

Arquitecturas para el barrio Laureles en Medellín. Transformación por sustitución controlada de piezas

Resumen

El barrio Laureles en Medellín, proyectado hacia los años treinta del pasado siglo, es una arquitectura a escala urbana que conserva la memoria del conocimiento del oficio utilizada en su realización. Aún con el cambio de muchas edificaciones originales sus rasgos característicos permanecen por la claridad de los principios que rigieron la construcción del espacio urbano, comprensibles mediante aproximaciones analíticas para aprehenderlos y utilizarlos en nuevas intervenciones. De allí la selección de situaciones en el barrio, en diferentes posiciones en las manzanas, en tramos medios y en esquina, para una sustitución controlada de edificaciones actuales por estructuras arquitectónicas para actividades colectivas, en un curso de proyectos en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. Este trabajo hace parte de varias aproximaciones encaminadas a consolidar un modelo de investigación, uno entre muchos posibles, centrado en algunos instrumentos conceptuales implícitos al proyectar arquitectura; frecuentemente practicados de un modo inconsciente, sin verbalización clara, se busca elevarlos a la consciencia en el pensamiento de los aprendices del oficio mediante experimentaciones pensadas para concretar ejemplos de esas nociones y verificar su utilidad. Para exponer el sentido general de los principios abordados se redibujan algunos proyectos y se ordenan en tablas gráficas que permitan su visión simultánea mientras las relaciones son presentadas sucesivamente, en textos escritos se hacen inteligibles las nociones y transmisible el conocimiento construido. El principal objetivo del trabajo fue experimentar sobre la transformación de una arquitectura urbana por sustitución controlada de algunas piezas partiendo del análisis de sus principios, modificando unas relaciones y conservando otras. Metodológicamente, se implementaron estrategias diferentes para organizar los espacios arquitectónico y urbano, relacionándolos en el estudio edificatorio de las envolventes de los volúmenes, donde adquiere verosimilitud constructiva la arquitectura.

Luis Guillermo Hernández Vásquez
Doctor en Proyectos Arquitectónicos
Profesor asociado Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Colombia
Correo electrónico: lghernan@unal.edu.co
orcid.org/000-0002-5713-7898
Google Scholar

Jaime Alberto Sarmiento Ocampo
Doctor en Arquitectura
Profesor Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Colombia
Correo electrónico: jsarmien@unal.edu.co
orcid.org/0000-0002-5588-5956
Google Scholar

Juan Fernando Valencia Granda
Maestría en Arquitectura / Estudiante de Doctorado en Artes y Arquitectura.
Profesor Universidad Santo Tomás Medellín, Colombia
Correo electrónico: juan.valencia@ustamed.edu.co
orcid.org/0000-0001-7795-1929
Google Scholar

Recibido: junio 26 de 2018

Aprobado: julio 12 de 2019

Palabras clave:
envolventes del volumen arquitectónico, espacio arquitectónico, espacio urbano, proyecto arquitectónico, proyecto de investigación.



Architectures for the Laureles neighborhood in Medellín. Transformation by controlled replacement of parts

Abstract

The Laureles neighborhood in Medellín, designed towards the thirties of the last century, is an urban-scale architecture that preserves the memory of the knowledge of the profession used in its execution. Even with the change of many original buildings, their characteristic features remain due to the clarity of the principles that governed the construction of the urban space, understandable through analytical approaches to apprehend and use them in new interventions. That is the reason for the selection of several locations in the neighborhood, in different places in the blocks like in middle sections and on the corners, for a controlled substitution of current buildings with architectural structures for collective activities, as part of a design course at the School of Architecture of Universidad Nacional de Colombia, Medellín Campus. This work is part of several approaches aimed at consolidating a research model, one among many possible models, focused on some implicit conceptual instruments when designing architecture which are frequently practiced in an unconscious way without clear verbalization so that the aim is to raise them to consciousness in the thinking of the apprentices of the profession through experiments designed to specify examples of these notions and verify their usefulness. To expose the general meaning of the principles addressed, some projects are redrawn and arranged in graphic tables that allow their simultaneous view. While the relationships are presented successively, notions become intelligible and the constructed knowledge is transmissible in written texts. The main objective of this work was to experiment on the transformation of an urban architecture by controlled substitution of some pieces starting from the analysis of its principles, modifying some relationships and conserving others. Methodologically, different strategies were implemented to organize the architectural and urban spaces relating them in the building study of the volume of shapes where architecture acquires constructive authenticity.

Key words:

Architectonic space, architectural design, architectural shape, volume of shapes, design research, urban space.

Introducción

La arquitectura entendida como la organización del espacio para las actividades humanas, es la concreción de los instrumentos conceptuales y los procedimientos propios del oficio que orientaron su composición o síntesis desde la ideación hasta la fijación de su forma regida por un claro sistema de relaciones entre las partes. Este atributo constructivo de la arquitectura — que sea el producto de una secuencia de operaciones técnicas motivadas para estructurar paulatinamente el espacio, hasta que los elementos que lo delimitan adquieren sus justas dimensiones y posiciones relativas y precisas relaciones con diversos aspectos de la realidad— permite que, de un modo reversible, sean reconstruidas esas relaciones mediante procedimientos analíticos para comprender cómo se construyó la obra y cuales los procedimientos que se implementaron para realizarla (Brugger, 2014)¹.

De allí la noción de obra maestra, común a las disciplinas artísticas, que comprende las mejores obras y proyectos de arquitectura como construcciones regidas por claros sistemas de relaciones que guardan la memoria de la maestría propia del oficio necesaria para su realización y constituyen por lo tanto la principal fuente de conocimiento para quienes proyectan. Es una noción que destaca el valor del análisis en la comprensión de lo arquitectónico, al ser el medio para acceder a los principios incorporados en las obras y proyectos, para conocerlos, aprehenderlos y utilizarlos en otras construcciones. Una noción que también resalta el hecho de que obras y proyectos concretan los instrumentos conceptuales que permitieron pensarlas, componerlas y ponerlas en obra, de un modo simultáneo, un sustento teórico que puede ser inferido y restituido con palabras de un modo sucesivo, para hacerlo transmisible mediante el lenguaje.

¹ Por síntesis o composición, se entiende la operación de relacionar en las obras y proyectos lo que antes de construirlos estaba separado: relaciones con aspectos de la realidad intelectual, como los principios que rigen el orden arquitectónico del espacio, y con aspectos de la realidad concreta, como las actividades humanas, el emplazamiento en un sitio y las técnicas para edificarlas. Los procedimientos de síntesis y de análisis son opuestos y complementarios y permiten descomponer mentalmente lo que fue objeto de un pensamiento constructivo al componer un proyecto u obra, para inferir como se organizaron esas relaciones entre sus partes y con la realidad.

