

TT

PTI

PTII

TEORÍAS TERRITORIALES y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL I y II

TALLER VERTICAL YANTORNO

Ficha de Taller Nº 20

ESTRUCTURA Y DINÁMICA URBANA

(Parte 1 y 2)

Autor: Mg. Arq. Raúl Horacio MEDA

Programa de Investigaciones del Taller
1º Edición año 2019

**Material de uso interno en el Taller de Planificación Territorial I
de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo - UNLP**

ESTRUCTURA URBANA

IV EL CONCEPTO DE ESTRUCTURA URBANA

Estructura, del latín “structurae”, proviene del verbo “suruco” o “structum”, significando etimológicamente poner o colocar una cosa al lado de otra, apilando con cierto orden. De este modo, el concepto de estructura es asimilable al de fábrica o construcción y como lo señala el diccionario de la lengua fue, durante mucho tiempo, expresión de uso arquitectónico: “distribución y orden de las partes importantes de un edificio.”

El término, aplicado a la arquitectura expresa idea de equilibrio y cosa organizada conforme a un plan. Por eso se dice que estructura es, asimismo, la manera como las partes de un todo se ordenan entre sí. En este sentido, es también disposición, ordenamiento y en cuanto tal, puede extenderse el concepto a otros campos donde ya no existe la construcción de un espacio habitable y así se habla de la estructura del cuerpo humano, de un poema, de una historia y, en general, de toda obra de ingenio.

El espacio urbano se conforma mediante un conjunto de actividades localizadas en el suelo -espacios adaptados- y vinculaciones que entre ellas se realizan, a través de diversos canales, y que convergen en una determinada composición. Pero ni esos espacios adaptados, ni esos canales son en sí la estructura. El concepto de estructura es más amplio y más abstracto que el de espacio construido. Es por eso que puede hablarse no sólo de estructura física sino también económica, social, política, etc. pero, a los fines del planeamiento territorial y con propiedad sólo corresponde hablar de la estructura física de la ciudad, la cual es, obviamente, consecuencia y cristalización arquitectónica, es decir espacial, de todo el resto de actividades urbanas.

Es evidente que sin unos determinados espacios adaptados y canales no existe estructura, pero no deben confundirse las especies. La estructura es el plan de la ciudad, es lo que obra sobre el espacio urbano conformándolo y dejándose a la vez influir por él. Confundir, por consiguiente, la estructura con un conjunto más o menos amplio de espacios adaptados, o lo que es más común todavía, con un cierto patrón de calles -damero, radioconcéntrico, lineal- es lo que ha llevado a la pérdida de identidad del hecho urbano.

La estructura urbana es lo que da sentido de unidad a la ciudad, es lo que determina un “dentro” digno de distinguirse con el adjetivo de arquitectónico. Siguiendo lo expresado por Ortega⁴ la ciudad puede ser considerada como un afuera respecto de los hogares de las familias, pero un dentro sin techo pero

⁴ Ortega y Gasset, José: *La Rebelión de las Masas*. Madrid: Espasa Calpe, 1958, pp. 127 y sig.

arquitectónicamente conformado. Eso determina precisamente el hecho de que una ciudad pueda ser arquitectura. Una ciudad será más personal, única e inconfundible, cuanto más tenga una expresión de interioridad, de dentro. Siempre que se recorre una ciudad se lo hace por un dentro arquitectónico sin techo, la expresión de ese “dentro”, reflejado en calles, plazas, fachadas, hitos y monumentos, es la estructura urbana, que se aprehende a través de la vivencia de los espacios urbanos.

El fundamento de la ciudad está en los espacios libres, en ese dentro sin techo. El concepto de espacio urbanístico produce la estructura y a la vez, ésta reobra sobre el concepto de espacio urbanístico. Es decir que la estructura urbana es el soporte de la ciudad, pero a su vez se condiciona por el concepto que un pueblo, una sociedad, un urbanista tiene de la ciudad.

La expresión “estructura urbana” tiene una larga tradición en el planeamiento urbano, aun cuando su significado ha ido variando en el tiempo. En un principio se entendía a la estructura urbana como la mera forma física de la ciudad y en uno de los textos clásicos de la materia se afirma que “la estructura espacial urbana se refiere al orden y las relaciones entre elementos físicos clave de las áreas urbanas, a cómo evolucionan y pasan a través de transformaciones en el tiempo y en el espacio”.⁵ Este era un concepto rígido y estático de estructura urbana que soslaya aspectos tan importantes de la ciudad como los componentes sociales, económicos y políticos, y la reduce a un elegante esquema gráfico.

Las corrientes más modernas del planeamiento urbano parten de una concepción diferente, en tanto consideran a los aspectos físicos como uno más entre los componentes de la estructura y centran el interés en las actividades urbanas persistentes en el tiempo y en las comunicaciones recurrentes.

Ya en 1965 el autor citado anteriormente, anticipando los cambios que vendrían en la disciplina agrega: “otra vertiente teórica se interesa en las actividades de la gente y sus instituciones y en la interacción que estas actividades crean.(...) Dependiendo del enfoque, nos pueden interesar no sólo las relaciones espaciales entre actividades y entre espacios en un momento particular en el tiempo, sino también extender estas relaciones a un marco dinámico, centrándonos en los patrones de interacción y en los patrones de uso del espacio y sus interrelaciones en sentido evolutivo en el tiempo”.⁶

Esta forma de abordar el tema está estrechamente relacionada con el enfoque sistémico del planeamiento que entiende a la ciudad como un sistema o totalidad compleja y dinámica. El estudio de este tipo de sistemas hace necesario buscar formas de representarlos a través de “estados de equilibrio”, es decir, formas en las cuales el sistema engloba conjuntos de componentes y sus relaciones espaciales con cierta perdurabilidad en el tiempo.

