas creo que es momento de empezar a ampliar esa dimensión perceptiva del espacio.

Los signos actuando en lo físico y en lo virtual, son los que hacen, que un lugar pueda ser interpretado por una persona, los espacios virtuales, cada vez son más fáciles de interpretar, de decodificar, un niño a escasa edad pueda interactuar de igual forma que personas de edad avanzada, lo que antes los alejaba (la interfaz) ahora los aproxima, y esto, es el avance de los sistemas de signos en lo virtual, de su semiótica.

REALIDAD VIRTUAL-REALIDAD FÍSICA

La realidad del sujeto y el concepto de espacio que cada uno de nosotros ejerza, dependerá de las cualidades que este tenga, sea en lo físico o en lo virtual.

... la tecnología está transformando los propios ambientes en los que el hombre se desarrolla y, con ello, está incidiendo directamente en la capacidad del ser humano para interactuar con otros y para concebirse a sí mismo.¹⁸⁹

Lo virtual del espacio tiene al menos una importancia considerable para el ejercicio del diseño de espacios físicos, por las siguientes consideraciones:

1. **Capacidad de hacer:** en los sistemas de interacción virtual (SIV). Son espacios alternos, que posibilitan acciones, en ocasiones más eficientes, irrealizables o complejas en un sistema de interacción física.¹⁹⁰
2. **Exposición:** creciente en SIV.
3. **Significación:** desarrollo social en ámbitos virtuales.

Existe una valoración del habitante asociada a la capacidad de hacer en un espacio. Por ende, la significación, podría estar en razón, de a mayor actividad en un entorno, sea físico o virtual, este será más significativo e incluso me representará más.

¹⁸⁹ Casas Pérez, Ma. *La identidad nacional en la sociedad de la información*. Revista mexicana Año XLV, núm. 185, mayo-agosto de 2002. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales UNAM. Recuperado 03, 2013, de http://www.miaulavirtual.com.mx/ciencias_sociales/Revista_UNAM/RevistaUnaPDF/RMCPYS%20NUM-185.pdf

¹⁹⁰ En términos pragmáticos, el enviar una carta física en comparación con el correo electrónico, tiene al menos por desventaja: costo y tiempo.

Esta dualidad podría llevar a abstraer las condiciones materiales de existencia hasta el extremo en que, como relata otro estudiante de sus cursos, es posible crear un apartamento en un MUD donde vivir en el sentido más literal de la palabra: «Vivo más allá que en mi lúgubre habitación del dormitorio universitario. No hay nada como estar en casa» (Turkle, 1997, pág. 30).¹⁹¹

La percepción de las cosas, poseen un donde, un medio a partir del cual se adquiere información para el organismo que es interpretada para formar los cuadros mentales que posibilitan la acción. En la teoría de Vygotsky, la percepción se encuentra en los denominados Procesos Psicológicos Elementales PPE; ahora, la construcción del mundo intelectual, de la realidad misma, al ser determinados por el lenguaje, uno que cuando parte de una semiótica de contextos virtuales, ejercerá una realidad y una mentalidad a las personas suministrada -parcialmente- por los espacios de flujos de información, donde los Procesos Psicológicos Superiores PPS, se hilvanan en percepciones de espacios de interacción virtual.

Si nuestra atención se centra en entornos virtuales, y en **la capacidad de hacer en estos**, aunado a una exposición alta (6 horas al día de un trabajador frente a una computadora), cómo podemos pensar que estas personas conceptualizan el espacio, cómo lo experimentan.

A lo anterior, considero, que hay una **abstracción** de lo físico, o reducción significativa del espacio circundante para las personas, aquí es que los paradigmas basados en lo material, lo tectónico, se trastocan desde una

¹⁹¹ Meneses Naranjo, Julio. *Diez años de vida (cotidiana) en la pantalla: una relectura crítica De la propuesta de Sherry Turkle*, 2006. Recuperado 03, 2013, de <http://www.uoc.edu/uocpapers/2/dt/esp/meneses.pdf>

cualidad funcional de la construcción. Lo consideraría como la *realidad virtual en primer plano y la realidad física en segundo*.

LA HABITABILIDAD EN LA ERA DE LA INFORMACIÓN

El ser humano, como cuerpo, ocupa un lugar en el espacio-tiempo... tiene un principio de habitar en ese lugar, es un cuerpo más en el Universo físico, como las cosas, las plantas y otros animales.