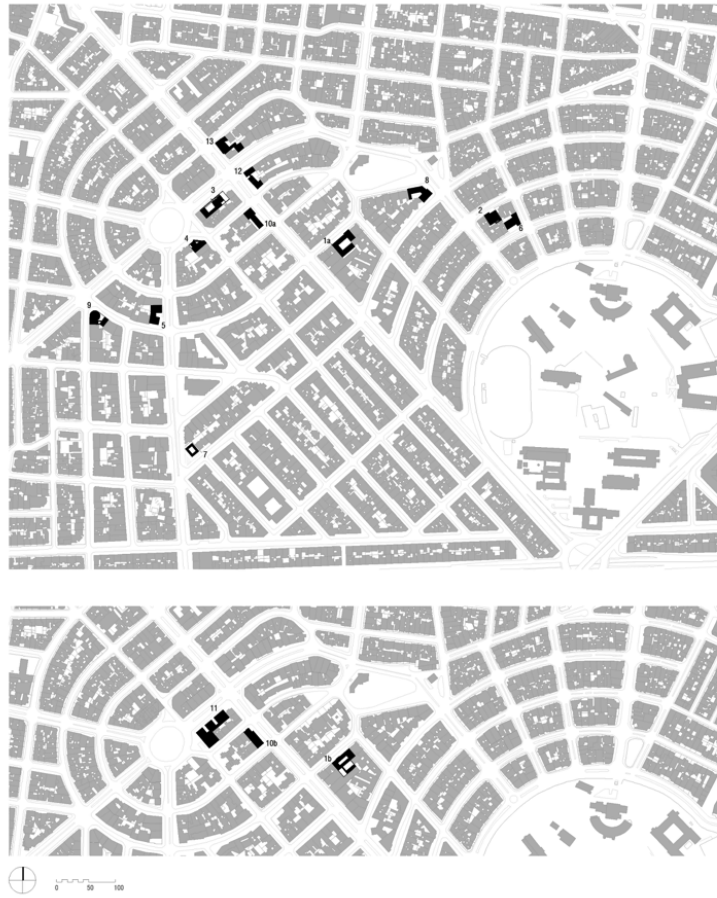


Figura 1. Las sustituciones controladas en el trazado urbano del barrio.
Dibujo elaborado por Daniel Vergara.

A continuación, presentaremos estas ideas sirviéndonos de experimentaciones realizadas en 2016 en un curso de proyectos arquitectónicos del programa de arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, como parte de una aproximación investigativa a la transformación de la arquitectura urbana del barrio Laureles, un fragmento de la ciudad donde han permanecido los atributos de su espacio urbano, por la claridad de los principios que orientaron su construcción (Moneo, 1985), aunque se han reemplazado muchas de sus edificaciones originales de uno o dos pisos por otras de mayor altura (Figura 2). Proyectado hacia los años treinta del pasado siglo en los terrenos llanos de la vertiente occidental del valle del río Medellín, es adyacente al campus de la Universidad Pontificia Bolivariana, cuyo perímetro semicircular guio su característico trazado de calles con geometría curvilínea y amplias secciones de vía con mucha vegetación urbana: en antejardines, en áreas verdes entre andenes y calzadas y en separadores en las vías donde se plantaron laureles (*Ficus benjamina*) que actualmente alcanzan dimensiones máximas de copa (Varón & Morales, 1998).

Su tejido de calles delimitó manzanas segmentadas en parcelas (Figura 3), donde la primera generación de arquitectos egresados de las facultades de arquitectura fundadas en la década de los cuarenta construyó buenos ejemplos de casas modernas (Vélez, López, Gaviria & Montoya, 2010). La conjunción de arquitectura moderna entre muros medianeros conformó manzanas compactas de baja altura horadadas por patios interiores, con perfiles irregulares en el perímetro de la planta y en los alzados (Figura 4). Su sustitución paulatina por edificios altos de vivienda y otros usos ha modificado la subdivisión predial original, dando lugar a nuevos modos de inserción de las piezas en el conjunto urbano, diferencias que se verifican en el aumento del tamaño de los predios por adición de varios de los originales, y en la diversa ocupación del suelo y altura de las edificaciones respecto de las primeras, que da cuenta de un mayor volumen de construcción, un incremento de la densidad y la modificación del perfil de las manzanas, ahora más irregular.



Figura 2. El barrio Laureles desde el oeste, hacia 1953, fotografía de Gabriel Carvajal. Archivo Fotográfico de la Biblioteca Pública Piloto de Medellín. Identificador BPP-F-007-0988

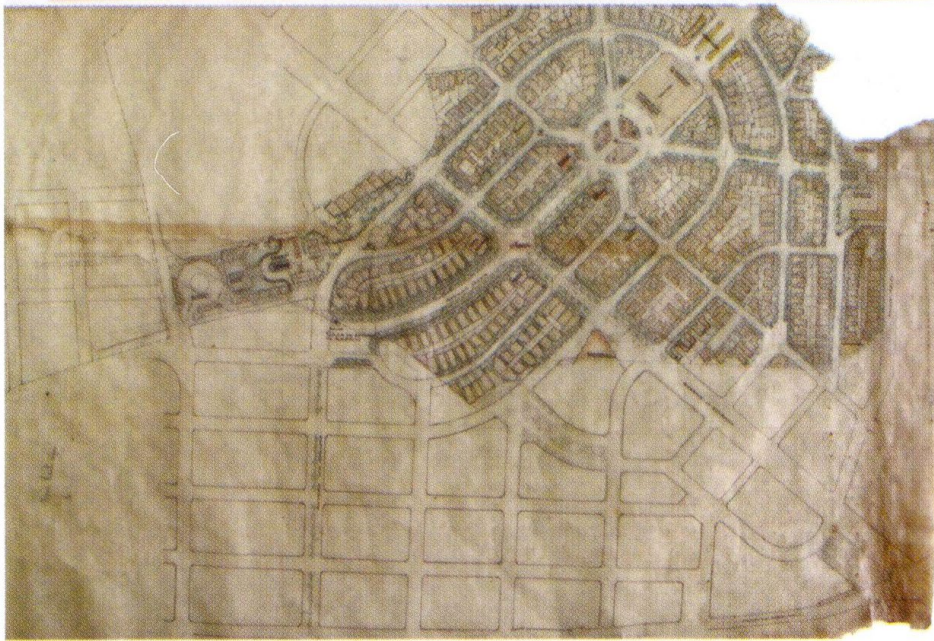


Figura 3. Plano de anteproyecto en el cual se dibuja la partición de las manzanas cuyas casas no eran inicialmente entre medianeras. Dibujo de Pedro Nel Gómez y Horacio Longas.



Figura 4. El proceso de construcción predio a predio en las manzanas contiguas al campus de la Universidad Pontificia Bolivariana, desde el suroeste, fotografía de Gabriel Carvajal, 1953. Archivo Fotográfico de la Biblioteca Pública Piloto de Medellín. Identificador BPP-F-017-0922

Las necesidades urbanas latentes en este fragmento de ciudad, donde se ha superpuesto en el tiempo un valioso conocimiento del oficio practicado por muchos arquitectos,² motivó su selección como objeto de estudio, como una obra maestra idónea para experimentar sobre las posibilidades de transformación de una arquitectura urbana a partir de la sustitución controlada de algunas de sus piezas. Los principios de formación de su espacio urbano fueron analizados para plantear nuevas estructuras que albergaran actividades de carácter colectivo organizadas verticalmente, adyacentes a los principales ejes viales, que transforman las secuencias horizontales de espacios residenciales anteriores. Las relaciones entre espacio residencial y espacio urbano, mediadas originalmente por envolventes que resguardaban la privacidad de los espacios, requiere otros modos de establecer continuidades visuales y transitivas entre ambos.

