



Revista de Arquitectura

Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura - ACFA -
Volumen I Número 25 | Febrero - Junio de 2011

ISSN: 1657 - 9186

Lo intangible del espacio arquitectónico // Estudio de los signos urbanos de los principales sectores comerciales de San Juan de Pasto // Análisis ambiental de los espacios urbanos en climas tropicales húmedos como herramienta proyectual // Taxonomía, o los dolores del vacío para una sociedad de la información, para una sociedad del conocimiento // Análisis sísmico estructural de edificaciones eclécticas de balconaje de Santiago de Cuba: Edificio de obras públicas // Arquitectura: Arte y técnica, práctica y enseñanza // El proyecto de restauración del patrimonio arquitectónico: Valor histórico, social y cultural. El caso de la estación de Picaleña (Ibagué) // De cómo un objeto se vuelve sagrado

Dirección

Arq. Rubén Hernández Molina. Arquitecto, Universidad Nacional de Colombia con énfasis en Urbanismo. Especialización en Innovación y Pedagogía Universitaria Universidad Piloto de Colombia. Miembro del Comité Científico de EDA revista de arquitectura. Esempli di architettura - Italia.

http://www.esempidiarchitettura.it/ebcms2.lm.php?mod=staff&o_nome=staff

Comité editorial

Arq. Carlos Eduardo Hernández Rodríguez. Arquitecto, magister en urbanismo y Candidato a Doctor, Doctorado en Arte y Arquitectura Universidad Nacional de Colombia Autor del libro "Las ideas Modernas del Plan para Bogotá en 1950. El trabajo de Le Corbusier, Wiener y Ser". Premio de investigación. Alcaldía Mayor de Bogotá, IDCT, 2004. Profesor y Actual Decano Programa de Arquitectura Universidad Jorge Tadeo Lozano Presidente ACFA.

Arq. Werner Gómez Benítez. Arquitecto egresado de la Universidad La Gran Colombia. Ejerció profesionalmente como constructor y diseñador desde 1963 hasta 1985. Decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Católica de Colombia desde el 1.º de febrero de 1977 hasta la fecha. Ha sido docente de Diseño Arquitectónico y Constructivo.

Arq. Alfredo Gómez Villanueva. Arquitecto titulado. Magister en Administración de Proyectos. Especialista en Gerencia de Proyectos de Construcción y en Estudios Pedagógicos, con treinta años de experiencia laboral en la construcción y en la docencia en diferentes instituciones. Preparado para desempeñarse en las áreas de Gestión Académica, Gerencia de Proyectos y Desarrollo de Proyectos, entre otras. Habilidades en liderazgo y en manejo administrativo como gerente y asesor de diferentes empresas. Decano de la Facultad de Arquitectura de la Corporación Universitaria de la Costa y par académico e institucional del Ministerio de Educación Nacional.

Arq. Claudia Patricia Uribe Rodríguez. Arquitecta tomasina. Especialista en Planificación y Administración del Desarrollo Regional del Cider (Universidad de los Andes). Se ha desempeñado en diversos cargos públicos y como docente universitaria. Ha sido consultora de proyectos públicos y privados en el área del Desarrollo Municipal y Metropolitano y en construcción e inventario de obras. Decana de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga.

Arq. Francisco Beltrán Rapalino. Arquitecto con especializaciones en Pedagogía y Docencia Universitaria y en Procesos de Construcción Industrializada. Actualmente curso maestría en Administración de Instituciones Educativas. Fue Director del Departamento de Investigaciones de la Universidad Gran Colombia. Ha realizado investigaciones en Tecnologías Alternativas, Plan Piloto para el Diseño de Sistemas Industrializados Livianos y Sustentables para Vivienda de Interés Social. Actualmente es el Decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad La Gran Colombia (Bogotá).

Comité de investigación

Juan Marco Duque Recio. Arquitecto, Universidad San Buenaventura Cali.

Magister en Dirección Universitaria, Universidad de los Andes Bogotá. Decano

Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño Universidad San Buenaventura - Cali

Samuel Ricardo Vélez González. Arquitecto, Universidad UPB. Especialista en Gestión Empresarial para la Arquitectura, y Candidato a Doctor en Filosofía. Decano

Facultad de Arquitectura y Diseño Universidad Pontificia Bolivariana - Medellín

Liliana Giraldo Arias. Arquitecta, Pontificia Universidad Javeriana. Especialista en Hábitat Rural y Urbano para los Países en Vía de Desarrollo Université Catholique de Louvain, Bélgica. Maestría de Arquitectura en Diseño Urbano. Harvard University, Cambridge, USA. Graduate School of Design (GSD). Decana Facultad de Ciencias del Hábitat Universidad de La Salle - Bogotá

Valentina Mejía Amézquita. Arquitecta, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. Especialista en Gestión Inmobiliaria de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín y Magister en Filosofía de la Universidad de Caldas. Estudios de Doctorado en Teoría e Historia de la Arquitectura de la Universidad Politécnica de Cataluña (Barcelona, España). Decana Universidad Católica Popular de Risaralda - Pereira.

Paul García Visbal. Arquitecto, Decano Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño. Universidad Autónoma del Caribe - Barranquilla

Partes internacionales

Revista di EDA

Olimpia Niglio. Arquitecta l'Università degli Studi di Napoli "Federico II", PHD en restauración. Direttore Scientifico di EDA, Italia

<http://www.esempidiarchitettura.it/>

http://www.esempidiarchitettura.it/ebcms2.lm.php?mod=staff&o_nome=staff

Ángelo Mazzillo. Arquitecto Universidad Piloto de Colombia. UNIVERSITA DEGLI STUDI ROMA TRE '06, Máster di Restauro Architettonico ed Edilizio. España



Facultad de Arquitectura USP Sao Paulo.
Foto: David E. Serna M.

Corrección de textos y estilo:

Roberto Pinzón

Diseño y diagramación:

www.tomasrueda.com

Impresión y terminados:

ESCALA S.A.

Volumen I Número 25 enero - julio 2011
1500 ejemplares

Nombre registrado:

Hito Revista de Arquitectura

ISSN: 1657 - 9186

Resolución del Ministerio de Gobierno:
003186 del 15 de Septiembre de 1983

Periodicidad:

Semestral

Dirección Postal:

Carrera 6 No 26 - 51 Of 401

Teléfonos: 286 7172 • 341 5014

Bogotá D.C., Colombia

e-mail: revistahito@gmail.com/revistahito25@gmail.com

www.arquitecturaacfa.org

Adquisición:

Compra directa en ACFA y facultades de arquitectura asociadas

Normas editoriales:

Formato 23 x 24 cms

Carátula esmaltado de 240 grs.

Interior esmaltado de 150 grs.

Impresión offset Policromía

Encuadernación rústica



Hito Revista de Arquitectura, es una publicación de la Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura - ACFA - Participan las instituciones afiliadas, docentes, estudiantes y funcionarios. Las opiniones y comentarios que aparecen en el presente número corresponde solamente a sus autores encontrándose ACFA, exenta de responsabilidad por esta causa.



Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura

JUNTA DIRECTIVA 2010 - 2011

Presidente

Arq. Carlos Eduardo Hernández Rodríguez
Decano Programa de Arquitectura
Universidad Jorge Tadeo Lozano - Bogotá

Vicepresidente

Arq. Alfredo Gómez Villanueva
Decano Facultad de Arquitectura
Corporación Universitaria de la Costa - Barranquilla

Vocal

Arq. Werner Gómez Benítez
Decano Facultad de Arquitectura
Universidad Católica de Colombia - Bogotá

Vocal

Arq. Claudia Patricia Uribe Rodríguez
Decana Facultad de Arquitectura
Universidad Santo Tomás - Bucaramanga

Tesorero

Arq. Francisco Beltrán Rapalino
Decano Facultad de Arquitectura
Universidad La Gran Colombia - Bogotá

OTROS CARGOS

Revisoría Fiscal

Dr. Luis Fernando Calderón Gómez
Asesorías Gerenciales y Auditorías Ltda.

Asistente Ejecutiva

Lucila Rojas Joya
Director Revista Hito

Arq. Rubén Hernández Molina



Encuentro Nacional de Facultades y Programas de Arquitectura

Arquitectura y ciudades sostenibles



Bogotá 3 al 5 de Marzo 2011

Auditorio León de Greiff

Universidad Nacional de Colombia Avenida Carrera 30 N° 45-03 Ciudad Universitaria



A.C.F.A.

Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura

Corporación Universitaria de la Costa, Institución Universitaria Cesmag, Pontificia Universidad Javeriana Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana Cali, Universidad de América, Universidad Antonio Nariño, Universidad Autónoma del Caribe, Universidad Católica de Colombia, Universidad Católica de Manizales, Universidad Católica Popular del Risaralda, Universidad de Boyacá, Universidad de La Salle, Universidad de Los Andes, Universidad de Nariño, Universidad del Atlántico, Universidad del Sinú, Universidad del Valle, Universidad Jorge Tadeo Lozano Bogotá, Universidad Jorge Tadeo Lozano Cartagena, Universidad La Gran Colombia, Universidad Nacional de Colombia Bogotá, Universidad Nacional de Colombia Manizales, Universidad Nacional de Colombia Medellín, Universidad Piloto de Colombia, Universidad Pontificia Bolivariana Medellín, Universidad Pontificia Bolivariana Montería, Universidad San Buenaventura, Universidad Santo Tomás Bucaramanga, Universidad Santo Tomás Tunja, Universidad de Ibagué.

Inscripciones

Tel.: 2867172 Fax: 3415014 Móvil: 311-2879155

acfafacultades@etb.net.co

www.arquitecturaacfa.org

Patrocinan



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente,
Vivienda y Desarrollo Territorial
República de Colombia



Libertad y Orden
Ministerio de
Educación Nacional
República de Colombia



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Instituto Distrital de
PATRIMONIO CULTURAL



SOCIEDAD
COLOMBIANA DE
ARQUITECTOS



SOCIEDAD
COLOMBIANA DE
ARQUITECTOS



Desde la Presidencia

Para la junta directiva de la Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura es grato dedicar gran parte de la entrega de nuestra revista HITO, a los aspectos más sobresalientes de una serie de gestiones y actividades, que se han desarrollado como parte de la misión de la Asociación, ocupada por propender por el progreso de la educación y formación en el campo de la Arquitectura. Es desde esta Misión, donde se han gestado proyectos que acompañan a la labor de la revista, como las investigaciones de la enseñanza a nivel nacional e internacional, el acompañamiento a la construcción de las pruebas saber pro realizado en conjunto con el ICFES, los apoyos dados a través de la divulgación de las convocatorias y publicación de los resultados de la Bienal de Arquitectura en Quito, los resultados del concurso Convive, la publicación de los proyectos de grado meritorios, la publicación de los artículos de docentes y arquitectos que participaron en la convocatoria editorial, así como también, cabe destacar el tradicional evento académico que se encarga de congregar a toda nuestra comunidad académica en torno a discusiones propias de la arquitectura y que en esta ocasión giró en torno al tema de arquitectura y ciudades sostenibles y que es acompañado por la muestra nacional de proyectos, ejercicio que busca retroalimentar a estudiantes, profesores y directivas sobre el estado actual de las discusiones académicas que son propias de nuestra disciplina.

Desde "Hito" abordamos esta edición como una reunión de saberes y como un espacio abierto en el que convergen diferentes puntos de vista, que amplían el conocimiento sobre el quehacer de nuestras facultades y programas. Este también es un espacio abierto, al que invitamos a contribuir de alguna manera, para seguir reflexionando y construyendo, el cómo afrontar desde la formación, proyectos académicos, profesionales, urbanos y arquitectónicos que tengan en cuenta las principales preocupaciones de nuestro tiempo, para que hagan parte fundamental en la forma como aprendemos, ejercemos y transmitimos a las nuevas generaciones las reflexiones sobre la arquitectura.

Por último, damos la bienvenida a nuestro nuevo asociado, el programa de Arquitectura de la Universidad Javeriana en Cali, con el que se completan ya treinta programas Asociados que han consolidado un compromiso común en torno a la formación de los arquitectos y arquitectas Colombianos.

Carlos Eduardo Hernández
Presidente de ACFA

LO INTANGIBLE DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO

Mauricio Cabas García

Arquitecto de la Universidad Autónoma del Caribe (2003); Docente de tiempo completo de la Corporación Universitaria de la Costa (cuc) desde 2007. Especialista en Diseño Arquitectónico de la universidad Autónoma del Caribe (2005). Docente de Taller en la Universidad Autónoma del Caribe (2005-2006). Arquitecto proyectista en el estudio del arquitecto José Pérez (2003-2008). Creó su propio estudio, Cabasarquitectura, en 2008. Proyectos realizados: edificio residencial Trivento (Barranquilla, 2008), Edificio de Postgrados de la Corporación Universitaria de la Costa (Barranquilla, 2009) y nueva sede de Cajacapi (Barranquilla, 2010).

Palabras clave:

Espacio arquitectónico,
elementos inmateriales,
efectos de luz, sonidos
mezclados, interacción
de materiales, poética,
atmósferas, experiencia
espacial

En el espacio arquitectónico existen elementos intangibles, imposibles de medir, y que muchas veces solo se manifiestan muchos años después de haber sido construida la obra arquitectónica. Son elementos inmateriales pero extremadamente reales que tienen que ver con los sentidos y la experiencia y producen efectos. Todo espacio genera emociones en nosotros y nos hace experimentar sensaciones que podemos comparar, reconocer y explorar.

Los efectos de la luz, la mezcla de sonidos, la armoniosa interacción de los materiales, las sensaciones de temperatura creadas por los materiales y los colores, la sensualidad del espacio y el comportamiento humano también hay que pensarlos o preverlos en el momento de crear espacios habitables.

RESUMEN

7



» Centro Cultural Gabriel García Márquez Bogotá

La conceptualización del espacio arquitectónico no ha sido una sola a lo largo del tiempo. Por el contrario, ha sido un proceso de cambios ideológicos que dependen generalmente de la variedad de culturas y de pensamientos. Pero lo que sí se ha mantenido es que el espacio arquitectónico solo se concreta cuando es experimentado, percibido y recorrido por el ser humano: "La arquitectura sólo se considera completa con la intervención del ser humano que la experimenta. En otras palabras, el espacio arquitectónico solo cobra

vida en correspondencia con la presencia humana que lo percibe" (Ando).

Así mismo, Steer Eiler Rasmussen comentaba:

No es suficiente ver la arquitectura; debe experimentarse. Debe apreciarse que fue diseñada para un propósito especial y que se corresponde, armónicamente, con el concepto y el ritmo de una época específica. Se debe habitar en sus recintos, sentir cómo nos encierran, cómo conducen naturalmente hacia otros. Se debe ser consciente de los efectos de textura, descubrir por qué se escogieron esos colores y cómo la escogencia tuvo que ver con la orientación del recinto hacia las ventanas y el sol. Se debe experimentar la gran importancia de la acústica en la concepción del espacio: la manera como el sonido actúa en una enorme catedral, con sus ecos y prolongadas reverberaciones, comparada con un pequeño espacio recubierto por paneles y repleto de colgaduras, alfombras y cojines.

De igual manera se puede decir que la experiencia del espacio también depende de la posición física y tridimensional del ser que la habita:

En cuanto a la percepción del espacio, hemos de señalar que esta varía según nuestra posición respecto a él. En pintura experimentamos sobre una realidad plástica bidimensional; en escultura lo hacemos sobre cuerpos tridimensionales. En arquitectura se introduce un nuevo factor: nosotros. La posición que nosotros ocupemos frente a la arquitectura o en su interior es definitiva para la percepción final que tendremos del hecho arquitectónico. Si nos limitamos a situarnos en un punto concreto y no nos apartamos de él, tendremos una visión bidimensional, máxime tridimensional, como si nos hallásemos frente a

una pintura o un relieve. Pero si nos movemos en torno a la construcción, si recorremos su interior, obtendremos una nueva experiencia: es la cuarta dimensión. Múltiples puntos de vista nos dan diversas visiones de un mismo edificio. Existe aún otra forma de percepción espacial: la que nos proporciona el cine. Se trata de una experiencia mixta que, si bien no puede sustituir nuestra vivencia íntima y personal de la arquitectura, nos "presta" su ojo móvil en el interior y alrededor de la edificación.¹

En ambos casos, la percepción —experiencia sensorial— desempeña un papel protagónico. Pero las dos posiciones pasan por alto otra parte importante de la experiencia espacial, como lo sugiere Alberto Saldarriaga: los afectos, las vivencias y los recuerdos.

Esto nos lleva al tema de la fenomenología del espacio arquitectónico, a la idea de la poética del espacio de Gaston Bachelard y al concepto de atmósfera de Peter Zumthor.

Según Saldarriaga, la experiencia del espacio arquitectónico es algo muy individual y se adentra en el campo de los recuerdos y de la imaginación: "La vivencia de un lugar despierta sensaciones y memorias inéditas. La experiencia de la arquitectura es al mismo tiempo la experiencia de un momento del alma".

En Atmósferas. Entornos arquitectónicos. Las cosas a mi alrededor, el arquitecto Peter Zumthor afirma que el concepto de atmósfera se refiere a una sensibilidad emocional que se nos despierta al estar en contacto con el espacio arquitectónico existente y que tiene que ver no solo con la percepción sino también con otros factores: algo de magia, un toque de misterio y una

¹ En <www.almendron.com/> (url en la bibliografía).

armonía comparables con las composiciones de la música clásica.

Estoy sentado bajo el soportal, en un sofá tapizado en un verde pálido; en la plaza, la estatua de bronce, sobre su alto pedestal, frente a mí, me da la espalda, contemplando, como yo, la iglesia con sus dos torres. Las dos torres de la iglesia tienen un remate diferente; empiezan siendo iguales abajo y, al subir, se van diferenciando. Una de ellas es más alta y tiene una corona de oro alrededor del extremo de la cúpula. Pronto vendrá hacia mí B., cruzando en diagonal la plaza desde la derecha. Ahora bien: ¿qué me ha conmovido de allí? Todo. Todo, las cosas, la gente, el aire, los ruidos, los colores, las presencias materiales, las texturas, y también las formas. Formas que puedo entender. Formas que puedo intentar leer. Formas que encuentro bellas. ¿Y qué más me ha conmovido? Mi propio estado

» Parque Biblioteca La Quintana 2 Medellín



de ánimo, mis sentimientos, mis expectativas cuando estaba sentado allí. (Zumthor)

Y continúa: "Me viene a la cabeza esa célebre frase inglesa, que remite a Platón: 'La belleza está en los ojos de quien mira'. Es decir: Todo está solamente dentro de mí".

Entonces la belleza tiene que ver con la tranquilidad, con una arquitectura que no sobreestime al usuario y en la cual la luz lo acaricie y abrace muy suavemente. Estos conceptos son subjetivos, extremadamente personales; se basan en lo más íntimo de la sensibilidad y llevan, como respuesta, a comportamientos determinados. El espacio arquitectónico no solo consta de muros, cubiertas, límites, planos, sino también de efectos de luz, de sonidos, de vivencias, de fenómenos que con frecuencia solo se descubren muchos años después de materializarse la construcción, pero que, en el proceso de diseño, que no es simple ni lineal, solo estaban en la cabeza del arquitecto creador. Para

Parque Biblioteca La Quintana 1 Medellín



entender esto hay que llegar a una plena madurez tanto intelectual como arquitectónica que solo logran los grandes maestros.

Para Zumthor, uno de los grandes secretos del espacio arquitectónico es la presencia material de las cosas o lo que denomina el "cuerpo de la arquitectura", que consiste en una combinación perfecta de elementos, materiales y efectos que le den sentido al espacio. De igual manera, alcanzar la "consonancia de los materiales" significa saber escoger los materiales, no los que están de moda sino los indicados para que reaccionen armoniosamente entre sí: "Los materiales no tienen límites; coged una piedra: podéis serrarla, afilarla, horadarla, hendirla y pulirla, y cada vez será distinta. Luego coged esa misma piedra en porciones minúsculas o en grandes proporciones: será de nuevo distinta. Ponedla a la luz y veréis que es otra. Un mismo material tiene miles de posibilidades".

Parque Biblioteca Santo Domingo 2 Medellín



Reconocer que la luz es lo que permite darle vida al espacio arquitectónico, pensar de antemano cómo serán sus efectos, la reacción de los materiales expuestos a ella, los brillos, las sombras, debería ser uno de los fines propios de la enseñanza de la arquitectura. Lo mismo puede decirse con respecto al sonido del espacio arquitectónico; pero no me refiero al manejo acústico sino a la mezcla de los sonidos que se producen adentro debido a la vibración de los materiales, al crujido del concreto cuando se expande o al traqueteo de la madera cuando se camina sobre ella. Estos son los elementos o dimensiones intangibles de la arquitectura y sobre todo del espacio arquitectónico, cosas que no se pueden medir. Realmente existe algo en ciertos espacios arquitectónicos que es poco visible pero que les infunde cierto grado de misticismo.