Al igual que el resto de los hombres y mujeres -la élite globalmente conectada-, forman parte del entorno de la ciudad, y sus metas vitales, les guste o no, están inscritas en ese entorno. Como operadores globales, pueden deambular por el ciberespacio. Pero como agentes humanos se encuentran todos los días confinados en el espacio físico en el que operan, el entorno preestablecido y continuamente reprocesado en el transcurso de las luchas humanas por lograr sentido e identidad.¹⁹²

Los humanos no podemos prescindir del espacio físico, ni de la relación dialéctica con este, digamos que más allá de lo físico hay una raíz ontológica, de principio, que nos ata a nuestros cuerpos, a la fisiología; sin embargo, el espacio social, desde la generación del espacio como una red basada en conexiones, se re-organiza, re-configura y se debería re-interpretar en los procesos productivos del diseño arquitectónico.

Algunos cuestionamientos serían:

- ¿Un habitante en el marco de un espacio construido, dónde vive cuando sus actividades se

¹⁹² Zygmunt, Bauman. *Amor líquido. Acerca de la fragilidad de los vínculos humanos*. Fondo de Cultura Económica, 2005, p. 134.

centran e identifican en la interfaz que comunica a la persona con la máquina?

- ¿Cómo y dónde habita una persona en la Sociedad Red?

Desde una perspectiva psicológica y social, basándome en la naturaleza de interacción de lo virtual y en la exposición de las personas a estas atmósferas de bits, espacios de flujos, podría conjeturar, que el espacio-tiempo, se está volviendo algo más **mental** que físico...

La cuestión de la habitabilidad, asociada a la existencia del ser, camina por las intermitencias de ámbitos inmateriales, de *habitabilidad psicológica*, de esa forma de existir mediante signos; en este sentido, se vuelve imprescindible un estudio más desarrollado de la semiótica en el espacio virtual-arquitectónico; que por el momento, no puedo más que inducir, como un ápice para futuras investigaciones.

SÍNTESIS EN EL ESPACIO: TRANFERENCIA, INHERENTES Y MIXTOS

“Anything that can be digital, will be.”

Razorfish

El colectivo de Razorfish y Nicholas Negroponte con su libro *Being digital*, hace años vaticinan que cada vez serán mayores las formas digitales en el mundo, que lo que pueda ser digital, lo será...

¿Estamos entonces ante un desuso de las cosas físicas por las virtuales? Quizás.

Bajo este cuestionamiento, del qué puede y qué no puede ser digital, genero un esquema simple para dicha comprensión, para apreciar los efectos que lo virtual

puede o no tener con el espacio atmosférico, o de un espacio arquitectónico de raíz física:

- **Transferencia:** actividad asociada a procesos físicos (conversación presencial, operación en sucursal bancaria, etc.) y que es posible, ejecutarla en el espacio virtual.¹⁹³
- **Inherentes:** que no pueden ser transferidos de lo físico a lo virtual y viceversa:
 - Físico: habitar como cuerpo en el espacio-tiempo y lo biológico (nacer-crecer-reproducirse-morir)¹⁹⁴ ...
 - Virtual: entornos anti-físicos, simulaciones¹⁹⁵, cálculos complejos...
- **Mixtos:** implican una síntesis del entorno físico y el virtual, es la realidad aumentada (AR) donde, con base en el espacio físico, se insertan códigos interpretados por una computadora que proyecta la síntesis entre lo virtual y lo físico para uno o más seres humanos.¹⁹⁶

TRANSFERENCIA

De las funciones análogas en el espacio, falta mucho por analizar, y hay una problemática al respecto, casi ética, que cuestiona las formas del 'deber ser'; desde la fascinación que hoy día tienen las redes sociales y si estas distancian el contacto humano físico hasta una discusión recurrente (en nuestro ámbito), que se refiere al uso de las herramientas digitales en los procesos de diseño y materialización.

¹⁹³ Revisar en este capítulo "Contracción del espacio arquitectónico".

¹⁹⁴ Procesos que implican: dormir, comer, ejercitarse, curarse, etc.

¹⁹⁵ Cuando no imposibles resultarían imprácticas en un entorno físico.

¹⁹⁶ *Realidad Aumentada, National Geographic. Evento en centro comercial.*
Recuperado 04, 2013, de <http://www.youtube.com/watch?v=oqCFJIRK6wU>

En el capítulo segundo, sobre las herramientas de diseño, señale, que esto puede llegar a ser inadmisibile, mientras no seamos conscientes de lo que representa lo uno y lo otro, finalmente son tecnologías, que como dijera Marx:

“(...) los juicios éticos nos son aplicables a las tecnologías, sino al uso que hacemos de ellas...”

Es por eso, que desde los centros de enseñanza, hay que asumir el compromiso de la auténtica comprensión de los modelos tecnológicos, aplicar la lógica y dejar los esquemas de poder que obstaculicen la implementación de mecanismos en problemáticas, que son inherentes a todos, y son las condiciones si se desea del habitar, de la sociedad en nuestro país.