Estas experimentaciones en el barrio Laureles hacen parte de varias aproximaciones investigativas realizadas desde 2012 por los profesores del curso, encaminadas a estudiar en conjunto los matices de la noción de *transformación* en arquitectura (Gaviria & Hernández, 2015) y las diversas escalas en las que adquiere sentido este principio implícito al proyectar, del edificio, al conjunto de edificios, al tejido urbano consolidado, a la ciudad en su conjunto entendida como una arquitectura (Gaviria & Hernández, 2017). Las diferentes experimentaciones realizadas que hacen parte de otras tantas investigaciones sobre arquitecturas de Medellín buscan consolidar *un* modelo de investigación, uno entre muchos posibles, realizado con los instrumentos propios del proyecto. Consiste en la selección de buenos ejemplos de arquitectura en la ciudad, en estudiarlos y proponer experimentaciones encaminadas a realizar, conjuntamente con los estudiantes, proyectos que ejemplifiquen el paso de una forma a otra por diferentes métodos, la transformación que es objeto de atención (Martí, 2005). La edición posterior de los ejemplos construidos en la experimentación presenta los resultados con procedimientos analíticos conjugando textos y documentos gráficos.

² En su planeación intervinieron, entre otros, Karl Brunner y Pedro Nel Gómez, véase: Luis Fernando González. *Pedro Nel Gómez El Maestro: arquitecto – urbanista – paisajista*, Medellín, Universidad Nacional de Colombia, 2014.

Materiales y métodos

La experimentación se apoyó en nociones y en métodos propios de la disciplina, los primeros, mencionados en los párrafos anteriores definen el punto de vista, el modo de pensar el proyecto que está tras la concepción de la experimentación, otros son procedimientos utilizados para la realización de ese enfoque. Entre los primeros adquiere primacía la noción de transformación abordada en tres sentidos diferentes y complementarios: uno de ellos es el cambio al que se somete un sitio durante el proceso de inserción en él de una nueva pieza arquitectónica, pues esta modifica el sistema de relaciones que definía la forma anterior sustituyéndolo por otro, lo que refiere a la idea de arquitectura como adición que transforma el paisaje o espacio urbano que existía antes; otro, es el paso que al iniciar la organización de los espacios en el interior del volumen, se da desde una condición más o menos informe, cuando los distintos aspectos del problema a resolver no encuentran aún sus relaciones, hacia otro estado donde estos logran su sentido en la estructura espacial organizada para las actividades humanas, transformación de lo informe en orden arquitectónico mediante operaciones del oficio; y finalmente, la transformación entendida como la variación que se hace al proyectar a partir de obras y proyectos del pasado de las cuales se han inferido los principios del oficio que fueron dispuestos por sus autores al construirlas para, una vez comprendidos, aprehenderlos y transformarlos en nuevas arquitecturas.

Para transformar Laureles mediante la inserción de nuevas piezas para sustituir controladamente algunas anteriores se eligieron situaciones cuyas posiciones relativas en las manzanas plantearan problemas comunes tanto a distintos casos en el mismo barrio como, en general, a la intervención en estructuras urbanas compactas consolidadas. Se trata de situaciones singulares en esquinas, algunas dobles, otras entre muros medianeros, o combinaciones entre ambas, localizadas en varias manzanas, con definiciones precisas de su geometría

y sus dimensiones y el rasgo común de estar confinados entre edificaciones consolidadas de diferentes dimensiones, alturas y tiempos de construcción, cuyas condiciones particulares definen el marco espacial para la inserción urbana de las propuestas.

La organización de la forma y el espacio se orientó de un modo analítico mediante tres procedimientos que permiten experimentar en la concreción de tres aspectos o dimensiones.

La dimensión de la estructura del espacio urbano, orientada a comprender la intervención como transformación aditiva a la arquitectura previa de la manzana —entendida como un bloque urbano que conserva implícitas algunas reglas formales de su paulatina construcción, desde el trazado original hasta las sucesivas adiciones— y al papel de la intervención como actuación transformadora del espacio urbano inmediato que contribuye a delimitar conjuntamente con las demás piezas contiguas; una labor realizada en perspectivas a vuelo de pájaro de la pieza inserta en la manzana y de esta en el conjunto urbano.

La dimensión de la estructura arquitectónica, enfocada a evidenciar la consistencia interna de cada propuesta mediante sucesivos acercamientos a la organización de las actividades y los espacios en sus precisas dimensiones y posiciones relativas, hasta estructurarlos mediante un sistema de circulaciones en acuerdo con las intenciones previamente formuladas; una exploración que se hace con modelos a escala de las propuestas construidos en materiales transparentes de diferente valor cromático que revelan las relaciones entre las partes, cada una en su tamaño y posición relativa en el conjunto, mediante un sistema de circulaciones en color rojo que las vincula.

Finalmente, el papel mediador de las superficies envolventes del volumen, donde se relaciona la estructura del espacio urbano no cubierto y exterior a él,

con los espacios arquitectónicos protegidos climáticamente y estructurados en su interior, es decir, los límites que definen tanto los valores arquitectónicos de la pieza vista desde el exterior y su relación compositiva con la arquitectura de la manzana y el barrio, como la incorporación del paisaje circundante en el espacio interior y la transformación en este de los valores atmosféricos del medio, una exploración evidenciada en secciones por fachada en escala 1:20.

Discusión

El espacio urbano

Para este artículo se eligieron 13 situaciones entre las 24 que fueron objeto de las experimentaciones adelantadas durante dos cursos sucesivos. De esas trece, cuatro son entre muros medianeros, cinco en esquinas o chaflanes, tres en bordes de manzana con doble esquina y una es mixta, pues tiene tanto esquina como frente entre muros medianeros (Figura 5).

El primer momento de las experimentaciones se orientó a la definición de cada propuesta por grupos de dos estudiantes que eligieron entre los sitios propuestos uno donde debían plantear el programa para un equipamiento público con carácter cultural y así complementar las actividades urbanas de este barrio convertido en centralidad de un amplio sector de la ciudad. La construcción de cada proyecto se inició con dos labores previstas para que este fuese abordado simultáneamente desde el exterior, como inserción en una forma previa; y desde el interior, como estructura cuya lógica interna es concebida pensando en su capacidad para albergar la actividad propuesta.



Figura 5. Las intervenciones en la misma escala ordenadas por columnas. Arriba a la izquierda las propuestas en predios entre muros medianeros; a continuación, las que ocupan esquinas y luego, las emplazadas en bordes de manzana con dos esquinas; finalmente, un ejemplo mixto con esquina y frente entre medianeras. Dibujo elaborado por Daniel Vergara.

La primera de estas y objeto de este apartado, consistía en el planteamiento de una serie de operaciones formales de inserción urbana de la pieza con miras a su encaje en la estructura existente. La segunda será objeto del siguiente apartado y consistía en concebir una estructura de actividades, entendida como la organización de los espacios requeridos en función de sus tamaños, de su agrupación en partes y de sus relaciones de proximidad o autonomía respecto de los demás, para conformar un conjunto en el que cada parte es ubicada en su posición estratégica tanto en profundidad, desde la fachada, como en altura, desde el suelo (Figura 6).