Creo, por otro lado, que muchos arquitectos de la actualidad han tratado de convertir la arquitectura en un oficio sencillo y, específicamente, el diseño arquitectónico en una tarea sumamente técnica, en un oficio que solo soluciona problemas, cuando en realidad es un arte misterioso y lleno de todo tipo de fenómenos.

En nuestra cultura contemporánea, en la que todos estamos sometidos a una intensa estimulación exterior, en especial por el medio electrónico, resulta crucial el papel del espacio arquitectónico como refugio del espíritu. Aquí, de nuevo, lo más importante son la imaginación y el elemento de ficción que contiene la arquitectura, más que lo sustantivo de ella. Sin adentrarnos en el ambiguo reino del espíritu humano —felicidad, cariño, tranquilidad, tensión—, la arquitectura no puede alcanzar ese contenido de ficción que pretende. Y este es el reino auténticamente propio de la arquitectura, aunque sea imposible formularlo. Solo después



Parque Biblioteca Santo Domingo 1 Medellín

de contemplar ambos mundos, el actual y el de ficción, puede existir la arquitectura como expresión y elevarse al reino del arte. (Ando)

Esto me lleva a reflexionar sobre cuál es la esencia de la arquitectura y, específicamente, del diseño arquitectónico. Para el arquitecto Look Boon Gee, de Look Architects, y ganador en Singapur del President's Design Award 2009, "la verdadera esencia de la arquitectura es la creación de espacios poéticos que celebren el espíritu de la humanidad". Creo ciegamente que a través del espacio arquitectónico hay que emocionar, hay maravillar. Y sabemos que lo intangible es lo que maravilla.

Esto no quiere decir que no pongamos atención a los demás elementos. Un espacio debe ser funcional, estar bien soportado y estructurado. Un buen espacio arquitectónico es aquel que está fundamentado en la capacidad del arquitecto de percibir su entorno con sentimiento y razón. Como lo explica Alberto Campo Baeza, "quisiera yo, para mi arquitectura, además de la capacidad de servir, la de conmover a los hombres. Con el rigor de la precisión de la razón, capaz de permanecer en la memoria y de construir historia,

Introducción: habitar la ciudad

En cuestiones arquitectónicas y urbanísticas, San Juan de Pasto cuenta con una serie de procesos y problemáticas que la definen y regularizan. Desde comienzos de la década de los años setenta del siglo xx, las ciudades colombianas han venido sufriendo una serie de cambios que han afectado su desarrollo social, ambiental, religioso, político y cultural, debido, en gran parte, al crecimiento demográfico y al asentamiento allí de nuevas culturas. Aparte de la ausencia de planificación que representa para las ciudades, este conflicto ha generado fragmentación y saturación tanto en la tipología como en la morfología urbana y ha producido, en urbes de mediano o gran impacto, una visualidad aparentemente desordenada que se le atribuye principalmente a la interacción del individuo con los signos urbanos. Si bien el urbanismo estudia el comportamiento de las ciudades, es interesante abordar prácticas culturales como el lenguaje semiótico y su manera de aproximarse a la expresión de las

necesidades de una ciudad.

Pasto vive una dualidad entre la conducta religiosa y moral que ha caracterizado su historia y la floreciente mundialización que cada día marca más a sus habitantes. Entre estas se extiende una trama de diferenciaciones que termina en un colapso cultural al saturarse de significaciones y multiplicidades haciendo a un lado el concepto de identidad de los signos urbanos.

De lo anterior surgen las siguientes preguntas:

¿Cómo se desarrolla la imagen individual y colectiva?

¿Cómo influyen los signos urbanos en los diferentes factores sociales?

¿Cómo afecta la historia el desarrollo de los signos urbanos?

La ciudad y el signo

Hay símbolos en que se reconoce a la ciudad entera y símbolos que designan solamente lugares menores o parciales. Aunque no suelen ser simples indicadores de lugares, con frecuencia los símbolos encubren también reedificaciones de la memoria, sustituciones o adaptaciones. El espacio los eleva y limita; la ciudad los reconoce y singulariza y les da sentido. Una multitud de espacios exteriores —las calles, los barrios, las plazas, las fachadas, los principales edificios, los jardines— toman nombre propio. El símbolo es una transacción en que uno o varios denominadores ejercen un derecho de señalamiento, una imposición de voluntad. Si se lo acepta, se convierte en hábito, en costumbre natural.

El viaje por sus calles pintadas, que fortalecen la percepción del símbolo en la ciudad, da cabida a la sorpresa de la ausencia, a la proyección estética, a la interrelación simbólica entre el habitante y el lugar.

Metodología

Este estudio trata sobre el vínculo generalizado que existe entre el peatón y los signos urbanos. La imagen urbana y sus componentes se consideran un factor esencial en las sensaciones de la sociedad y agrupan a mayor escala todos los escenarios de la actividad del individuo.

Se tomaron los sitios comerciales preponderantes de San Juan de Pasto como focos de estudio. Estos son el centro de la ciudad, por su actividad social, política y comercial; la zona de las universidades, debido a la variedad de tribus urbanas y su interacción con el sector, y, por último, la periferia suroriental de la ciudad, que alberga un gran simbolismo popular. Estos escenarios tuvieron un modelo de análisis que se centró en tres

factores: la percepción como proceso, las secuencias visuales y psicológicas de la imagen y el estudio de los elementos de la morfología urbana —la calle, la manzana, el espacio público—. A partir de ellos se hizo una síntesis evaluativa de los signos urbanos y su interacción con el individuo para determinar las variables cualitativas que inciden tanto en el peatón como en la ciudad.

Sector del centro: del paisaje urbano a la identidad

En este sector encontramos escenarios destacados como la Plaza Central y la Plaza del Carnaval, que a lo largo de los años se han convertido en el epicentro de las actividades políticas, sociales y culturales de la ciudad. Su perímetro lo conforman vías importantes como las calles 18 y 19, en las cuales se da una fuerte afluencia comercial; además allí existe un gran número de instituciones laicas y religiosas.

Considerando el fuerte impacto que esta zona tiene en las actividades políticas y sociales de los habitantes de Pasto, el estudio abordó el uso institucional de las edificaciones en este punto, claro reflejo de la importancia política de la zona. Los símbolos que se encuentran allí van de la estatua de Antonio Nariño en las dos plazas más importantes de la ciudad a los murales que conmemoran la libertad y expresan la razón del sindicato. En estos espacios, el transeúnte se siente llamado a expresarse, pues se encuentra con una variedad de lenguajes visuales alusivos al carácter político y cultural de la opinión individual o colectiva.

Las vallas publicitarias puestas en puntos comerciales de la zona centro marcan la diferenciación social del sector. Se diferencian en color, textura y simbología de los que podrían ser los mismos objetos en la parte sur de la ciudad. El cambio de imagen a lo largo de un



* Figura 1 *A la izquierda: Plaza de Nariño, a la derecha: Plaza del Carnaval.
Fuente: elaboración propia

mismo recorrido es significativo: la misma fachada se duplica cientos de veces, pero con tonos distintos. Es esa la ciudad que se embarca en una imagen donde la fachada arquitectónica en sí pierde validez para convertirse en un muro que puede contener la publicidad y el producto.

El individuo que recorre sus espacios no solo percibe la imagen del momento sino que también puede descubrir por medio de ella un sinfín de elementos que configuran su memoria individual y colectiva (fig. 1).

Sector universitario: la práctica de exhibirse

El sector de las universidades se localiza al norte de la ciudad y está conformado por las universidades Mariana, San Martín, Cooperativa y Udenar. En sus alrededores hay barrios como El Dorado, Pandiaco y Maridíaz, donde hay una fuerte actividad comercial que se concentra en las necesidades de la población estudiantil —cafeterías, papelerías, tiendas, bares—.

Las actividades diarias de los universitarios fortalecen el papel de los símbolos urbanos en este punto de la ciudad, porque obligan a indagar consciente e inconscientemente la forma más eficaz de atraerlos, lo que provoca la utilización de un lenguaje semiótico natural y flexible en el producto y el anuncio.

Ahora bien: el mensaje publicitario se vuelve repetitivo y obsoleto. Lo primordial de este tipo de comercio no es la exhibición del producto sino el dinamismo social que atrae al comprador a través del lenguaje corporal y el precio. Así encontramos que los avisos publicitarios han tatuado de manera descontrolada las fachadas del lugar.

Entre los diversos lenguajes encontramos el grafiti. Según universitarios y habitantes de la zona, los grafitis se asumen como un lenguaje entre las diversas tribus aunque no dejan de tomarse como un medio de agraviar e invadir la propiedad común o individual.

La idea de que los grafitis o los murales son manifestaciones donde solo intervienen el pincel y la mano del artista es totalmente errada. Hay diversas técnicas que los convierten en algo menos fugaz y más espontáneo. El individuo juega con los símbolos y se vuelve parte de ellos, dándoles un significado tanto por lo que dicen como por la práctica misma de exhibirse, ya sea marcando territorios o quebrando los modos insensibles de habitar (fig. 2).

Sector suroriental: costumbres rurales vs. ciudad

Este es un sector que se caracteriza por su enlace entre vivienda y comercio. Aquí hay un gran número de barrios que contienen a la población de medianos y bajos recursos de la ciudad —Lorenzo, Santa Mónica, El Carmen—. Cuentan con equipamientos de integración social como el mercado y el coliseo y con un articulador regional: la terminal de transporte terrestre.

Siendo una zona que se caracteriza por su uso residencial, fue necesario averiguar qué tipo de gente la habita, su procedencia y sus costumbres.

Para esclarecer qué prácticas sociales compartían, dentro del estudio se abordaron los datos del Dane sobre las constantes migraciones campesinas debidas a factores económicos, laborales, etc. En los últimos diez años, la población rural ha emigrado mucho a la ciudad y se ha establecido principalmente en la zona suroriental. Allí empieza una fase de civilización

urbana, pero manteniendo sus costumbres rurales. Muchas de las que consideramos actitudes rústicas son en verdad fruto de una lenta incorporación de patrones eruditos gracias a las actividades que el campesino realiza frecuentemente. Tras algunos años, este logra acomodarse satisfactoriamente a los esquemas que le propone por la ciudad.

El crecimiento desmedido e incontrolado de la población urbana, debido al fenómeno de las migraciones y a la consecuente economía informal, ha generalizado una imagen interesante —a ratos, caótica, enmarañada y anárquica— de la ciudad y del ambiente donde se desenvuelven miles de personas. En esos espacios urbanos, no obstante, se hace visible un notable contrapeso visual-formal en el diseño más o menos “atractivo” de almacenes, tiendas, coliseos, mercados etc. Esta concreción arquitectónica responde a una tipología estandarizada y “mundializada”. Unida



» Figura 2 “mosaico de grafitis dispersos por el sector”.
Fuente: elaboración propia.

inextricablemente a la parafernalia propagandística publicitaria, cultural y política, la cultura visual de la zona supera en impacto, cantidad y variedad el papel de las instituciones dedicadas al arte, cuyo fin es “educar” estéticamente a la población y contribuir a la conformación de un gusto, de un pensamiento y de una cultura.

La siguiente imagen es un claro ejemplo de lo que perciben los habitantes más jóvenes del sector y describe a grandes rasgos todas las anotaciones hechas por esta investigación (fig. 3).

Conclusiones

No se puede negar que, en el proceso de mundialización que afrontan nuestras ciudades, el urbanismo acomete el estudio de las urbes desde el punto de vista normativo y de las teorías del siglo xxi. Si se retoma la imagen

Introducción

Las características físicas de los espacios urbanos pueden influir positiva o negativamente en el microclima de una la ciudad, por lo cual es importante minimizar las ganancias de calor en los momentos críticos, considerando la proporción de los espacios abiertos disponibles en relación con las áreas edificadas y su diseño específico en cuanto a tratamiento de superficies y disposición de la cobertura vegetal como elemento altamente beneficioso que le aporta beneficios psicológicos a la población, ya que organiza el territorio y articula las diferentes zonas urbanas que favorecen la relación entre el ser humano y el entorno.

La presente investigación plantea una estrategia para evaluar el microclima urbano en el trópico húmedo tomando como caso de estudio la ciudad de Montería (Colombia). Se trata, específicamente, no solo de evaluar el microclima urbano utilizando los elementos climáticos sino también de ajustarlos al



Figura 1

comportamiento humano para dar a planificadores y proyectistas recomendaciones que les permitan lograr soluciones ambientales validadas científicamente. Dichas soluciones contribuirán a la restauración del equilibrio entre el ambiente urbano y el ambiente natural y mejorarán las condiciones de vida de los habitantes de la ciudad, al perfeccionar la calidad ambiental de los espacios exteriores, debido a que sus características físicas pueden influir positivamente en el clima de una ciudad, sobre todo si este es cálido y húmedo como el de Montería.

Se consideran la importancia que, para las actividades cotidianas de los habitantes de las ciudades del trópico húmedo —necesarias u opcionales—, tiene el uso de los espacios urbanos y la influencia de estos en el microclima urbano. En este sentido, la evaluación permitirá dar a conocer la relación de la sicología ambiental con el microclima urbano para sustentar los resultados de las mediciones de los elementos climáticos —temperatura, humedad relativa, velocidad del viento, etc.—.

Materiales y métodos

En la metodología que se desarrolla a continuación se crean pautas para desarrollar una investigación cualitativa y cuantitativa basada en la problemática humana frente a los espacios urbanos.

Selección del área de estudio

Se describe el ambiente que se estudiará, señalando las características del medio natural y del medio construido, y se definen los límites del área de estudio (figs. 1 y 2).

Selección de variables

Para estudiar el microclima urbano es importante conocer el comportamiento de las personas en el



Figura 2. Área de Estudio

espacio urbano. Se definieron dos tipos de espacios urbanos —espacios urbanos con cobertura vegetal y espacios urbanos sin cobertura vegetal—, considerando dos aspectos fundamentales: el sicométrico, relacionado con las características psicológicas como herramienta para disponer de un perfil del comportamiento humano que permita medir la percepción ambiental y validar los parámetros climáticos, y el ambiental, que mide los parámetros climáticos. Se toman en cuenta, entonces, las características fisiológicas, psicológicas y sociológicas de las personas y ambientales del lugar.

Aspectos sicométricos

En los espacios urbanos, el ambiente físico desempeña un papel importante en la conformación de experiencias

relacionadas con las sensaciones térmicas que en ellos se experimentan. En este sentido, es importante resaltar que todas estas sensaciones dependen de la capacidad del ser humano de percibir los diferentes ambientes, considerando al hombre un ser vivo, inmerso en un entorno con el cual mantiene relaciones.

Según estas consideraciones, con las variables sicométricas se determina el lazo psicológico entre el hombre y su ambiente y se introduce la subjetividad como factor de apreciación y comportamiento que afecta lo espacial. Para el análisis de estos aspectos se utiliza un instrumento de medición de la percepción ambiental que se aplica con las siguientes variables tanto a espacios con cobertura vegetal como a espacios sin ella:

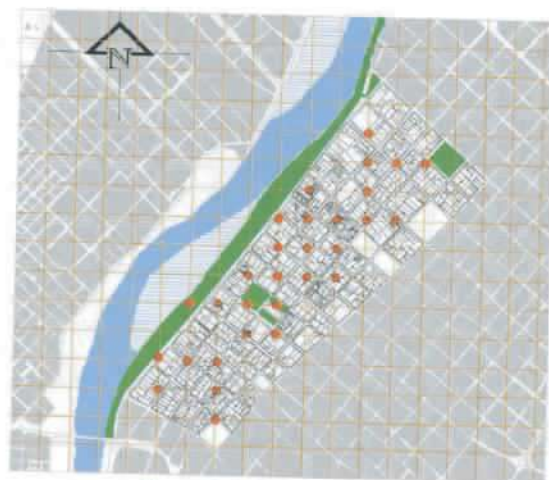


Figura 3. Malla Cular Para Puntos de Medicion

1. escenario de conducta: horas de permanencia, concurrencia diaria y motivaciones situacionales
2. percepción emocional: afecto, motivación situacional y motivación por la compañía
3. disposiciones frente al ambiente: búsqueda de estímulos, gusto por la naturaleza, confianza en el ambiente y adaptación ambiental.

Estas variables se basan en la imagen que las personas se hacen de la realidad, fruto de la información que se recibe a través de los sentidos —vista, oído, tacto, olfato— y pasa por filtros psicológicos mentales y culturales.

Además de las variables mencionadas se consideraron factores de las siguientes índoles, que influyen en la apreciación del espacio: sociológica —tipo de actividad y nivel socioeconómico— y fisiológica —sexo, actividad, peso y edad, entre otros—.

Para medir las variables sicométricas se entrevista a una muestra de población localizada en el área por estudiar; posteriormente se procesan los resultados por medio de procedimientos estadísticos no paramétricos.

Aspectos ambientales

De una u otra manera, todas las actividades humanas están relacionadas directamente con el clima, pues los factores climáticos condicionan su eficiencia.

Al estudiar estos aspectos se considera entre ellos la vegetación, dado que tiene efectos directos e indirectos en el microclima urbano.

Para evaluar estos aspectos se utiliza información climática suministrada por estaciones meteorológicas y mediciones en sitio según estas variables: comportamiento térmico de las superficies, temperatura, humedad relativa, velocidad del viento, radiación solar, temperatura media radiante, aislamiento térmico de la ropa, producción metabólica, temperatura a la sombra, temperatura superficial de la vegetación, sensación térmica a la sombra y porcentaje de sombra.

Cada una de las variables relacionadas con los aspectos ambientales se mide con equipo especializado, y posteriormente se procesan los resultados por medio de bases de datos y se interpretan con procedimientos estadísticos aplicando los programas de cómputo adecuados.

Una vez realizadas las mediciones se resta la medición reportada el mismo día y a la misma hora por la estación meteorológica más cercana de la medición tomada en el punto seleccionado. Los

deltas resultantes permiten mapear isolíneas para las distintas horas del día en un periodo determinado. Después se superponen a los puntos donde se han realizado las entrevistas para confrontar las variables sicométricas y las ambientales.

Diseño de las entrevistas

Para validar las mediciones de los parámetros ambientales y determinar los factores de confort se entrevista a una muestra de población desarrollando una evaluación sicométrica que permita estudiar la actitud de las personas hacia el ambiente, sus hábitos, su forma de vida y su peso en la relación que establecen con el entorno para determinar el grado de incomodidad que una persona puede sentir si está expuesta al aire libre.

Con la ayuda de expertos en psicología ambiental y estadística se diseña un instrumento —entrevistas— de recolección de la información necesaria para el estudio. Las entrevistas se dividen en dos grupos de información. En el primero se registran aspectos relacionados con las variables sicométricas y se considera la relación con el entrevistado y sus características físicas y sociales, el lugar de realización de la encuesta y aspectos relacionados con la vestimenta y la actividad del entrevistado en el momento de la entrevista. El segundo se relaciona con el registro de la sensación térmica de los individuos, para lo cual se utilizan tres escalas: la escala de percepción térmica, la escala evaluativa y la escala de preferencia térmica. También se consultó sobre el nivel de sudoración y el grado de preferencia térmica asociada a las coberturas vegetales.

Selección de la muestra

Para la evaluación sicométrica y ambiental se define un área de estudio y en ella se selecciona a un grupo

de individuos a quienes se les aplican las entrevistas previamente diseñadas, que permitirán evaluar el lazo psicológico entre el ser humano y el ambiente.

El tamaño de la muestra se define de acuerdo con los datos poblacionales del área de estudio y el número de variables. Se toma en cuenta información sobre las características demográficas que permita clasificar la muestra por rangos de edad, considerando los parámetros establecidos en psicología evolutiva. El tamaño de la muestra se valida por medio de análisis estadísticos que permitan determinar el margen de error y la fiabilidad del instrumento.

Aplicación de las entrevistas

Una vez que se diseña el instrumento y se determina el tamaño de la muestra, aquel se somete a una prueba piloto con una muestra determinada para verificar los tiempos de respuesta y los niveles de comprensión de las preguntas.

Posteriormente se aplica el instrumento a un grupo de individuos determinado en la selección de la muestra, en series horarias previamente establecidas de acuerdo con las características climáticas del área por estudiar.

Procedimientos de medición

Para la evaluación se delimita un área de estudio de acuerdo con las características morfológicas y ambientales del sitio. Hecho esto se determinan unidades espaciales que permitan establecer los puntos donde se desarrollará el trabajo de campo. Las medidas de la planta de las unidades espaciales son 2,4 m. x 2,4 m., y están reunidas en cuadrantes que corresponden al área de ocupación de una manzana de la trama urbana del área que se analiza.

De esta forma se determina una malla de cuadrantes sobre los cuales se inscriben los puntos donde se medirán los parámetros ambientales del área seleccionada (fig. 3). En los puntos establecidos se miden simultáneamente, cada hora durante una semana, la temperatura radiante media y la humedad relativa del aire con sensores programados. Luego se comparan los datos generados por los sensores con los datos climáticos de la estación meteorológica más cercana al área seleccionada.

