

Reglamentación y Forma Urbana

Volumetría, Alturas, Fachadas

Arquitecto MARIA BERTRAND S.
Master, Doctor Urbanismo (París)
Profesor F.A.U.

A partir del momento en que un edificio está terminado se inicia —metafóricamente— su verdadera existencia, aquella que va a suscitar admiración, rechazo, polémicas o indiferencia, reacciones por lo demás cambiantes a lo largo del tiempo. Estas reacciones suelen extenderse —como reverberaciones de un eco— al sector en que se localiza pudiendo llegar a conferirle un sello, una imagen característica, sea de barrio de vanguardia o de orden tradicional, de monumentalidad o de experiencias cotidianas.

Casi invariablemente las reacciones así provocadas se focalizan en la apariencia externa, en las características estéticas del edificio. El campo de lo estético es uno de los más conflictivos, el lugar de enfrentamientos seculares entre eruditos, realizadores, críticos de arte y gran público. Es allí donde las tensiones entre la necesaria evolución creativa y el igualmente legítimo deseo de mantener una continuidad se hacen más evidentes. Cuando las diferencias se acentúan y se polarizan no es raro que las formas que las simbolizan empiecen a ser esgrimidas como emblemas de valores éticos, culturales, cuando no psicológicos.

Avanzando otro paso, puede observarse que las polémicas más recientes tienden a concentrarse en aspectos parciales de esta dimensión estética, en aquellos elementos más evidentemente perceptibles para la gran mayoría: la volumetría, las alturas, el tratamiento de fachadas, con respecto a los cuales se asocian —con o sin razón— bondades o debilidades de la reglamentación urbana. Estas situaciones, de por sí pasionales, no están desprovistas de riesgos prácticos y conceptuales (1).

En efecto, la violenta reducción de la totalidad arquitectónica primeramente al solo registro estético luego a las condiciones de alturas y tratamiento de fachadas coloca en segundo plano una serie de elementos que configuran —con tanta o más fuerza— la imagen urbano-arquitectónica final: alineamientos o retranqueos, distanciamientos o proyectos, dimensiones

prediales, coeficientes de ocupación del suelo, rasantes, etc. por nombrar aquellos controlados más directamente por algún tipo de reglamentación.

El efecto de las dimensiones prediales, de los distanciamientos en diferentes tramas viales puede ser menos perceptible para el usuario no entrenado, pero no dejará por ello de experimentar sensaciones de monotonía o de variedad, de orden o de caos. Es por esto que en la nueva definición del Plan de Uso del Suelo (P.O.S.) de París, el concepto básico fue el de determinar las diferentes imágenes urbanas *“construidas según una organización de la trama de calles y predios, un ritmo de fachadas y una escala de construcción”*.