Según este enfoque, la estructura urbana representa a la ciudad, pero no como en una fotografía donde están todos los detalles y hasta los hechos

⁵ Chapin: Op. Cit. P. 75

⁶ Ibid, pp.75-76

circunstanciales, sino más bien como una síntesis donde aparecen solamente aquellas actividades, espacios y relaciones que tienen una cierta perdurabilidad en el tiempo. Con este enfoque se ha enriquecido el concepto, transformándolo en un importante instrumento de interpretación de la realidad urbana.

A estas características, Randle agrega que la estructura urbana posee una unicidad básica superior distinta a la suma de sus partes y cita: “Paul Valery hizo...la...distinción de ello ejemplificando ambas condiciones con la rotura de la caparazón de un molusco y de un guijarro. Partiendo de uno u otro .se obtienen diferentes resultados, pues medio guijarro es a su vez otro guijarro, en tanto que los dos trozos de caparazón ya no pueden ser considerados como nuevas unidades sino como fragmentos de un todo.”⁷

Así la estructura urbana presenta una indisoluble unidad, en la cual el conjunto de relaciones internas estables y características de la ciudad responden al principio de prioridad lógica del todo respecto de las partes.

La estructura urbana está conformada por elementos físicos – espacios urbanísticos y arquitectónicos - es esencialmente una noción física, pero que no se agota en lo meramente constructivo, sino que se trata de espacios sociales en los cuales se alberga la misma vida humana. Por eso señalamos que la estructura urbana se capta en el plano y en su evolución ya que son éstos los que expresan el carácter mismo de la ciudad.

El plano urbano, como lo hiciera notar Max Sorre⁸ responde a las funciones ciudadanas, se adapta a las condiciones propias del sitio y del tiempo y, a la vez, registra la historia del aglomerado. Se refleja en la estructura urbana lo durable y permanente de la ciudad, tanto como lo que es resultado de su evolución.

Esta noción de “durable y permanente” es lo que caracteriza a la estructura urbana y, según Marcel Poete,⁹ entre los espacios y las funciones se establece una relación compleja que asegura una relativa unidad expresada en la permanencia del plano.

Así, la estructura urbana es lo remanente a través de las modificaciones, y las funciones cambiantes en el tiempo son momentos variables en la realidad de su estructura.

La estructura se capta a través de los espacios y de los edificios que generan, en el devenir de los años, un trazado y un plano característicos. “Es por esto que los hombres, arraigados en su ciudad, se resisten tanto a las modificaciones del plano, aun cuando ellas estén guiadas por motivos legítimos. Detrás de esta fidelidad a formas incluso arcaicas, encontramos algo que hemos podido presentir estudiando las condiciones históricas del crecimiento de las ciudades, algo que ha aparecido al tratar la interrelación de las funciones urbanas: es el espíritu municipal o, si se quiere, el espíritu

⁷ Randle, Patricio: *Introducción al Planeamiento*. Bs. As. Municipalidad, sf, p.103.

⁸ Sorre, Max: *Les Fondements de la Geographie Humaine*. Paris: Librairie Armand Colin, tomo III, p.162. ⁹ Poete, Marcel: *Introduction al Urbanisme, L'évolution des villes la leçon de l'antiquité*. Paris: Editions Berger-Levrault, 1958. p. 59.

urbano. Una ciudad no representa solamente una masa de edificios afincados a lo largo de la calle, un conjunto de individuos llegados de todos los puntos del horizonte y, por así decirlo, intercambiables. Sus habitantes no permanecen en el lugar solamente por la presión de las necesidades y de los intereses económicos. Tienen en común una tradición una manera de sentir y de expresarse, un cierto temperamento¹⁰.

Comprender una ciudad, captar su estructura, es ir más allá de sus movimientos, más allá de la historia expresada en espacios y en edificios, es reencontrar su modo particular de ser a través de los signos físicos que lo reflejan.

Es por este hecho singular que no existe una teoría de la estructura urbana, por más que, como veremos, el hecho de que las ciudades presenten una serie de directrices comunes ha movido a algunos investigadores a intentar establecer algunos esquemas que permitiesen explicar, de forma general, como se había producido el desarrollo urbano y que causas habían llevado a la ciudad a distribuirse como lo había hecho. Son empero expresiones limitadas y estrechas basadas en una conceptualización meramente funcionalista, atenuada en algunos casos con la introducción de otros elementos moderadores. Les falta, para definir la estructura urbana, la referencia concreta a los acontecimientos históricos reflejados en los espacios y edificios urbanos.

Como lo dice poéticamente Víctor Hugo: “la arquitectura es el gran libro de la humanidad, la expresión principal del hombre en sus diversos estados de desarrollo, ya sea como fuerza, ya sea como inteligencia¹¹”. Otra forma de expresar lo dicho por Sorre desde un punto de vista más técnico.

La estructura urbana es así el conjunto de las permanencias reflejadas en el plano, de las costumbres y los hábitos de sus habitantes. Presenta de este modo tanto una disposición física concreta como una organización moral que se influyen mutuamente. “La estructura de la ciudad, que primeramente impresiona por su complejidad, tiene por base la naturaleza humana de la cual es expresión. Pero a su vez esta estructura, ya formada, reobra sobre los habitantes, que se encuentran con una externa realidad con la que tienen que contar¹²”. Es decir que conforman la estructura urbana el conjunto de elementos urbanísticos y arquitectónicos del pasado que aún tienen una presencia concreta en el presente y han de condicionar el futuro.