Debido a la variabilidad de las condiciones ambientales, el estudio sicométrico debe realizarse en distintas series horarias a fin de comparar sus resultados con las mediciones de los parámetros climáticos.

Para analizar la relación entre la sensación térmica y el comportamiento humano se deben realizar mediciones puntuales de humedad, temperatura del aire y velocidad del viento con un termohigrómetro y un anemómetro portátiles; asimismo se toma la temperatura de las superficies presentes en el área seleccionada con un termómetro infrarrojo de apuntador láser en el momento de realizar las entrevistas para ver la influencia de la temperatura radiante media de los elementos que conforman el espacio sobre la conducta de los encuestados.

Con el fin de dar recomendaciones para una posible aplicación de esta información en el diseño de espacios urbanos se analizan cuantitativamente los fenómenos de transferencia calórica en distintos tipos de pavimentos identificados en un área determinada y la influencia de las condiciones climáticas a que se encuentran expuestos, a fin de evaluar su participación en el microclima del centro de la ciudad.

Igual que al estudiar las superficies que conforman el espacio urbano, se mide la temperatura de diferentes

coberturas vegetales tanto a la sombra como al sol, se calcula la temperatura del follaje, se estudian las poblaciones representativas de vegetación existentes en el área de estudio y se examinan las características del follaje para determinar la temperatura bajo cada especie y su índice de protección a la radiación.

El cálculo del índice de protección a la radiación permite establecer, en términos cuantitativos, la sensación térmica que se experimenta debajo de cierto árbol en comparación con la que se experimenta a pleno sol y teniendo como referente la temperatura de confort calculada para el lugar. El índice de protección a la radiación de la vegetación arbórea se calcula como la diferencia entre la temperatura del follaje bajo el árbol y la temperatura de confort de un área determinada.

Dichas mediciones permitirán establecer las especies vegetales debajo de las cuales se experimenta una sensación térmica más agradable.

Análisis de los resultados

Para registrar y procesar la información se debe construir una base de datos automatizada con el programa Microsoft Access, a la cual se incorporan imágenes digitales de los espacios donde se realizan las entrevistas. Asimismo se recurre al programa Microsoft Excel para procesar y presentar los datos —tablas y gráficos—. La información obtenida se valida con la interpretación de un análisis estadístico que puede desarrollarse con el programa Statistica.

Resultados y discusiones

En el caso de Montería, mediante las valoraciones efectuadas por la población en las entrevistas se determinó la imagen colectiva del microclima urbano

y se identificaron claramente dos tipos de espacios predominantes: muy confortables por la presencia de vegetación y totalmente incómodos por el exceso de radiación solar. Estos enmarcan en cierta medida la jerarquización producto de la discriminación práctica o afectiva de los habitantes.

Las valoraciones identificadas se superpusieron a los resultados de las mediciones de los parámetros ambientales, representados por isolíneas (fig. 4). Al superponer la mapificación de las isolíneas a los resultados punto por punto de las entrevistas se validaron los resultados de las mediciones. En algunos casos, los puntos de mayor confort según las mediciones

realizadas con equipos no corresponden a la valoración de las personas, lo que patentiza la influencia de las condiciones ambientales sobre la sensación térmica experimentada.

El 40% de los entrevistados fue de sexo femenino y el 60% de sexo masculino, debido a que la mayoría de los transeúntes eran hombres y estaban más dispuestos que las mujeres a responder a la entrevista. Por otra parte, los jóvenes mostraron menos disposición que los adultos. El 62,5% de la muestra tenía entre 20 y 65 años de edad —adultos—, el 30,63% entre 12 y 18 —adolescentes— y el 6,87% más de 65 —mayores—. De igual forma se evidenció que tanto mujeres como hombres tienen una



» Figura 4. Mapificación de Isolíneas

misma preferencia en cuanto a confort térmico mientras que adultos mayores y adolescentes tienen preferencias distintas.

También se corroboró que, en las zonas de mayor incomodidad, las personas mostraron aburrimiento e irritabilidad.

Una vez obtenidos los resultados de las entrevistas y realizadas las mediciones de los parámetros ambientales se calcularon los deltas resultantes de restar la medición reportada el mismo día y a la misma hora por la estación meteorológica más cercana de la medición tomada en el punto seleccionado, en un periodo comprendido entre las 8 a.m. y las 8 p.m., que a continuación se superpusieron a los puntos donde se realizaron las entrevistas. La superposición permitió corroborar los puntos de mayor incomodidad en el área de estudio, validados por la sensación térmica experimentada por el ser humano de acuerdo con los resultados de las entrevistas aplicadas en treinta puntos establecidos en unidades espaciales reunidas en cuadrantes de 100 m. x 100 m., correspondientes al área que ocupa una manzana de la trama del sector.

También midió la temperatura de diferentes coberturas vegetales del área de estudio a fin de calcular la temperatura del follaje y el índice de protección a la radiación, lo que permitió determinar bajo qué árboles se experimenta una mejor sensación térmica y debajo de qué especies vegetales se tiene una mejor protección a la radiación. El árbol que presenta la diferencia más baja entre temperatura del follaje e índice de protección a la radiación —es decir, el que ofrece mejores condiciones de protección a la radiación solar— es el laurel (*Ficus benjamina*), con $-1,91^{\circ}\text{C}$, y el que presenta la diferencia más alta —es decir, el que brinda

las peores condiciones de protección a la radiación solar— es el guayabo (*Psidium guajava*), con $3,01^{\circ}\text{C}$. Los valores de la temperatura del follaje obtenidos para diferentes especies arbóreas del centro de Montería se encuentran entre los 27°C y los 32°C .

Al interpretar más ampliamente los valores de la temperatura del follaje se puede decir que la sensación térmica debajo del árbol es entre $2,30^{\circ}\text{C}$ y $4,62^{\circ}\text{C}$ más agradable o más baja que la temperatura registrada al sol por el termohigrómetro, lo que coincide con la sensación experimentada por las personas en esa situación.

Superpuesto a un estudio de movilidad tanto peatonal como vehicular suministrado por la Alcaldía de Montería, lo anterior permitió establecer un manual de recomendaciones para el diseño de espacios urbanos en el centro de Montería como caso de estudio duplicable en otras zonas de clima cálido húmedo.

Bibliografía

- Aragonés, J. I. & Américo, M. (1998) *Psicología ambiental*, Madrid, Pirámide
- Bailly, A. (1979) *La percepción del espacio urbano*, Madrid, Instituto de Administración Local
- Burt, J. E.; O'Rourke, P. A. & Terjung, W. H. (1982) "The relative influence of urban climates on outdoor human energy budgets and skin temperatures II. Man in an urban environment", *International Journal of Biometeorology*, 26: 25-35
- Bustos Romero, M. (2001) *Arquitectura bioclimática do espaço público*, Brasília, Universidade de Brasília
- De Andrade, N. & Roriz, M. (2004) "Comportamento térmico da cobertura verde utilizando a grama *Brachiaria humidicola* na cidade de São Carlos" (trabajo de posgrado en Construcción Civil), São Carlos (Brasil), Universidade de São Carlos
- De Dear, R. A. (1998) "Global database of thermal comfort field experiments", *ASHRAE Transactions*, Atlanta, ASHRAE: 1.141-1.152
- Falcón, A. (2004) *Espacios verdes para una ciudad sostenible*, Barcelona, Gustavo Gili
- Gómarincic, I.; Ochoa, J. M.; Alpuche, M. G. & Gómez-Azpeitia, G. (2009) "Adaptive thermal comfort in warm dry climate: economical dwellings in Mexico", en *26th Conference on Passive and Low Energy Architecture* plea 2009, Quebec (en prensa)

- Guerra M., J. J.; Álvarez D., S.; Molina F., J. L. & Velázquez V. R. (1994) *Guía básica para el acondicionamiento climático de espacios abiertos*, Madrid, Universidad de Sevilla, Departamento de Ingeniería Energética y Mecánica de Fluidos — Ciemat
- Heisler, G. M. (1989) *Site Design and Microclimate Research* (final report to Argonne National Laboratory), University Park (pa), U.S. Dept. of Agriculture, Forest Service, Northeast Forest Experiment Station
- Higueras, E. & Fariña, J. (2004) *Urbanismo bioclimático*, Barcelona, Gustavo Gili
- Hollahan, C. L. (1966) *Psicología ambiental*, México, Limusa
- Lloyd Jones, D. (1998) *Arquitectura y entorno: el diseño de la construcción bioclimática*, Blume
- López Parra, H. "Características psicométricas y diseño de un instrumento para medir percepción ambiental de espacios urbanos en adultos" (tesis de maestría)
- Lynch, K. (1998) *La imagen de la ciudad*, Barcelona, Gustavo Gili

- Neisser, U. (1981) *Procesos cognitivos y realidad: principios e implicaciones de la psicología cognitiva*, Madrid, Marava
- Ochoa, J. M. (2009) *Ciudad, vegetación e impacto climático. El confort en los espacios urbanos*, Barcelona, Erasmus
- Oviedo P., G. (2009) "El estudio de la ciudad en la psicología ambiental", *Revista de Estudios Sociales* Universidad de los Andes, Bogotá, 11: 4
- Palencia, G.; Mercado T. & Combatt, E. (2006) *Estudio agroclimático del departamento de Córdoba*, Montería, Universidad de Córdoba
- Roiz, M. "Desempeño de las coberturas vegetales en la ciudad de São Carlos" (tesis de maestría)
- Salazar Trujillo, J. H. & Atchortúa Arroyave, R. (2002) *Construcción de normas urbanísticas para el ahorro energético en climas tropicales*, Medellín, Universidad Nacional de Colombia
- Universidad Autónoma Metropolitana (2006) *Estudios de Arquitectura Bioclimática*, vol. viii: Anuario 2006, México, Limusa

misma preferencia en cuanto a confort térmico mientras que adultos mayores y adolescentes tienen preferencias distintas.

También se corroboró que, en las zonas de mayor incomodidad, las personas mostraron aburrimiento e irritabilidad.

Una vez obtenidos los resultados de las entrevistas y realizadas las mediciones de los parámetros ambientales se calcularon los deltas resultantes de restar la medición reportada el mismo día y a la misma hora por la estación meteorológica más cercana de la medición tomada en el punto seleccionado, en un periodo comprendido entre las 8 a.m. y las 8 p.m., que a continuación se superpusieron a los puntos donde se realizaron las entrevistas. La superposición permitió corroborar los puntos de mayor incomodidad en el área de estudio, validados por la sensación térmica experimentada por el ser humano de acuerdo con los resultados de las entrevistas aplicadas en treinta puntos establecidos en unidades espaciales reunidas en cuadrantes de 100 m. x 100 m., correspondientes al área que ocupa una manzana de la trama del sector.

También midió la temperatura de diferentes coberturas vegetales del área de estudio a fin de calcular la temperatura del follaje y el índice de protección a la radiación, lo que permitió determinar bajo qué árboles se experimenta una mejor sensación térmica y debajo de qué especies vegetales se tiene una mejor protección a la radiación. El árbol que presenta la diferencia más baja entre temperatura del follaje e índice de protección a la radiación —es decir, el que ofrece mejores condiciones de protección a la radiación solar— es el laurel (*Ficus benjamina*), con $-1,91^{\circ}\text{C}$, y el que presenta la diferencia más alta —es decir, el que brinda

las peores condiciones de protección a la radiación solar— es el guayabo (*Psidium guajava*), con $3,01^{\circ}\text{C}$. Los valores de la temperatura del follaje obtenidos para diferentes especies arbóreas del centro de Montería se encuentran entre los 27°C y los 32°C .

Al interpretar más ampliamente los valores de la temperatura del follaje se puede decir que la sensación térmica debajo del árbol es entre $2,30^{\circ}\text{C}$ y $4,62^{\circ}\text{C}$ más agradable o más baja que la temperatura registrada al sol por el termohigrómetro, lo que coincide con la sensación experimentada por las personas en esa situación.

Superpuesto a un estudio de movilidad tanto peatonal como vehicular suministrado por la Alcaldía de Montería, lo anterior permitió establecer un manual de recomendaciones para el diseño de espacios urbanos en el centro de Montería como caso de estudio duplicable en otras zonas de clima cálido húmedo.

Bibliografía

- Aragón, J. I. & Américo, M. (1998) *Psicología ambiental*, Madrid, Pirámide.
- Bailly, A. (1979) *La percepción del espacio urbano*, Madrid, Instituto de Administración Local.
- Burt, J. E.; O'Rourke, P. A. & Terjung W. H. (1982): "The relative influence of urban climates on outdoor human energy budgets and skin temperatures II. Man in an urban environment", *International Journal of Biometeorology*, 26: 25-35.
- Bustos Romero, M. (2001) *Arquitectura bioclimática do espaço público*, Brasília, Universidade de Brasília.
- De Andrade, N. & Roriz, M. (2004) "Comportamento térmico da cobertura verde utilizando a grama *Brachiaria humidicola* na cidade de São Carlos" (trabajo de posgrado en Construcción Civil), São Carlos (Brasil), Universidade de São Carlos.
- De Dear, R. A. (1998). "Global database of thermal comfort field experiments", *ASHRAE Transactions*, Atlanta, ASHRAE: 1:141-1:152.
- Falcón, A. (2004) *Espacios verdes para una ciudad sostenible*, Barcelona, Gustavo Gili.
- Gómarincic, I.; Ochoa, J. M.; Alpuche, M. G. & Gómez-Azpeitia, G. (2009) "Adaptive thermal comfort in warm dry climate: economical dwellings in Mexico", en *26th Conference on Passive and Low Energy Architecture* plea 2009, Quebec (en prensa).

- Guerra M., J. J.; Álvarez D., S.; Molina F., J. L. & Velázquez V. R. (1994) *Guía básica para el acondicionamiento climático de espacios abiertos*, Madrid, Universidad de Sevilla, Departamento de Ingeniería Energética y Mecánica de Fluidos - Ciemat.
- Heisler, G. M. (1989) *Site Design and Microclimate Research* (final report to Argonne National Laboratory), University Park (pa), U.S. Dept. of Agriculture, Forest Service, Northeast Forest Experiment Station.
- Higueras, E. & Fariña, J. (2004) *Urbanismo bioclimático*, Barcelona, Gustavo Gili.
- Hollahan, C. L. (1966) *Psicología ambiental*, México, Limusa.
- Lloyd Jones, D. (1998) *Arquitectura y entorno: el diseño de la construcción bioclimática*, Blume.
- López Parra, H. "Características psicométricas y diseño de un instrumento para medir percepción ambiental de espacios urbanos en adultos" (tesis de maestría).
- Lynch, K. (1998) *La imagen de la ciudad*, Barcelona, Gustavo Gili.

- Neisser, U. (1981) *Procesos cognitivos y realidad: principios e implicaciones de la psicología cognitiva*, Madrid, Marava.
- Ochoa, J. M. (2009) *Ciudad, vegetación e impacto climático. El confort en los espacios urbanos*, Barcelona, Erasmus.
- Oviedo P., G. (2009) "El estudio de la ciudad en la psicología ambiental", *Revista de Estudios Sociales* Universidad de los Andes, Bogotá, 11: 4.
- Palencia, G.; Mercado T. & Combar, E. (2006) *Estudio agroclimático del departamento de Córdoba*, Montería, Universidad de Córdoba.
- Roiz, M. "Desempeño de las coberturas vegetales en la ciudad de São Carlos" (tesis de maestría).
- Salazar Trujillo, J. H. & Atehortúa Arroyave, R. (2002) *Construcción de normas urbanísticas para el ahorro energético en climas tropicales*, Medellín, Universidad Nacional de Colombia.
- Universidad Autónoma Metropolitana (2006) *Estudios de Arquitectura Bioclimática*, vol. viii: Anuario 2006, México, Limusa.

TAXONOMÍA, O LOS DOLORES DEL VACÍO PARA UNA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, PARA UNA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Victoria Eugenia Herrera Ávila*

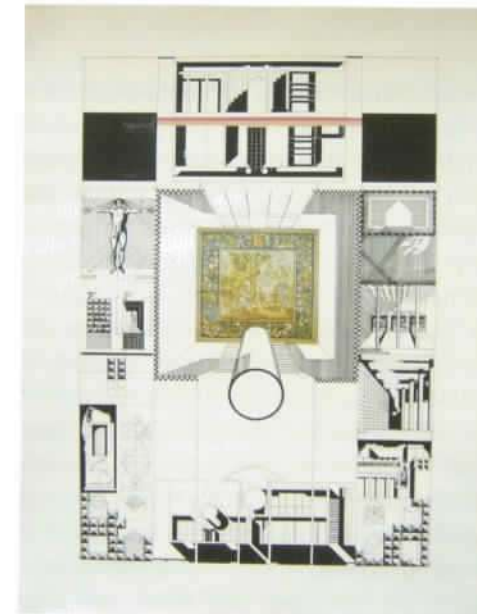
Arquitecta Universidad del Valle Junio 25 1987, Maestría en Filosofía, Tesista Universidad del Valle, Avaluadora de Inmuebles Urbanos y Rurales Registro Nacional de Avaluadores Junio 1991, Ha sido docente Universitaria de la Universidad del Valle, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad Icesi y Universidad San Buenaventura.

Reflexiones sobre la experiencia adquirida como docente de universidad en el campo del diseño, pasando por el Diseño Industrial la Arquitectura y la propuesta formal de un objeto que solucione alguna pregunta planteada por el hombre. Se presentan algunas propuestas que sugieren métodos y procesos dentro de un ambiente académico en donde el docente es el facilitador.

En este escrito se ponen de presente elementos que comúnmente el arquitecto a veces no tiene previstos simplemente salen a la vista como parte del proyecto y el observador a veces los capta sin que se tenga esto previsto.

Palabras Clave

caja, confort, movimientos, sistema, talleres, representación, perspectiva, tecnología, recursos, satisfacción



Inicio mi labor docente en arquitectura en el área de Taller de Proyectos en 1993. Desde entonces he estado vinculada a diferentes universidades¹, en talleres de proyectos de i a x, en áreas de representación bi- y tridimensional, y con una experiencia muy particular en diseño industrial y en diseño de medios interactivos. Cuando recibí la invitación, sentí que era la oportunidad de "ordenar por escrito mis recuerdos" (Cornford), de pensar más detenidamente lo que hago durante mi labor "pedagógica", de intentar responder qué significa ser docente de proyectos en arquitectura pero también ser docente en otras disciplinas de diseño. Descubrir que la actitud pedagógica manifiesta en el contexto de la arquitectura era la misma que se expresaba en diseño industrial y de medios, con coincidencias que trascendían lo particular, me enfrentaba a la pregunta de si existía un método que, de manera indiferente a su

¹ Universidad del Valle, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad Icesi y Universidad San Buenaventura.

objeto de conocimiento, pudiese dar resultados. Otras preguntas surgieron: "¿consiste el aprender en volverse más sabio en aquello que se aprende?" y "¿son la misma cosa ciencia y sabiduría?" (Cornford). Decidí hacer un ejercicio de taxonomía² para estar más a tono con el tema del encuentro. Comentaré algunas posturas frente al conocimiento y algunos métodos de enseñanza-aprendizaje por los cuales he apostado, intentando encontrar su validez y pertinencia en la actividad que desempeño. Intentaré ofrecer un producto esperado en términos "proposicionales"; pero, si no lo logro, me sentiré complacida en la medida en que produzca cierta disposición en quien me escucha frente a la comprensión del límite de nuestro propio conocimiento y, por ende, de nuestra particular estrategia pedagógica.

El saber construido metodológicamente, el conocimiento exacto, en oposición a las opiniones individuales, sugiere que, para su entendimiento, se pongan bajo la lupa dos énfasis: el aspecto disposicional³ del saber y el aspecto proposicional⁴ del conocimiento. A lo largo del texto intentaré hacerlo explícito.

Las definiciones y los límites entre los términos saber y

² Del griego *taxis*, 'ordenamiento', y *nomos*, 'norma' o 'regla'. Ciencia que trata de los principios, métodos y fines de la clasificación. Se aplica en particular, dentro de la biología, a la ordenación jerarquizada y sistemática, con sus nombres, de los grupos de animales y de vegetales.

³ Disposición: f. Ordenación de algo de la forma conveniente para lograr un fin; precepto, norma, ley; habilidad, soltura para hacer algo, aptitud (Diccionario Real Academia Española, 20.^a ed.).

