

## UN ESTUDIO DE ARQUITECTURA URBANISMO Y MEDIO, UNA CONCEPTUALIZACIÓN DESDE LA GEOMETRÍA NO LINEAL

*Jesús Enrique De Hoyos Martínez*  
(Facultad de Arquitectura y Diseño UAEMex.)

[consultoria\\_jdh@hotmail.com](mailto:consultoria_jdh@hotmail.com)

*José de Jesús Jiménez Jiménez*  
(FAD UAEMex.)

[jjjj@uaemex.mx](mailto:jjjj@uaemex.mx)

*Alberto Álvarez Vallejo*  
(FAD UAEMex.)

[grarafus@yahoo.com.mx](mailto:grarafus@yahoo.com.mx)

### Resumen:

Tomando en consideración el tema que se propone en éste tercer congreso de estudios territoriales se propone como argumento de análisis y discusión a la arquitectura y el medio desde una visión no lineal, por ello, analizamos al medio desde los objetos y el espacio-tiempo desde la geometría no lineal como ente explicativo de los objetos de diseño en arquitectura. Para ello reconocemos en el medio al entrono que afecta o bien condiciona las circunstancias de la vida cotidiana en el que la arquitectura determina el medio y en ocasiones es determinado por esta en su forma de habitar y configurar su hábitat. En el proceso participa tanto la arquitectura como el urbanismo que entendemos como fijos y las relaciones de las personas y la sociedad en la que habitan configuran los flujos.

El trabajo se aborda con el propositote dar sentido a la diversidad de factores que actúan como medio en la arquitectura y que estos son de orden físico natural, físico artificial y social. El natural considera la vinculación entre geometría y geografía, el artificial se observa desde el espacio-tiempo y la determinación de lugar y el social considera a lo público y lo privado como los elementos que le otorgan a la arquitectura y urbanismo como un proceso de apropiación del territorio, en una visión fractal.

El análisis del medio en una visión fractal no lleva al análisis de totalidad a partir de los variables que determinan la construcción del lugar como sitio en el que se desarrolla la vida cotidiana y en el que se observa la arquitectura y el urbanismo en el espacio-tiempo como fijos es decir, como producto del arraigo de la relación humana.

Cabe señalar que el medio no solo trata del espacio en el que se desarrolla las actividades humanas sino que considera también: a los seres vivos, objetos de diseño, el agua, el suelo, el aire y la vida en continua relación, mismos que configuran a la arquitectura y con ello a la ciudad al dar cuenta de la cultura y sus manifestaciones.

### Introducción

La complejidad<sup>1</sup> que relacionamos en este trabajo en la geometría no lineal se desarrollada en los fractales, son el eje de análisis para las reflexiones sobre arquitectura, urbanismo y medio. En el se abordara la manera en al que el hombre ha sido capaz de organizar su

---

<sup>1</sup> La complejidad de Edgar Morin, dice que cualquier objeto por mínimo que sea conserva una complejidad importante, misma complejidad que nosotros mismos tendremos que construir a nuestro parecer, a nuestra conveniencia, esto se podría escuchar egoísta pero tenemos que saber específicamente los aspectos que activan o desactivan el turismo en nuestra ciudad. También Comprende a la incertidumbres, indeterminaciones, fenómenos aleatorios. En un sentido la complejidad esta relacionada con el azar.

relación en el interior y el exterior presente en el cosmos y los espacios arquitectónicos que por definición son múltiples.

El trabajo se desarrolla considerando el ámbito físico natural, -expresado en la geometría y la vinculación con la geografía-, el físico artificial – reconocido en la construcción de lugares a través de la arquitectura como lugar- y el ámbito social -evidente en la cultura-.

## Desarrollo

### *El medio como territorio y lugar.*

El territorio como lugar en su lectura a partir del espacio-tiempo cuenta con una estructura flexible, misma que se configura en función de los objetos que en éste se encuentran y que tienen masa y flujo, por ello se expresa por medio de la geometría como lenguaje del diseño y lenguaje de explicación del espacio-tiempo. Se puede afirmar que el espacio-tiempo se observan como objetos de diseño en el territorio, mismo que es resultado de las múltiples historias, donde el tiempo imaginario que es un tiempo paralelo, tiempo que se dimensiona en la geografía a partir de los grados de latitud y longitud con los que se mide y configura la tierra, para la arquitectura lo encontramos en las rutinas que los usuarios realizan en día a día. Se considera que el estudio del espacio-tiempo es puente para el reconocer el territorio -que es lugar- en que se hace presente y con esto abordar el análisis de la casa y el barrio como fracción de la ciudad en su organización.