Esta forma de análisis, que pretende encontrar el modo particular de ser de la ciudad a través de sus espacios físicos, requiere que su comprensión sea global; por lo tanto cuando representamos la estructura urbana nos referimos a la totalidad del área urbana. Sin embargo, desde el enfoque sistémico, siempre podemos analizar con la misma metodología un subsistema, por ejemplo una localidad o barrio, pero en este caso por ser incompleto no la denominamos estructura urbana.

¹⁰ Sorre, Op. Cit. p. 168

¹¹ Hugo, Víctor: Notre Dame de Paris, reproducido en François Chay: *Urbanismo, Utopías y realidades*, Barcelona: Lumen, 1976, pp. 497 y sig.

¹² Chueca Goitia, Fernando: *Breve Historia del Urbanismo*. Madrid: Alianza editorial, 1968, p.41

V. ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA URBANA

Anteriormente decíamos que la estructura urbana no es como una fotografía de la ciudad, donde están todos sus detalles y hasta los hechos circunstanciales, sino más bien es una síntesis donde aparecen solamente aquellas actividades, espacios y relaciones que tienen una cierta perdurabilidad en el tiempo. Estos elementos o componentes de la estructura urbana -que se representan en un plano- son:

- el suelo,
- el uso del suelo,
- las interrelaciones,
- los conflictos
- las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas,
- las tendencias.

SUELO.

El primer sustento o soporte de las actividades y sus relaciones es el suelo, y por éste entendemos al conjunto o suma integrada de recursos naturales disponibles.



Normalmente en planeamiento se estudian las características del suelo: la topografía, la composición, la hidrología y las modificaciones antrópicas, pero a los efectos de delinear la estructura urbana, los aspectos que nos van a interesar en particular son:

- **Las barreras**, que imponen límites al crecimiento de la ciudad o producen cortes o interrupciones en el tejido. Están conformadas por los grandes accidentes geográficos tales como pendientes pronunciadas, cursos de agua, etc. y por las modificaciones al suelo realizadas el hombre como por ejemplo terraplenes, cavas, etc.
- **Las áreas inaptas**, que también imponen restricciones al desarrollo urbano, siendo las más comunes las áreas inundables.
- **Las áreas de preservación**, que nos podría interesar delimitar a efectos de resguardar del crecimiento del área urbana, siempre que éste se pudiera canalizar de otra forma, como por ejemplo áreas con muy buena aptitud agrícola, ecosistemas únicos, humedales, etc..

LOS USOS DEL SUELO.

Es decir, el resultado concreto del proceso de localización de las funciones humanas sobre el suelo, o lo que es lo mismo la localización de las actividades “dentro de sitios” y sus equipamientos respectivos. Nuevamente, lo que nos

interesa desde este punto son los grandes agregados y no el detalle del uso del suelo parcela por parcela tal como suele ser relevado. Por lo que solamente vamos a considerar:

USO DEL SUELO	ÁREA RESIDENCIAL ÁREA CENTRAL Y DISTRITOS COMERCIALES ÁREAS INDUSTRIALES GRANDES EQUIPAMIENTOS
----------------------	---

Estas zonas conforman los principales usos de la tierra y tal como lo hicimos al tratar el suelo, no nos ocuparemos de la caracterización en sí de cada uno de ellos, sino que solamente nos referiremos a los aspectos y particularidades que hacen más directamente al proceso de educción de la estructura urbana.

1. **Áreas Residenciales.**

Las áreas residenciales ocupan la mayor parte del suelo urbano, por lo que es necesario establecer una clasificación que nos permita distinguir áreas de diferentes características.

ÁREA RESIDENCIAL	INTENSIDAD DE LA ACTIVIDAD INTENSIDAD DEL ESPACIO ADAPTADO GRADO DE CONSOLIDACIÓN OTROS
-------------------------	--

- **según la intensidad de la actividad**, es decir, las densidades de población; este es el caso más usual y se obtiene una clasificación de las áreas residenciales según densidades altas, medias y bajas;
- **según la intensidad del espacio adaptado**, es decir las densidades de edificación u ocupación total; no es una clasificación común para el estudio de la estructura urbana,
- **según los grados de consolidación**, que interrelaciona la intensidad de ocupación con el estado de edificación y nos da una medida de la resistencia al cambio que tiene un área. Como el planeamiento está orientado no sólo hacia el futuro, sino a actuar en el futuro; esta clasificación es muy usual cuando se pretende intervenir sobre las áreas residenciales;
- **según otros criterios**, como por ejemplo caracterización socioeconómica de la población o características particulares de los conjuntos residenciales; este tipo de clasificación rara vez es utilizada en forma completa y excluyente, sino más bien sirve para identificar hechos puntuales significativos, tales como áreas de hogares con necesidades básicas insatisfechas, asentamientos precarios, áreas de edificación obsoletas, grandes conjuntos de viviendas de interés social, áreas con alta calidad de edificación o de interés histórico o turístico, etc.

2. Área Central y Distritos Comerciales.

El área central de las ciudades es la parte tal vez más estudiada por el planeamiento urbano, aunque es la más difícil de definir; la diversidad de funciones que en ella se cumplen y la multiplicidad de componentes económicos y físicos que posee hace que más que dar una definición que precise totalmente el concepto, se trate de explicar sus características y componentes.