⁴ Proposición: f. Exposición de una idea o un plan para que se conozca y se acepte, unidad de estructura oracional constituida por sujeto y predicado, que se une mediante coordinación o subordinación a otra u otras proposiciones para formar una oración compuesta, lóg. Enunciado susceptible de ser verdadero o falso. mat. Emunciación de una verdad demostrada o que se trata de demostrar (Diccionario Real Academia Española, 20.^a ed.).

conocer se desdibujan y nos obligan a recurrir a otras disciplinas que los definen de manera más compleja. Diré de Descartes, por ejemplo, que "en nosotros solo existen cuatro facultades de conocer: el entendimiento, la imaginación, los sentidos y la memoria. Solo el entendimiento puede percibir la verdad pero debe ayudarse de los otros para no dejar de lado ninguno de los recursos que poseemos" (1977). El primero solo contiene nociones que son tan claras por sí mismas que se las puede adquirir sin meditación; el segundo comprende todo lo que la experiencia de los sentidos hace conocer, y el tercero, lo que la conversación con los demás hombres nos enseña. Dice también Descartes: "No basta, ciertamente, tener buen entendimiento: lo principal es aplicarlo bien [...] los que caminan lentamente pueden llegar mucho más lejos si pueden llegar siempre por el camino recto, que los que corren pero se apartan de él" (1990: liii; 1967). Descartes nos propone lo siguiente: lo primero consiste en no admitir jamás cosa alguna como verdadera, evitando con sumo cuidado la precipitación y la prevención; lo segundo, en dividir cada una de las dificultades por examinar en tantas partes como sea posible y necesario para su mejor solución; lo tercero, en conducir con orden los pensamientos, empezando por los más simples y más fáciles de conocer para ascender poco a poco hasta el conocimiento de los más complejos, y suponiendo incluso un orden entre aquellos que no se preceden naturalmente unos a otros, y lo último, en hacer en todo enumeraciones tan completas y revisiones tan amplias que se llegue a estar seguro de no haber omitido nada.

De otra parte, diré de Immanuel Kant que "solo conocemos de las cosas lo que nosotros mismos ponemos en ellas". Con estos pensamientos, sacados de contexto, no pretendo, ni mucho menos, hacer una disertación exacta y precisa; tan solo soy aprendiz de filosofía; solo insto a que nos preguntemos por cada

uno de ellos y recurramos a la fuente antes de intentar construir un solo método que pueda abarcarlo todo en un mundo en donde ninguna cosa permanece siempre en un mismo estado. Quizás algún día sabré si la arquitectura será la ciencia que enseña a hacer edificios y si el diseño industrial será la ciencia que enseña a hacer objetos, o si, en ambos casos, "lo que hacemos cuando enseñamos solamente es definir el objeto de cada una de estas ciencias" (Platón). En este sentido, daré dos ejemplos, del Teeteto: ¿el que conozca las letras del abecedario debería tener la ciencia del gramático? Es evidente que quien se aprendiera de memoria las diferentes premisas y reglas que entran en un argumento, sin comprender la necesidad de esas premisas ni la consecuencia lógica de la deducción, sería capaz de enumerar las fases del argumento pero no por ello sabría lógica. Esto lo ilustra con un ejemplo más: "Supongamos que se nos interroga sobre algo intrascendente y fácil; por ejemplo, sobre lo que es el barro. ¿No sería ridículo que empezásemos a considerar si se trata del barro de los alfareros o del de los constructores de hornos o del de los que hacen los ladrillos antes siquiera de concentrarnos en lo que verdaderamente es?". No obstante, una "contestación intrascendente y breve, de una manera ligera y simple, diciendo, por ejemplo, que barro es tierra amasada con agua, sin preocuparse para nada de su empleo" (Cornford) sería igualmente desafortunada.

Y ¿qué es lo que "es"? Intentaré entender nuestro objeto de estudio desde una perspectiva que sea consecuente con mi siguiente acto taxonómico. Quizás entendiendo la arquitectura, el diseño y las necesidades de nuestro tiempo según la manera en que los seres humanos se desempeñan en una sociedad industrializada. Un desempeño que incluye la búsqueda de formas estéticas apropiadas que las puedan expresar, una necesidad de mejorar sus productos en una era tecnológica que

avanza a gran velocidad, de obtener equilibrio con la naturaleza y coherencia con la economía de que se dispone y de obtener satisfacción continua. Tendría que recorrer la historia: las maestranzas y los oficios medievales, las técnicas renacentistas, el paso de lo objetivo a lo subjetivo de la modernidad, la separación entre arte y técnica, la revolución industrial, la ciencia, la técnica mecanizada, el arte como punto de partida y no como meta, el funcionalismo, la cultura, los factores económicos que daban origen a conflictos sociales, los movimientos políticos, ideológicos, intelectuales y culturales y el escenario histórico tomado por sus respectivos actores, la ruptura de los vínculos institucional, social y cultural, el individualismo, la proliferación de conflictos mundiales, nacionales, locales e individuales, las fuerzas de transformación —esencialmente, de carácter económico—, el contexto definido por el trabajo, la producción, las relaciones de producción, las clases sociales, los derechos sociales, el derecho al trabajo y una lista interminable de situaciones que determinarían nuestra manera de aproximarnos a la comprensión de la arquitectura y a su adecuada transferencia⁵.

Aún creo que no será suficiente si no contemplo los diferentes movimientos sociales del siglo XX y su influencia en la evolución de la arquitectura y el diseño mundiales: desde las propuestas metodológicas y su necesidad de crear metalenguajes hasta la racionalización de la actividad proyectual como un sistema objetivo con parámetros de adaptación al medio ambiente, la función y la estandarización. Presento algunas propuestas no necesariamente pensadas desde el diseño para el diseño sino que se plantean el acto creativo como una

⁵ La transferencia es un concepto del psicoanálisis y designa el mecanismo psíquico a través del cual una persona transfiere y reactiva inconscientemente, en sus vínculos sociales nuevos, sus antiguos sentimientos, afectos y expectativas o deseos infantiles reprimidos (Wikipedia).



construcción del aspecto disposicional del saber, donde tendrían verdadera cabida la instrucción y los métodos. Empezaré con la "caja negra" de Christopher Jones (1961), quien considera al diseñador capaz de producir resultados en que confía y en los cuales a menudo tiene éxito, mas no es capaz de explicar cómo llegó a dicho resultado. Un diseño final conformado por entradas (inputs) recientes y otras que proceden de experiencias anteriores y, por supuesto, la disponibilidad de tiempo para asimilar y manipular imágenes que representan la estructura del problema, eliminando restricciones al proceso creativo y estimulando la producción de resultados más diversificados. O su "caja transparente" (1976), con objetivos, variables y criterios de evaluación claramente fijados de antemano. Obvio: en este esquema, el análisis del problema debe completarse antes de iniciar la búsqueda de soluciones. En este caso, la evolución es fundamentalmente verbal y lógica



—en lugar de experimental—. Como se establecen de antemano, las estrategias, por lo general, son lineales y contienen ciclos de retroalimentación. El proceso se abre para incluir varias posibilidades, siendo las ideas repentinas del diseñador tan solo un caso particular.

Pero veamos a otro creativo. Morris Asimow nos propone una fase de planeación y morfología que consiste en estudio detallado de factibilidad, diseño preliminar, diseño detallado —que incluye preparación—, diseño total del subsistema, diseño total de los componentes, diseño detallado de las partes, preparación de los dibujos de ensamble, construcción experimental, programa de pruebas, análisis y predicción, rediseño y sus diferentes modelos de planeación desde la producción hasta el consumo. En resumen, Asimow plantea las siguientes fases: análisis, síntesis, evaluación, decisión,

optimización, revisión e implementación. Este podría ser, perfectamente, un esquema de enseñanza tal como lo usamos en el taller de proyectos de arquitectura.

Vamos por otras opciones, las que proponen Starr, Alger y Hays, quienes recomiendan, en primera instancia, un reconocimiento o definición del problema, una especificación o proceso de análisis que permita la obtención de requerimientos, una evaluación y una decisión que propongan alternativas, una optimización —que no es otra cosa que decidirse por una solución—, una revisión o retroalimentación del proceso y una implementación o realización de prototipos. Con otras definiciones, Bruce Archer hace el mismo planteamiento.

Ahora quiero presentarles la propuesta científica, la que podríamos llamar “de las ciencias duras”, la de la Escuela de Ulm. Sus miembros gustaban, sobre todo, de las matemáticas, por la certeza y evidencia de sus razones. La escuela de Ulm se sirve de análisis matemáticos complejos, análisis vectoriales, análisis de matrices, programación lineal, topología, cibernética, teoría logarítmica, y quizás llegue a pensar el objeto de diseño según la teoría cuántica.

Por su parte, Hans Gudelot inicia, al igual que Starr y Bruce, con la etapa de información, investigación y objetivos, pero se plantea parámetros determinantes y determinados, subparámetros y su respectiva cuantificación, y a las etapas de diseño y decisión les anexa una de cálculo para validar el problema.

Christopher Alexander hace un ejercicio interesante. Luego de definir el problema, analiza el comportamiento de todos los sistemas. Da un juicio, analiza y descompone la matriz creada y produce unos diagramas. Me atrevería a decir que de alguna manera deconstruye

el proceso, método al cual me acerco y que reviso con simpatía. Dejemos aquí el tema de los métodos porque lo que uno analiza es en muchos casos una denominación nueva de lo que antecede y pocas propuestas novedosas —probablemente me suceda lo mismo con esta ponencia; espero que no—. Y me atrevería a pensar que, a excepción de Alexander, todos tienen una tendencia demasiado lineal.

Tendría también que detenerme a pensar —para continuar con el ejercicio taxonómico— en el significado de creatividad, por cuanto, por mucho tiempo, nos ha representado el primer insumo⁶ del que hacemos buen uso, traducido como originalidad, flexibilidad, sensibilidad, fluidez e inconformismo. Originalidad, por considerar las cosas o relacionarlas bajo un nuevo ángulo; flexibilidad, al detectar problemas o relaciones hasta entonces ignoradas; fluidez, por apartarse de los esquemas mentales rígidos, e inconformismo, al desarrollar ideas razonables en contra de lo convencional o de la corriente social.

Finalmente, para que la disección⁷ sea completa, intuyo que el maestro debe esforzarse en crear ambientes de aprendizaje significativo: de tipo cognitivo, donde prevalezca el conocimiento social, cultural y científico previo; sicomotriz, que le permita manejar adecuadamente las herramientas y los instrumentos;

⁶ El insumo es un bien consumible utilizado en el proceso productivo de otro bien. Este término, equivalente en ocasiones a materia prima, se emplea mayormente en el campo de la producción agrícola. Usualmente, los insumos son denominados “factores de la producción” o “recursos productivos”. En general, los insumos pierden sus propiedades y características para transformarse y formar parte del producto final. Para el caso de los servicios se alude a los “recursos de entrada” al proceso cuyo flujo de salida es el servicio prestado.

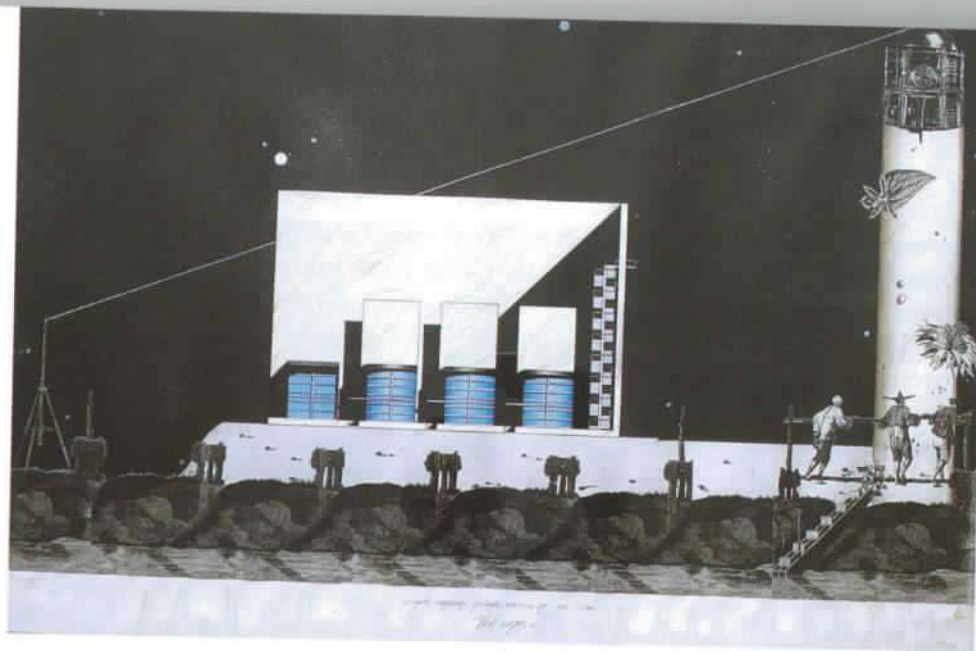
⁷ Disección es la división en partes de una planta, un animal o un ser humano muerto para examinarlo y estudiar sus órganos.

socioafectivo, expresado en habilidades y destrezas personales, y —el más importante— volitivo, que se traduce en el deseo de actuar (voluntad). Con toda esta experticia y la “vacuidad” de su interlocutor, se preparará para “grabar” en él lo que quiera, y a partir de ahí intentará convertirlo en espectador más que en actor.

Pero, como diría Descartes (1996), “es oficio del espíritu generoso [...] examinar aparte y luego comparar juntas todas las leyes y costumbres, para ‘juzgarlas’ y ejercitar el entendimiento al nivel de la verdad y la razón”. Cada uno de nosotros sabrá expresarse generosamente.

A estas alturas del texto, yo debería ofrecer el producto esperado en términos “proposicionales”. Centrado en primer semestre o primer año, propondría que los estudiantes piensen en “sustantivo”, con la salvedad de que la discusión no se centrará en si el problema es instrumental o conceptual, no solo porque este dilema es tan viejo como la humanidad sino también porque sería tan absurdo como tener que escoger entre Hegel y Kant, entre Aristóteles y Platón, entre Pirrón y Sócrates. Creo que sería una discusión absolutamente bizantina, porque cada uno tiene una porción de la verdad.

Haciendo esta salvedad, habría que comenzar por la investigación de las primeras causas, es decir de los “principios”. Estos deben reunir dos condiciones: una, ser tan claros y tan evidentes que el espíritu humano no pueda dudar de su verdad cuando se aplique con atención a considerarlos; la otra, que de ellos dependa el conocimiento de las demás cosas, de manera que puedan ser conocidos sin ellas, pero no, a la inversa, estas sin ellos. Creo firmemente en el valor de la vida. Creo que, frente a ese principio fundamental, nosotros, como arquitectos, prestamos un servicio. Creo que lo nuestro



no es un negocio. Creo que no es solo un acto creativo, no es solo un acto intelectual, y no podemos presentarlo como tal. Creo que el estudiante de arquitectura debe saber que esta es una disciplina compleja, que no somos hacedores de formas bonitas o de espacios agradables y bien compuestos —blancos o negros—, que nuestro compromiso no es exclusivamente con un cliente ni con un usuario sino con seres humanos, con la sociedad, con la naturaleza. Creo que cada decisión que tomemos no ha de ser el producto de una fórmula sino de pensar la complejidad que constituye estructurar el “hábitat”, en sustantivo. Siendo consecuentes, creo que, para darle forma a algo tan complejo, para hacer la inmersión en primer semestre, en primer año, se debe empezar por el principio, por los “principios”, por los “conceptos”, y continuar por las “reglas” —si se necesita instrumentar, se hará en una clase técnica y con todo el rigor—, reflexionando sobre la responsabilidad, sobre la oportunidad de pensar las cosas gruesas de la arquitectura, más que acerca de los instrumentos para hacerla, sobre todo porque esos instrumentos pertenecen a unos metalenguajes que, por la dificultad de digerirlos, fácilmente se pueden convertir en reglas que desdibujan lo esencial. Como a los niños, antes

que decirles que solo las jirafas son altas o que solo los elefantes son grandes, se les hablará en sustantivo. Los adjetivos y los verbos jamás serán ni imperativos ni categóricos. De esta manera, el mundo no se traducirá a formulas sino que tendrá tantas variables como situaciones existan, tendrá un pensamiento no lineal ni transversal sino sistémico.

De modo que esa especie de demiurgo debe tener la capacidad de “inventar” algo “nuevo”, de relacionar algo conocido de forma innovadora, de apartarse de los esquemas de pensamiento y conducta habituales para poder responder a las necesidades que le plantea el mundo actual. Debe estar capacitado para aprender, reaprender y desaprender —si fuese necesario—. Debe superar los niveles básicos de compromiso, como son describir, enumerar, clasificar y sintetizar, para llegar a un nivel superior en donde pueda valorar consecuencias, evaluar si algo es necesario o suficiente, transformar y resolver conflictos. Necesitamos “encontrar tierra fértil” para que individuos autónomos, capaces de adquirir información, juzgar su validez y hacer a partir de ella inferencias racionales, lógicas y coherentes, puedan

repensarlas o deconstruirlas y relacionarlas con otras inferencias. Para, de pronto, al final damos cuenta de que aquello que creíamos que era conocimiento es solo un prejuicio.

En este contexto debería encontrar algo absolutamente neutro que diera forma a tan dignas premisas: pensaría en trabajar en sustantivo, con conceptos tan amplios como lugar, espacio, tiempo, materia, función. Con toda la complejidad que cada uno de ellos impone, y pensando desde varias disciplinas⁸, podríamos obtener de ellos no solo definiciones sino también la posibilidad de construir pensamiento desligado de la forma, que a veces nos determina, restringe y perjudica tanto. ¿Por qué estos conceptos y no otros? Porque la sociedad de la información, la sociedad del conocimiento (Ambrosi, Peugeot & Pimienta)⁹, se ha olvidado del

⁸ Física, matemáticas, geometría, biología, química, filosofía, literatura, música, artes plásticas, teatro, cine, topografía, geografía, diseño de medios interactivos, videojuegos y, por supuesto, arquitectura.

⁹ Aldea global, era tecnocrática, sociedad posindustrial, era —o sociedad— de la información y sociedad del conocimiento: los antecedentes del término, sin embargo, datan de décadas anteriores. En 1973, el sociólogo estadounidense Daniel Bell introdujo la noción de sociedad de la información en su libro *El advenimiento de la sociedad post-industrial*, donde formula que el eje principal de esta será el conocimiento teórico y advierte que los servicios basados en el conocimiento habrán de convertirse en la estructura central de la nueva economía y de una sociedad apuntalada en la información, donde las ideologías resultarán sobrando. Esta expresión reaparece con fuerza en los años noventa, en el contexto del desarrollo de internet y de las tic. A partir de 1995 se incluyó en la agenda de las reuniones del G7 —luego G8—, donde se juntan los jefes de Estado o gobierno de las naciones más poderosas del planeta. Abdul Waheed Khan —subdirector general de la Unesco para la Comunicación y la Información—, escribe: “La Sociedad de la Información es la piedra angular de las sociedades del conocimiento. El concepto de ‘sociedad de la información’, a mi parecer, está relacionado con la idea de la ‘innovación tecnológica’, mientras que el concepto de ‘sociedades del conocimiento’ incluye una dimensión de transformación social, cultural,

individuo, de sus diferencias y de su identidad, y ha impuesto en las sociedades modernas una dinámica que afecta a las minorías, a las etnias minoritarias y a las sociedades pequeñas —en una plataforma de aparente interculturalidad—. Estos “conceptos” permitirían que cualquier estudiante de otra cultura o etnia accediera, desde su saber previo, al desarrollo del taller, enriqueciendo con sus diferentes matices la problemática. Quizás entenderían más fácilmente, o entenderíamos que, como diría Aldo Rossi,

entre la casa de la infancia y la de la muerte, entre la del espectáculo y la del trabajo, está la casa de la vida cotidiana, a la que los arquitectos han dado tantos nombres: residencia, habitación, vivienda, etc., como si vivir fuera algo que sucede en un solo lugar [...] esto es muy importante para comprender la arquitectura.

Un docente que desee emprender esta aventura deberá ser un facilitador y aprender a aprovechar el impulso de los estudiantes por aprender y la existencia del intercambio de las ganas de hacer. Más que un pensador crítico, deberá ser una persona habitualmente inquisitiva, bien informada, de mente abierta, flexible, justa cuando se trate de evaluar, honesta cuando confronte sus sesgos personales, prudente al emitir juicios, dispuesta a reconsiderar y, si es necesario, a retractarse, ordenada cuando se enfrente a situaciones complejas, diligente en la búsqueda de información relevante, razonable en la selección de criterios,

económica, política e institucional, así como una perspectiva más pluralista y desarrolladora. El concepto de ‘sociedades del conocimiento’ es preferible al de la ‘sociedad de la información’, ya que expresa mejor la complejidad y el dinamismo de los cambios que se están dando. [...] el conocimiento en cuestión no sólo es importante para el crecimiento económico sino también para empoderar y desarrollar todos los sectores de la sociedad”.

persistente en la búsqueda de resultados tan precisos como las circunstancias, el problema o la situación lo permitan. Además de crear condiciones para que un pensamiento sistémico se construya y se deconstruya, deberá estimular el pensamiento racional, no racional y sensual, construir una memoria basada en la experiencia previa, individual y colectiva y poner en función las herramientas e instrumentos proyectuales. Deberá asimismo pensar que su objetivo final no es solamente el proyecto sino el pensamiento que lo sustenta y le da validez, con la pretensión de que algún día sea arquitectura. Deberá tener como norte "servir", expresado en las sabias palabras que rezan: "Nada hagáis por contienda o por vanagloria, antes bien con humildad, estimando cada uno a los demás como superiores a él mismo, no mirando cada uno por lo suyo propio sino cada cual también por lo de los otros" (Filipenses 2: 3,4)¹⁰. Si es capaz de usar cualquier método que esté a su alcance para que la persona que lo acompaña emprenda su propia aventura y si es capaz de vivir de acuerdo con lo que dice pensar, entonces será llamado "maestro".