Qué tanto pueda hacer la arquitectura (profesionistas, centros de enseñanza...), quizás poco, pero esto no implica que abandonemos nuestra responsabilidad universitaria-ciudadana; qué tanto podamos hacer con las nuevas tecnologías, espero, que algo más de lo que hemos hecho con las ‘tradicionales’.

Entonces, el que tanto la sociedad se incline por un sistema de acción u otro, serán cuestiones difíciles de analizar *a priori*, he mostrado antes, que los sistemas tanto bancarios como gubernamentales, tienen un importante crecimiento en su funcionalidad virtual. Sin embargo, esto no es, ni con mucho, el espacio social-humano, mas son argumentos para pensar en un cambio global de las dinámicas entre espacios análogos: físicos y virtuales, que adquieren nuevas formas de configurarse-existir.

De las funciones análogas entre un modelo virtual y uno físico, valdrá considerar lo siguiente:

- **Brecha digital:** de acuerdo a la OCDE se define “como la diferencia que existe entre individuos, hogares, negocios y áreas geográficas en diferentes niveles socioeconómicos respecto a las oportunidades para acceder a las TIC y al uso de internet.”¹⁹⁷ Aproximadamente 3 de cada 10 personas en el mundo están en posibilidad de acceder a las TIC.
- **Naturaleza de los modelos:** las funciones análogas en el espacio, representan, lógicamente, ventajas y desventajas de un SIF respecto a un SIV. En forma genérica, se podrá pensar que existen cualidades relativas a uno u otro, empero, la decisión última, estará en el individuo, en su forma de existir y asumirse en el espacio.

INHERENTES

En el caso de espacios inherentes a funciones de carácter físico o virtual, no acuso un conflicto mayor, salvo la definición de los virtuales, pues lo que hoy no es posible, quizás mañana lo sea. También, hay situaciones que si bien son realizables en lo físico como una simulación, en lo virtual, pueden resultar mucho más convenientes (simulación de vuelo), lo que inclinaría, a suponer que son funciones inherentes a un sistema virtual.

INHERENTES: FÍSICO

Una persona no puede dormir, comer o averse en un entorno virtual. La atención médica, el estar en buena forma física, aun cuando se apoye en sistemas de

¹⁹⁷ Jana Palacios y Ernesto Flores, *Diagnóstico del sector TIC en México: conectividad e inclusión social para la mejora de la productividad y el crecimiento económico*. Septiembre 2012, Recuperado el 20 de mayo de 2013 de [http://imco.org.mx/images/pdf/DiagnosticoSectorTICenMexico.Sept2012 \(2\) .pdf](http://imco.org.mx/images/pdf/DiagnosticoSectorTICenMexico.Sept2012 (2) .pdf)

interacción virtual,¹⁹⁸ necesitamos de un espacio atmosférico, para realizar estas actividades.

Incluso mencionaba ya, que cualquier función biológica, estará enmarcada necesariamente en un sistema físico, nuestra mente misma, existe como materia, no podemos prescindir de nuestros cuerpos, afortunadamente.

INHERENTES: VIRTUAL

Hay ambientes virtuales que son verdaderos espacios alternos e incluso niegan el Universo físico, la gente puede ‘volar’ en un juego, o hasta la misma comunicación con personas a distancia tiene un brazo fuerte en lo virtual.

Mas consideraré, ejemplos algo menos usuales, uno deriva de la simulación, donde simular es “fingir que se tiene algo”, existe toda clase de experimentación en entornos virtuales, que actúan como modelos análogos para interpretar cosas del mundo físico, un caso, es el cómputo científico “con el que se puede simular un subconjunto relevante de leyes de la naturaleza en una computadora.”¹⁹⁹

Otra simulación viable en lo virtual, son las que se apoyan como entrenamiento para pilotos, cuyo aprendizaje en el aire, tendría consecuencias serias ante

¹⁹⁸ Ver el caso de los videojuegos con movimientos corporales, el Wii es un caso paradigmático. Dicen en su página web: “El ejercicio es la base de Wii Fit Plus. Puedes pasar el tiempo que desees usando las más de sesenta actividades que Wii Fit Plus te ofrece, todas están hechas para ayudarte a ser una persona más en forma.” Recuperado 03, 2013, de <http://wiifit.com/es/training/start-training.html>

¹⁹⁹ Luis Miguel de la Cruz Salas, *Visualización científica*. Revista Digital Universitaria. 10 de diciembre de 2005 Vol.6, No.12 ISSN: 1607 – 6079 Publicación mensual. Recuperado 03, 2013, de <http://www.revista.unam.mx/vol.6/num12/art117/int117.htm>

un error. Las simulaciones, no es que no se puedan realizar en lo físico, sucede, que en muchos casos es inconveniente y por eso se ejercen en lo virtual.