CARACTERÍSTICAS

USO DEL SUELO MÁS INTENSIVO
ÁREA CON MAYOR ACCESIBILIDAD
PRECIO DE LA TIERRA MÁS ELEVADO

El distrito central urbano (D.C.U.) es el Área donde:

- el uso del suelo es más intensivo, tanto las densidades de las actividades como las de edificación son las más altas de la ciudad, lo que en general determina su crecimiento en altura;
- es el área con mayor accesibilidad en la ciudad, ya que hacia ella convergen las principales calles y avenidas y es donde la red de transporte y comunicaciones es más tupida;
- es el área donde el precio de la tierra es más elevado, lo que condiciona el uso que se hace del suelo.

Básicamente, existen dos actividades que definen al área central: (1) las administrativas, y (2) las comerciales y de servicio, aun cuando pueden coexistir otras actividades tales como las residenciales y las industriales.

ACTIVIDADES

ADMINISTRATIVAS
COMERCIALES Y DE SERVICIOS

Las actividades administrativas se refieren no solo a la administración pública sino también a la administración privada o dirección de las grandes empresas.

El comercio que se encuentra en el área central es el de mayor nivel y especialización, incluyendo grandes tiendas, boutiques, joyerías, amenidades, etc. y los servicios que allí se concentran son los administrativos- financieros y personales.

La existencia de estas dos actividades es condición sine-qua-non para que un área sea central.

Para delimitar el D.C.U. existen varios métodos o criterios que suelen usarse conjuntamente, comparando los resultados obtenidos.

El método más usado es el índice de centralización desarrollado por Murphy y Vance, que determina si una manzana corresponde al área central en función del área total edificada con usos centrales:

$$I_c = \frac{\text{área total edificada con usos centrales}}{\text{área total de la manzana}}$$

Si este índice es mayor o igual a uno, la manzana pertenece al área central; si es menor que la unidad es necesario fijar un valor mínimo -en función del desarrollo en altura del área- por debajo del cual no se la consideraría central, por ejemplo 0,5.

Dado que es muy difícil obtener el área total edificada con usos centrales, porque esto significa conocer el uso de todos los pisos de cada edificio de la manzana y sumar la superficie de aquellos espacios destinados a los mismos, suele utilizarse una variante del anterior que es el índice de centralidad por cuadra.

Este método consiste en relacionar no ya las superficies, sino los metros lineales de frentes dedicados a usos centrales, con la longitud de la cuadra; los criterios de delimitación son similares al caso anterior.

Otros métodos de delimitación del área central consisten en estudios de los valores de la tierra, medición de los flujos de tránsito automotor público y privado, de peatones, relevamientos de vehículos estacionados, etc.

La gran atracción que el área central ejerce, y como consecuencia de ello el uso intensivo del suelo que genera, produce grandes problemas de todo orden, especialmente de congestión de tránsito y falta de espacio de estacionamiento. Esto hace que, a partir de un momento determinado, su interés como zona de comercio y oficinas disminuya y estas busquen otro emplazamiento espacial.

Esta es una de las causas más comunes de la aparición de Distritos Comerciales Secundarios. La delimitación de estas áreas se puede efectuar utilizando criterios similares a los que mencionamos para el área central.

Otro tipo de distritos comerciales son los que se forman a lo largo de algunas avenidas, y que suelen denominarse Alineamientos Comerciales, o alrededor de algunos centros de atracción -como por ejemplo centros de trasbordo: estaciones de tren o subterráneo, paradas de ómnibus de larga distancia, etc.- que reciben el nombre de centros locales y que generalmente nuclean al comercio de uso periódico -farmacias, tintorerías, ferreterías, etc.- pero que a veces agrupan a un mismo ramo conformando calles comerciales especializadas, siendo las más conocidas la calle Warnes por la venta de repuestos de automotor o la calle Libertad por los negocios de joyería, ambas de la ciudad de Buenos Aires.

Como en el caso del uso del suelo residencial, no nos ha interesado para definir la estructura urbana el uso comercial parcela por parcela, sino en sus grandes agregados, y así hemos definido una jerarquía de tres tipos de centros: Área

Central, Centros Secundarios y Centros Locales.

3. Áreas Industriales.

La Ley 11.459/93 de Radicación Industrial define al establecimiento industrial como “todo aquel donde se desarrolla un proceso tendiente a la conservación, reparación o transformación en su forma, esencia, calidad o cantidad de una materia prima o material para la obtención de un producto final mediante la utilización de métodos industriales.”

Esto implica que hay una gran variedad de establecimientos industriales en la ciudad desde pequeños establecimientos a grandes industrias. Para la definición de la estructura urbana, como en los casos anteriores, no nos han de interesar las pequeñas industrias o los talleres dispersos en el área urbana, sino las áreas industriales. Usualmente se las considera englobadas en una sola categoría, pero en caso de que fuera necesario se las podría clasificar en:

ÁREA INDUSTRIAL	PARQUE INDUSTRIAL ZONA INDUSTRIAL ÁREAS MIXTAS PRECINTOS INDUSTRIALES	INOCUAS MOLESTAS PELIGROSAS
------------------------	--	--

Por la forma de su localización:

- **Parque industrial:** es una zona destinada al asentamiento de industrias agrupadas, subdividido en parcelas conforme a un plan general y dotado de infraestructura y equipamiento acorde a las necesidades de las industrias instaladas. En lo referente a infraestructura suelen tener buena conectividad con la red vial principal, calles internas pavimentadas, energía eléctrica en media o alta tensión, comunicaciones, servicio de agua para diversos usos, desagües pluviales y cloacales y en algunos casos tratamiento de efluentes industriales. En cuanto a equipamiento lo más común es que cuenten con servicios de seguridad y portería, a lo que puede agregarse sucursal bancaria, comedores comunes, guardería, etc.
- **Zona Industrial:** es un área destinada a localización de industrias agrupadas que cuenta con buena provisión de servicios prestados en forma individual y no cuenta con equipamiento común. A diferencia del parque industrial, en una zona industrial cada empresa debe proveerse de los servicios técnicos y sociales necesarios.
- **Áreas mixtas:** son áreas donde coexiste la actividad industrial con otras actividades, especialmente la actividad residencial. El Decreto 1.741/96 (arts. 44º y 45º) distingue entre la zona residencial mixta donde sólo están permitidos establecimientos industriales inocuos, de la zona industrial mixta donde pueden establecerse industrias inocuas y molestas.
- **Precintos Industriales:** atienden a la existencia de establecimientos industriales localizados en emplazamientos inconvenientes por su proximidad a otros usos, normalmente residenciales, para los que son molestos. También suelen denominarse “**uso preexistente condicionado**” por su radicación anterior al desarrollo de la zona y por las limitaciones que se imponen a su desarrollo, a fin de mitigar el impacto de su proceso productivo.

Por las características de la actividad:

- **Inocuas:** identificadas en la Ley 11.459 (art. 15º) como de “primera categoría,” que incluye a “aquellos establecimientos que se consideren inocuos porque su funcionamiento no constituye riesgo o molestia a la seguridad, salubridad o higiene de la población, ni ocasiona daños a sus bienes materiales ni al medio ambiente.”
- **Molestas:** identificadas como de “segunda categoría,” que incluye a “aquellos establecimientos que se consideran incómodos porque su funcionamiento constituye una molestia para la salubridad e higiene de la población u ocasiona daños a los bienes materiales y al medio ambiente.”
- **Peligrosas:** identificadas como de “tercera categoría,” que incluye a “aquellos establecimientos que se consideran peligrosos porque su funcionamiento constituye un riesgo para la seguridad, salubridad e higiene de la población u ocasiona daños graves a los bienes y al medio ambiente.”

4. Grandes Equipamientos.

El equipamiento comunitario es el conjunto de recursos e instalaciones indispensables para el funcionamiento de la ciudad o región como tales, en lo que respecta a abastecimiento, sanidad, cultura, gobierno y administración, defensa y seguridad, esparcimiento, etc.

La mayor parte de los equipamientos -por su estrecha relación con la población a servir- se encuentran dispersos en la ciudad, como por ejemplo en el caso de las plazas, escuelas, dispensarios, clínicas, comisarías, etc.

Sin embargo, algunos equipamientos debido a su envergadura, a su gran desarrollo en superficie, a la atracción de la población que genera o a los inconvenientes que producen en las zonas vecinas, requieren localizaciones particulares dentro o fuera del área urbana, que son importantes de reconocer y volcar en la estructura urbana si ello se estima conveniente. Algunos ejemplos de estos grandes equipamientos son:

- parques urbanos,
- instalaciones deportivas,
- instalaciones militares,
- cementerios,
- mataderos,
- remates feria, etc.

INTERRELACIONES.

Hasta aquí hemos visto el soporte geográfico y a las actividades localizadas en espacios adaptados, veremos ahora las interrelaciones entre estas actividades y espacios.

Tener acceso es un prerequisite para que una porción del espacio tenga utilidad: sin la posibilidad de entrar o salir, recibir o transmitir informaciones o productos, el espacio no tiene valor aun cuando sea rico en recursos.

En este sentido, la ciudad puede ser vista como una red de comunicaciones, donde flujos de diversos tipos -personas, bienes, informaciones o desperdicios- son transportados por canales a nivel, por debajo o por arriba de la superficie, pero toda esta diversidad de flujos conforma un subsistema en el cual un elemento puede, en muchos casos, ser sustituido por otro.

Los canales comprenden las calles para peatones o vehículos, las vías para el ferrocarril, los cables para transmitir energía e información y los conductos para la provisión de agua y gas o para la eliminación de efluentes.

De todos estos canales, las calles y las vías del ferrocarril son probablemente las más críticas. En ellas convergen las personas y los vehículos, requieren grandes espacios -las calles ocupan aproximadamente el 30% del Área urbana- y presentan muy poca flexibilidad al crecimiento y cambio. Los otros canales suelen ordenarse de acuerdo con esta red dominante, ubicándose por arriba o por debajo y son en todo caso más flexibles.

Por esta razón, los flujos y canales que nos van a interesar, a fin de definir la estructura urbana, son los correspondientes a las redes vial y ferroviaria.

1. Red Ferroviaria.



El trazado de las líneas férreas y la ubicación de estaciones constituyen la infraestructura más rígida de la ciudad. Las vías del ferrocarril producen una incisión física profunda en la trama urbana que tiene un fuerte impacto en la organización espacial de las funciones urbanas.

Cuando las vías son periféricas al núcleo urbano, operan como cinturones que contienen el crecimiento y cuando esta barrera es sobrepasada, generalmente las características del desarrollo a ambos lados es diferencial.

Las vías del ferrocarril imponen una discriminación entre calles con paso a nivel y calles que quedan cortadas y que consecuentemente no pueden servir para el tránsito principal. Si bien se abrieron pasos a nivel sobre las calles y avenidas tenidas por importantes, al menos potencialmente, a partir de la existencia del ferrocarril esta distinción formal se transforma en funcional, alterando la característica indiferenciación vial típica de la cuadrícula urbana.