Como es perfectamente posible conocer la aritmética, la biología, la economía, [la arquitectura] sin haberlas pensado nunca. ¡Qué digo posible! Casi todo lo que hoy se llama educación y enseñanza consiste precisamente en transmitir un saber de tal manera que queden de hecho reforzadas, institucionalizadas, y se vuelan operativas y necesarias todas las resistencias del pensamiento. [Y como] es posible adquirir una vasta erudición sin que el pensamiento tenga prácticamente nada que ver en ello y, más aún, como una defensa contra el pensamiento. Pues hay muchas

¹⁰ Los otros: esos seres humanos a los que les proyectamos. Los otros son la naturaleza; los otros son el planeta.

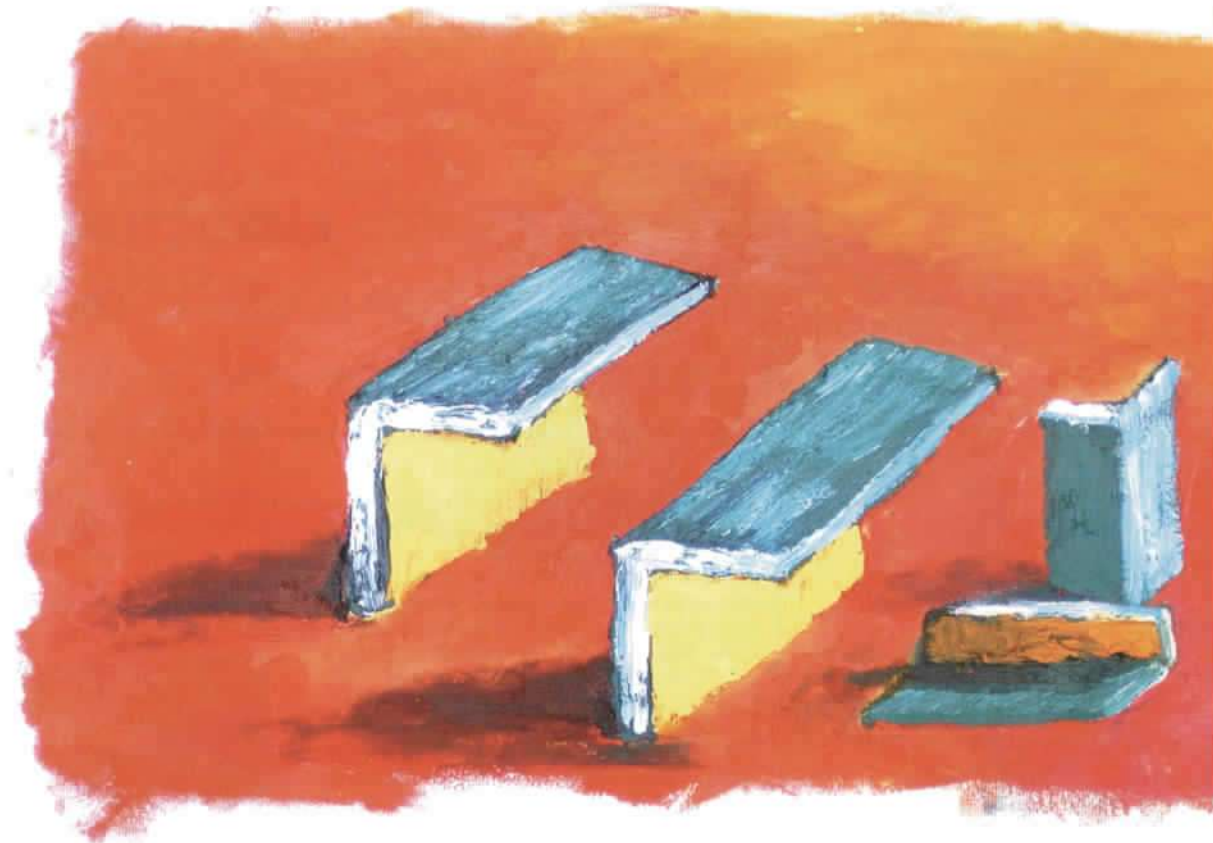
maneras de neutralizar el pensamiento del otro y de inmunizarse contra él (Zuleta: 24-33),

"no he podido convencerme a mí mism[a] de manera suficiente de lo que digo, ni he hallado en las respuestas que oigo la exactitud que busco, ni he podido alejarme de esta preocupación" (Platón), y "parece entonces que sufro los dolores del vacío¹¹ y no de lo lleno" (Platón). Para hacer eco de lo que pienso, y con el temor de parir algo monstruoso, terminaré citando el primer párrafo del libro Elogio de la dificultad, que hace parte de una conferencia leída por Estanislao Zuleta, uno de nuestros insignes maestros, el día que la Universidad del Valle le concedió el doctorado honoris causa en Sicología como reconocimiento de sus méritos académicos e intelectuales:

La pobreza y la impotencia de la imaginación nunca se manifiestan de una manera tan clara como cuando se trata de imaginar la felicidad. Entonces comenzamos a inventar paraísos, islas afortunadas, países de Cucaña¹². Una vida sin riesgos, sin lucha, sin búsqueda de superación y sin muerte. Y por lo tanto también sin carencias y sin deseo: un océano de mermelada sagrada, una eternidad de aburrición. Metas afortunada-

¹¹ El método consta de dos fases: la ironía y la mayéutica. La primera sería el reconocimiento de la propia ignorancia, donde el maestro utiliza preguntas hábiles hasta que el individuo se da cuenta de que no tiene razón. La segunda fase consiste en sacar a la luz los conocimientos innatos que tenemos almacenados en el alma a través de las habilidosas preguntas del maestro (Bowen).

¹² Cucaña (del it. cuccagna). 1. f. Palo largo, untado de jabón o de grasa, por el cual se ha de trepar, si se hincia verticalmente en el suelo, o andar, si se coloca horizontalmente a cierta distancia de la superficie del agua, para coger como premio un objeto atado a su extremidad. 2. f. Diversión de ver trepar o avanzar por dicho palo. 3. f. coloq. Medio de alcanzar algo rápida y cómodamente. 4. f. coloq. Aquello que se consigue con poco trabajo o a costa ajena. 5. f. coloq. Jauja.



mente inalcanzables, paraísos afortunadamente inexistentes.

Bibliografía

- Alexander, Christopher (1980) Tres aspectos de matemáticas y diseño, Barcelona, Tusquets.
 Ambrosi, Alain; Peugeot, Valérie & Pimienta, Daniel (2005) Enfoques multiculturales sobre las sociedades de la información, C & F Éditions.
 Archer, Bruce (1979) "El diseño como una disciplina", Estudios de Diseño, vol. 1, n° 1, jul.
 Asimov, Morris (1962) Introducción al proyecto, México, Herreros Hnos.
 Bowen, J. (1992) Historia de la educación occidental, ts. i & ii, Barcelona, Herder.
 Cornford, Francis (2007) La teoría platónica del conocimiento. Teeteto y El sofista: traducción y comentario, Paidós.

- Descartes, René (1967) Obras escogidas, Buenos Aires, Suramericana.
 — (1977) Meditaciones metafísicas con objeciones y respuestas, Madrid, Alfaguara.
 — (1990) Discurso del método, Universidad de Puerto Rico.
 — (1996) Biografía, Barcelona, Península.
 Filipenses 2: 3,4, Biblia del diario vivir, Grupo Nelson.
 González, Hipólito (2005) El proyecto educativo de la Universidad Icesi y el aprendizaje activo, Universidad Icesi, Centro de Recursos para la Enseñanza-Aprendizaje (Cartillas Docentes, 6).
 Jones, Christopher (1961) Metodología del diseño arquitectónico, Barcelona, Gustavo Gili.
 — (1976) Métodos de diseño, Barcelona, Gustavo Gili.
 Kant, Immanuel (1998) Crítica de la razón pura, México, Porrúa.
 Platón, Diálogos, en Obra completa en nueve volúmenes, vol. ii: Gorgias, Menéxeno, Eutidemo, Menón, Crátilo, Madrid, Gredos.
 Rossi, Aldo (1998) Autobiografía científica, Barcelona, Gustavo Gili.
 Zuleta, Estanislao (1994) Elogio de la dificultad y otros ensayos, Fundación Estanislao Zuleta.

ANÁLISIS SÍSMICO ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES ECLÉCTICAS DE BALCONAJE DE SANTIAGO DE CUBA: EDIFICIO DE OBRAS PÚBLICAS

Agustina Danger Cobas* Coautor: Ingeniera Magdeline Macías Martínez

Autora: Ingeniera Agustina Danger Cobas, graduada en 1988 de la carrera de Ingeniería Civil en la Universidad de Oriente (UO), profesora asistente de la Facultad de Construcciones y desde el 2004 imparte clases a tiempo parcial en dicha facultad. Vinculada a la actividad de proyecto en diferentes esferas tales como: industria azucarera, obras sociales y en estos momentos en labores encaminadas a la conservación del patrimonio de la ciudad de Santiago de Cuba. Maestría en "Hábitat y Medio Ambiente en Zonas Sísmicas".

Coautora: Ingeniera Magdeline Macías Martínez, graduada en 1989 de la carrera de Ingeniería Civil en la Universidad de Oriente (UO). Desde su graduación ha estado vinculada a la actividad de proyecto en diferentes esferas tales como: obras sociales y en estos momentos en labores encaminadas a la conservación del patrimonio de la ciudad de Santiago de Cuba. Maestría en "Hábitat y Medio Ambiente en Zonas Sísmicas".

Los estudios de vulnerabilidad realizados a edificaciones constituyen herramientas para su rehabilitación y permiten conocer su comportamiento ante eventos sísmicos de moderada y gran intensidad y adoptar medidas para incrementar, de ser necesario, su seguridad estructural. En el presente artículo se muestra el análisis de vulnerabilidad sísmica estructural realizado al antiguo edificio de Obras Públicas, ubicado en el Centro Histórico Urbano de Santiago de Cuba, a partir del cual se proponen soluciones estructurales para llevar a cabo los trabajos de rehabilitación de este inmueble.

Palabras clave:
vulnerabilidad sísmica
rehabilitación, patrimonio
estructura, obra, valor
historia, cuba, conservación
representativa

Introducción

La sismicidad de la región oriental de Cuba tiene una característica significativa que hace que su evaluación sea compleja para algunas áreas. Es el hecho de que en este territorio se presentan dos formas de sismogénesis: de interplacas y de intraplaca.

La provincia Santiago de Cuba se encuentra en la región suroriental del país, considerada la de mayor peligrosidad sísmica del país a causa de su cercanía a la estructura de Bartlett-Caimán, frontera de las placas litosféricas de Norteamérica y del Caribe, principal zona sismogénica del país, capaz de producir terremotos de



una magnitud de hasta 8 en la escala de Richter. Se debe considerar, además, la presencia en esta provincia de otras zonas sismogénicas de baja actividad —de menor orden o categoría—.

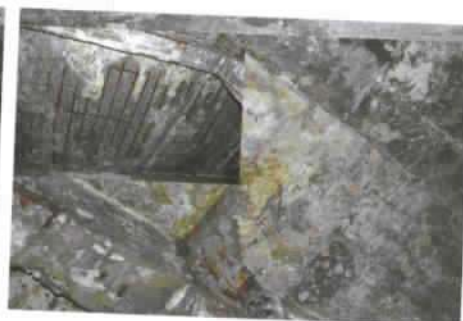
La zona más antigua del municipio del mismo nombre de dicha provincia responde al nombre de Centro Histórico Urbano (C. H. U.), y el 10 de octubre de 1978 se lo declaró Monumento Nacional debido a su antigüedad y a los valores que allí se encuentran. Abarca un área de 3,2 km², con un trazado urbano que delimita 380 manzanas en las cuales se encuentran veintitrés áreas monumentales y más de dos mil edificios categorizados como bienes patrimoniales, todo lo cual le confiere gran valor histórico, arquitectónico y paisajístico.

El C. H. U. es una expresión propia de la arquitectura cubana, ya que, independientemente de los estilos arquitectónicos en él representados, allí predomina una tipología constructiva de fachada común, expresada en sus tres formas: simple, corredor y balconaje.



Investigaciones precedentes demuestran que, al presentar dos niveles, las edificaciones de balconaje tienen un comportamiento técnico constructivo más complejo que las otras tipologías, por lo que de su análisis se obtendrá una información más detallada en cuanto a la vulnerabilidad que del estudio de otras edificaciones del C. H. U.

Información obtenida del Plan Maestro revela que los balconajes pertenecientes a la Colonia presentan un estado técnico constructivo irreversible, por lo que, de realizar estudios de los mismos, los resultados no aportarían ningún dato de interés a esta investigación.



Por la razón ya expuesta, este estudio se concentrará en las edificaciones de balconaje del periodo de la República, específicamente en las de estilo ecléctico, y mostrará los resultados del estudio realizado al antiguo edificio de Obras Públicas.

Antecedentes

El inmueble en cuestión se encuentra ubicado en la calle José A. Saco (Enramadas), esquina Pío Rosado (Carnicería). En su diseño original, esta edificación poseía un solo nivel estructural; en 1916 se la intervino y se le añadió el segundo nivel. Por supuesto, en esa época



Después de intervenido

no había un conocimiento profundo de ciertas técnicas constructivas ni de la naturaleza de los materiales.

La edificación se concibió para alojar oficinas y sirvió a este propósito durante 95 años aproximadamente. Durante su vida útil ha sufrido intervenciones dirigidas a modificar sus espacios y en su interior se han construido nuevas divisiones con el objetivo de aumentar el número de locales. Su estado técnico constructivo era regular antes de realizar el estudio.

El sistema constructivo es una estructura de esqueleto formada por columnas, vigas y losas fundidas in situ. El entrepiso está formado por una losa de hormigón que reposa sobre vigas de acero doble T de 10" (250 mm) de peralte, armada con malla desplegada de 3" x 8" (75 mm x 200 mm), mientras que en el área del pasillo se construirá de igual manera, con la diferencia de que las vigas de acero doble T tienen 6" (150 mm) de peralte.

La cubierta está impermeabilizada con rasilla y pretilas perimetrales.

Diagnóstico

Como base del análisis de vulnerabilidad propuesto se realiza un diagnóstico del estado técnico de la edificación, identificando, en cada uno de los elementos estructurales principales, las lesiones más comúnmente observadas.

Elemento estructural	Lesiones
Columnas	Pérdida de recubrimiento del acero. Acero expuesto, con presencia de corrosión. Manchas de humedad. Delaminación del acero de refuerzo. Abofamiento del hormigón.
Vigas	Grietas y fisuras. Acero expuesto, con presencia de corrosión. Manchas de humedad. Delaminación del acero de refuerzo.
Losas	Acero expuesto, con presencia de corrosión. Vegetación parásita.
Muros	Grietas y fisuras en las esquinas.
Conviene destacar que el hormigón de los elementos estructurales se encontraba disgregado debido a las insuficientes dosificaciones y áridos utilizados en la época de construcción, lo que incide directamente en su baja resistencia.	

El diagnóstico mostrado y el inventario de daños nos permitieron confeccionar las fichas técnicas que a continuación se muestran, donde se recoge toda la información acerca de las patologías y de sus causas y se plantean posibles soluciones.

Levantamiento de daños por elementos estructurales

Ficha técnica 1

Elemento: columnas

Lesión: acero expuesto, con presencia de corrosión
Posibles causas: pérdida de sección de hormigón desde el npt hasta aproximadamente 1,20 m., debida a la humedad ascendente (capilaridad) o a la ausencia de cimientos

Trabajos por realizar:

1. Apuntalamiento de elementos aledaños.
2. Repicado del hormigón hasta descubrir todo el acero vertical dañado.
3. Eliminación de todo el acero delaminado.
4. Confinación en un núcleo central del acero existente.
5. Colocación de las nuevas armaduras, que deben estar libres de óxido.
6. Aplicación de convertidor de óxido a todo el acero una vez limpio.
7. Encofrado y hormigonado de la columna.



Ficha técnica 2

Elemento: vigas

Lesión: acero expuesto, con presencia de corrosión
Posibles causas: humedad proveniente de las redes hidrosanitarias en mal estado en el entrepiso y en la cubierta, debido a bajantes pluviales obstruidos, tejas rotas u otra solución inadecuada de evacuación de pluviales

Trabajos por realizar:

1. apuntalamiento de elementos aledaños
2. repicado del hormigón hasta descubrir todo el acero longitudinal dañado
3. sustitución de todo el acero delaminado y colocación de elementos como grapas o ganchos a manera de refuerzo transversal —no utilizados en la época de construcción—
4. limpieza de todo el acero expuesto
5. aplicación de convertidor de óxido a todo el acero
6. encofrado y hormigonado de la viga

Ficha técnica 3

Elemento: losa

Lesión: vegetación parásita y acero expuesto, con presencia de corrosión

Posibles causas: humedad proveniente de las redes hidrosanitarias en mal estado y recubrimiento insuficiente



Trabajos por realizar:

1. apuntalamiento de elementos aledaños
2. repicado del hormigón hasta descubrir todo el acero dañado
3. limpieza de todo el acero expuesto
4. aplicación de convertidor de óxido a todo el acero
5. restablecimiento de la sección de losa

Ficha técnica 4

Elemento: muros

Lesión: grietas y fisuras en esquinas

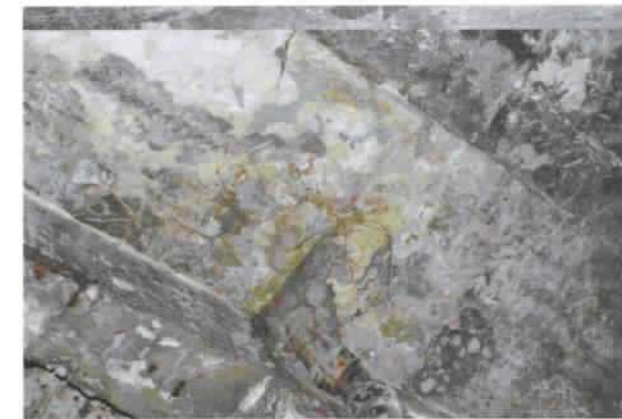
Posibles causas: falta de vínculos entre estos y las columnas

Trabajos por realizar:

Colocación de anclajes (puñales) que permitan el vínculo entre muros y paredes y al mismo tiempo cosan las grietas

Evaluación preliminar de la vulnerabilidad sísmica

El análisis de la vulnerabilidad sísmica estructural se realizó partiendo de los parámetros que inciden de manera directa en el comportamiento de la edificación ante las acciones producidas por eventos:



- Vulnerabilidad asociada al diseño
- Vulnerabilidad asociada a la tipología constructiva
- Vulnerabilidad asociada a la explotación.

Vulnerabilidad asociada al diseño

La edificación se concibió en una época en que los códigos sísmicos no existían y, por consiguiente, no intervenían en los diseños, menos de forma tan directa como sucede en la actualidad. Los materiales utilizados no se estudiaban correctamente por la ausencia de técnicas de análisis y diagnóstico.

Vulnerabilidad asociada a la tipología constructiva

Esta obra se construyó utilizando pórticos de hormigón armado, pero en las inspecciones realizadas se determinó la ausencia de cimientos en las columnas y de refuerzo transversal en los principales elementos estructurales.

Vulnerabilidad asociada a la explotación

La fecha de construcción de la edificación, el deterioro existente y la inclemencia del tiempo, entre otras causas,

nos permiten considerar esta edificación vulnerable sísmicamente.

Las lesiones encontradas en los elementos estructurales, consecuencia del gran periodo de explotación sin mantenimiento, inciden negativamente en su adecuado trabajo, reducen su capacidad portante y, por tanto, minimizan la seguridad estructural de la edificación.

Aplicabilidad

Las acciones constructivas llevadas a cabo permitieron rescatar un inmueble con casi cien años de explotación, cuya nueva función social aportará beneficios a la población del territorio al convertirse en la sede del Palacio Provincial de Computación de esta ciudad.

Conclusiones

Los trabajos de remodelación que se llevan a cabo en este sitio permitirán que esta edificación siga brindando

servicios y que su comportamiento estructural sea lo más parecido al original, aspecto que se obvia, ya que muchas veces, por cambios de función social de los inmuebles, se les construyen añadidos como ha sucedido aquí, lo que ha provocado cambios sustanciales en la forma original de la edificación.

De realizarse según los proyectos, los trabajos permitirán rescatar un inmueble con casi cien años de explotación, cuya nueva función social aportará beneficios a la población del territorio, con amplias posibilidades para ofrecer cursos a estudiantes y trabajadores en un área con alto flujo de población.