Podemos considerar también la naturaleza de las computadoras: el cálculo. “Una computadora es un dispositivo que procesa sistemáticamente representaciones,”²⁰⁰ de allí que se mida su potencial en el número de operaciones que son capaces de realizar por segundo, como podrían ser sumas; evidentemente, este número es infinitamente superior a lo que una persona con su cerebro y un lápiz puede calcular. Son operaciones matemáticas complejas asociadas a algoritmos. Existen seguramente muchos otros casos, que valdría analizar, por el momento, es suficiente para establecer un panorama de lo inherente a lo virtual.

MIXTOS

Los espacios mixtos ya existen entre nosotros. El más común de los casos son los códigos QR adjuntos a la publicidad, también hay estantes de libros virtuales en el metro del D.F.,²⁰¹ que una vez leído el código por medio de un dispositivo digital habilitado, puedes acceder al contenido.

El caso más importante de la actualidad, es el de la empresa Google que ha desarrollado unas gafas de realidad aumentada, *Google Glass*, parecidas a unos lentes comunes, que en realidad, son pantallas que despliegan información directamente sobre nuestra mirada, pueden ser controladas por un sistema “táctil, voz

²⁰⁰ Crane, Tim. *La mente mecánica: introducción filosófica a mentes, representación mental y computadoras*, Fondo de Cultura Económica, 2008. p. 145.

²⁰¹ Suárez, G. *Usuarios descargan mil 500 libros digitales diarios en el Metro*. El Universal.mx, Recuperado 04, 2013, de <http://www.eluniversaldf.mx/home/nota51195.html>

o gestos. Se activan con el tacto y con un simple barrido se pueden apagar. En caso de recibir un email, en la pantalla de las gafas aparecerá una notificación y el usuario podrá responder al mensaje dictando.”²⁰² Recomiendo ver el video anexo, para tener una idea más clara de este producto.²⁰³

En la comprensión del espacio social, la realidad aumentada, perspectiva al mundo con una cortina virtual de información. Los que apoyan estos avances, en el uso cotidiano de la gente, inducen, como se ha hecho casi siempre con la tecnología, que tendremos más tiempo para *lo importante*, mayor control sobre el mundo circundante, seremos más ágiles, productivos y hasta simpáticos. El mundo se ‘aumentara’ con esta visión provista por un cerebritito informático que despliega contenidos virtuales en nuestra percepción del ambiente, del mundo físico. Será... o será que otra vez nos seduce la mercancía. Con relativa independencia, al rumbo que esto tenga, es importante tener ojos y mente atenta en el análisis de esta eventual síntesis entre lo virtual y lo físico del espacio, que transforma el territorio en el que las personas interpretan y actúan de lo arquitectónico a lo urbano.

Cuando especulo de este habitante “**el humano-máquina**”, podrá sonar exagerado para algunos, sobre todo, a quienes sean indiferentes a estas convulsiones tecnológicas y me parece natural. Sin embargo, el considerar que incluso hoy, las personas se entienden a partir de esta relación con sus dispositivos que *los*

²⁰² Gómez, Pablo. *Google Glass: las gafas más polémicas*. Recuperado 04, 2013, de <http://www.rnw.nl/espanol/articulo/google-glass-las-gafas-m%C3%A1s-pol%C3%A9micas>

²⁰³ *Project Glass: One day..., How It Feels [through Glass]* Recuperado 04, 2013, de <https://www.youtube.com/watch?v=9c6W4CCU9M4> y <https://www.youtube.com/watch?v=v1uyQZNq2vE>

conectan, es una forma, no del todo equívoca para pensar en **el ser humano del siglo XXI**.

La tecnología está cada vez más próxima al individuo, tiene una función íntima, como verdaderas prótesis, de allí que existan teorías como la del Transhumanismo, que consideran factible el diseño de un suprahumano vinculado a la tecnología, su símbolo es H+, dice la página de la Asociación Transhumanista, que es:

El movimiento intelectual y cultural que afirma la posibilidad y la deseabilidad de mejorar de modo fundamental la condición humana a través de la razón aplicada, especialmente desarrollando y haciendo ampliamente disponibles tecnologías para eliminar el envejecimiento y para mejorar notablemente las capacidades humanas intelectuales, físicas y psicológicas.²⁰⁴

Contextualizando la visión de la realidad aumentada y haciendo una pausa en el lenguaje, retorno al término: de qué es la realidad, de acuerdo al tratamiento de esta tesis, es aquella que en su forma subjetiva, perspectiva la forma en la que interpretamos el mundo, la existencia misma para interpretar-actuar; entonces, este dosis digital a la realidad, es en potencia, no otra cosa, que una formulación aditiva de información a lo que nosotros somos capaces de procesar, desde nuestros procesos mentales y particularmente de la percepción.