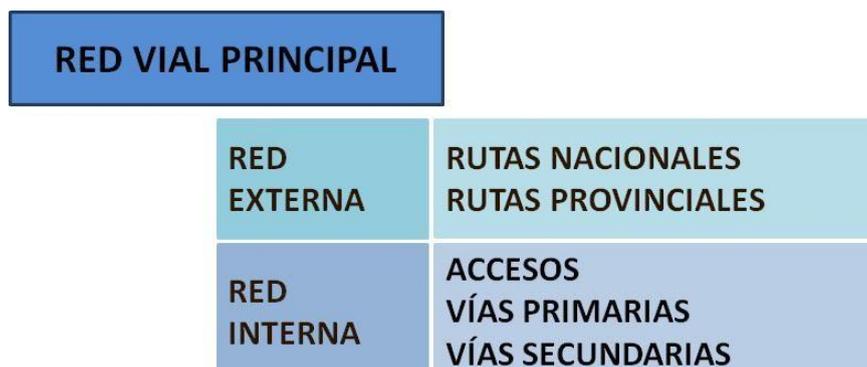
2. Red Vial.

Tal vez el elemento estructurador más importante del área urbana sea la red vial. Dentro de este conjunto de canales que acomodan tránsitos tan diversos como los peatonales y los vehiculares -automóviles, ómnibus, camiones- o los pasantes y locales, se puede siempre reconocer una jerarquía que está fundamentada en los volúmenes que transporta, que a su vez son una función de las actividades que vinculan.

Así, suele clasificarse a la red vial en:

- Calles menores, terciarias, circuitos internos o cul-de-sac, que son las que vinculan a las viviendas con las calles secundarias y conducen relativamente bajos volúmenes de tránsito, sin mayor especialización.
- Calles secundarias, a su vez vinculan a grupos de viviendas o barrios entre sí y con las arterias principales o primarias; conducen volúmenes medios de tránsito pero todavía sin mayor diferenciación.
- Calles primarias, que unen los principales usos del suelo entre sí, con el área central y con los accesos a la ciudad. Están construidas para flujos más intensos, presentan intersecciones controladas por señalamiento luminoso o más espaciadas y pueden presentar especializaciones como por ejemplo: tránsito pasante o local; tránsito de vehículos de transporte público; tránsito de camiones, etc.
- Accesos, que unen a los centros urbanos con las rutas provinciales y nacionales.

A fin de definir la estructura urbana, del conjunto de la red vial nos va a interesar solamente la red vial principal, que es la compuesta por aquellas calles o avenidas que conducen los mayores volúmenes de tránsito, es decir, los accesos y las calles primarias y algunas secundarias.



CONFLICTOS, FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES, AMENAZAS Y TENDENCIAS.

Como parte del diagnóstico, la definición de la estructura urbana requiere que, además de sintetizar los datos aportados por el análisis y de orientar la investigación a los fines propuestos en la definición de objetivos, evaluemos a este organismo complejo y dinámico - que es la ciudad - desde nuestra posición frente a la realidad y al proceso de urbanización.

Para ello es necesario que observemos a la ciudad desde su interior, pero también desde su posicionamiento regional.

Desde el punto de vista interno evaluaremos los principales conflictos que se originan en la distribución de los usos del suelo y en el transporte en relación con los estándares de calidad de vida que se desean alcanzar para la población residente.

Desde el punto de su posicionamiento en la región analizaremos las principales fortalezas y debilidades de la oferta de servicios y las oportunidades y amenazas que el entorno regional plantea a nuestra ciudad.

La dinámica de la ciudad, como resultado de la acción de las fuerzas internas y externas nos determinará el crecimiento global de la ciudad y su tendencia.

1. Conflictos:

Desde el análisis interno, los conflictos más comunes que suelen presentarse al nivel de generalidad de la estructura urbana son de dos tipos:



- **Originados por las actividades:** que se expresan como graves incompatibilidades en los usos del suelo, como por ejemplo la existencia de una industria peligrosa en un área residencial que ponga en riesgo la vida de la población, la localización de actividades contaminantes que pongan en riesgo la salubridad de la comunidad, la localización de viviendas en áreas inundables o en áreas sin provisión de servicios básicos, la localización de una instalación militar que impida el desarrollo de la trama urbana, etc.
- **Originados por las interrelaciones:** que se expresan como conflictos en la circulación como por ejemplo: interrupción de la trama urbana por las vías del ferrocarril dificultando las comunicaciones entre sectores urbanos, cruces viales peligrosos donde se producen accidentes de gravedad, localización de actividades generadoras de grandes volumen de tránsito que son difíciles de canalizar, como el caso de los estadios deportivos o los hipermercados.

2. Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas:

Tomando en cuenta el posicionamiento que se quiere obtener para la ciudad en su contexto regional, corresponde en el diagnóstico explorar en que aspectos el centro urbano cumple un rol preponderante en el territorio y en que otros no alcanza a los estándares deseables.

Esta tarea excede el marco físico y debe incluir el análisis de los componentes económico, social y político, y aun dentro de lo físico, excede el marco de la estructura urbana, ya que deben analizarse en profundidad las debilidades y las fortalezas del sistema de actividades y usos de la tierra, de la provisión de servicios, del sistema de transporte y comunicaciones, así como también las oportunidades que genera el entorno regional y las amenazas o situaciones negativas que puedan afectar nuestra estrategia de desarrollo; que son objeto de otras partes más pormenorizadas del diagnóstico.