Esto no debe seguir sucediendo, y de hecho constituye una alerta de que el incremento de las cargas podría provocar el fallo de la estructura, con las consiguientes pérdidas humanas y materiales.

ARQUITECTURA: ARTE Y TÉCNICA, PRÁCTICA Y ENSEÑANZA

Benjamín Barney Caldas*

Profesor titular, jubilado, de la Universidad del Valle. Arquitecto de la Universidad de los Andes. Magister en Historia de la Universidad del Valle y diplomado en Arquitectura y Medio Ambiente de la usb-Cali. Ha realizado diversos viajes de estudio y ha sido docente en universidades de Colombia, México y Panamá y conferencista en el país y en el exterior. Actualmente es profesor de proyectos en el programa de Arquitectura de la Universidad de San Buenaventura de Cali. Coautor, con F. Ramírez, de La arquitectura de las casas de hacienda en el Valle del Alto Cauca (1994) y, con otros, de Patrimonio urbano en Colombia (1996), Estudios sobre el territorio iberoamericano (1996) y Haciendas y estancias en América Latina (2006). Jurado de concursos nacionales, de la Bienal Colombiana de Arquitectura y de la Bienal de Quito. Colaborador de diversas revistas y portales, y columnista de El País desde 1998. Miembro de la Sociedad Colombiana de Arquitectos, del Consejo de Monumentos Nacionales, del Consejo de Patrimonio del Valle del Cauca, del Comité de Patrimonio de Cali y de la Sociedad de Mejoras Públicas de Cali.

Palabras clave:
arte, técnicas, enseñar,
proyectar, diseño, dibujos,
manuales, historia,
latinoamericana, recursos,
tradiciones

La arquitectura es arte, pero la mayor parte de los edificios no lo son ni tienen por qué; no obstante, forman obras de arte: las ciudades. No se pueden diseñar ni construir sin varias técnicas específicas. Son las que se deberían enseñar, pero no lo estamos haciendo bien. No enseñamos a proyectar sino que ponemos a proyectar para después "corregir", y solo se estudian, como arte, grandes obras y no también los buenos ejemplos de cada ciudad. Graduamos a muchísimos más arquitectos de los que se necesitan; la mayoría deficientes, pues no formamos estudiantes comunes para ser buenos diseñadores de edificios comunes sino que lo hacemos como si todos fueran a crear obras de arte. No se enseña sino que se "asesora", y no se comprueba lo aprendido sino que se cae en divagaciones. No hay determinantes de diseño, y lo sostenible poco se considera.

RESUMEN

Las plantas se ven como dibujos con el horizonte debajo. No usamos manuales de arquitectura, y el glosario es pobre. Los cursos de historia son intermediaciones entre algunos libros y los estudiantes. Ni lo latinoamericano ni lo regional están presentes. Los teóricos no se vinculan al taller, ni este es su síntesis.

Proyectar es emplazar bien, satisfacer un programa y seleccionar el sistema constructivo más indicado. Las formas surgen en un proceso de soluciones, búsquedas y encuentros, metódicamente, pues la arquitectura es técnica y solo a veces arte. Lo esencial permite buscar referencias con la certeza de que el proyecto se enriquecerá pero también de que los edificios, mas no las ciudades, siempre son "nuevos" y por eso deben ser contextuales. Nuestras urbes son latinoamericanas; pero en el trópico copiamos a los países con estaciones y recursos y no usamos las búsquedas y acertadas tradiciones propias. Dependemos de revistas de moda y jurados que no conocen lo que premian.

Un canon debatido y en evolución permitiría enseñar a proyectar partiendo de lo técnico y enmarcando lo artístico en lo sostenible. Así no adoptaríamos novedades que no conocemos ni experimentamos, aduciendo su estar de moda en lugar de su posible artisticidad. Son urgentes el estudio de nuestras circunstancias, una reflexión sobre lo nuestro y unas bienales razonadas. Hay que recuperar la profesión —pues las ciudades son más importantes que el ego de los arquitectos—, potenciar las excepciones, diversificar nuestros pregrados y llevar la arquitectura a un posgrado, pues son necesarios más años para dominarla. Incluso se piensa que, para dominar cualquier oficio, se requieren diez años.

Introducción

Sin duda, la arquitectura ha sido arte desde las pirámides de Guiza hasta las Torres del Parque de Rogelio Salmona. ¡Y qué arte! (Zevi). Pero la mayor parte de los edificios no lo son, aun cuando entre todos conforman obras de arte únicas: las ciudades (Mumford). Pero ni siquiera el más pequeño y sencillo se puede diseñar ni, mucho menos, construir sin el concurso de técnicas específicas (Allen), que son lo que se debería enseñar en las escuelas de arquitectura, algo que no estamos haciendo completo ni siempre bien. No enseñamos a

proyectar (Neufert) sino que ponemos a los estudiantes a proyectar para después "corregirlos", y solo se estudian, como arte, las grandes obras históricas, y no igualmente los buenos ejemplos de la edificación de cada ciudad. Al contrario de que lo que existe son los artistas y no el arte (Gombrich), en las ciudades lo que está ineludiblemente presente son los edificios (Rossi). En Colombia hay cerca de cincuenta escuelas de arquitectura que gradúan montones de arquitectos al año, muchísimos más de los que se necesitan, y la gran mayoría deficientemente formados.

La falla está en los talleres. No formamos estudiantes comunes para que sean buenos diseñadores de edificios comunes sino como si todos fueran a realizar obras de arte. No se enseña sino que se "asesora", y en las entregas no se comprueba lo aprendido sino que se cae en divagaciones abstractas. Los ejercicios para aprender no están en contextos construidos, bajo circunstancias y normas dadas, y no tienen promotores, habitantes, programas, recursos ni presupuesto. Sus planos se ven como dibujos en sí mismos. No usamos los tratados de arquitectura, y lo sostenible poco se considera. La pobreza del glosario es abrumadora. Los cursos de historia de la arquitectura los dictan profesores que fungen de intermediarios entre algunos libros y los estudiantes, y lo latinoamericano no está presente en aquellos. No se vinculan al taller, ni este es la síntesis de todos ellos.

Proyectar un edificio es emplazarlo correctamente, satisfacer un programa y seleccionar un sistema constructivo para que sus formas surjan de un proceso de proyectación a partir de lo esencial, lo que permite buscar referencias sin riesgo, teniendo la certeza de que el proyecto se enriquecerá y conscientes de que los edificios siempre son "nuevos" pero las ciudades no. Es decir que los edificios deberían ser contextuales pero, además, sostenibles, algo a que obliga el cambio climático. Para ello hay que seguir el método de diseño más indicado, considerando que la arquitectura es siempre técnica y solo a veces arte. Y, si bien nuestra arquitectura es latinoamericana, nuestras ciudades no tienen estaciones pero con frecuencia copiamos "soluciones" de países con estaciones mientras despreciamos las búsquedas locales y las acertadas tradiciones propias y nos entregamos a la moda.



Debatir todo esto concluiría en un canon evolutivo que permitiría enseñar a proyectar partiendo de lo técnico para después discutir lo otro en un marco contextual y sostenible, y no seducidos por formas que solo son novedosas para nuestra ignorancia y de las que ni siquiera invocamos la artísticidad sino la “moda pasada de moda” ni dependientes de revistas y premios otorgados por jurados que no conocen lo que premian. Solo el estudio de nuestras circunstancias, una reflexión sobre lo nuestro y unas bienales razonadas y públicas nos permitirán recuperar la profesión. Es algo urgente, pues las ciudades siguen siendo más importantes que el ego de los arquitectos.

Pero se trata de potenciar las muchas e importantes excepciones que hoy existen. Pero son necesarios más de cinco años para dominar la profesión y firmar planos, e incluso se piensa que para dominar cualquier oficio se precisan diez años (Gardner). Y hay que diversificar los pregrados actuales, como hace años ocurrió con otras carreras.

El taller de proyectos

La gran falla está en los talleres de diseño, que deberían ser de “proyección” —tenemos que tomar prestada la palabra para poder diferenciarlos—. Como ya dijimos, no formamos estudiantes comunes para que sean buenos diseñadores de edificios comunes, enseñándoles las técnicas indicadas, incluyendo el uso adecuado del computador, sino que parece que todos fueran a crear obras de arte, cosa que, por lo demás, difícilmente puede enseñarse y pocos arquitectos logran. En los talleres no se enseña y ya ni siquiera se corrige sino que se “asesora”, y en las entregas finales no se comprueba lo aprendido sino que nos regodeamos en discursos abstractos, aparentemente indicados para hablar de arte y que, ante la ausencia de esta, no pasan de triviales.

Con mucha frecuencia, los edificios que se proyectan como ejercicio para aprender a hacerlo no están en contextos urbanos ya construidos, bajo circunstancias y normas dadas, o, si lo están, no los consideran a fondo y tampoco tienen promotores, habitantes, programas, recursos ni presupuestos definidos. No se sabe cómo se iluminarán ni cómo se verán de noche o cuando llueva. Sus planos no se ven como tales —es decir, como un medio bidimensional de ilustrar una composición arquitectónica tridimensional que se recorre en el tiempo— sino como dibujos por sí mismos, en que sí que se cumple la afirmación de Marshall McLuhan de que el medio es el mensaje. O caemos en la vulgarización de la arquitectura, como pasó con el movimiento moderno (Venturi).

No usamos los tratados de arquitectura que han existido desde la antigüedad, como *De Architectura* (Vitruvio) —con su conocida trilogía utilitas-firmitas-venustas—, que se ocupa también del emplazamiento de los edificios en las ciudades y de estas mismas. Y es que los arquitectos mismos saben más de Julio César que de su arquitecto. Dicho tratado es el más antiguo que ha llegado hasta nosotros, recoge tradiciones anteriores y está presente incluso en los trabajos de los teóricos modernos que lo rechazan (Kruft). Pues ni el hombre, biológicamente, ni el planeta, físicamente, han cambiado —pese a todo el empeño que hemos puesto en hacerlo—, y, por lo tanto, la arquitectura en sí tampoco. Pero nada sabemos de tectónica, proxémica (Hall) ni ergonomía, y ya ni siquiera consultamos el Neufert, pese a que se lo actualiza permanentemente.

Y lo sostenible —lo “que puede mantenerse por sí mismo” (Drae)— poco se considera en los edificios que diseñamos en los talleres. Es preciso que consuman menos energía —pues hoy, irresponsablemente, son lo que más lo hace— mediante su climatización pasiva y su

iluminación natural (Olgyay), que ahorren agua potable —cada vez más escasa—, la reutilicen hasta donde sea posible y usen la de lluvia, que no contaminen y procesen sus propias basuras, que sean higiénicos, seguros y accesibles a todos, que consideren su contexto, que sus espacios sean renovables sin producir tantos escombros y que sean reciclables y hasta degradables.

Es decir, se necesita una arquitectura sostenible y ética que se defienda con razones y que nos saque de la frivolidad estética en que hemos caído y que, afortunadamente, comienza a preocuparnos a todos, y no apenas a algunos arquitectos (Behling & Behling).

La pobreza del glosario usado en los talleres es abrumadora; buena parte es tan reciente como la arquitectura moderna y con frecuencia no aparece en el Drae ni se usa correctamente. O consiste en emplear términos de moda, como llamar “pieles” a las fachadas —sin importar que ni siquiera se comporten como tales—, “cajas” a los volúmenes, “bandejas” a los entresuelos o “materialidad” a algo que casi siempre apenas tiene que ver con los materiales. Se confunden “fachadas” con “elevaciones”, se habla demasiado de “diálogos” y “referentes”, y en lugar de la apropiada palabra “sostenibilidad” usamos la “sustentabilidad” que nos dejamos imponer del inglés —como pasó con el “concreto”, que terminó por reemplazar al “hormigón”—; y, desde luego, nos falta un neologismo para “columna de hormigón armado” —pues solo las clásicas lo son a secas—, que usaremos para cualquier soporte. Y, aun cuando ya casi no hay “pilares”, pues no hay bóvedas de crucería, sí abundan los “piederechos metálicos” (Pevsner).

El otro lunar son los cursos de historia de la arquitectura, que tendrían que comenzar con la lectura de *Architectura*



LA ARQUITECTURA EN LA CIUDAD. Edificio San Sansanferando, Cali. Arquitecto Benjamin Barney.

in nuce de Zevi (1964) y que, en general, se limitan a contemplar la “gran” arquitectura —la que suele verse como parte de la historia del arte— y no la de las ciudades, y no consideran el desarrollo de la construcción ni, mucho

menos, la vida cotidiana de sus "conmitantes" —que no son lo mismo que sus promotores— ni, desde luego, la de sus habitantes. Limitados a Europa y, si acaso, a Estados Unidos y llegando solo hasta el movimiento moderno, en ellos poco se estudia seriamente la actualidad — pese a que de ella se toman sistemáticamente los "referentes"— y rara vez se consideran también los buenos ejemplos propios.

En general, son cursos que dictan profesores a quienes no les ha sido posible conocer de primera mano todos esos edificios de que hablan separándolos de su contexto actual —que es en el que existen—, con lo que se convierten en simples intermediarios entre los escasos libros de nuestras bibliotecas y unos estudiantes que cada vez leen menos o que caen peligrosamente en el maremágnum de Google. Se trata de historias del arte en que lo latinoamericano está presente de manera muy superficial e imprecisa y en que apenas se da alguna bibliografía al respecto (Roth), la cual, por lo demás, poco se encuentra en nuestras bibliotecas, donde deberían estar libros como los de Ramón Gutiérrez (1992), Silvia Arango (1989) y Carlos Niño (1991) y, por supuesto, toda la colección SomoSur.

Los cursos técnicos también fallan, pues no se vinculan al taller, donde se "diseñan" edificios sin saber cómo se construyen y cómo funcionan.

Como suele pasar con las estructuras, apenas se hace énfasis en el aspecto puramente calculístico del diseño, y no se consideran otros diseños técnicos ni, por supuesto, el proyecto arquitectónico. No hay cursos de iluminación, acústica o sostenibilidad de los edificios, ni de diseño de baños, cocinas o muebles fijos, ni de puertas, ventanas, escaleras o barandas, todo un problema en sí mismos pero de los que poco se ocupan

los talleres ni podrían hacerlo a fondo. Al contrario, estos deberían ser la síntesis de todo ello.

Conclusiones

En principio, aceptemos que proyectar un edificio es emplazarlo correctamente en un lugar, disponer sus espacios de acuerdo con un programa de necesidades y seleccionar un sistema constructivo adecuado. Sus formas deben surgir de lo anterior y no de sí mismas; por el contrario, un proyecto se desarrollará creativamente en un proceso de soluciones, búsquedas y hallazgos que hagan que habitarlo y circular por su interior y hacia él sea más placentero y hasta emocionante en muchos casos. Hay que determinar sus aspectos esenciales, lo que permite buscar referencias sin correr el riesgo de olvidarlos, teniendo la certeza de que una idea sencilla se enriquecerá con su desarrollo.

Pero hay que ser conscientes de que los edificios siempre son "nuevos" mientras que las ciudades, ineludiblemente, son "viejas". Por lo tanto, hay que lograr los objetivos de toda arquitectura actual, seria y ética. Uno es ser contextual, forzosamente bioclimática y también reciclable —es decir, sostenible, algo a que la obligan las nuevas normas que buscan paliar el cambio climático, de la mitad del cual son directa o indirectamente responsables los edificios—. Además, debe ser segura y funcional. Finalmente, hay que seguir el método de diseño más indicado —tipológico (planta central, a naves o atrial), analógico (similar a otro edificio en cuanto a emplazamiento, función, construcción o forma) o canónico (que cumple ciertos enunciados)—, aunque con frecuencia se maneja su combinación (Broadbent & otros). Pero la llamada "caja negra" es más propia de la creación artística que de la arquitectura, la cual también, pero primero que todo, es una suma de varias técnicas.



Foto: Sylvia Parino

LA ARQUITECTURA EN EL PAISAJE. Casa de las Aves, Jamundi. Arquitecto Benjamín Barney.

De otro lado, si bien nuestra arquitectura es, sin duda, latinoamericana —pues tuvo, como la lengua, un mismo origen (Chueca)—, nuestros climas y paisajes no son iguales. Nuestras ciudades no tienen estaciones, pues están cerca al trópico, al lado del mar o de grandes ríos, o en los valles y sabanas de los Andes —a mil, dos mil y casi tres mil metros de altura—, por lo que unas son calientes y otras frías o templadas todo el año. Esta importante diferencia no se ha considerado suficientemente, y con frecuencia copiamos "soluciones" de países con estaciones mientras se desprecian las búsquedas locales y —lo que es imperdonable— las acertadas tradiciones propias, como lo son los patios, los corredores, las techumbres, las celosías, las penumbras y las alturas de los espacios interiores, tan adecuados para la "tierra caliente" donde vive la mayoría de nuestra población. Las descartamos por "anticuadas" y nos entregamos a la moda impuesta del vidrio, más apropiado para Bogotá, Quito o Ciudad de México.

En Cali tenemos que partir de que la ciudad está apenas 23°27' al norte y a mil metros de altura sobre el nivel del mar, lo que determina su clima constante y benévolo, que pasa, al menos dos veces al día, casi todos los días, por la "zona de confort" (Olgay). Lo único que se precisa es defenderse del sol —sobre todo, a mediodía y por la tarde, aun cuando a veces esto último no sea necesario, pues parte de la ciudad está a la sombra de la cordillera—, permitir la circulación cruzada del aire y usar lo más posible la iluminación natural aprovechando las casi doce horas de luz diarias, cuya variación a lo largo del año no pasa de media hora, todo para economizar energía. Igualmente es necesario usar el agua de sus frecuentes lluvias y reciclar aguas hervidas para reducir el consumo de agua potable.

Por supuesto, los temas indicados dan para debates muy interesantes y formativos que permitirían concluir en un saludable canon evolutivo. Este, a su vez, llevaría a que en los talleres de proyectos de nuestras

escuelas de arquitectura se enseñara y no apenas se "asesorara" —como dicen ahora—, pues, antes, al menos los profesores corregían los proyectos. Con un canon, estos podrían enseñar a proyectar partiendo de los aspectos técnicos para después discutir los artísticos, pues un edificio debe primero ser construable para después ser habitable, ojala con placer y emoción. Nuestro reto radica en respetar el contexto y el cambio climático; pero, como todo nos llega tarde, seguimos seducidos por formas que solo le son novedosas a nuestra ignorancia y de las que, como ya lo apuntamos, ni siquiera invocamos la artísticidad sino la moda ya pasada de moda.

Dependemos de revistas editadas por fuera para imponernos sus intereses, como pasa también con los premios otorgados por jurados que no conocen lo que premian. Solo el estudio de la geografía, la historia y la crítica de nuestras ciudades y arquitecturas y que los profesores escriban y los estudiantes lean permitirán elaborar una teoría para mejorar su futuro en cuanto artefactos. Su debate en bienales razonadas y públicas recuperaría el estatus de la profesión y le daría a lo nuestro un "trasfondo meditativo" (Kundera), hoy ignorado como si nos avergonzáramos de él. Y es urgente, pues hay muchas funciones nuevas sin imagen en la memoria colectiva, pero que están en ciudades que, pese a su actual caos visual, siguen siendo más importantes que el ego de los arquitectos.

Considerando todo lo afirmado, de lo que se trata, desde luego, es de potenciar las muchas e importantes excepciones que existen en nuestras universidades. Pero es claro que la solución más efectiva sería que el programa de arquitectura fuera de posgrado y que solamente con él y una mínima experiencia en una oficina de arquitectos fuera posible ejercer la profesión firmando planos. Los pregrados se podrían diversificar

mucho más que hoy, siguiendo el ejemplo de las ingenierías, con programas de construcción, diseño de interiores, diseño o gestión urbana, sostenibilidad de edificios, iluminación y acústica. Todos estos pregrados, más las ingenierías y, desde luego, los pregrados de arte, alimentarían los programas de posgrado en arquitectura. Claro está que estos ya se pueden implementar y algunas facultades lo están haciendo, pues lo que queda en limpio es la necesidad de tener estudios de posgrado en arquitectura como hace años ocurría en carreras como la ingeniería.