Dos rasgos son comunes a la ocupación del suelo en las diferentes propuestas, el primero es la inserción de recintos o patios como instrumento para incorporar el sol y el aire en las plantas bajas y el subsuelo, espacios no cubiertos que cobran un papel estructurante del orden espacial interior al relacionarlo con el cenit y que tienen por lo tanto una importante repercusión en la definición de las cubiertas. El otro rasgo es la concreción de las superficies de los volúmenes, las fachadas, como un instrumento para completar la compacidad de la manzana aunque su perímetro sea irregular, cuyas variaciones oscilan entre la definición de un plano paralelo a las vías y alineado con las edificaciones vecinas, y otras que optan por ampliar el espacio urbano entre la edificación y la vía, variación que consiste en la sustracción de partes al volumen para conformar concavidades a la manera de semipatios entre la edificación y la calle (Figura 7).

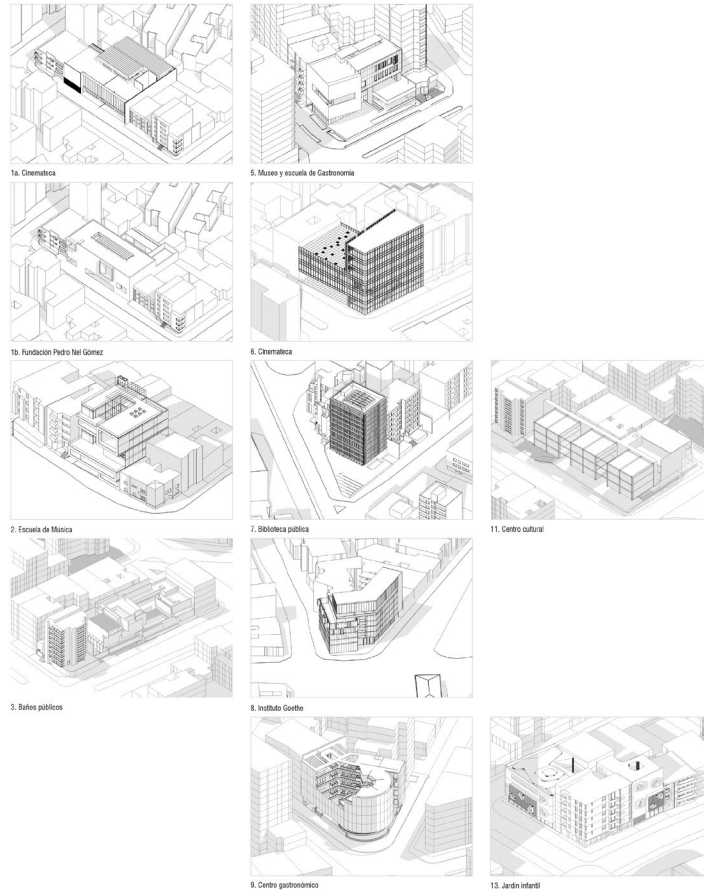


Figura 6. Las intervenciones en perspectivas a vuelo de pájaro en la misma escala. Cada concreción revela sus valores plásticos como pieza única, así como las operaciones formales dispuestas para insertar las propuestas en relación con los pormenores de las diversas piezas previas de la manzana. Documentos gráficos elaborados en el curso, editados y compaginados por Daniel Vergara.

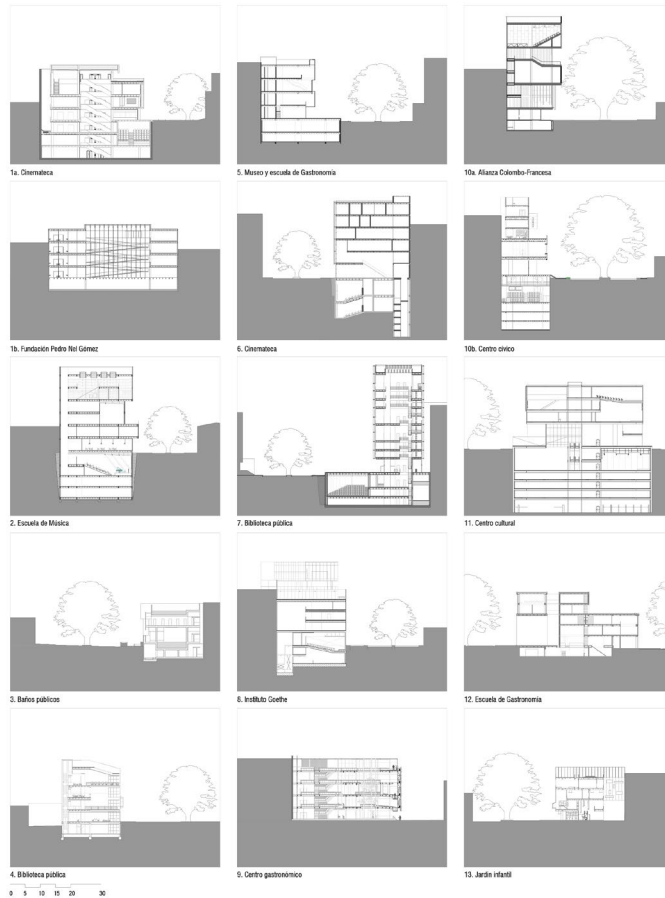


Figura 7. Colección de secciones de las intervenciones, en la misma escala, para comparar las relaciones que establecen con las vías aledañas, el subsuelo y los medianeros que las confinan. Documentos gráficos elaborados en el curso, editados y compaginados por Daniel Vergara.

Las secciones evidencian el resultado de la reflexión sobre el tema de aprovechar el suelo con base en la intensificación del volumen edificado respecto del original en el barrio, buscando en las propuestas una consonancia con las construcciones vecinas a partir de la búsqueda de relaciones formales de diferente orden. Al ser proyectos para actividades públicas que buscan concretar lugares significativos capaces de congregar a la comunidad, se enfrentó la reglamentación urbana con sentido crítico, y por ello el volumen de construcción no alcanza los toques máximos de las iniciativas privadas. Se promovió la intensificación en el uso del subsuelo, tanto para estacionamientos como para actividades nobles, lo que permitió en las propuestas alcanzar volúmenes de construcción adecuados y al mismo tiempo que fueran de baja altura, cuando el propósito era coincidir con la altura de las edificaciones vecinas (proyectos 1a, 1b, 2, 11). Aunque en otros casos la obtención del volumen de construcción adecuado consistió en optar por la intensificación de la altura concentrando el espacio en un orden vertical o torre, con el propósito de ampliar el espacio urbano en la planta baja (proyecto 7).

La inserción de cada propuesta en su manzana se planteó mediante una serie de estrategias secuenciales de formación de la volumetría de la intervención, nombradas con verbos en infinitivo y descritas con frases cortas correspondientes con acciones que adquirirían concreción plástica, visibles por lo tanto en el volumen, en función de la respuesta a condiciones latentes en el sitio y la estructura de actividades que albergaría, que son objeto del siguiente apartado. Algunas de esas operaciones se plantearon para lograr el encaje preciso de la propuesta en relación con rasgos característicos de las construcciones vecinas —de relaciones dimensionales, de altura o de profundidad, etcétera— mientras otros lo eran para concretar atributos plásticos derivados de la concepción de la actividad.