POSICIONAMIENTO REGIONAL

**FORTALEZAS
OPORTUNIDADES
DEBILIDADES
AMENAZAS**

**ROL DEL CENTRO URBANO EN EL
TERRITORIO (INTERVIENEN FACTORES
ECONÓMICOS SOCIALES Y POLÍTICOS)**

Sin embargo, en la Estructura Urbana podemos reflejar las conclusiones más importantes en lo referido a:

- Características del medio ambiente, niveles de contaminación y ecosistemas especiales.
- Consolidación del área urbana, zonas con edificaciones precarias y obsoletas, discontinuidades en la trama urbana, sectores de borde.
- Disponibilidad del equipamiento urbano a la población en calidad y diversidad (salud, educación, cultura, esparcimiento)
- Niveles de prestación de servicios públicos básicos (agua, cloacas, energía eléctrica, gas, pavimento, etc.)
- Zonas de valor patrimonial y paisajístico, características de su preservación.
- Accesibilidad al área urbana (red vial y ferroviaria regional, puertos, aeropuertos)
- Movilidad interna al área urbana, transporte público y privado, centros de transferencia de personas o bienes.
- Diversidad y calidad de los servicios de telecomunicaciones (telefonía fija, móvil, transmisión de datos, etc.)
- Descentralización de la gestión municipal y participación de la comunidad en la toma de decisiones urbanas.

3. Tendencias:

Las tendencias se refieren fundamentalmente al ritmo y a las direcciones más probables de crecimiento de los distintos usos del suelo y del área urbana en su totalidad.

- Del uso del suelo comercial podemos evaluar la velocidad y dirección de crecimiento del área central, de los distritos comerciales secundarios y de los alineamientos comerciales. La aparición de nuevas centralidades y la política de descentralización municipal.
- Del uso del suelo industrial estudiaremos las posibilidades de expansión de la actividad y su correlato en la extensión física.
- Del uso del suelo residencial observaremos las tendencias de crecimiento por barrios y la expansión del área consolidada

El crecimiento global del área urbana va a estar determinado por su **dinámica**.

VI. DINÁMICA URBANA

La dinámica urbana puede entenderse como la resultante de un conjunto de fuerzas que actúan sobre la ciudad transformándola, fuerzas que trabajan desde adentro o fuerzas endógenas y fuerzas que intervienen desde el exterior del área urbana o fuerzas exógenas.

FUERZAS ENDÓGENAS.

Aún con factores externos constantes y un entorno económico estable, toda aglomeración urbana genera - por sus propias estructuras - diversas fuerzas cuyos efectos cuestionan el equilibrio del conjunto y provocan los siguientes impactos:¹³

FUERZAS ENDÓGENAS

RELOCALIZACIÓN DE ACTIVIDADES
MOVIMIENTOS MIGRATORIOS INTRAURBANOS
CRECIMIENTO SEGÚN LAS LÍNEAS DE MENOR TENSIÓN

1. **Relocalización de actividades.** Existen fuerzas que tienden a la dispersión de las actividades en la periferia urbana, originadas en las deseconomías de aglomeración, producto a su vez de las dificultades de acceso, de la congestión del tránsito, de la poca disponibilidad del suelo y la consecuente elevación de los valores de la tierra y el deterioro en las condiciones del medio-ambiente.

¹³ Adaptado de Chaline, Claude: *La Dinámica Urbana*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1981 pp. 54-77.

Estas fuerzas - alentadas por las nuevas tecnologías del transporte y las comunicaciones que valorizan nuevas zonas - afectaron en principio a las actividades industriales, y hoy están provocando una dualidad en el comportamiento locacional del sector terciario que, en parte mantiene su localización céntrica como en el caso de las sedes centrales de los bancos y de las principales empresas - y que son las fuerzas que tienden a la renovación de las áreas centrales, propiciando grandes operaciones inmobiliarias- como por ejemplo Puerto Madero.

En parte acompañan las migraciones internas, siguiendo las nuevas pautas de consumo, creando nuevas centralidades como en el caso de los hipermercados, centros comerciales, mercados de materiales y hasta agencias de venta de autos usados.

Un ejemplo de este fenómeno en nuestra principal área metropolitana lo configura el auge comercial y de servicios del ramal Pilar de la Panamericana donde pueden encontrarse en zonas de muy baja densidad y a unos 40 a 50 Km. del área central la localización de varios importantes complejos de oficinas (Office Park, Office Bureau, etc.) y hoteles cinco estrellas.

2. **Movimientos migratorios intraurbanos.** La movilidad residencial de la población y en particular la suburbanización selectiva no son fenómenos nuevos en el desarrollo urbano, y sus motivaciones están relacionadas, por una parte, a imperativos económicos derivados de las leyes del mercado inmobiliario y, por otra parte, al creciente deterioro de la calidad de vida en la ciudad interior.

La población - a partir de un determinado umbral de ingreso - es atraída hacia el suburbio por la promesa de una vida bucólica, alejada de la congestión y la contaminación.

A la expansión de la ciudad en forma de barrios residenciales suburbanos, sucede en la actualidad la extensión de la ciudad a través de barrios cerrados y countries.

Este modelo de hábitat suburbano, justificado en la seguridad y avalado por las ideas de descentralización y privatización, aloja a comunidades homogéneas cerradas que fragmentan tanto el territorio periurbano como el espacio social.