Bibliografía

- Arango, Silvia** (1989) *Historia de la arquitectura en Colombia*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia
- Allen, Edgar** (1982) *Cómo funciona un edificio*. Barcelona, Gustavo Gili
- Behling, Sophia & Behling, Stefan** (2002) *Sol Power*. Barcelona, Gustavo Gili
- Broadbent, Geoffrey & otros** (1971) *Metodología del diseño arquitectónico*. Barcelona, Gustavo Gili
- Chueca Goitia, Fernando** (1979) *Invariantes castizos de la arquitectura española: invariantes en la arquitectura hispanoamericana*. Madrid, Dossat
- Gardner, Howard** (2006) *Five Minds for the Future*. Boston, Harvard Business School Publishing
- Gutiérrez, Ramón** (1992) *Arquitectura y urbanismo en Iberoamérica*. Buenos Aires, Cátedra
- Gombrich, Ernst H.** (1990) *Historia del arte*. Madrid, Alianza
- Hall, Edward T.** (1999) *La dimensión oculta*. Madrid, Siglo XXI
- Kundera, Milan** (1990) "Prefacio" (al libro de François Ricard *La Littérature contre elle-même*). Quimera, Bogotá, 5, jul.-ago.
- Kruft, Hanno-Walter** (1990) *Historia de la teoría de la arquitectura (I i: Desde la Antigüedad hasta el siglo xviii y II: Desde el siglo xix hasta nuestros días)*. Madrid, Alianza
- Mumford, Lewis** (1959) *La cultura de las ciudades*. Buenos Aires, Emecé
- Neufert, Ernst** (2007) *El arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona, Gustavo Gili
- Niño, Carlos** (1991) *Arquitectura y Estado*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia
- Olgyay, Victor** (1968) *Clima y arquitectura en Colombia*. Cali, Universidad del Valle
- Pevsner, Nikolaus y otros** (1980) *Diccionario de arquitectura*. Madrid, Alianza
- Rossi, Aldo** (1971) *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona, Gustavo Gili
- Roth, Leland M.** (1999) *Entender la arquitectura. Sus elementos, historia y significado*. Barcelona, Gustavo Gili
- Venturi, Robert** (1972) *Complejidad y contradicción en la arquitectura*. Barcelona, Gustavo Gili
- Vitruvio Polión, Marco Lucio** (1995) *Los diez libros de arquitectura*. Madrid, Alianza
- Zevi, Bruno** (1969) *Architettura in nuce*. Madrid, Aguilar

EL PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO

ARQUITECTÓNICO:

VALOR HISTÓRICO, SOCIAL Y CULTURAL

EL CASO DE LA ESTACIÓN DE PICALAÑA (IBAGUÉ)

Álvaro Gómez Amorcho*, Olimpia Niglio**

* Barrancabermeja, 1956. Arquitecto graduado en 1984 de la Universidad del Atlántico. Maestría en Administración de Empresas, Universidad Santo Tomás de Bucaramanga, 1994. Rehabilitación y Renovación Urbana, en el Instituto Politécnico José Antonio Echeverría de La Habana, 2000. Diseño curricular de programas de formación técnica y tecnológica por competencias y ciclos propedéuticos en el Ministerio de Educación Nacional, 2003. Docente en programas de arquitectura hace veinticinco años. Autor de textos relacionados con la estética, la construcción y la interventoría de obras. Desempeño de cargos administrativos: director del Centro de Estudios del Hábitat Popular (Universidad Santo Tomás), director de la Sede regional de la uis (Málaga, Santander) y, actualmente, director del Programa de Arquitectura de la Universidad de Ibagué.

** Salerno, 1970. Arquitecta graduada en 1995 de la Universidad de Nápoles Federico II. Asistió a la Escuela de Especialización en Restauración de Monumentos y en 2000 recibió el título de Doctor en Investigación en Conservación de Bienes Arquitectónicos de la Universidad de Nápoles Federico II. Entre 2002 y 2009 enseñó Restauración Arquitectónica en la Universidad de Pisa y desde 2009 es titular de la cátedra de Restauración Arquitectónica de la Universidad de los Estudios y Campus de Novedrate (Como, Italia). Desde 2006 enseña Historia y Técnica de la Restauración en la Escuela de Especialización de Historia del Arte de la Universidad de Pisa. Desde 2006 es Visiting Professor de la Universidad de Ibagué (Colombia), donde coordina un curso de verano en Restauración Arquitectónica. Es autora de muchas publicaciones en los campos de la historia y de la restauración arquitectónicas.

Palabras clave:

restauración arquitectónica,
conservación integrada,
monumentalidad, formación
universitaria, educación
social, patrimonio, desidia,
férreo

La pluralidad política y social de un país implica una diversidad de conceptos acerca del patrimonio cultural. En Colombia en particular, el tema del patrimonio cultural material e inmaterial necesita desarrollar instrumentos y métodos para una conservación correcta, paralelos a la formación cultural sobre este tema. La conservación debe adecuarse a la cambiante situación de la sociedad colombiana y a su continuo proceso

evolutivo. El contexto particular de elección de estos valores en Colombia requiere la preparación de un proyecto de conservación a través de una serie de decisiones de elección crítica. Todo esto debe materializarse en un proyecto de restauración acorde con los criterios técnicos y organizativos de la comunidad. Lo que aquí se describe como ejemplo concreto es el resultado de un trabajo didáctico de investigación que se desarrolló en el curso Restauración de la Arquitectura llevado a cabo en el Programa de Arquitectura de la Universidad de Ibagué en agosto 2010.

LA PLURALIDAD DE VALORES EN EL PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Olimpia Niglio

La obra de restauración de un monumento no está sometida a criterios fijos e inapelables. De otra manera, la restauración es una ciencia y, como tal, se ha ido actualizando progresivamente con nuevas técnicas, muy rigurosas, de preservación del legado histórico y cultural.

La teoría y la práctica de la restauración, en su lento desarrollo, han centrado la atención en el grado de intervención admisible y en el valor del monumento, ligado a tradiciones locales y no solo a caracteres universales.

Por el contrario, la sociedad contemporánea ha dado un énfasis especial, sobre todo, al valor de la comunicación y de la imagen de la arquitectura histórica. Por lo tanto, no se preocupa por el valor histórico, social y cultural intrínseco de la obra sino por los valores fundamentales

para la conservación y la transmisión a las generaciones posteriores. Se ponen así las bases para afrontar el tema de la educación y la formación cultural, porque la misma sociedad de consumo impone la sustitución de los valores culturales del monumento por su valor de uso, sin valorar que su integración es fundamental para la conservación del patrimonio de una nación.

Resulta fundamental investigar y analizar los valores esenciales relacionados con los bienes muebles e inmuebles y con el patrimonio intelectual —música, literatura, etc.— valorando los diferentes significados asociados sobre todo a la cultura de la comunidad de referencia. Por este motivo, los valores son múltiples, diferentes, y no pueden someterse a rígidos criterios de lectura. Los valores de un patrimonio cultural no pueden ser universales.

Esta diversidad de valores se traducen —escribe Gabriel Báscones de la Cruz— en una evolución constante del término patrimonio en función de la noción que en cada momento se tenga del pasado, ampliando su marco del monumento al bien cultural o al concepto contemporáneo de paisaje cultural, pasando de lo concreto a lo intangible, de lo discreto a lo extenso, del objeto al entorno, al territorio y al paisaje; de lo artificial a lo natu-

ral, y en constante cambio como producto que es de la conciencia; un concepto esencialmente ilimitado y permanentemente abierto.

Esto obliga a todos los responsables de salvaguardar el patrimonio cultural a prestarles más atención a los problemas y alternativas a que se enfrentan para conseguir los objetivos de conservación y mantenimiento.

Teniendo en cuenta su memoria colectiva y siendo consciente de su pasado, cada comunidad es responsable de la identificación de los principales valores, así como de la gestión de su patrimonio. Al mismo tiempo, los elementos individuales del patrimonio monumental portan valores que se transforman. Pero, para evitar la pérdida de contenidos importantes del patrimonio, es fundamental el conocimiento de nuestro pasado en todos sus aspectos: históricos, políticos, económicos y sociales.

Un concepto importante es la “variabilidad” de los valores en los elementos específicos que define la particularidad de cada patrimonio de una comunidad. Dentro de una nación, por las numerosas diferencias culturales, estas variabilidades son múltiples y de notable interés. Así, en una obra de restauración es inadmisibles no considerar estas variables culturales. Entendemos, por lo tanto, la restauración como una ciencia abierta y no como una rígida teoría que nunca encontraría una aplicación correcta.

Para esto, cada comunidad desarrolla una conciencia y un conocimiento de la necesidad de cuidar sin condicionamientos los valores de su patrimonio, si no precisamente su historia. El patrimonio de una nación y de cada comunidad de una ciudad no puede definirse de un modo unívoco y estable. De seguro se puede indicar

la dirección en la cual pueden identificarse los valores del patrimonio analizado. Otro concepto importante es la “pluralidad social” de un país, que implica una gran diversidad de conceptos colectivos de patrimonio.

En Colombia, en particular, hay grandes diferencias culturales, y es fundamental emprender la defensa del patrimonio a pesar de que hay diversidad de intereses y descuido de las autoridades y las comunidades. Esta defensa tiene que satisfacer también las exigencias de la comunidad. De aquí, la importancia del conocimiento y la educación cultural. Una comunidad ineducada culturalmente no tiene interés en conservar su historia ni, por lo tanto, en rescatar su patrimonio cultural. Pero en Colombia, como en muchos otros países, merced a la falta de conciencia y la indiferencia de los ciudadanos se han ido perdiendo muchas obras arquitectónicas del pasado por la acción del tiempo o por el desarrollismo de las ciudades. Al mismo tiempo es indispensable que la “variabilidad de los valores” y la “pluralidad social” se valoren con los instrumentos y los métodos desarrollados para la preservación correcta del patrimonio, también adecuados a la situación cultural, social y económica de la nación. Si luego analizamos con atención el contexto particular de elección de estos valores, resulta que el proyecto de restauración se realiza por decisiones de elección críticas, según criterios técnicos y económicos.

Por todas las razones hasta aquí aducidas, el proyecto de restauración implica un trabajo multidisciplinar en que la pluralidad de valores de diferentes disciplinas —historia, arqueología, antropología, sociología, restauración arquitectónica, geografía, composición arquitectónica, ingeniería estructural, etc.— le incorpora al proyecto ópticas y técnicas particulares y ayuda a superar la simple adición de interpretaciones. De modo que no se puede intervenir el patrimonio sin activar un proceso de conocimiento. Todas las intervenciones

de restauración implican una transformación que depende de la pluralidad de los valores del bien y de la comunidad a que pertenece.

Restaurar es transformar, intervenir el patrimonio respetando sus valores históricos, sociales y culturales. La restauración es un "proceso subjetivo" en que participan conocimiento e interpretación de los valores y donde la preexistencia patrimonial es un estímulo más del potencial del proyecto, pero cuya esencia es interpretativa, función de una actitud ante las cosas, y donde todas las decisiones y actuaciones son intencionales y argumentables, no subjetivas.

Pero, como afirma el documento internacional de Cracovia (2000), "cualquier intervención implica decisiones, selecciones y responsabilidades relacionadas con el patrimonio entero; también con aquellas partes que no tienen un significado específico hoy pero podrían tenerlo en el futuro". En particular, la conservación del patrimonio edificado se ha llevado a cabo



» Fig. 1. Estación de ferrocarril de Picalaña, en Ibagué (2010)

según el proyecto de restauración, que contiene la estrategia para su conservación a largo plazo. El proyecto de restauración debe basarse en una gama de opciones técnicas apropiadas y organizadas en un proceso



» Fig. 2. Estación de Picalaña. Reconstrucción volumétrica del estado actual (Universidad de Ibagué, 2010)



» Fig. 3. Estación de Picalaña. Propuesta de proyecto de restauración (Universidad de Ibagué, 2010)

cognitivo que integre el acopio de la información y el conocimiento profundo del edificio o del emplazamiento. El proceso abarca el estudio estructural, el análisis gráfico y de magnitudes y la identificación del significado histórico, artístico y sociocultural. En un proyecto de restauración deben participar todas las disciplinas pertinentes, y una persona calificada y bien formada en conservación y restauración deberá coordinarlo.

Sobre la base de estos principios, en agosto 2010, en la Escuela de Verano de la Universidad de Ibagué se realizó un curso de Restauración Arquitectónica para planear un proyecto de conservación y valorización de la estación del ferrocarril de Picalaña, en Ibagué. El conocimiento directo de la pluralidad de valores del monumento y la contribución de la comunidad han promovido una propuesta donde la "historia individual" de la obra y la "historia colectiva" de la ciudad convergen en planear una intervención única y respetuosa de las exigencias reales del monumento y de su función futura.

LA RESTAURACIÓN DE LA ESTACIÓN DEL TREN DE PICALAÑA (IBAGUÉ): UNA EXPERIENCIA ACADÉMICA EN LA UNIVERSIDAD DE IBAGUÉ

Álvaro Gómez Amorocho

El tema principal de la experiencia académica realizada en 2010 por el programa de Arquitectura de la Universidad de Ibagué (Colombia), en convenio con la Universidad e-Campus (Como, Italia), a través de la Escuela de Verano, estuvo orientado a la realización de los estudios social, urbano y arquitectónico como experiencia de trabajo para adquirir las competencias y conocimientos necesarios mediante la investigación y el trabajo de campo para la restauración y la conservación de la estación del tren de Picalaña, ubicada en Ibagué, sobre la salida hacia Bogotá de la vía Panamericana.

Este proyecto de intervención patrimonial ha sido posible gracias al interés de la Universidad de Ibagué en construir

región mediante el rescate de los valores patrimoniales y arquitectónicos del Tolima. Dicho interés se expresa en la misión de la universidad y en la estrategia de desarrollo de la Escuela de Verano, con la participación de connotados profesionales en las diferentes disciplinas y ciencias que conforman el proyecto educativo de la universidad, como Olimpia Niglio, quien, con su experiencia y sus conocimientos, desde 2006 ha venido abriendo los caminos para la formación académica de docentes, estudiantes y profesionales de la arquitectura de la región y el país en los procesos de restauración y conservación arquitectónica. Como resultado de los talleres de verano se han realizado en la academia los estudios para la restauración de la casona Jorge Isaacs, inmueble considerado uno de los hechos urbanos de mayor valor histórico y arquitectónico de Ibagué, tal como lo establece el Inventario de bienes culturales del Ministerio de Cultura de Colombia, y para la restauración de la estación del tren de Ambalema —población localizada en la margen izquierda del río Magdalena y denominada “ciudad de las mil y una columnas”—, también declarada y reconocida como monumento histórico nacional.

El taller del verano de 2010 permitió documentar y realizar un trabajo conjunto de docentes y estudiantes nacionales y extranjeros, con la vinculación de la Dirección de Planeación Municipal, la Gestora Urbana del municipio de Ibagué y la comunidad del barrio Picaleña y con la orientación académica y científica de la Olimpia Niglio. En él hubo un aprendizaje significativo de los procesos de valoración, reconocimiento y restauración del patrimonio arquitectónico y una experiencia de trabajo articulado con la comunidad que comparte su historia y su cotidianidad con una edificación.

La estación de Picaleña forma parte de la progresiva



Fig. 4. Llegada de la locomotora número 47 a Ibagué, 1921. Imagen tomada de O. Niglio (2007) El proyecto de conocimiento de la casona Jorge Isaacs —La Meseta— en Ibagué (Colombia), Ibagué Universidad de Ibagué

construcción de los ferrocarriles en Colombia, que constituyó la superación del transporte de mercancías y pasajeros a lomo de mula y de la navegación a vapor por ríos que, como el Magdalena, fueron las arterias de las comunicaciones y el comercio en Colombia. Por ello, los ferrocarriles configuraron el imaginario de un progreso nunca antes visto, lo que llevó a la modernización del país y a la renovación social y económica de regiones que, como Ibagué a comienzos del siglo xx, eran pequeñas poblaciones parroquiales. Las estaciones aparecieron como sitios de parada del ferrocarril y su arquitectura se tornó en símbolo del alto valor de este medio de transporte en el desarrollo del país. El tren llegó a Ibagué en 1921, pero los primeros trazados de la estación de Picaleña se realizaron en 1926 con la construcción de una edificación de estilo republicano en el kilómetro 9, a las afueras de Ibagué.

La estación tiene dos pisos o niveles de simetría perfecta, dos sobrias caras laterales, unas fachadas principal y

posterior orientadas al acceso principal y otra fachada orientada hacia el andén de abordaje del tren, con un tratamiento arquitectónico de refinada elegancia, al mejor estilo de la arquitectura republicana. Presenta un estilo ecléctico que se evidencia en la utilización de diversas formas clásicas. Las estaciones de ferrocarril de Colombia se distinguen por ser unas construcciones refinadas, de buen gusto, sobrias y funcionales, de arcos rebajados, fachadas decoradas, diseño del detalle, pisos de baldosas de cemento, ventanas, orificios y calados para el paso del viento y gran funcionalidad espacial, como expresión premonitrice del modernismo del siglo xx.

Las características constructivas de la estación de Picaleña denotan un avance significativo de la construcción en 1926, ya que en las incipientes ciudades y poblados se construía entonces con sistemas tradicionales como la tapia pisada, el bahareque, la piedra, el adobe crudo y los aglomerantes de arcilla, cal y agua. Las estaciones de ferrocarril se construían en Colombia con los materiales más avanzados de la época, como el cemento, que llegaba del exterior con los equipos y la maquinaria para la construcción de la vía férrea. Es decir que el cemento fue una novedad para los artesanos, que aun no lo conocían ni sabían utilizarlo como material de construcción, lo que revela que las edificaciones ferroviarias fueron desarrolladas por los ingenieros que trazaban, diseñaban y construían la carrilera —ya que la profesión de arquitecto aún no existía en Colombia a comienzos de siglo XX—, de lo que resultaban edificios muy sólidos constructiva y estructuralmente.

En 1970 comenzó la decadencia de los ferrocarriles, y todas las estaciones y la línea férrea fueron abandonadas y quedaron expuestas a la dejadez del Estado y de los sucesivos gobiernos. La estación de Picaleña fue invadida para bien por población desplazada que ha evitado su

saqueo, si bien hay un problema social por las malas condiciones de estabilidad, calidad y funcionalidad de la edificación para fines habitacionales.

La instauración de una “nueva arquitectura” como principio esencial de la formación de arquitectos implica darles un enfoque sostenible a las vanguardias, vistas integralmente desde la valoración del contexto histórico y cultural y del patrimonio urbano y arquitectónico como eje de formación de profesionales de la arquitectura para el desarrollo de competencias que les permitan sensibilizar, liderar y gestionar la recuperación del patrimonio de la región. La experiencia y los resultados de la investigación acerca de la estación de Picaleña, con fines de restauración, fueron una sorpresa para el grupo de trabajo por la apropiación y el uso que



Fig. 5. La estación del tren de Ibagué en 1940, demolida en tiempos recientes. Imagen tomada de O. Niglio (2007) El proyecto de conocimiento de la casona Jorge Isaacs —La Meseta— en Ibagué (Colombia), Ibagué, Universidad de Ibagué

No te harás escultura ni imagen alguna

ni de lo que hay arriba en los cielos

ni de lo que hay abajo en la tierra

ni de lo que hay en las aguas debajo de la tierra.

No te postrarás ante ellas ni les darás culto.

Torá o Ley Mosaica

En las pinturas parietales de Lascaux y Altamira, el bisonte herido representado no era la imagen del bisonte: era el bisonte mismo, asegurado por su autor como caza. En la cultura egipcia, la figura del faraón Ramsés no era una representación: era el faraón mismo, renovado en su vitalidad mediante el tránsito de la luz solar. En la antigua Roma, las efigies del César eran el César mismo, que manifestaba su presencia en todos los rincones del imperio.

A pesar de su condición inerte, todo niño juega con sus muñecos sin poner en duda su reveladora vitalidad. ¿Será que en el universo de los objetos nos asiste siempre un animismo natural?

Hablando históricamente, podríamos afirmar que a través del fenómeno de la imagen se evidencia un sujeto inmerso en la intimidad del objeto. Su halo metafísico, a diferencia de la cosa, revela la residencia en él de un algo que percibimos como sagrado. Esto no compromete de forma alguna una visión racional del mundo del objeto, y, aunque lo admita, tampoco

implicaría la práctica de una religión. Es la asistencia, en la relación particular que entablamos con un entorno de objetos, de nuestra inevitable religiosidad natural, aunada a nuestro modo irracional de ver las cosas.

Para el hombre, ¿posee la imagen, o el objeto del ser, un ser en sí mismo? ¿Qué de nosotros arrastra el objeto? ¿Qué arrastramos nosotros de él? Es un misterio que nuestra intuición, operando a través de nuestra memoria genética, descifra de forma inequívoca.

Pensemos qué reside en el fondo de la construcción o la destrucción de las imágenes y cuál fue el móvil, en la historia de la cultura de Occidente, de la tradición iconoclasta e iconódula. Parece que, al destruir un objeto sagrado, de forma inevitable se liquida una presencia.

Es relativamente fácil detectar nuestra corporeidad o su impronta en los objetos; también es posible seguir el rastro de estos en nuestro cuerpo. Intuimos que en cierto objeto existe, además de ello, un plus que lo hace sagrado. "Al manifestar lo sagrado, un objeto cualquiera se convierte en otra cosa sin dejar de ser él mismo, pues continúa participando del medio cósmico circundante", decía Mircea Eliade. Ese tejido espiritualizado del objeto —pero también ese campo objetualizado del sujeto— hace que los objetos constituyan una parte esencial de nuestra vida. Esto no significa un culto a la materialidad del objeto como tal sino a lo espiritual contenido en él, que lo impregna, que lo compromete pero que además lo sostiene en el tiempo.

Diríamos que el coleccionismo característico de las abuelas no es semejante a la ambición material, primaria, del joven. Un zapato viejo, por ejemplo, habla de su propietario; es, en cierto modo, su autorretrato.