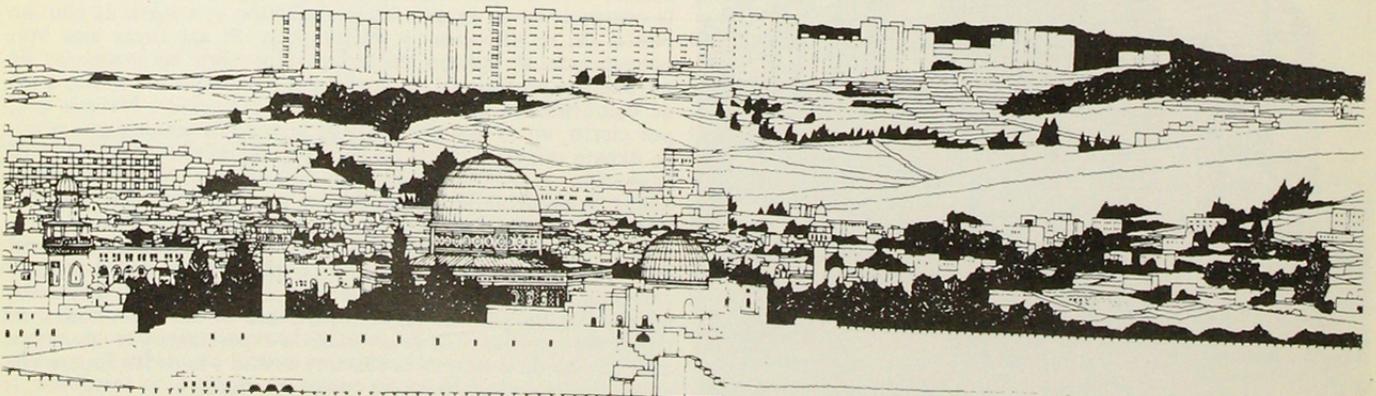
Los elementos considerados constituyentes del tejido y la imagen urbana parten entonces de la calle, definida por su trazado, volumetría, perfil, ramificaciones a patios y pasajes, continúan con la subdivisión predial y rematan en las volumetrías definidas por los gabarits (2) y las alturas máximas. Estos elementos son los que permiten identificar las líneas constitutivas y los principios de organización de paisajes que determinen reglamentos y políticas diferenciales para cada sector (3).

Sin entrar a detallar las diferentes posiciones teóricas y metodológicas de análisis con respecto a los elementos que configuran la imagen urbana (4) ni sus efectos en términos de estudios perceptuales o comportamentales (5) el tema de la imagen urbana puede plantearse según un enfoque más parcial: la interacción entre reglamentos y formas. Esto no facilita el análisis, sin embargo, dado que, inmediatamente, surgen difíciles interrogantes:

- ¿es posible evaluar alguna norma o reglamento a partir de (algunos-todos) los resultados obtenidos?
- ¿hasta dónde se puede reglamentar sin caer en la desaparición de la creatividad?... etc.

Estas —y otras preguntas— se están debatiendo constantemente y las soluciones propuestas o esbozadas

Jesusalén: ciudad antigua y nuevas construcciones.



pueden ser muy variables. Retomando el problema de los elementos que focalizan la atención y generan polémicas: volumetrías, alturas, fachadas, convendría examinar algunas situaciones en Francia y Estados Unidos. Pero antes, conviene recordar lo que ya, a principios de siglo, planteara un gran estudioso y realizador de las primeras ciudades nuevas británicas: R. UNWIN (6).

UN ANTIGUO DEBATE.

Las reflexiones de UNWIN sobre los beneficios y los riesgos de una reglamentación son —en general— todavía válidos. Partiendo de un postulado básico —retomado últimamente por Ch. ALEXANDER (7)— el autor indica que la ausencia de referencias culturales comunes hace necesario recurrir a la reglamentación para lograr un mínimo de armonía de conjunto, señalando:

“Hoy no se puede contar con una armonía de este tipo (cultural); los edificios se construyen en todos los estilos imaginables y —casi podría decirse— inimaginables, aunque la mayoría, desafortunadamente, no tiene ninguno. El urbanista moderno no puede basarse en ninguna armonía, su único recurso está en la reglamentación y las prescripciones que puede introducir”.

Esta falta de apoyo formal mencionada por UNWIN puede ser discutible, lo cierto es que su enfoque insiste en la acción directa de la reglamentación sobre el resultado estético. Esta idea se refuerza cuando alude a las fachadas:

“El exterior de un edificio es mucho más importante para el público en general que para el propietario o los que lo habitan, por lo que se justifica plenamente el derecho de la comunidad para ejercer un control sobre la elaboración de las fachadas”.

Los beneficios de la reglamentación serían entre otros, impedir los casos extremos que *“desfiguran nuestras ciudades”* ya que, si bien su aplicación no conducirá forzadamente a la obra de arte (...) *“puede llevar al mejoramiento de modo que los edificios no rompan, no desentonen en un conjunto”*, y —coincidiendo aquí con los debates actuales— agrega que se debe otorgar el máximo de atención a la reglamentación de los remates de edificios y a las siluetas urbanas, preocupaciones recogidas en las últimas experiencias europeas.