El aumento, es cargar con un pequeño cerebritito digital, sea que se popularice en la gafas de Google u otra empresa, la realidad aumentada es un ejemplo de semiótica en el espacio, solo que, esta vez, las cosas, ya no las interpretaremos nosotros, lo hará la **máquina**.

²⁰⁴ ¿Qué es el Transhumanismo?, Asociación Transhumanista, Recuperado 04, 2013, de <http://www.transhumanismo.org/>

Antes mencione, que una persona para conducirse por un espacio, del que me he desprendido de su forma *a priori*, debe poseer un conocimiento para decodificarlo y habitarlo. Es la adquisición de herramientas cognitivas para sobrevivir, en el espacio de lo arquitectónico y en la ciudad.

¿Cómo se interpreta el espacio cuando la lectura parte de la decodificación de una máquina digital?

En principio, evita un proceso cognitivo que es sustituido por el procesamiento informático, la teoría es en parte, que tendríamos más herramientas para existir, pues la computadora nos guiará por el mundo, para no tropezar y evitar errores en las andanzas, para ser más precisos, para tener más información y para pensar... en qué pensaremos cuando el espacio informatizado este allí, cuál será la voluntad de las empresas, del *homo-consumens* y dónde se hallará nuestra inteligencia cuando un GPS te diga a donde ir; cuando nuestra operadora internacional nos haga recomendaciones que van desde el dónde comer hasta con quien salir; se terminará acaso el aroma y sensación **casual** del espacio-tiempo y se nos recetará un quehacer de lo urbano, una ruta calculada satelitalmente para existir, donde el análisis de los flujos humanos estén determinado por empresas que controlan, filtran y suministran información; esto es un resplandor del **nuevo ejercicio del poder en el espacio**; donde el contexto inmediato social, deja de tener influencia para cederlo a un sistema interconectado-global.

El espacio físico con este *layer* de información (en el caso de la realidad aumentada), es productor de percepciones cada vez más distantes a las teorías de la Arquitectura basadas en una objetualidad enraizada en la ubicación geográfica.

DE LA COMUNICACIÓN EN EL ESPACIO

La comunicación en el espacio, es una zona que amerita y ameritará reflexiones profundas en nuevos modelos de lo arquitectónico. La percepción y el conocimiento contextual se altera en función de la exposición y eventual significación de lo virtual, sea que la pantalla este a milímetros de la retina, o en el monitor de una computadora. La era de la información concatena nuevas formas de ser y experimentar socialmente en el espacio.

La informatización del mundo y el cambio en la mecánica social, es parte del señalamiento de esta tesis, donde la dialéctica entre el ser humano y la inteligencia artificial estructuran el lugar y el espacio-tiempo.

En lo virtual, he conducido hacia un pensamiento no reducible a la dualidad de lo real-imaginario, pues son diferentes formas de existir y de hilvanar al ser social más allá del aquí y el ahora; del momento presente y el espacio inmediato.

Lo virtual configura terrenos de experimentación y/o alienación, palabras que nos alejan y nos aproximan, signos que habitamos, compartimos y que lo mismo pueden ampliar el entendimiento o someterlo.

De aquí, cuestiono, cuál va a ser el papel de la Arquitectura, del objeto construido y el de nosotros, como arquitectas y arquitectos en el siglo XXI adjuntos a un contexto social informacional.

¿En qué lugar nos encontraremos y cómo lo vamos a hacer?

Esta tesis exhorta al pensador y pensadora críticos de la disciplina, a considerar este tema, uno que empieza con el impacto de la tecnología digital y se observa en el

marco de un cambio-social-global. De este, nace la indagación y proposición de pensar en las diferentes aristas del problema: lo político, económico y sociocultural, generan un paradigma poliédrico, que cala en lo pedagógico de la Arquitectura, lo laboral, los procesos de diseño y la materialización; sin embargo, en virtud de lo factible para este análisis, la faceta proyectada se debe al estado de un nuevo espacio social, entre formas físicas y virtuales, de una interfaz arquitectónica donde **habitan interfaces virtuales**, pero sobretodo, donde se re-construye la vida social y humana.

Esta cara que he trazado, toca tangencialmente las otras, advierte de la fractura en el proceso de diseño tradicional, del impulso económico hacia nuevas formas de producir y generar bienes de consumo, de una política que en vías de la digitalización; más el centro y la razón de este análisis, es la comprensión de un ser social, que es a veces ensombrecido, por la objetualidad, una que puede, ya no ser, de base material.