En el quehacer de la arquitectura y el urbanismo el espacio-tiempo permite particularizar o individualizar la relación *espacio-sociedad y diferencia-identidad*, no como elementos contrapuestos sino articulados o complementarios –opuestos complementarios- los cuales se reconocen como dinergia; que se entiende tanto en el ámbito individual como social. Cabe señalar que este planteamiento es importado de la física y que lo aplicamos a la arquitectura y urbanismo como medio para explicar la complejidad que significan los objetos de diseño en el territorio. El espacio-tiempo identifica la realidad a partir de la incertidumbre y el azar, del que habla Hawking (2002) desde la física y de las rutinas que propone Giddens (1995) las cuales se describen en las múltiples historias producto del conjunto de prácticas diversas y articuladas. Lo anterior, permite mirar en el interior y exterior como argumento referente a la casa y el barrio, así como, en los flujos y fijos y en lo público y lo privado como escalas. Por otro lado, las múltiples historias son multidimensionales en el que se expresan en la pioesis, espacio sémico y espacio-tiempo.

### *El espacio-tiempo en la arquitectura y el medio*

El espacio-tiempo que registra la arquitectura, se construye en la casa en relación con los otros objetos de diseño que configuran los barrios de la ciudad, ésta se observa desde una relación binomial y su connotación se basa en la dinámica y multidimensionalidad basada en las relaciones humanas en el territorio, lo cual significa en este trabajo redimensionar las manifestaciones culturales en la arquitectura y el urbanismo. En este sentido, son reconocidas tres nociones inherentes al espacio-tiempo que se caracterizan por la *interacción social*, la *naturaleza de los objetos* y la relación social enmarcada en las *acciones y rutinas*; como resultado de las prácticas cotidianas de los individuos en sus múltiples historias.

1. La individualización del cuerpo humano y de otras entidades vivas e inorgánicas. La corporeidad impone limitaciones a la capacidad de movimiento.
2. La duración de la vida del agente humano y en este sentido el tiempo es un recurso escaso para el actor individual.

3. La capacidad limitada de participar en una tarea a la vez del individuo, sumado al hecho de que cada tarea tiene una duración.
4. El hecho de cada movimiento en el espacio es también un movimiento en el tiempo.
5. La limitada capacidad de contención de un espacio-tiempo. Cualquier zona de espacio-tiempo se puede analizar en función de sus restricciones. (Ramírez 2003:128)

La *rutinización de la vida cotidiana que reconocemos como el medio*. Esta rutinización de la vida cotidiana es un proceso que se presenta en límites espaciales y que identificamos arquitectónicamente en las relaciones privadas y públicas y que referimos a manera de ejemplo en la *casa y la calle*, que son la base de la configuración del espacio simbólico, identificado en los diversos *lugares y sitios* que cuentan con una carga importante de tiempo y un sentido de *fractalidad*, por ello de escala, en la definición, Mandoki los identifica como "grados de *lugaridad* como parte de un espectro más amplio". (Mandoki 2006:9).

El lugar surge cuando los grupos humanos deciden establecerse en algunos sitios por diversas razones prácticas, todas ellas basadas en la disponibilidad y asignación de recursos materiales o estratégicos como espacios privilegiados a través del tiempo. "El lugar, es como un cuerpo que nace y crece, que se enferma, cura y muere, y por ello se encuentra en continuo movimiento en la construcción de dimensiones con base en las historias individuales y grupales". (Mandoki 2006:10)

En tal sentido el espacio-tiempo relaciona a la arquitectura con el medio en el que se determina como resultado de la relación de diferentes niveles y/o escalas:

- a) La rotación de la tierra en su propio eje que da origen al *día* y la *noche* mismo que define las actividades diurnas y nocturnas,
- b) Al mismo tiempo se reconoce al espacio público y privado en el espacio habitable como el exterior y el interior de la casa,
- c) También se consideran a la esperanza y al hecho como argumentos que se manifiestan a diferentes escalas como formas diferenciadas de vinculación de la interacción y cohesión social.