Sin embargo, esta imagen favorable de los efectos de la reglamentación coexisten, UNWIN lo constata a menudo — con algunos resultados compositivos poco felices, al punto que el profesional advertido puede llegar a descubrir cuál es la reglamentación imperante en cada ciudad observando el aspecto de sus edificios, más bien de sus casos fallidos donde *“las formas y proporciones están falseadas, las rechumbres son, o bien, de una altura exagerada o, al contrario, aplastadas; los edificios (...) se cortan en ángulos poco felices, las calles están afeadas por interrupciones entre los edificios allí donde sería importante que formaran un agrupamiento continuo”*... sin querer achacar todas las culpas al tipo de reglamentación, UNWIN admite que su responsabilidad es fuerte. Los problemas formales resultantes se generan, por una parte en su rigidez, por otra parte, en la invariabilidad de sus prescripciones. En efecto, la rigidez puede llevar a situaciones en que quien desea obtener el *“máximo de lo permitido por los reglamentos empuja, por así decir, su edificio contra las líneas o planos inflexibles que determinan los reglamentos, así, su edificio se moldea según un calibre y de esta huella resulta lo que se llama “arquitectura de reglamento”*. Si se diera, en cambio, un cierto margen de flexibilidad, que permitiera obtener compromisos, UNWIN piensa que se obtendrían mejores soluciones formales. En cuanto a la invariabilidad, que conduce a aplicar iguales medidas en sectores formal y funcionalmente distintos, provoca forzosamente problemas compositivos. La solución planteada por UNWIN —y también retomada hoy con gran fuerza— consiste en otorgar un grado de flexibilidad en el sentido de proponer prescripciones particularizadas para los diferentes sectores, a la vez que permiten un cierto juego en la aplicación de los textos.

Por cierto, esto no simplifica los problemas sino que,

inversamente, implica estudios más detallados y específicos tanto en la etapa de análisis previo como en la de formulación de prescripciones y normativas. Aún así, como se estima que ésto no es suficiente para hacer comprender la imagen buscada, las prescripciones tienden a ser reforzadas por apoyos gráficos de distinto tipo.

FRANCIA. CONTROLES DE LA FORMA URBANA.

La reglamentación francesa posee diferentes instrumentos y procedimientos de control de espacio urbano, y cada uno de ellos puede aplicarse a situaciones muy distintas en tamaño, localización u objetivos. Entre aquellos que pueden intervenir más directamente en la composición formal que aquí nos interesa cabe citar:

1. **Plan de uso del suelo (P.O.S.)**, documento de una o varias comunas que localiza zonas y las prescripciones de cada una de ellas. En el caso de la elaboración del POS de Mans, por ejemplo, uno de los principales puntos de estudio consistió en la *“elección de la composición urbana”* en la que se definió:

- el perfil urbano global, para decidir la organización relativa de las alturas de construcción,
- el paisaje urbano de los barrios o sectores para tomar decisiones sobre ordenamiento y volumetría,
- la forma de los edificios, para precisar las indicaciones del paisaje urbano y establecer la coherencia entre lo deseado y la realidad.

La elaboración de lo anterior en términos de reglamento significó establecer subzonas con diversos grados de homogeneidad y factibilidad de transformación, con el fin de que el POS actuara en su verdadero sentido: instrumento técnico-jurídico cuya influencia directa en el aspecto de los barrios y de la fisonomía de la ciudad es tan fuerte que ambos deben estudiarse conjuntamente. En lo que se refiere al paisaje urbano de los barrios, el estudio se desarrolló en dos fases: análisis del ambiente urbano y de sus modificaciones eventuales a través de sus elementos constitutivos, atribuyéndose especial importancia a:

- alturas
- tipo de tejido urbano
- vistas y perspectivas que deben protegerse
- emplazamientos de eventuales volumetrías verticales
- volumetría de las vías
- volumetría de las manzanas
- indicación del orden y alturas deseables

Los instrumentos que se manejan son relativamente simples: coeficientes de uso del suelo, alineamientos, *“épannelages”* o volumetrías máximas y alturas. El criterio de flexibilidad interviene por medio de la sectorización y de las nociones de vistas, perspectivas y perfiles o skyline — los que pueden ordenarse por medio de la *“zona de visibilidad”* o zona en que las alturas están estrechamente controladas para preservar las vistas y perspectivas.

2. **Zona de organización conjunta (Z.A.C.)** zona en la que el sector público puede intervenir fijando condiciones especiales de realización.

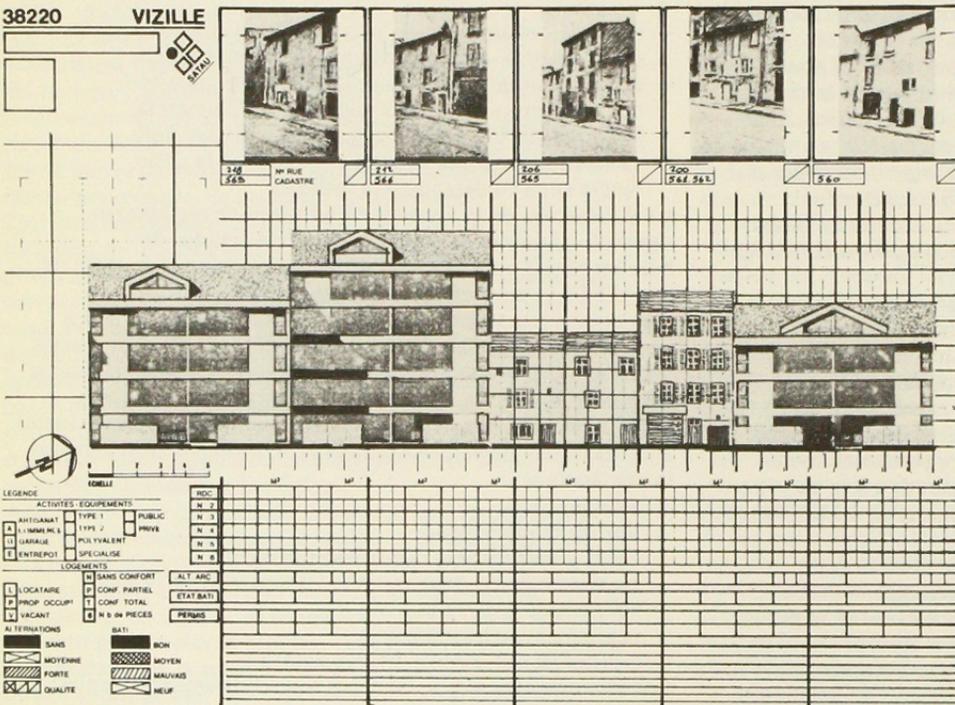
Este procedimiento ha sido uno de los más cuestionados en sus resultados (7): zonificaciones exclusivas, uso de formas predeterminadas que se adecuaban mal al contexto — torres y bloques de gran altura en particular. La reacción actual es la búsqueda de una mejor integración de estas zonas a las contingencias locales, para lo cual ha sido necesario definir con mayor precisión la imagen urbana. M. STEINEBACH (8) indica que el gran problema de las nuevas ZAC consistirá en poder combinar las grandes directivas conceptuales sobre la imagen urbana con una cierta flexibilidad de las prescripciones de modo que permitan la evolución según las circunstancias. Para lograr este objetivo la administración está recurriendo al sistema de *“guías”* —similares a las británicas— en las que se da una primera forma gráfica a las indicaciones reglamentarias. Estas *“guías”*, propias de cada ZAC, explicitan escalas, localizaciones, volumetrías y formas a través de *“imágenes ejemplares”* relativas a los distintos

"ambientes urbanos" deseados.