Desde hace años se consolida la sospecha de que la relación entre la construcción, en su sentido más convencional, y la arquitectura, se está haciendo cada vez más parecida a la relación entre la pintura y el arte. La pintura sigue siendo un digno oficio, y la gente sigue disfrutando de los cuadros colgados en las paredes de sus casas y oficinas, e incluso, de los museos... pero, su relevancia dentro del mundo del arte, su capacidad de producir nuevo conocimiento sobre el presente y nuevas emociones resulta insignificante en comparación con las formas artísticas verdaderamente contemporáneas: cine, accionismo, nuevos medios, net-art, *tactical media*, etc.²⁰⁵

²⁰⁵ Pérez, José. *Geografías de _la_multitud_[conectada]: Entre la espacialidad de los flujos y la ciencia ficción.* , Recuperado 04, 2013, de http://www.hackitectura.net/osfavelados/txts/sci_fi_geographies.html

CONCLUSIONES

Si pensamos que el espacio es algo que está ahí, bajo la noción de formas físico-construidas; como *el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz...* negaríamos a la humanidad.

Nuestra existencia se compone de algo más que de materia, de algo más que de objetos mediables y cuantificables. La diversidad de contextos y los códigos producen inimaginables formas de interpretar y **habitar en el espacio-tiempo**.

Considero, que el espacio no es reducible a un binomio de lo físico-virtual. La propuesta indaga entre sistemas, más el centro, y espero así ser interpretado, es la naturaleza humana.

Ha sido el pensamiento el verdadero hábitat nuestro. Los contextos moldean al ser pero no lo determinan. De ahí que la realidad subjetiva, conforme un patrón para el ejercicio teórico y práctico de *mi arquitectura*. Que me aleje del univocismo de revista de Arquitectura, de la interpretación lineal y “objetiva”; no puede existir tal, cuando cada uno acarrea los márgenes de su existencia, de lo circunstancial y de los contextos.

El auténtico nexo de un espacio físico con uno virtual, es lo humano, y nuestra capacidad inherente para habitar más allá de un fenómeno óptico, o percepción simple. A partir de una aproximación a lo psicológico, es que he considerado la naturaleza del espacio-cultural, y con este, de lo arquitectónico más allá de esos límites de la objetualidad o lo inalterable.

Reivindicar al sujeto sobre el objeto.

En mi formación académica, en bastas ocasiones se redujo al habitante a explicaciones maquinarias de lo humano, de los flujos de personas desplazándose como mercancías por imaginarios lugares, simulando espacios.

Entiendo la simplicidad para el análisis y producción del diseño; empero, hay también en este pragmatismo, una ausencia y un silencio. El reto en mi ejercicio profesional, será no sucumbir ante lecturas complejas e irresolutas, y acudir con perspectiva amplia a las cuestiones relativas del arquitecto, como un habitante más en el universo social.

La sociedad del consumo, capitalista o de la información, está cambiando su sistema de valores constantemente, pienso en una **axiología en la sociedad de la información**: donde el objeto físico es antagónico a la era, siendo pesado bajo estándares culturales de aceleración constante, inmediatez y aquello que desaparece.

Sin embargo, lo físico tanto del ser como del objeto, estarán, la pregunta es cómo y para qué...

De aquí que estemos ante un desarticulado concepto de las dinámicas sociales en el espacio, al menos, desde la perspectiva de una arquitectura, como disciplina que estudia a la materia de acuerdo a fines socioculturales; cuando estos fines, se aproximan a la ligereza, temporalidad e inmaterialidad. Un diálogo interesante del que no hay una respuesta categórica.

¿Lo arquitectónico?

Lo arquitectónico es la sustancia de la arquitectura. En este documento con la finalidad de alejarme de cualquier concepción gremial; he visto a lo arquitectónico, como lo que acontece en los lugares donde la gente vive y donde avanza su existencia en el espacio-tiempo, con independencia de la intervención constructiva de “especialistas del diseño y de la materialización.” Sin embargo, también en este análisis, se cuestiona no el dónde físico ni las propiedades materiales de las cosas (que no son menores, mas no corresponden al análisis), sino, al sentido de este cúmulo de materia organizada con base a fines concretos, funciones y demás.

Antes, he expuesto, que las funciones no se encuentran en el espacio *per se*, sea su naturaleza física o virtual, pues son relativas a las ideas que una persona es capaz de sintetizar como lo posible, entre su existencia y el lugar. La significación es un proceso del dar sentido a algo, de mantenerse en cercanía con ello, de identificarse.

¿Cómo identificar en este mundo a lo arquitectónico, será una presencia sombría, próxima en lo físico pero lejana en el pensamiento?

La brecha digital es considerable, tres de cada diez personas en el mundo acceden a las tecnologías de la información; sin embargo, este panorama, con base en la voluntad de una economía global y los dividendos políticos de *estar en pro* de las TIC, hará, que en no mucho tiempo, la existencia humana se ejerza con mayor ímpetu entre las vicisitudes de las redes y las de una epidermis de la Tierra de ciudades y edificios.