El espacio arquitectónico

Para abordar esta dimensión se entendió que la organización de los proyectos correspondía a un orden que podría llamarse orgánico: el proyecto entendido como un ente autónomo que combina una serie de factores que interactúan entre sí. Valiéndose de una analogía, podría afirmarse que el proyecto arquitectónico se trata de una entidad parecida a un organismo biológico que pudiera contener una estructura, unos sistemas mecánicos y unos espacios, a la manera de órganos, que se relacionan unos con otros.

Para enfatizar esta idea es posible apoyarse en algunas consideraciones de Le Corbusier, quien sostenía que los edificios eran como organismos vivos: con estructura, tendones, capas musculares, etc.:

El Palacio de los Soviets fue destinado para conmemorar el Plan Quinquenal (1932) [...] Cómo no hablar aquí de un ser vivo, porque vistos los planos y las maquetas se perciben los tendones y los huesos de soporte, las capas musculares y las vísceras conteniendo las multitudes. Tal biología resulta indiscutible. (Le Corbusier, 1946, p. 9)

Entonces resultó muy provechoso visualizar ese organismo en toda su complejidad a través de técnicas que permitieron entender el todo mediante una visión simultánea del exterior y el interior, una especie de visión radiográfica que posibilitara vislumbrar el contenido abarcado en el continente, algo similar a lo que acontece con las visiones de los rayos X que se emplean en medicina para realizar diagnósticos, y es por esto que se llamaron a estas estrategias ‘técnicas radiográficas’. Para ello se emplearon modelos cuyo envoltorio transparente revelara su contenido interior (Figura 9), el cual estaba marcado con códigos de colores: rojo para resaltar la circulación, y otros colores contrastados para mostrar el resto de los órganos.

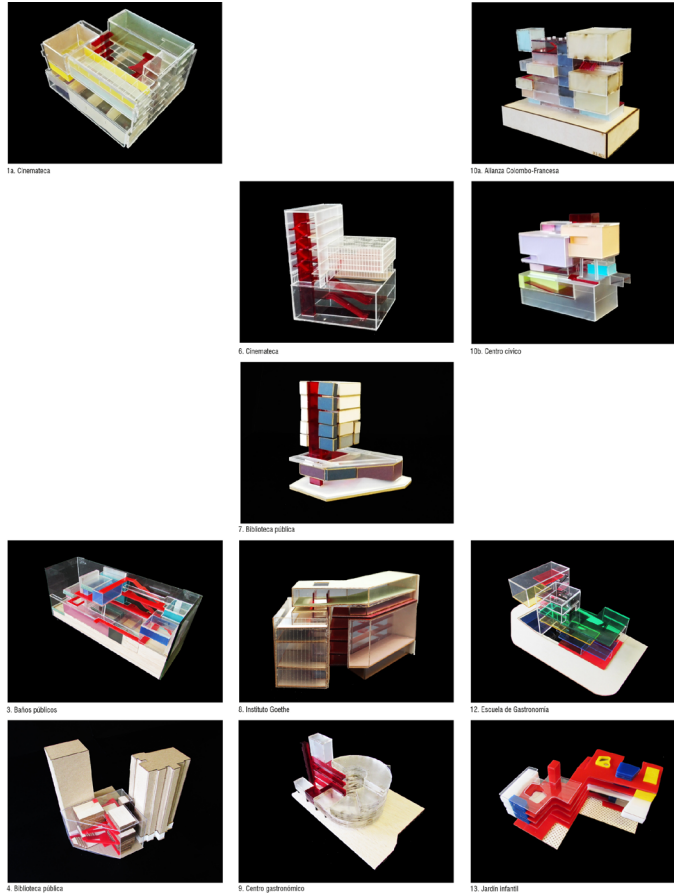


Figura 8. Modelos de las propuestas construidos en materiales transparentes que revelan las relaciones entre las partes, cada una en su tamaño y posición relativa en el conjunto, mediante un sistema de circulaciones en color rojo que las vincula. Fotografías de modelos hechos en el curso, editadas y compaginadas por Daniel Vergara.

En tal caso la circulación se convertía en algo así como el sistema circulatorio de un organismo que irriga todas sus piezas. Se buscó que el sistema circulatorio fuera consecuente con la forma del proyecto, y que éste fuese el elemento principal en su organización. Lo anterior puede comprobarse en algunos proyectos verticales donde predomina un punto fijo vertical (Proyectos 6, 7, 9) o en los más horizontales donde predominan las rampas y los pasillos (Proyectos 3, 4 y 13).

Uno de los principales referentes que se utilizó, para estas estrategias de maquetas translúcidas, fue el devenir del proyecto de la Casa Y2K a la Casa da Música en Oporto, proyecto y obra del arquitecto holandés Rem Koolhaas (Koolhaas, 2000). En este caso el arquitecto se valió de múltiples maquetas construidas con material translúcido para visualizar en principio la disposición de las habitaciones con el espacio comunitario de la vivienda, y luego los espacios que rodean las salas de música del auditorio. En definitiva, se trató de una estrategia que buscó mirar en simultáneo la disposición interior de los espacios en relación con el volumen exterior del edificio:

Se trata de una simbiosis entre los aspectos epidérmicos y formales del proyecto (más referidos a los asuntos plásticos y estéticos), en relación con las partes que componen el programa de necesidades en el interior (referidos a los asuntos espaciales y funcionales). (Sarmiento, 2017)

274

La idea de utilizar transparencia en los modelos no solo viene dada por su apariencia que permite evidenciar lo que hay detrás de las superficies, en un sentido eminentemente literal, sino además en un sentido más extenso y complejo, fenomenal, el cual está explicado por Colin Rowe en su texto *Transparencia: Literal y Fenomenal* (Rowe, 1968), como la capacidad de observar en simultáneo varios componentes. Esta simultaneidad está expresada a partir de una cita de Gyorgy Kepes en *Language of Vision*: “Sin embargo la transparencia implica algo más que una mera característica óptica, implica un orden espacial mucho más amplio. La transparencia significa la percepción simultánea de distintas locaciones espaciales” (Kepes, 1951).

Otra técnica que permitió entender y visualizar el organismo en su ensamble y complejidad fue la de los ‘isométricos despiezados’ (Figura 9), similares a los dibujos mecánicos que ilustran los manuales de los automóviles, por ejemplo, o maquinarias más complejas. Esos dibujos muestran cómo se acoplan las diferentes partes en un todo y son complementarias a la visión unificada de las técnicas radiográficas pues si bien en una técnica el objeto aparece en su totalidad, en la otra aparece despiezado.

El proyecto como tal es síntesis –unificación– de una serie de factores diversos, tales como uso, espacialidad, estructura, revestimientos, materiales, instalaciones, etc.; y para entenderlo se hace conveniente diseccionarlo en sus partes. Esta es una de las técnicas empleadas en los procesos creativos: la disección o separación de las partes para comprender el todo, es lo que sugiere el escritor y economista español Fernando Trías de Bes en un pequeño artículo titulado *La disección de la rana* (Trías, 2008).