Los instrumentos de control más empleados a este nivel son el "épannelage" y la definición de alturas máximas. La espectacular revisión de las operaciones ZAC de París (9) confirman esta tendencia general hacia un manejo más imperativo de los controles sobre alturas y volumetrías. Lo mismo sucede en la ciudad nueva de Le Vaudreuil (10) donde se elaboró un documento simultáneamente gráfico y reglamentario que detalla las "reglas del juego" urbanas (11) y en la ZAC de St. Priest/Bron-Parilly, donde el objetivo era bastante difícil: evitar una zonificación exclusiva para eludir la monotonía de la imagen urbana, pero mantener una clara expresión reglamentaria. El plan de épannelage o volumetría ha sido especialmente detallado, gráfica y reglamentariamente. La homogeneidad visual ha sido impuesta a través de formas de techumbres dominantes para los edificios agrupados (12).

3. El "Plan de referencia" permite ir aún más lejos en este tipo de control, con iguales mecanismos. La mayor precisión se alcanza sin embargo en los "sectores protegidos", en los que

a 45° trazada a partir del eje de calle — y su objetivo es diferente: definir límites de altura en ciertas situaciones poco frecuentes. El resto del área urbana, y todas sus muy diferentes zonas, se regulan con los mecanismos anteriormente descritos. La simplicidad de los instrumentos no elimina, sin embargo, las dificultades de interpretación, de allí el surgimiento de "guías" y documentos de apoyo gráfico. En este sentido creemos las experiencias iniciadas por R. LAURINI podrían ser un primer paso interesante: se trata de que las prescripciones del POS se tornen visibles tridimensionalmente, sin que ello signifique una rígida definición de edificios o volúmenes. Esta búsqueda se encuentra a nivel de proyecto y se refiere al manejo computarizado de "modelos de formas urbanas". Estos modelos no son formas en sí, lo que puede acarrear dificultades de lectura o de interpretación. Estamos, en efecto, acostumbrados al mecanismo mental que nos permite leer un plano según la simbología expresada en líneas o puntos, pero nos cuesta leer una simbología tridimensional de reglamentos y el equipo de LAURINI ha comprobado repetidamente lo difícil que esto puede resultar. Esta simulación visual del espacio

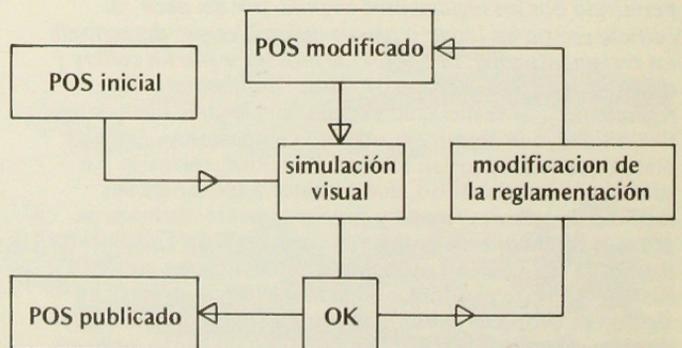


EJEMPLO DE PLAN DE REFERENCIA
Estudio parcial del barrio Jean-Jaurés.
La hipótesis de organización se basa en la búsqueda de una relación entre lo existente y los futuros proyectos. Los montajes muestran las dificultades de escala debido a los standards y normas de construcción vigente.
Urbanisme.