Esta voluntad global de incorporación a las prácticas modales de la sociedad de la información, son las que, me

hacen suponer, que poco o nada hemos visto de esta configuración determinante en el espacio social.

Quizás, en el futuro, la mayoría de los ciudadanos del mundo tendrán acceso a una computadora y a Internet; en dicho panorama, se habrá cumplido esta reducción ya catalogada de analfabetismo digital, pero entonces, qué habrá sido de la arquitectura, cuáles serán las acciones realizables en el espacio de lo arquitectónico o cómo será considerado este.

La tesis más que una proposición, exhorta a participar en el pensamiento de este cambio social, si tenemos un modelo de interpretación podremos actuar en consecuencia, de otra forma, viviremos en los **atardeceres instrumentalistas del software**, del canto de las sirenas y careceremos de perspectiva social.

Al comprender la morfología-social derivada del impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), de donde emerge una Sociedad Red, interpreto, en esta relación con la Arquitectura:

- Las consecuencias observables de la conducta psicosocial en el espacio-tiempo.
- El impacto de los sistemas de interacción virtual [SIV] sobre el espacio físico-arquitectónico.
- La estructuración de modelos para hacer Arquitectura: del pensamiento a la producción en un sistema de consciencia espacial físico-virtual.

La espacialidad virtual compensa la espacialidad física.

Ante este nuevo paradigma del espacio social, de un poder hacer y poder ser más allá de las acotaciones físicas de lo construido, se articulan nuevas posibilidades en relación a múltiples fines.

El espacio virtual podría ser un reducto capaz de "compensar" el precario estado del espacio-físico; en particular, para la vivienda social del siglo XXI. El poder hacer a distancia-habitar en la red, se ofrece como un modelo que enturbia la necesidad de una vivienda-física-digna en su dimensión y sus propiedades, vulnera la percepción de la estructura material por el laberinto de lo virtual.

A la vez, este modelo, se ajusta al individualismo auspiciado por una economía de la competitividad, de lo no comunal, el sujeto como célula social podrá ajustarse a pequeñas unidades habitables y ser funcional: trabajar, comprar, estudiar, existir a distancia, gozar de su ubicuidad en un esquema físico mínimo, al que conceptualizo como Unidad Física Habitable (UFH).

Si el espacio físico se torna cada vez más inactivo, será un esquema perfecto para ser fetiche.

El símbolo del poder económico, que antes he atribuido al objeto arquitectónico, se mantendrá, por condiciones obvias basadas en el costo de la materialidad. La sociedad económicamente aventajada, difícilmente prescindirá del simbolismo de lo construido, de su exceso y de sus dimensiones, de representar su *estatus* ante la instancia social.

La abstracción histórica del espacio.

En el mercado de las televisiones digitales, a cada nuevo anuncio de las medidas innovadoras que incorpora el último modelo, nos venden una imagen más definida, tridimensional si se tienen las monedas; el High Definition (HD) es la promesa de una representación que hace la realidad. Este puede ser entendido como un problema de representación, pero es más profundo. Los humanos nos hemos acostumbrado a construir nuestra versión de mundo, y considero que estamos inmersos en un proceso histórico de abstracción, de ensimismarnos en el universo humano-sociocultural. El objeto de arquitectura, es en su forma y sentido, un producto capaz de negar su contexto, de abstraer al individuo y a los grupos de lo que pasa *afuera*.

De la virtud, nace también la falencia y la cavidad del espacio virtual, si bien representa una alternativa espacio-temporal, también simboliza la construcción de un universo abstracto que induce al alienamiento, nos abstrae; así, dos personas que se encuentran en un espacio atmosférico, pueden no tener más que conversar, que cuando se encontraban en la virtualidad de la conexión a distancia.

“La distancia no es obstáculo para conectarse, pero conectarse no es obstáculo para mantenerse a distancia.”²⁰⁶

FUENTES

²⁰⁶ Zygmunt, Bauman. *Amor líquido. Acerca de la fragilidad de los humanos*. Fondo de Cultura Económica, 2005, p. 88.

BIBLIOGRÁFICAS

- ACASO, María, *El lenguaje visual*, Paidós, Barcelona, 2006.
- AUSTIN J. L., *Sentido y Percepción*, Ed. Tecnos, Madrid, 1981.
- BAUDRILLARD, Jean, *Cultura y simulacro*, Kairós, Barcelona, 1978.
- BAUMAN, Zygmunt, *Amor líquido: acerca de la fragilidad de los vínculos humanos*, FCE, México, 2005.
- CASTELLS, Manuel. *La era de la información. Economía, cultura y sociedad. La sociedad red. Siglo XXI*. México, 2005.
- CRANE, Tim, *La mente mecánica: introducción filosófica a mentes, representación mental y computadoras*, Fondo de Cultura Económica, México D. F., 2008.
- LÉVY, Pierre. *¿Qué es lo virtual?*, Paidós, Barcelona, 1999.
- MONTAGU, Arturo y otros autores, *Cultura digital: comunicación y sociedad*, Paidós, Buenos Aires, 2004.
- RAMONET, Ignacio, *La post-televisión*, Barcelona, 2002.
- TUBELLA, I. y otros autores, *Sociedad del conocimiento. Cómo cambia el mundo ante nuestros ojos*, Editorial UOC, Barcelona, 2005.