Al respecto de las técnicas de separación e identificación de las partes para comprender un todo, esta metodología también es propia de otras disciplinas como la medicina, la mecánica, la biología o la botánica. Los estudiantes de medicina por ejemplo suelen formarse diseccionando cadáveres: primero remueven la piel de los tejidos, y paulatinamente van reconociendo músculos, tendones, en ocasiones colorean las venas, las arterias, el sistema nervioso, separan los órganos, descubren la estructura. Algunos reconocidos artistas y científicos solían hacer disecciones de los organismos a estudiar que luego reproducían en dibujos. Se puede pensar en un Leonardo Da Vinci tratando de entender de que está compuesto el organismo humano a partir de sus dibujos en los que remueve las pieles y muestra las vísceras, los músculos y los órganos dentro del cuerpo humano, o en los dibujos de Charles Darwin durante sus viajes exploratorios por el planeta, o en los dibujos de plantas que realizaba el botánico José Celestino Mutis.

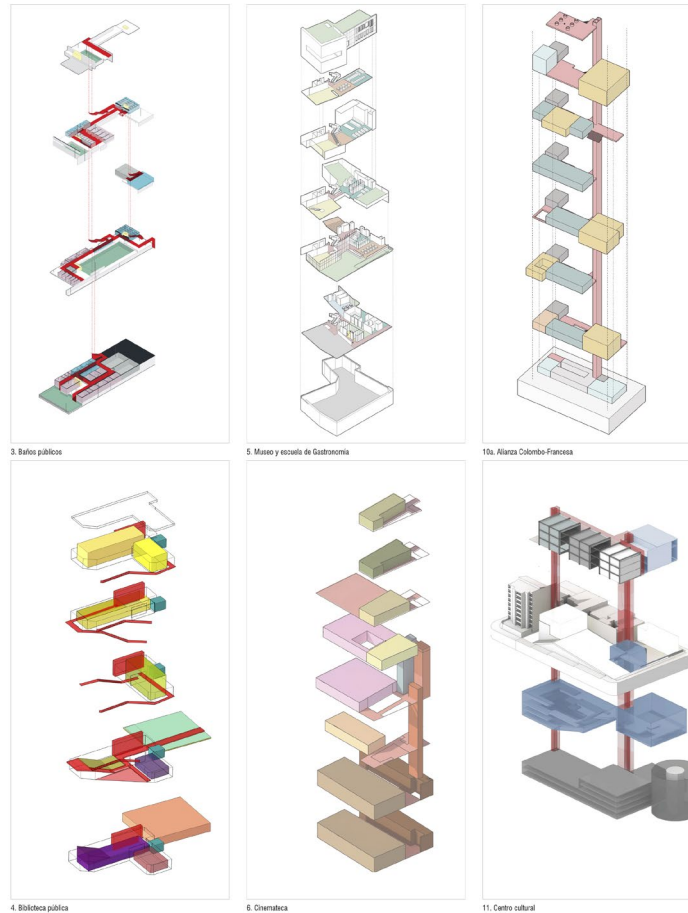


Figura 9. Ejemplos de modelos digitales de las intervenciones con sus partes despiezadas dibujados para evidenciar la estructura de actividades: se identifican los volúmenes que las confinan con diferentes colores para revelar el sentido de su posición en el conjunto. Documentos gráficos elaborados en el curso, editados y compaginados por Daniel Vergara.

Así pues, para la elaboración de las propuestas a escala arquitectónica se han empleado básicamente dos estrategias que parecen contrarias, pero que en definitiva son complementarias: la de la asimilación del proyecto a partir de su engranaje espacial y de usos en simultáneo mediante técnicas de transparencia, y la de la disgregación y reconocimiento de las partes mediante la separación de las partes.

Las envolventes del volumen

El resultado de las operaciones arquitectónicas en las envolventes de los proyectos se manifiesta cuando se analizan los documentos gráficos propuestos a los estudiantes para representar sus edificios; siendo las perspectivas, las secciones generales y las secciones de detalle por fachada, los documentos que evidencian las diferentes maneras de resolver las relaciones entre el espacio urbano y el espacio arquitectónico contenido en el volumen. El resultado de las envolventes en los proyectos se estudia en tres posiciones de esa interacción –contrastadas con la relación original en la estructura del barrio residencial del siglo pasado–; en la primera se estudia la conexión arquitectónica entre la estructura urbana consolidada del barrio Laureles y los espacios en la planta baja del edificio a nivel del peatón, en la segunda la relación de las superficies envolventes del edificio que constituyen las fachadas, como límite entre el espacio urbano exterior al volumen y los espacios organizados en su interior, finalmente, la relación vertical entre el espacio arquitectónico y el cenit, que corresponde a las cubiertas y terrazas, elementos que actúan definiendo la transformación del perfil urbano del sector. Las soluciones a estas tres interacciones varían de acuerdo con las intenciones arquitectónicas en cada proyecto y están moldeadas por una serie de operaciones en relación con la inserción en el sitio, con la organización de la estructura de actividades y con la elección de la técnica constructiva (Figuras 6 y 10).

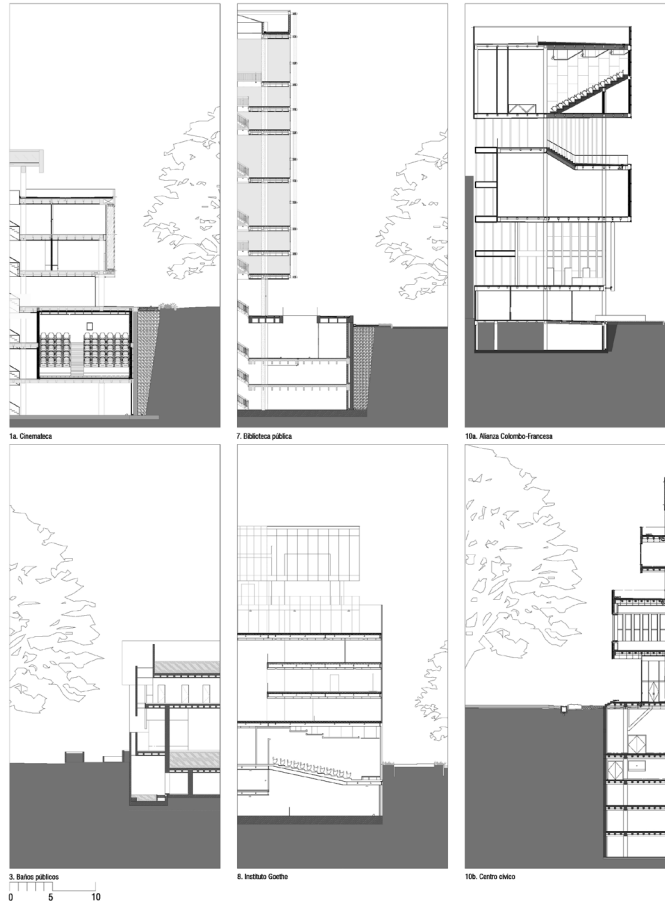


Figura 10. Ejemplos de secciones por fachada donde se ordenan los materiales en función de la concreción plástica de las intenciones, de las relaciones entre el espacio urbano y el espacio arquitectónico, y de este con el medio envolvente para intensificar o atenuar en él los valores del medio, e incorporar a él visualmente el paisaje. Documentos gráficos elaborados en el curso, editados y compaginados por Daniel Vergara.

Operaciones en la planta baja

Corresponden a una serie de operaciones formales reiteradas que actúan en los diferentes proyectos analizados como transformaciones controladas; las soluciones operan en la planta baja resolviendo la articulación entre el espacio urbano y la pieza arquitectónica, manteniendo la compacidad de la estructura urbana original.