Así también, se delimitan los niveles fractales identifica la organización del medio que delimita a la arquitectura y de los objetos diseñados en torno a la separación de los diferentes tipos en que éste se significa.

#### *La geometría y la geografía determinantes en la arquitectura*

La vida humana en las diversas latitudes y longitudes muestra cambios en el comportamiento de las personas producto del clima y sus variantes que llevan al individuo a desarrollar rutinas basadas a los cambios en el clima. El proceso de rotación de la tierra vinculado con el de traslación propicia la existencia del cambio en la rutina anual del sol que se manifiesta en los solsticios y equinoccios y que se lleva implícito en el clima como las temperaturas medias y extremas de las diferentes regiones. Con ello determina cambios en el comportamiento y las prácticas que expresan las personas a través de las rutinas del día a día.

El hombre se ha explicado su relación con la naturaleza a través de la creación de espacios significados que concentran el espacio-tiempo, procesos que le da sentido al diseño objetos y mecanismos sofisticados que sean capaces de estructurar la forma de vida de las personas y los grupos a través de estructuras cognitivas que propicien la simbolización del lugar y caracterizan el espacio sémico, a partir de los solsticios y equinoccios como un sentido de orientación.

En esta relación los individuos ha sido capaz de identificar el interior y el exterior en al menos dos sentidos, el primero de ellos es el hombre y su entorno próximo y el segundo el mundo del hombre y su relación con el cosmos. En ambos sentidos se significa la casa y su construcción como poiesis, es decir la creación de objetos y conceptos que significan un espacio sémico al tiempo de constituirse como espacio-tiempo.

En la historia del hombre el medio físico natural a determinado su vida, en el los equinoccios y los solsticios son reconocidos a partir del análisis del espacio-tiempo, al mostrar en la naturaleza el sentido de lugar y de las rutinas y prácticas individuales y grupales que de manera cotidiana realizan los hombres y mujeres que trabajan en la construcción de la identidad, así como de aquellos que edifican sus hogares en los diferentes hábitat, es decir, lugares y sitios en el territorio que identificamos como arquitectura y urbanismo.

En este sentido, se ha observado que la geometría es un instrumento importante el análisis de los lugares y sus condiciones de producción temperatura y la manifestación de ritos. Este proceso de análisis del exterior que condiciona las rutinas de los individuos se lleva a cabo a través de trazos geométricos como se describe a continuación en el que los fractales forman parte en su expresión y significado: el círculo de  $360^{\circ}$  en el que cada grado es un día, el cual se mide a partir de trazos cada  $30^{\circ}$ , los cuales se reconocen como los meses, también se identifica en esta misma estructuración la razón que permite identificar las horas de cada día en media esfera de  $180^{\circ}$  en la que cada  $3^{\circ}$  se reconoce como una hora. En suma, la forma en la que el hombre ha encontrado instrumentos técnicos para medir y reconocer el proceso de transición y transformación de los días y los meses, así como el cambio de estaciones, es a través de la construcción de artefactos complejos con base en la geometría, esquema síntesis del espacio-tiempo.

Este tipo de conformaciones en el espacio-tiempo se aproximan hoy a través de lo que se denomina arquitectura bioclimática, la cual se encamina a la aplicación de tecnologías tendientes a reducir el consumo de energía y con ello del reconocimiento de la naturaleza que nos permita alcanzar mayores niveles de confort.