intervienen el "campo de visibilidad" definido esta vez por un radio de 500 m. en torno a los edificios inscritos o declarados, monumentos, y con el que se regula no solamente la altura sino cualquier modificación del entorno inscrito en este radio. En este nivel, las prescripciones son rígidas y se detallan fachada por fachada: alturas, formas, materiales, colores. Finalmente, la noción de "sector protegido" elaborada por la llamada Ley Malraux amplía este control — de manera algo más flexible, a conjuntos de valor urbano no necesariamente monumental. De lo anterior se desprende que bastan algunos instrumentos generales: épannelages, alturas, distanciamiento, coeficientes de uso del suelo y —en ocasiones— definición del tratamiento de fachadas, sea en términos globales (remates de techumbres, siluetas) sea a nivel específico, para tratar de crear una imagen urbana y que todos estos instrumentos pueden manejarse con diferentes grados de rigor. Si examinamos los mecanismos utilizados en una de las ciudades más "controladas" de Estados Unidos, Washington, vemos que se emplean prácticamente los mismos recursos, detallados para la gran cantidad de "zonas" — con diferentes usos e imágenes urbanas. Lo mismo sucede en Alemania. Curiosamente un instrumento como el de las rasantes —entendidas según la definición actual— pareciera ser poco empleado actualmente. En el voluminoso texto de prescripciones para la ciudad de Washington, hay una sola referencia a un mecanismo relativamente parecido: diagonal

se efectúa a dos niveles: "vista peatonal" y "vista de helicóptero" (100 m. aprox.) que permite dos grandes aplicaciones:

- pasiva o de visualización estricta de un proyecto
- interactiva o que permita elaborar planes y reglamentos, por una constante iteración entre creación/modificación reglamentaria y simulación visual:

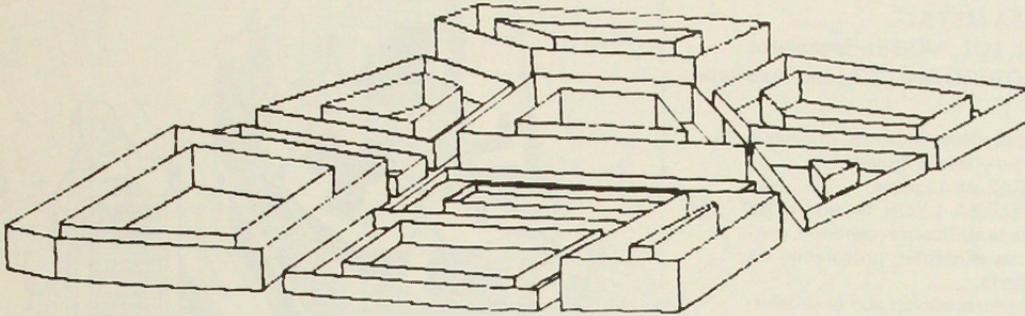


Las 'formas' visualizadas corresponden a diferentes posibilidades de una misma reglamentación o a variaciones de la reglamentación, global o parcialmente. Entre los elementos retenidos para efectuar la 'generación de formas urbanas' están:

superficie predial
superficie constructible
superficie por pisos
número de pisos
alturas...

Algunas de las posibilidades de expresión gráfica de este sistema, se indican en las siguientes figuras:

Ejemplo de una visualización de reglamentación urbana en tres dimensiones basada en la hipótesis "conformación del espacio calle".
Technique et Architecture, Op. cit.

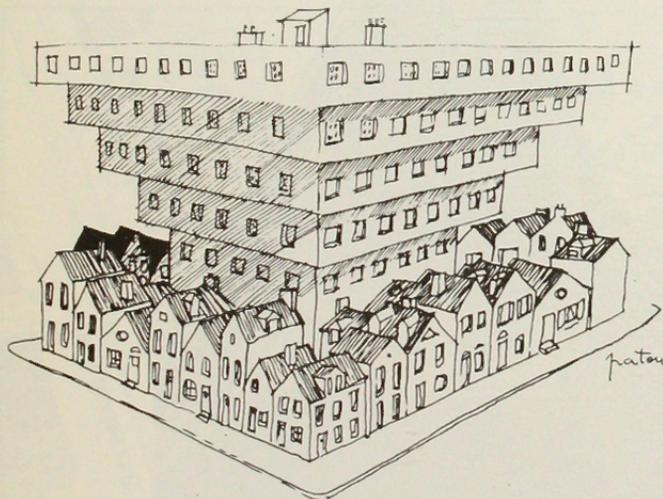


De lo anterior se desprende la necesidad de continuar profundizando el tema. Sin embargo, ciertos elementos comunes parecen conducir los estudios según orientaciones relativamente coincidentes, esto es:

- búsqueda de reglamentaciones simples, flexibles diversificadas y capaces de ofrecer distintos grados de restricción frente a distintas situaciones, lo que no es fácil de resolver en términos concretos.
- que estas prescripciones correspondan a imágenes urbanas relativamente específicas, lo que implica

un trabajo previo de análisis y evaluación de las diferentes alternativas de espacio urbano posibles — el apoyo gráfico parece ser un complemento necesario y valioso para las habituales indicaciones escritas y planimétricas, de allí, la elaboración de guías, etc.

Con ello se reconoce implícitamente el nivel de importancia que las prescripciones reglamentarias ejercen sobre la forma urbana y que, superando la etapa en que los reglamentos permitían resguardar los mínimos de habitabilidad, se convierten ahora en medios de intervención a nivel cualitativo. Los planteamientos de Unwin ¿siguen vigentes?



NOTAS:

- (1) Esto es, el riesgo de reducir la idea de arquitectura a aquella de fachada. Evocando a Flaubert, H. TASTEMAIN ironiza sobre la deformación popular de lo que es el arquitecto, igualado a un realizador de fachadas ya que "el resto sería demasiado serio para serle confiado" — "Quelques réflexions sur le problème des façades" — *Technique et Architecture*. Ph. PANERAI reivindica por su parte el placer de componer a partir de la fachada y M. DUPLAY las posibilidades de creación a partir de las regulaciones sobre distanciamientos, medianeros y alturas. Ver: Ph. PANERAI "La façade libérée ou le plaisir de la composition" y M. DUPLAY: "Mitoyens et prospects: trois scènes de rue a Paris". Op. cit.
- (2) M. BERTRAND, "Intervención en centros urbanos. Algunas tendencias actuales". *AUCA 44*.
- (3) *Paris Project*.
- (4) Tema relativamente poco explorado de manera sintética y en el que parecieran destacarse 'escuelas' locales como la italiana, con su acentuación en tipologías, la británica, desarrollada en el Instituto Politécnico de Oxford, la alemana y los planteamientos de TRIEB, etc.
- (5) Campo que conoce un rápido y variado desarrollo, viniendo esta vez la mayoría de los aportes de las universidades norteamericanas.
- (6) R. UNWIN, *L'étude pratique des plans des Villes*, París, s.d.
- (7) M.F. ROUGE, "Les ZAC actuelles, facteur d'anti-urbanisme?". *Urbanisme*, 161.
- (8) M. STEINÉBACH, "Pour des ZAC éléments de ville". Op. cit.
- (9) *Paris Project*.
- (10) D. PAOLI, "Le Vaudreuil. Les recherches en matière d'environnement et l'intégration à l'urbanisme opérationnel". *Urbanisme*, Op. cit. En este caso, volumetría y alturas como medio de combatir eficazmente el ruido, graficado en un "plano de ruidos". Las soluciones se traducen en controles de alturas, localizaciones y tratamiento de espacios exteriores.
- (11) O. NGUYEN — HUU, "Le Vaudreuil. Les règles du jeu". *Urbanisme*, op. cit.
- (12) C. SOZZI, "ZAC de St. Priest/Bron-Parilly. Le PAZ et la part du droit". *Urbanisme*, op. cit.
- (13) R. LAURINI, "Le POS en 3D". *Urbanisme*, 203, 1984.