Relación diáfana: es la solución más frecuente entre las operaciones analizadas, en esta el plano de fachada propuesto se dispone alineado con el paramento de la manzana, construido como un zócalo transparente, permeable a la vista, que evidencia la función pública del nivel inferior dejando el acceso al edificio como un porche rehundido del paramento acristalado. En los documentos gráficos se manifiesta la intención de generar una condición de levedad en el edificio, al operar como dilatación que separa la torre y el plano del suelo urbano resuelto mediante un plano de vidrio más profundo que el del volumen superior; las sombras proyectadas en este zócalo rehundido acentúan las propiedades cristalinas de este acceso diáfano, consiguiendo una conexión de continuidad visual entre el espacio urbano y el interior. Esta operación propia del edificio público es opuesta a la relación natural del barrio residencial de los años 40, que proponía un antejardín que actuaba como límite profundo entre la vida urbana y el recinto íntimo de la casa jardín moderna (Figuras 6, 7, 10; proyectos 1a, 2, 4, 6, 9, 10a, 10b, 13).

Relación por plataforma: mediante esta operación el edificio se asienta sobre un podio horizontal que configura un nuevo suelo alineado con el borde del predio. Esta plataforma de carácter estereotómico delimita un espacio público urbano de configuración horizontal donde se dispone perpendicular la torre de condición vertical, una relación abstracta en la cual se retoma la solución de relación diáfana que intensifica la ligereza tectónica del volumen vertical. La

plataforma como operación arquitectónica actúa creando un plano horizontal para asentar los edificios. “Crear un nuevo suelo a partir de una plataforma es una solución arquitectónica universal, ya los edificios clásicos revelaron el valor de este dispositivo” (Valencia, 2018); en este caso la operación de transformación conserva el límite de la estructura urbana de los años 40 dilatando el frente urbano con la fachada del edificio propuesto (Proyectos 5, 7).

Relación de introversión: la operación arquitectónica en los proyectos analizados propone aislar la conexión visual entre el espacio interior de primer nivel y su correspondiente espacio urbano mediante el recurso de disponer muros opacos paralelos; el acceso se vela detrás de recorridos entre pantallas o rehundimiento escavado, esta condición de relación edificio y ciudad se plantea aislada, opaca, se propone en concreto, que, como material constructivo a la vista promueve la naturaleza de compactación e introversión, dejando una conexión velada con la ciudad. Esta transformación controlada actúa manteniendo la condición natural de la planta baja del barrio residencial como una solución paralela en un edificio público actual (proyectos 1b, 3).

Operaciones de las envolventes en fachada

280

Sobre el nivel de la planta baja se desarrollan las envolventes del volumen que proporcionan la singularidad al proyecto, mediante operaciones que responden a los problemas propios de la arquitectura en su condición de *Topos*, *Typos* y *Tekton* (Russo, 2017), es decir a la forma definida a partir del lugar, la actividad y la técnica. En los revestimientos de las fachadas los estudiantes despliegan una serie de recursos proyectuales en busca de novedad en su desarrollo, mediante un metalenguaje que pretende realzar el valor latente de las intenciones proyectuales (Frampton, 1999).

Estas operaciones resuelven el cerramiento del edificio hacia el horizonte, equivale a los planos o espesores en altura que median entre los espacios contenidos en el interior de los edificios y el exterior (Rueda & Pizarro, 2014). Estas operaciones se disponen como motivos propios de la arquitectura en altura, ajenas al planteamiento original del trazado moderno, sin embargo, se proponen a partir de transformaciones controladas que refuerzan la configuración urbana latente y se agrupan en las siguientes clasificaciones:

Envolvente translúcida: esta operación arquitectónica amalgama la solución estética y técnica a través de resolver la envolvente como una membrana diáfana y cristalina dispuesta en orientaciones sin asoleamiento directo, se plantea a partir de sistemas de muro cortina con modulaciones de vidrio y parteluces metálicos (Proyectos 6, 7, 10).

Fachada tamizada: corresponde a una envolvente vidriada con un tamiz en frente que filtra la luz y pretende vestir el edificio que envuelve, en general se puede evidenciar un revestimiento de patrones regulares, repetibles, que se explica a través del arte textil que propone Gottfried Semper (Azpiazu, 2013) (Proyectos 1a, 5, 8, 9).

Fachada opaca perforada: equivale a un revestimiento de condición sólida, se evidencia un carácter estructural y de soporte del cerramiento expresado en materiales como el concreto o revestimientos de piedra, el ingreso de iluminación se consigue a través de perforar la pieza con operaciones estereotómicas de excavación y fenestración (Proyectos 1b, 2).

Fachada opaca solapada: la condición funcional del edificio dedicado a termas plantea una relación velada con el horizonte, la envolvente se plantea como una composición de planos estructurales, macizos y abstractos dispuestos en varias direcciones, el traslape de planos genera una relación visual con

el follaje del arbolado en frente, enmarcando las vistas a este dosel natural (Proyecto 3).

Fachadas mixtas: es la operación más común, se configuran como composiciones abstractas de las categorías anteriores, la disposición responde a las necesidades funcionales de los interiores que envuelven, a las condiciones de iluminación y control térmico que requieren estos espacios, definidos por la orientación de los predios y la respuesta arquitectónica a los desafíos de las fachadas que reciben asoleamiento (Proyectos 5, 8, 13).

Operaciones de revestimiento en cubierta

De esta clasificación hacen parte las cubiertas y las terrazas, las soluciones arquitectónicas amalgaman en distintos grados la respuesta técnica que implica resolver los problemas del “fenómeno natural antagonista” (Le Corbusier, 1977) con el resultado estético de los edificios proyectados; es recurrente en los proyectos analizados la solución de la losa plana como cubierta del edificio, cumpliendo una condición compositiva elemental; unas pocas optan por proponer terrazas habitables y algunas más colocan dispositivos para iluminar los espacios interiores con luz natural.

282

Cubierta plana básica: es la solución más recurrente por ser la más elemental en cuanto a composición arquitectónica, una simplificación de la visión moderna de este dispositivo (Graus, 2005); el resultado en muchos casos deja latente el componente técnico que implica proteger el edificio de las inclemencias del ambiente presentando la solución solo a manera de revestimiento (Proyectos 8, 9, 11).

Cubierta habitable: esta solución plantea una evolución del recurso anterior optimizando las condiciones de habitabilidad de los proyectos que la proponen,

en esta categoría se dispone la cubierta como una terraza que se utiliza en distintos grados como espacio libre adicional, promoviendo su posición en altura como mirador de ciudad (Proyectos 1a, 5, 13).

Cubierta con dispositivos de iluminación: corresponde a una serie de proyectos más elaborados que se esfuerzan por amalgamar la solución al problema técnico elemental de cubrir el edificio, proponiendo mejorar la espacialidad dentro del mismo; las soluciones aprovechan la condición de recubrimiento para potenciar el confort ambiental de los espacios que revisten, introduciendo iluminación natural a partir de linternas que tienen la función de acondicionar los espacios interiores, especialmente en circulaciones y conexiones verticales (Proyectos 1b, 2, 7).