Para ello se requiere al menos aplicar las siguientes consideraciones:

- a) Reconocer la historia del lugar y adoptar lo que en ese sitio se ha llevado a cabo como técnicas de edificación y construcción, y con ello sus prácticas;
- b) La orientación que nuestros antepasados fueron capaces de reconocer como la primera condición de confort se requiere de la presencia importante del sol;
- c) Racionalizar la dimensión de los vanos y su relación con los macizos, al tiempo de establecer una estrecha relación con los materiales que mejor favorecen la conducción y la radiación y con ello asegurar una importante masa térmica como mecanismo que garantiza el almacenamiento de calor en invierno y la refracción en verano;
- d) El aislamiento es un factor o componente determinante para la conservación y la estabilidad en el confort de la habitación. En este sentido podemos hablar de los materiales de origen vegetal que eviten la contaminación por inhalación de productos químicos;
- e) El agua como medio de calefacción radiante, que se logra a partir de instrumentos y artefactos que permiten establecer un sistema de calor, con base en la energía solar térmica, es decir el calentamiento por paneles solares;

- f) También es posible alcanzar la refrigeración a partir de la aplicación de diseño adecuado del espacio y de la aplicación adecuada de aislantes térmicos, lo cual también es posible lograr a partir del cruce de aire en las habitaciones, lo que permitirá desplazar el aire caliente con aire frío a partir de orientación con base en vientos dominantes y refrescará el ambiente de la habitación;
- g) Los estudios geobiológicos permiten establecer las condiciones de organización de la casa con base en el tipo y las características del suelo en el que será ubicada la casa, es decir, implica evitar las radiaciones, naturales y artificiales que puede presentar el sitio como son: corrientes subterráneas de aguas, redes de Hartmann<sup>2</sup>, tendidos eléctricos de alta tensión, entre otros;
- h) uso de energía ecológica que se refiere en gran medida a las condiciones que establece la energía solar, eólica, hidráulica, entre otras, y establecer sistemas de mezcla de usos de energía convencional en redes eléctricas fotovoltaicas, además de las energías renovables; y
- i) La arquitectura solar pasiva garantiza el respeto a la naturaleza, al tiempo de permitir la armonía con la naturaleza, ahorradora de energía es confortable.

Se muestra determina la arquitectura en una visión ambiental a partir del reconocimiento y conocimiento de la longitud y latitud medidas de análisis geográfico lo que garantiza la habitabilidad del lugar, a partir de la geografía que se encuentra a través de la naturaleza<sup>3</sup> del lugar. En este sentido, es que identificamos a la arquitectura en relación con el medio y este visto como una condición climática imperante en las diferentes latitudes y longitudes, es decir a la localización geográfica del lugar.

#### *Los fijos son arquitectura producto de los flujos humanos en relación*

El medio que por las relaciones humanas gestan, se identifican con rutinas propias de cada lugar, producto de las practicas cotidianas que entre los fijos se suceden y que en el diseño arquitectónico se reconocen en pasillos y el vestíbulos y en el barrio las calles, los parques y los jardines, que por su calidad y condición de edificación son fijos o construcción arquitectónica, en términos de Santos (1996).

En este sentido también es posible identificar al dentro y el fuera en términos de Coppola (1980), estructurando los espacios con base en las rutinas que muestran la relación entre los hombres a partir de sus acciones, como se mencionó son las iteraciones representadas a través de los flujos, mismas que determinan la creación de espacio-tiempo en el hábitat y en particular en la habitación. Los flujos son los pequeños cambios en el comportamiento de las personas en el territorio, que observan formas de apropiarse del territorio en la edificación de objetos complejos a través de la habitación y en su caso la suma de las habitaciones, casas solas y configuración de barrios propios de comunidades y ciudades. Componentes que en la dimensión del diseño y la geometría se identifican con la generación de rutinas de los individuos o grupos que crean el medio.