Algunas personas buscan recrear la vida de barrio que habían disfrutado cuando eran chicos: la seguridad, el poder jugar en la calle, el conocer y saludar a los vecinos, pero éste es un error de apreciación. El barrio es diferente del country no tanto porque en este último haya vigilancia, espacios deportivos o la velocidad máxima sea de 20 Km./h, sino porque la comunidad que lo habita es esencialmente homogénea y estratificada según niveles de ingreso y los mismos propietarios deciden quién puede asociarse y quién no.

Este fenómeno se aprecia claramente en la periferia del área metropolitana de Buenos Aires, especialmente en su zona norte, en los partidos de Pilar y Escobar donde uno puede recorrer kilómetros de autopistas rodeado por countries y barrios cerrados, pero no es un fenómeno excluyente de las grandes áreas metropolitanas; las ciudades medianas y pequeñas exhiben con orgullo sus nuevas operaciones inmobiliarias.

También la periferia de las áreas metropolitanas - no hay que olvidarlo - es la ciudad de la marginación, de la proliferación de villas de emergencia.

3. **Crecimiento según las líneas de menor tensión.** Las líneas de transporte alteran la homogeneidad del suelo modificando la accesibilidad y así las áreas próximas a los corredores de transporte resultan más próximas en tiempo al área central que las áreas intersticiales.

Su impacto en el crecimiento de las ciudades es ampliamente conocido y fácilmente observable en la extensión de la mancha urbana sobre el territorio siguiendo la dirección de rutas y autopistas.

La mejora en las comunicaciones producidas en los últimos años ha acentuado este fenómeno en todas nuestras áreas metropolitanas. El rápido crecimiento de los countries en la zona sur es producto de la construcción de la autopista La Plata- Buenos Aires.

FUERZAS EXÓGENAS.

Pero la ciudad no es un hecho aislado, toda ciudad es parte integrante de un entorno exterior de múltiples dimensiones (y de geometría variable diría Jordi Borja) donde actúan fuerzas que le confieren un cierto atractivo a la ciudad y del que se deriva la dinámica que cuestionará el equilibrio interno urbano.¹⁴

FUERZAS EXÓGENAS

DECISIONES POLÍTICAS
ENTORNO SOCIO-ECONÓMICO
MOVIMIENTOS DEMOGRÁFICOS REGIONALES

1. **Las Decisiones Políticas:** fuerzas de naturaleza política pueden modificar considerablemente el entorno global, creando las condiciones de un atractivo favorable o desfavorable para las inversiones y las nuevas localizaciones. Por ejemplo una decisión política nacional como la de declarar zona de promoción industrial a Ushuaia hizo que esta ciudad creciera vertiginosamente.

¹⁴ Ibid, pp. 22-53

2. **El Entorno Socioeconómico:** la evolución de la base económica urbana sigue siendo la fuerza motriz por excelencia de las transformaciones internas que afectan a la ciudad en sus diversos componentes: los flujos de capital, de mano de obra, variaciones en el número y naturaleza de los puestos de trabajo y de los bienes y servicios producidos inciden directamente en la dinámica urbana. Un ejemplo de las consecuencias de estos cambios es la rápida expansión del Gran Buenos Aires cimentada en la fuerte base industrial creada por el proceso de sustitución de importaciones de los años 30 y 40.
3. **Los Movimientos Demográficos Regionales:** muy ligado a los anteriores, los movimientos demográficos regionales pueden producir cambios muy rápidos en la cantidad y composición de la población de un área urbana. Estos cambios responden normalmente al atractivo que ofrezca la ciudad en su ámbito regional y aún internacional. Nuestro país es un caso muy claro de las transformaciones urbanas producidas por diversos tipos de migraciones en distintas épocas.

LA GLOBALIZACIÓN.

A estos factores que por varios siglos impulsaron la dinámica urbana se agrega, en los últimos 20 o 30 años, **LA GLOBALIZACIÓN o MUNDIALIZACIÓN** como algunos autores prefieren llamarla.

La Globalización de la Economía, la Globalización de la Cultura, la Globalización de las Comunicaciones y de la Difusión de Innovaciones especialmente en el campo de la electrónica ha producido cambios sustanciales en la dinámica del entorno. La economía ha cambiado, la concepción geopolítica se ha transformado y se han modificado las actitudes socio-culturales.

La integración de los países en bloques regionales y la apertura de los mercados comerciales a nivel global han dado lugar a una rivalidad entre ciudades para captar inversiones, puestos de trabajo, visitantes, etc. en un contexto espacio-temporal que se mueve con gran rapidez, al ritmo de los avances en la electrónica y las comunicaciones.

Como dice Olivier Mongin: *“Hemos entrado en el mundo de la „posciudad una etapa en la que las entidades que ayer circunscriptas a lugares autónomos ahora dependen de factores exógenos, principalmente los flujos tecnológicos, las telecomunicaciones y los transportes.”*¹⁵ *“Antes (la ciudad) correspondía a una cultura de los límites y hoy está condenada a conectarse en un espacio ilimitado que no controla, el de los flujos y de las redes.”*¹⁶

¹⁵ Mongin, Olivier: La Condición urbana: la ciudad a la hora de la mundialización. Bs.As.: Paidós 2006, p.16

¹⁶ Ibid, p. 19

Entonces, la ciudad ya no puede ser pensada solamente en su marco regional, sino que debe ser pensada en término de redes de ciudades. Ciudades que se interconectan entre sí y conforman ejes por donde pasan los flujos de capitales, de bienes, de información y de personas. Ciudades que no agotan su proyecto en el territorio metropolitano.