Terrazas y vacíos: el ejercicio de análisis deja ver como otros proyectos coloca en valor la conexión vertical sobre las demás categorías expuestas, potencializando la interacción con el cenit: en el primer caso el edificio dedicado a termas se desarrolla traslapando una serie de planos verticales y horizontales que articulan espacios cubiertos y descubiertos direccionando la conexión hacia el cielo abierto; En el proyecto de centro gastronómico un escalonamiento concéntrico libera la conexión vertical con el cenit (Proyecto 3, 9).

Conclusiones

Las experimentaciones en Laureles evidencian que la comprensión de los principios de construcción de una arquitectura urbana mediante procedimientos analíticos para orientarlos a transformarla mediante la sustitución controlada de algunas de sus piezas, es un buen modo de aprender nociones de arquitectura en las obras maestras del oficio para utilizarlas en la construcción de nuevas arquitecturas.

Las estrategias de las maquetas radiográficas o los isométricos despiezados, más propios tal vez de otras disciplinas pero incorporados en el ejercicio de la arquitectura, permiten avanzar en la definición de las propuestas arquitectónicas de los estudiantes como estructuras de actividades organizadas a partir de un claro sistema de circulaciones.

El proyecto de arquitectura puede ser entendido de manera análoga a como se comprende un organismo vivo, compuesto por partes interrelacionadas que se identifican, las cuales se pueden reunir y separar para su mejor comprensión.

El curso de proyectos opera como laboratorio experimental en la que se colocan a prueba una serie de postulados arquitectónicos en los que el docente-investigador propone soluciones a problemas concretos; en este caso las operaciones arquitectónicas que actúan para mantener una estructura urbana consolidada en compacidad operan a través de transformaciones controladas en las dimensiones del espacio urbano, el espacio arquitectónico y la envolvente que los conecta.

La arquitectura de la envolvente expresada a través del revestimiento, surge cuando a partir de una técnica constructiva se da solución a la interacción entre el espacio urbano exterior y el espacio arquitectónico interior. El revestimiento como superficie mediadora entre estos dos espacios resuelve al mismo tiempo los problemas de cómo se percibe la pieza desde diferentes distancias -su condición escalar- y las condiciones de los espacios interiores en función tanto de su luminosidad y ventilación, así como su potencial para enmarcar el paisaje.

Clasificar las envolventes en los proyectos analizados revela series de operaciones recurrentes para solucionar los tres componentes estudiados y sus relaciones —la planta baja, las fachadas y las cubiertas— como superficies con espesor mediadoras entre unos espacios organizados adentro de los volúmenes y otros afuera de ellos, donde se concretan sus valores plásticos —arquitectónicos—.

Estudiantes que realizaron los proyectos arquitectónicos

- 1a. Cinemateca. Luisa María López y Diego Alejandro Patiño
- 1b. Fundación Pedro Nel Gómez. Simón Cañas y Santiago Andrés Zuluaga
2. Escuela de Música. Jessica María Campuzano y Catherine Vélez
3. Baños públicos. Emanuel Molina y Pablo Enrique López
4. Biblioteca pública. Cristhian Bustamante y Carlos Andrés Quintero
5. Escuela de Gastronomía. Diego Álvarez y Diego Arboleda
6. Cinemateca. Juan Camilo Álvarez y Juliana Martínez
7. Biblioteca pública. Daniel Vergara
8. Instituto Goethe. Diego Armando Cardona y Elkin Daniel Gómez
9. Centro gastronómico. Christian Isaza y Santiago Santamaría
- 10a. Alianza Colombo-Francesa. Katerine Castaño y Julián Alejandro Marín
- 10b. Centro cívico. María Alejandra Escobar y Jhoan Sebastian Osorno
11. Centro cultural. Laura Flórez, Diego Álvarez y Diego Arboleda
12. Escuela de Gastronomía. Juliana Quintero y Daniel Vásquez
13. Jardín infantil. Daniela Acevedo y Hugo Arley Restrepo

Referencias

- Brugger, W. (2014). *Diccionario de filosofía*. Barcelona: Herder.
- Da Graça, C. (2015). *Centro Cultural de Belém, Lisboa* [Catálogo de exposición / Marta Sequeira y Susana Rato Eds.], Oporto: Dafne.
- Frampton, K. (1999). *Estudios sobre cultura tectónica* (Vol. 22). España: AKAL.
- Gaviria, M. y Hernández, L. (2015). *El proyecto arquitectónico como transformación. Sustitución, rehabilitación, adición*, Medellín, Editorial UN.
- Gaviria, M. y Hernández, L. (2017). *Arquitecturas ejemplares en Medellín. Sobre proyecto y análisis*, Medellín, Editorial UN.

- Graus, R. (2005). *La cubierta plana, un paseo por su historia*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, Tessa.
- González, L. (2014). *Pedro Nel Gómez: el maestro: arquitecto-urbanista-paisajista*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, Facultad de Arquitectura.
- Kepes, G. (1951). *Language of Vision*. Chicago: Theobal.
- Koolhaas, R. (2000). Transformations. *OMA@work.a+u, A+U*, 2000: 106-155
- Le Corbusier. (1923). *Vers une architecture*. París: Cres.
- Le Corbusier. (1946). „L'espace indicible”, en *L'Architecture d'Aujourd'hui*, abril 1946, pp. 9-17.
- Martí Aris, C. (2005). *La cimbra y el arco*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.
- Moneo, R. (1985) *La vida de los edificios: las ampliaciones de la Mezquita de Córdoba*. Madrid: COAM.
- Monteys Roig, X. (2012). *REHABITAR en nueve episodios*. Madrid: Lampreave.
- Rowe, C y Slutzky, R. (1968). *Transparencia: Literal y Fenomenal*. Basilea: B. Hoesli.
- Russo, M. (2017). *Topos, Typos, Tekton. L'appropriata collocazione delle cose. F A Magazine. Ricerche e progetti sull'architettura e la città*, 39, 49-56.
- Rueda, Ó. y Pizarro, M.J. (2013). *Bekleidung: Gottfried Semper y la técnica textil como origen de la envolvente en la arquitectura. DC Papers*, 25-26.
- Sarmiento, J. (2017). *Maquetas y prototipos como herramientas de aprendizaje en arquitectura. AU Arquitectura y Urbanismo*, 38(2), 43-52.

- Semper, G. (2013). *Semper: el estilo: El estilo en las artes técnicas y tectónicas, o, Estética práctica y textos complementarios*. Buenos aires: Azpiazu.
- Trías de Bes, F. (2008). La disección de la rana. *El País Semanal*, domingo 3 de febrero. p. 28.
- Valencia, J. (2018). Plataforma desmaterializada en la casa Farnsworth. Operación moderna estereotómica. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 20(1), 53-61. doi:<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2018.20.1.91>
- Varón, T. y Morales, L. (1998). *Árboles del Valle de Aburrá*. Medellín: Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
- Velez, C., López, L., Gaviria, M. y Montoya, N. (2010). *Arquitectura Moderna en Medellín 1947-1970*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.

Como citar: Hernández, L.G., Sarmiento, J.A., Valencia, J.F. (2020). Arquitecturas para el barrio Laureles en Medellín. Transformación por sustitución controlada de piezas. *Revista KEPES*, 17 (21), 255-287. DOI: 10.17151/kepes.2020.17.21.10