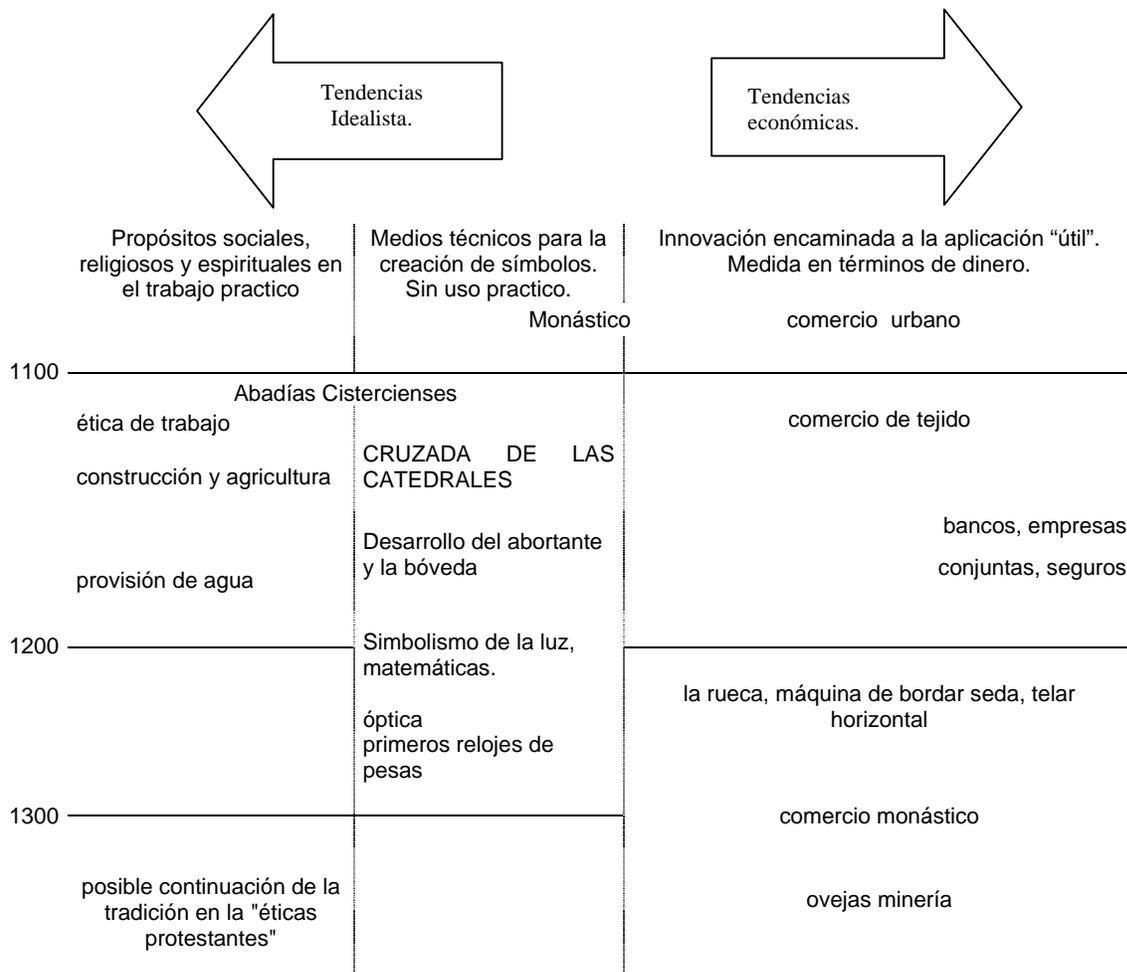
#### *La Religión como fracción del medio social en la arquitectura y el urbanismo*

<sup>2</sup> Forman como paredes invisibles de energía en forma de rectángulo de 2 m. en dirección Norte-Sur y de 2'5 m. en dirección Este-Oeste, que se elevan a más de 2.000 metros con un espesor de unos 21 cm. Estas medidas aumentan con los vientos locales y las tormentas, es decir, cuando se carga la atmósfera con exceso de iones positivos. También varían las medidas entre ellas cuando pasan corrientes de agua subterránea. Consulta 14 de febrero de 2007. <http://www.buenasiembra.com.ar/ecologia/agricultura/bancales.htm>

<sup>3</sup> Practica permite garantizar el ahorro energético y como este se traslada a los bolsillos

La religión configura el medio a partir de las diversas maneras de observa la concepción de Dios. Esta condición permite identificar la existencia diversas grupos que se estructuran a partir de ellos y nosotros, como son: judíos y cristianos, entre ellos encontramos a los católicos, protestantes, ortodoxos y musulmanes; también encontramos a otros que muestran cambios mucho más profundos en sus diferencias y que sin embargo, tiene un destino encaminado al encuentro del Ser Superior como son los budistas, hinduistas y confucionistas, y que hoy por hoy se hacen cada vez más presentes en todas y cada una de las partes del mundo. Esto también es el medio que determina a la arquitectura y urbanismo como concepto de espacio-tiempo.