DIGITALES

ARBELÁEZ, M., *Las representaciones mentales*. Recuperado 03, 2013, de <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev29/arbelaez.htm>

BRUSCATO PORTELLA, Underléa. (2006). *De lo digital en arquitectura*. (Tesis de Doctorado-Universidad Politécnica de Cataluña), [En línea]. Disponible en: <http://www.tesisenxarxa.net/TDX-1102106-103445/> [Consulta: 23 agosto 2010]

CAMEJO, A., *La epistemología constructivista en el contexto de la post-modernidad*. Recuperado 03, 2013, de http://pendientedemigracion.ucm.es/info/nomadas/14/ajca_mejo.pdf

CORSI, G., *Glosario sobre la teoría Social de Niklas Luhmann*. Recuperado 03, 2013, de <http://es.scribd.com/doc/28372275/Glosario-Sobre-Teoria-Social-de-Luhmann>

GLASERSFELD, E., *Introducción al constructivismo radical*. Recuperado 02, 2013, de http://www.geocities.ws/bj0v/biblioteca/textos/constructivismo_radical.pdf

HEIDEGGER, M., *Construir, habitar, pensar*. Recuperado 03, 2013, de <http://ured.manizales.unal.edu.co/modules/uncontextos/admin/archivos/4050072/habitarpensar.pdf>

JONES, Steven G. (Editor), *Cibersociedad 2.0 Una nueva visita a la comunidad y la comunicación mediada por ordenador*. Editorial UOC, 2003 (en línea). Recuperado

03, 2013, de
http://ciid.politicas.unam.mx/silviamolina_docs/docs/Steven_J_cibersociedad2_0.pdf

LUCCI, M., *La propuesta de Vygotsky: la psicología sociohistórica*. Recuperado 02, 2013, de
<http://www.ugr.es/~recfpro/rev102COL2.pdf>

MENESES, Julio, *Diez años de vida (cotidiana) en la pantalla: una relectura crítica de la propuesta de Sherry Turkle*, UOC Papers. Revista sobre la sociedad del conocimiento, marzo, número 002, 2006. Recuperado 03, 2013, de
<http://www.uoc.edu/uocpapers/2/dt/esp/meneses.pdf>

NEGROPONTE, Nicholas. *El mundo digital*. Recuperado 03, 2013, de
http://www.sistemasdg.com.ar/apuntes/ser_digital_negroponte.pdf

PALACIOS, Jana. *Diagnóstico del sector TIC en México: conectividad e inclusión social para la mejora de la productividad y el crecimiento económico*. Septiembre 2012, Recuperado el 20 de mayo de 2013 de
[http://imco.mx/images/pdf/DiagnosticoSectorTICenMexico.Sept2012_\(2\)_.pdf](http://imco.mx/images/pdf/DiagnosticoSectorTICenMexico.Sept2012_(2)_.pdf)

ESTADÍSTICAS

ONU, *Indicadores internacionales sobre desarrollo humano, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*. Recuperado 03, 2013, de <http://hdr.undp.org/es/datos/explorador/>

The World Bank, *World Development Indicators*, a través del Explorador de Datos Públicos de Google. Recuperado 03, 2013, de <http://www.google.com/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9>

Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI) *8vo. Estudio sobre Hábitos de los usuarios de internet en México 2012*. Guadalajara, Jalisco, Recuperado 03, 2013, de <http://www.amipci.org.mx/?P=editomultimediafile&Multimedia=115&Type=1>

AIMC, *Acceso a Internet de niños menores de 14 años en EGM*, mayo de 2012. Recuperado 03, 2013, de <http://www.aimc.es/EGM-ahora-tambien-muestra-como.html>

INEGI (2010), Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, ags., a 17 de mayo de 2011. *Estadísticas a propósito del día mundial de internet. Datos nacionales*. Recuperado 03, 2013, de

<https://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.inegi.org.mx%2Finegi%2Fcontenidos%2Fespanol%2Fprensa%2FContenidos%2Festadisticas%2F2011%2FInterneta.doc&ei=cayaUeKBDMSZrAGMloGAAg&usq=AFQjCNEg6wQkeeqPTYGA8Mpim9uLuHNig&bvm=bv.46751780,d.aWM&cad=rja>