Arnoldo Pacey presenta una breve visión del proceso histórico que la religión cristiana y el desarrollo económico desde el siglo doce al siglo trece que tiene como base de estudio el diseño de catedrales en Europa (ver cuadro 1), en el se entrelazan los propósitos sociales, religiosos y espirituales en el trabajo practico, con los medios técnicos para la creación de símbolos sin uso practico.



Cuadro No. 1. Esquema del desarrollo de la técnica en occidente en los siglos XII y XIII. Fuente: Arnoldo Pacey, (1983) El laberinto del ingenio. Pag. 49

Cabe mencionar que este medio creado a partir de las creencias religiosas determina en buena mediad las características de la arquitectura por ser la forma en las que el hombre ha establecido las creencias y definen el proceso de apropiación del territorio a través de la historia.

En este sentido nos permitimos considerar a la religión muestra la forma en que se apropia el espacio-tiempo en el territorio, para ello es pertinente considerar las observaciones que establece la propuesta en la que se considera que el hombre en muchos momentos se traslada o mueve, más en función de las limitaciones externas, que por decisiones independientes como individuos autónomos, es decir, esta afirmación nos permite reconocer a las iglesias como "instituciones" encargadas de conservar y reproducir el patrón cultural propio de la colectividad en las relaciones humanas en las que se establecen las rutinas con base en las determinaciones del grupo al que pertenecen y que le dan sentido e identidad.

#### *Los patrones familiares y la exclusión étnica en la estructuración de la arquitectura*

Los patrones familiares es un medio para la arquitectura, el cual se pueden leer tanto en el sentido vertical como en horizontal. En el sentido vertical entendemos que se estructuran a partir de la rama genealógica, es decir, como producto de las redes genéticas, mismas que reconocemos en los padres, hijos, nietos y bisnietos que se incorporan a la familia y que identificamos como familia extensa.

En la actualidad, sin embargo, se reconoce que la familia de forma creciente se estructura a partir de la presencia de madres, padres solteros, individuos que viven solos y su conformación en familias nucleares; éstos son pequeños cambios en la estructura en relación con el esquema tradicional del concepto familia. Otro aspecto importante se ubica en las actividades laborales como un proceso de transformación a partir de las actividades manuales o intelectuales que implican una remuneración económica que aunadas a las rutinas de los individuos determinan en buena medida los cambios en la organización familiar, al tiempo de mostrar sus formas de estructuración y sus requerimientos. Cuando se presenta como condición de que las madres laboren fuera del hogar se requiere de apoyos adicionales, al crea espacios destinados al cuidado de niños en centros de desarrollo infantil o bien de la contratación de trabajo doméstico que puede alcanzar hasta la contratación de empresas de limpieza en diversos niveles. Cuando las familias son integradas por un padre (padre o madre) e hijos, ésta condición requiere de otros espacios diseñados, en su caso de organizaciones de apoyo externo en el grupo o bien por trabajo especializado para el cuidado de los hijos en educación y limpieza.

Esta condición se manifiesta en la relación entre el desarrollo familiar de cómo se gesta el diseño arquitectónicas en las practicas inmobiliarias<sup>4</sup>, lo que significa sin duda, que el nivel de análisis que realiza el mercado inmobiliario se relaciona estrechamente con las características que muestra el desarrollo de la estructura de la familia, - se le conoce como análisis de la demanda- al tiempo de establecer una relación estrecha con los factores económicos y de competitividad, la cual se mira, como escala de análisis con base en las características de trabajo y actividades de los grupos potenciales que adquieren el bien o servicio. A esta práctica inmobiliaria se le ha denominado promover "plus" a favor de la adquisición o compra, condición que hace evidente que el mercado se encuentra segmentado, es decir, se estructura a partir de fracciones de un todo -fractal-, mismas que se reconocen en la jerga de la mercadotecnia como "segmentos de mercado"<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Las practicas inmobiliarias relacionadas con la casa y el barrio, definen las practicas sociales en términos de las relaciones humanas, mismas que definen la edificaciones de espacios de servicios y en particular equipamientos del barrio, que tiene el propósito de gestar el apoyo a las familias, con base en las rutinas que cada individuo, o grupo de individuos definen como la actividad cotidiana.

<sup>5</sup> La segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores. Uno de los elementos decisivos del éxito de una empresa es su capacidad de segmentar adecuadamente su mercado. Consulta, 07 02 07  
<http://www.monografias.com/trabajos13/segmenty/segmenty.shtml#SEGM>

Cabe señalar que cada grupo familiar entendido a partir de la estructuración de complejidad vigente en la relación de las estructuras de relaciones humanas, establece requerimientos de espacio-tiempo diferentes y éstos se basan en el rol que cada célula determina como practica, para lo cual se definen políticas públicas que favorecen la diversificación en la practica laboral en la participan tanto hombres como mujeres. En la actualidad, los niños menores de tres años ya están en prácticas escolares formales y en muchas ocasiones después de los tres meses de nacimiento los menores ya están en guarderías por jornadas completas. Es evidente en estas prácticas como rol eran desarrollado por la familia extensa y que ha cambiado como rutina y como organización de la familia: condición que también se traslada a los ancianos en casas de alojamiento para personas de la tercera edad.

Esta condición nos ofrece una serie de esquemas diferentes de organización con base en medio social que se caracteriza a partir del comportamiento de las relaciones humanas, mismas que definen cambios mínimos en la organización y en consecuencia en las necesidades de diseño arquitectónicas y de su organización con base en la forma de definir los hábitos y su forma de habitar.

Otro factor lo ubicamos en el racismo como practica social biológico-cultural, una actitud y/o un sistema social, que propugna y afirma que la gente de diferentes grupos humanos difiere en valor, que esas diferencias pueden ser medidas o catalogadas jerárquicamente y que resultan en la ventaja económica, política y social de un grupo en relación a los demás. Para América la conquista que realizan los españoles es el principio del proceso de diferenciación racial -esto no indica que antes no se presentaran practicas discriminatorias o de exclusión- que se abordaban en La Junta de Valladolid.<sup>6</sup> Es pertinente observar que esta relación humana de diferencias raciales y con ello geno-típicas en la historia de la humanidad se ha caracterizado como uno de los factores determinantes en el proceso de cohesión e integración de las comunidades y de apropiación del territorio.

#### *Los niveles en el patrón de la estructuración de la arquitectura y urbanismo*

Los niveles los identificamos como patrones que se definen por las rutinas individuales derivadas de las actividades que llevan a cabo los individuos, mismas que denominamos fracciones en la visión de la geometría fractal. Estas fracciones se estructuran a partir de las iteraciones que analizamos como patrón de comportamiento de los procesos de estructuración de la sociedad en el territorio se identifican en los diferentes niveles como: ingreso, grupos étnicos, religiones y todas aquellas practicas o rutinas, las cuales se manifiestan en la forma de territorializar sus practicas, por ello se asigna el concepto de apropiación del territorio por las fracciones, que para este trabajo lo llamamos gestar identidad.

También identificamos a la movilidad de la sociedad y de los grupos tanto en sentido vertical como en el horizontal<sup>7</sup>, así también, a los cambios tecnológicos. Todos ellos son niveles y escalas que determinan en el espacio-tiempo la configuración del territorio, mismos que definen la forma y las condiciones del proceso de apropiación del territorio.

Cuando se considera la existencia de las múltiples historias de vida y los cambios tecnológicos como factores del proceso de apropiación del territorio, también se reconoce la

---

<sup>6</sup> Nombre con el que se conoce la confrontación entre Juan Ginés de Sepúlveda y Bartolomé de las Casas en Valladolid en 1550 – 1551, en esta consideración se analizan dos formas de concebir a los indios y a la conquista que forma parte de la polémica de los naturales –indígenas americanos- La discusión tuvo lugar en el Aula Triste del Palacio de Santa Cruz, antiguo Colegio Universitario y hoy sede del Rectorado de la Universidad de Valladolid.

<sup>7</sup> La movilidad social en el sentido vertical esta en función del ingreso, en tanto que la horizontal se identifica como el proceso migratoria en el territorio.

complejidad de la vida en la ciudad por la sobre-posición de dimensiones, escalas y niveles. En este sentido podemos afirmar que el objeto de diseño tiene un papel importante en la determinación de los espacios como fijos que determinan las prácticas y circulaciones de los ciudadanos a través de la identidad del barrio como un fractal, determinado por los ciudadanos como transeúntes, pasajeros, migrantes, trabajadores, y víctimas que tejen los mundos urbanos. (Regillo y Godoy 2005:14)

## Conclusiones.

La estructuración de las relaciones humanas puede gestar formas complejas de organización a través de las iteraciones, donde pequeños cambios en porcentajes mínimos de un esquema de comportamiento gesta cambios fundamentales en los procesos, objetos, y artefactos, así como en las prácticas de las relaciones humanas.

El medio en la arquitectura y el urbanismo se constituye a partir de una gran diversidad de factores que en este ensayo se han considerado algunos de ellos, mismos que significan de la mayor relevancia, cabe señalar que su presentación no significa orden o jerarquía y únicamente responde a una manera lógica de presentación.

Por tanto el medio es tanto físico natural como artificial y su condicionante se centra en las prácticas culturales y por ende social, donde se propone para su construcción espacio-tiempo a la geometría no lineal desde el enfoque fractal. En esta lineal de pensamiento se estrecha una relación importante entre la geometría y la geografía, y de ahí se reconocen las prácticas culturales a través de las rutinas como flujos en los fijos que aceptamos como la arquitectura en este trabajo.

Por otro lado la cultura y sus prácticas significan un dato relevante en ternos del nosotros y ello, es decir la otredad o alteridad, en el que las razas, la religión, la exclusión y la etnicidad entre otros, son de la mayor importancia en la conformación del medio.

Los diferentes grupos establecen los rasgos de la cohesión en la sociedad al definir las relaciones tanto de flujos y fijos, público y privado, dentro y fuera, como practicas sociales, en las que muestran la tecnología tanto apropiable y apropiada como los sistemas industrializados propios de la competitividad y con ello se determina el rol social. En este sentido es pertinente reafirmar que las iteraciones o repeticiones de rutinas o practicas sociales, son un elemento central tanto de los fractales como del reconocimiento del potencial creativo o auto-poietico y del significado de los objetos y artefactos complejos para delimitar el medio en la arquitectura y el urbanismo.

## Bibliografía

- Coppola, Paola. (1980), *Análisis y Diseño de los Espacios que Habitamos* editorial Concepto, México.
- Dossel, Enrique, (1998) *Ética de la liberación en la edad de la globalización y de la exclusión*, editorial Torota. España.
- Giddens, Anthony (1995) *La constitución de la sociedad: bases para la teoría de la estructuración*. España.
- Hawking, Stephen. (2002) *El Universo en una Cáscara de Nuez*, editorial Crítica Planeta, Barcelona.
- Mandoki, Katya. (2006) "Hacia una cartografía del espacio simbólico", en *Ciudades. Análisis de la coyuntura, teoría e historia urbana*. Trimestral, año 18, número 70, abril-junio 2006.
- Pacey, Arnoldo. (1983) *El laberinto del ingenio*. Editorial Gustavo Pili, Barcelona
- Ramírez, Blanca. (2006), "Espacio-tiempo en la comprensión del territorio", en *Ciudades. Análisis de coyuntura, teoría e historia urbana*. Trimestral, año 18, número 70, abril-junio 2006.
- Ramírez, Blanca, R. (2003) *Modernidad Posmodernidad, Globalización y territorio, un recorrido por los campos de las teorías*, editorial Universidad Autónoma Metropolitana y Grupo Porrúa, México.

Reguillo, Rossana, (1996) La construcción simbólica de la ciudad, sociedad, desastre y comunicación. Editorial ITESO Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente. Páginas 163-315.

Reguillo, Rossana. Y Godoy, Marcial. (2005) Ciudades traslocales: espacio, flujo y representación. Perspectiva desde las Américas. Editorial ITESO Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, Tlaquepaque.

Santos, Milton (1996) Metamorfosis de los Espacios Habitado, editorial oikos-tau, Barcelona.