Recordemos la pintura de Van Gogh *Un par de zapatos*, donde el objeto es autobiografía, recipiente, puente, pero, ante todo, vehículo del ser en el tiempo.



» Vincent Van Gogh, *Un par de zapatos*, 1887
<www.librodearena.com>

Al respecto, la pregunta que podríamos hacer es si en el objeto existe algo de índole mágica, algo real, o si, simplemente, lo imaginamos. La verdad es que diecisiete mil años de historia de la cultura respaldan la idea de una energía vital latente en cierta clase de objetos, perceptible y experimentable en la convivencia diaria con ellos. Esa energía extra que cualifica al objeto existencial es detectable, en principio, a través de la subjetividad, a través del acto sensible. Posiblemente

sepamos que en los objetos se incrustan partículas orgánicas, como piel muerta, sudor, etcétera. Pero, como intuimos, en ausencia de las personas hay otras presencias en ellos. La ciencia o el análisis objetivo del objeto atiende a las materias que lo integran pero está particularmente negado al fenómeno de la personalización o incorporación de las energías vitales que lo cualifican como sagrado.

¿Serán siempre la magia, la religión y el pensamiento simbólico respuestas a los misterios que la ciencia y la racionalidad no quieren o no pueden explicar? Sin embargo, se sabe bien que, en el ámbito paranormal, a través de la percepción extrasensorial es posible realizar lecturas de registros especiales y detectar nexos con las personas que han poseído determinados objetos.

No se puede entender la historia del hombre, de su cultura, sin considerar los remanentes objetuales. No existen magia ni religión sin objetos, como tampoco hay objetos sin religiosidad inherente. "Lo sagrado y lo profano constituyen dos modalidades de estar en el mundo, dos situaciones existenciales asumidas por el hombre a lo largo de su historia", afirmaba Eliade. En una relación singular, lo sacro se paganiza pero, a su vez, lo pagano se sacraliza. Parece que la pugna entre el becerro de oro y la verdadera divinidad de la tradición mosaica ha interesado desde tiempo inmemorial a la cultura del objeto.

Con frecuencia, las energías inmanentes del objeto poseen a su dueño. Nadie duda del papel de la alhaja en la afirmación de la belleza femenina como tampoco nadie dudaría de los poderes que emanan de anillos, espadas, brazaletes y coronas. El simbolismo que tienen y el poder que les otorgan los objetos a quienes los portan hacen parte de todos los mitos y de todas las

tradiciones. Particularmente exaltados en los cuadros de la novela gótica y romántica, se han renovado recientemente en el cine contemporáneo, como, por ejemplo, en las versiones de la saga arturiana de Excalibur y en la epopeya de El señor de los anillos de J. R. R. Tolkien. En medio de todo, este singular interés en el Medioevo y sus atmósferas ha sido una legítima reacción del presente a la dictadura del mundo secularizado y tecnificado del objeto.

¿Cuál es el objeto de las colecciones? ¿De dónde viene la idea del fetiche o de la reliquia, del tótem o del monumento? ¿Por qué somos, en esencia, una cultura funeraria? ¿Por qué guardamos las cenizas, los huesos? ¿Por qué momificamos cuerpos y edificios? ¿Por qué expoliamos, inhumamos, exhumamos? Expliquémonos el porqué del monumento. ¡Cuánto de este está representado en objetos!



» Momia de Ramsés II, Museo Egipcio de El Cairo
<www.sofiaoriginals.com>

La verdad es que el carácter sagrado de los objetos tiene que ver con la religión, la magia y la superstición, pero con frecuencia se emancipa de ellos: lo sagrado es, ante todo, una condición, una vocación, un atributo inexorable del objeto.

¿Por qué museificamos nuestro paso por la tierra mediante la relación con algunos objetos que, en muchos casos, solo tienen sentido para un individuo o para un grupo especial de personas? ¿Será que siempre proyectamos en los objetos trajinados por la vida la sublimación de lo corpóreo que realiza nuestra espiritualidad? ¿Será que lo sagrado de la vida involucra su entorno?

Podríamos afirmar que la cultura se ha caracterizado por ser un proceso de corporización de los objetos. Al respecto, pensemos cómo se refleja esto en el arte; particularmente, en el arte contemporáneo. Un ejemplo de ello podríamos apreciarlo en los objetos espiritualizados de la artista colombiana Doris Salcedo.



» Doris Salcedo, Atrabiliarios, 1996; (instalación de pared: mampostería sin mortero, zapatos, vejiga de res e hilo quirúrgico) (un nicho); 120 cm x 67,5 cm <www.latinamericanart.com>

Las cosas devienen objetos a través de su diseño, de su función y de su intencionalidad específica. Pero es en su proceso de personalización cuando el universo de los objetos revela el resultado del diálogo del hombre con los elementos de la naturaleza. Es la incorporación de los objetos al tiempo de la vida lo que hace que se vuelvan sagrados y adquieran una carga emocional característica. La caja negra bauhausiana, síntesis del objeto moderno en su condición neutra y abstracta, representaría, por ende, su antítesis.

Los objetos artísticos poseen valores en sí mismos, pero son la apropiación simbólica, el frotage de los afectos, el acompañamiento continuo, el vínculo con el "tiempo largo" de la historia lo que los hace mágicos o, en esencia, sagrados. Incluso el culto al objeto no es otra cosa que la conciencia de este como una residencia de poderes. Recordemos que, en el Partenón, la estatua de Atenea, además de una obra de arte realizada por Fidias, constituía fundamentalmente para el ciudadano ateniense la presencia de la diosa, en un acto de seguridad y protección.

De otro lado, los mármoles de los artistas están imprimados por el espíritu de su creador. La intervención individual en las materias soporte, independientemente de su valor como obras de arte o de su función como objetos de culto, les infunde por sí un carácter sagrado.

Pero parece que, en nuestro tránsito por la vida, todos los humanos, artistas o no, vamos dejando fragmentos dispersos de nuestra alma que, una vez adheridos a los objetos, son responsables de su evidente proceso de espiritualización. Así somos reflejados por los objetos y los reflejamos de forma incontestable. Nos acompañan toda la vida, son depositarios de nuestros afectos y adoraciones pero también de nuestros odios y

antipatías. Recordemos que Jean Baudrillard se refiere, con razón, al objeto como "el más hermoso de los animales domésticos" (101).

Otro tanto sucede con los lugares, que se hacen sagrados en virtud de los acontecimientos y de las prácticas de vida de que son objeto. Hemos corporizado nuestro entorno más amplio: la arquitectura y la ciudad, macroobjetos particulares, son, en esencia, réplicas corporales marcadas por nuestro discurrir diario. Sabemos que el oráculo fue la génesis del templo. La existencia, las acciones del colectivo, terminan imprimando de forma indeleble la naturaleza de un lugar. La huella humana en lugares habitados por más de cinco mil años, como Ur y Mesopotamia, resulta equiparable, en sus efectos físicos, a la de un temporal o a la de una mutación geológica. Pero sabemos también que, en virtud de acciones profundas y duraderas derivadas de la práctica humana de habitar, las transformaciones se manifiestan en el lugar y en su espíritu. Los lugares se configuran y valoran más por su ser metafísico que por su ser físico. No en vano a Jerusalén, tal vez el lugar más sagrado del mundo, se la disputan musulmanes, judíos y cristianos. "Allí donde lo sagrado se manifiesta en el espacio, lo real se desvela", dice Eliade.

» Mezquita de la Roca (Jerusalén) <www.losviajeros.net>



Por otro lado, ¿cuánto de los objetos hemos de incorporar a nuestro espíritu para que este pueda ser? Somos, en gran medida, cuerpo; pero también somos arquitectura, ropa, mobiliario, automóvil, electrodomésticos, etcétera. Esto lo demostramos en nuestra dependencia de ellos, en nuestra convivencia diaria con ellos. En cierta medida, a través de los objetos hemos humanizado el mundo de las cosas, pero los objetos también han terminado por modelarnos, por objetualizarnos a nosotros.

A pesar de la obsolescencia prematura del objeto, propiciada por la sociedad contemporánea y su consumismo frenético; a pesar de la afirmación del valor de lo efímero, la antigüedad y lo sacro, el talismán y el amuleto se han trasladado, con toda su idolatría y su "goce pagano", al aparato electrónico y a todos los iconos que pueblan nuestra sociedad posindustrial.

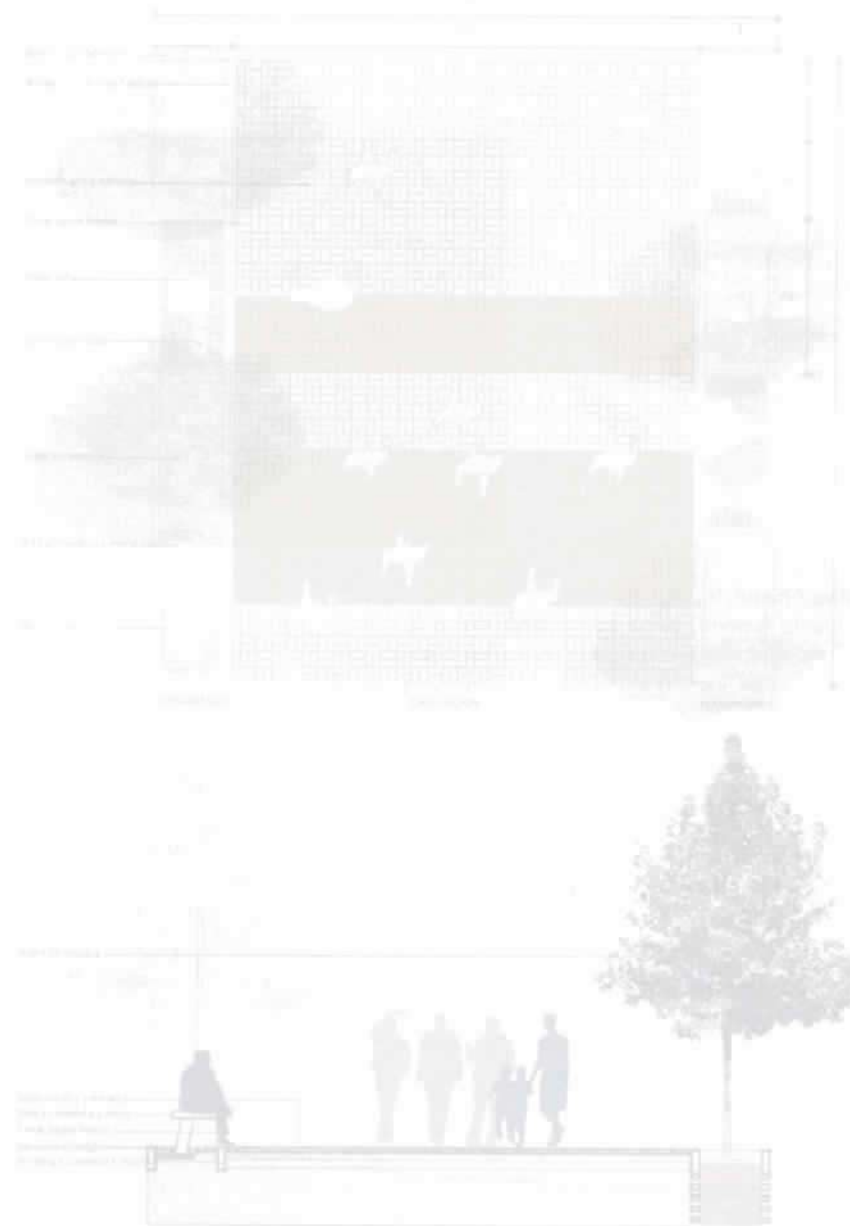
La bisutería y los accesorios, por ejemplo, de una exuberancia neobarroca, otrora anatémizados por el calvinismo pragmático de la cultura moderna, experimentan un periodo de resurrección y aun de

auge. Las culturas del planeta, devastadas hoy por el proceso civilizatorio, han propiciado, en el afán de conservar su identidad, simulacros de su historia. Con una actitud neoconservadora han buscado un encuentro con las tradiciones, y para ello necesitan un repertorio signado en sus objetos, sean remakes, parodias del ayer o antigüedades recién envejecidas. Tal vez la quintaesencia de la vida, representada en el mito del Santo Grial y de su búsqueda infructuosa, anime, con su imagen y su arquetipo, el carácter sacro de todos los objetos.

Inspirados en las ideas del Yo, robot de Isaac Asimov, pensamos que, al final, como producto de esta relación sagrada entre personas y objetos, los humanos tendremos cada vez más de objetos y los objetos se humanizarán cada vez más. En un futuro, tal vez cercano, seremos indistinguibles los unos de los otros.

Bibliografía

Baudrillard, Jean (1997) *El sistema de los objetos*, México, Siglo XXI
Eliade, Mircea (1998) "Introducción", en *Lo sagrado y lo profano*, Paidós



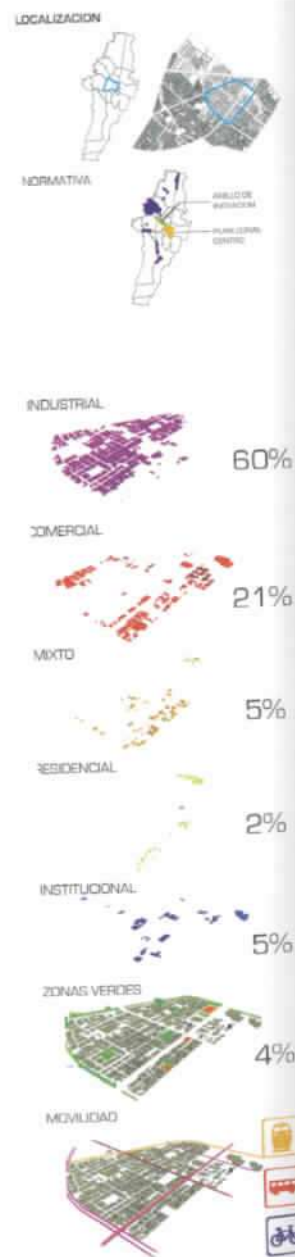
PROYECTOS
DE GRADO

67

ARQUITECTURA EDUCATIVA ABIERTA (ÁREA), CENTRO DE INVESTIGACIÓN AMBIENTAL

El proyecto Arquitectura Educativa Abierta, localizado en la UPZ 108, Zona Industrial de la localidad de Puente Aranda, surge como respuesta a la fragmentación y al aislamiento del sector con respecto a las realidades y dinámicas de la ciudad. La ausencia de identidad urbana y el déficit de espacio público generan un "no-lugar", concepto establecido en la teoría del antropólogo Marc Augé, quien define tres elementos fundamentales para la conformación de un lugar. El primero es la historia, entendida como la memoria colectiva, que le genera un espacio a la comunidad que lo habita. El segundo es la relación, que permite que el lugar perdure a través de su interacción con otros espacios, lo que enriquece la actividad dentro de los sectores. Y el tercero es la identidad, que se define como un elemento de pertenencia y apropiación del espacio por el individuo.

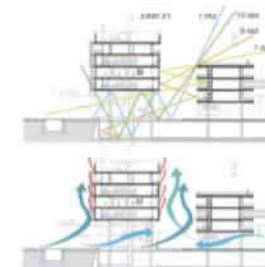
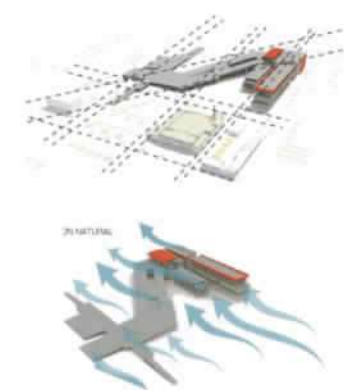
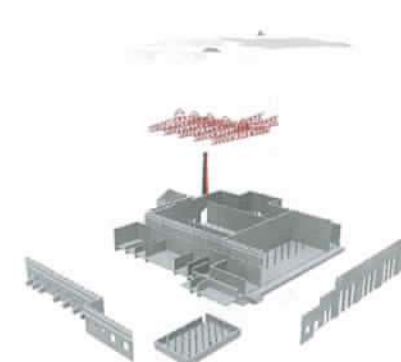
La búsqueda de la conformación del lugar surge de la articulación de los tres elementos fundamentales de la teoría del "no-lugar" y de cómo estos elementos promueven su integración con la ciudad y el sector. El concepto histórico del proyecto se orienta a valorar el objeto patrimonial no como un elemento de contemplación sino como un elemento del espacio público, activo, permeable y que, al posibilitar la recuperación de la identidad, conforma un "lugar".



Evolución

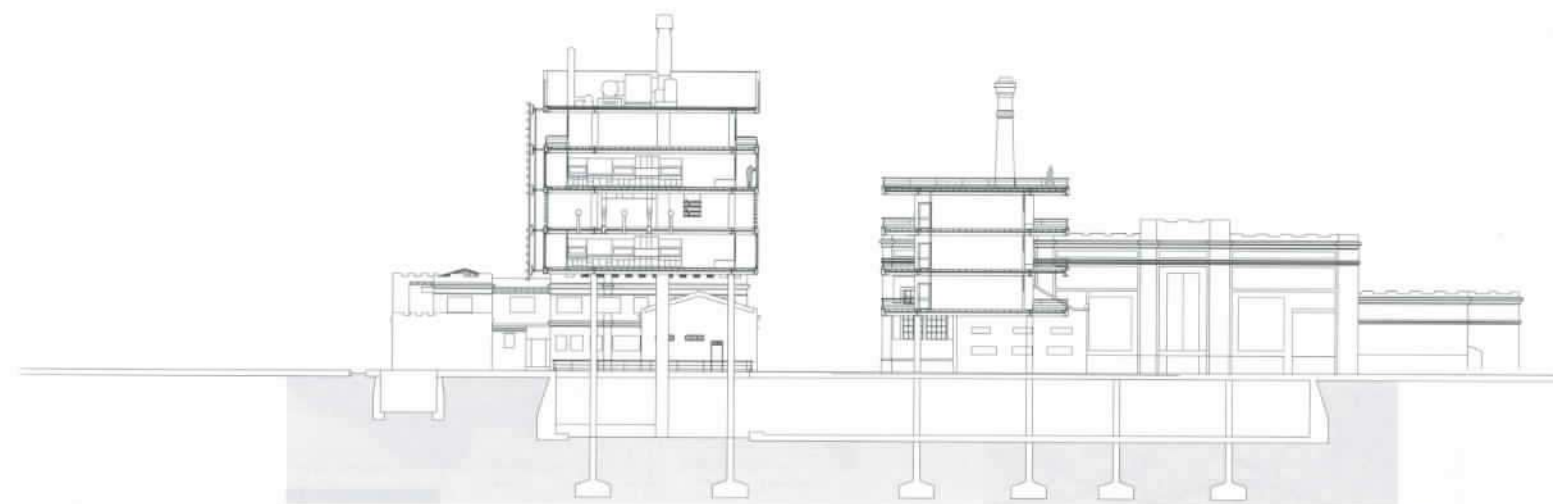


Localización

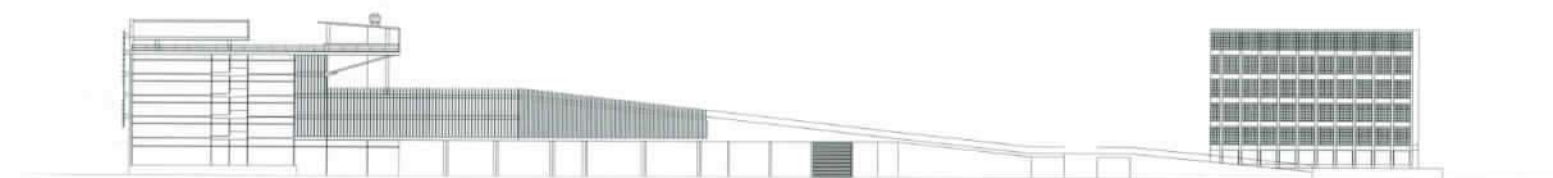


Perspectivas

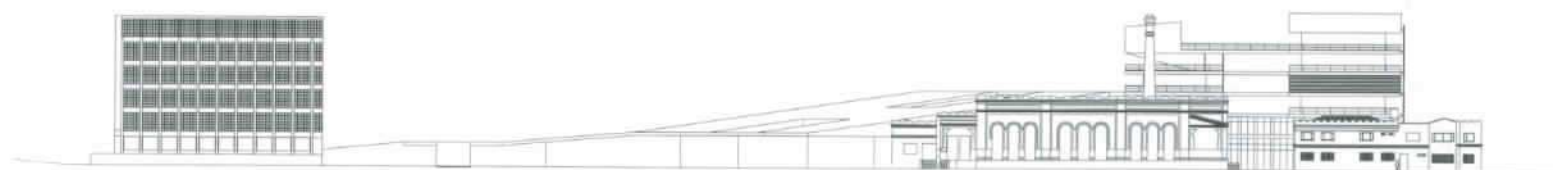
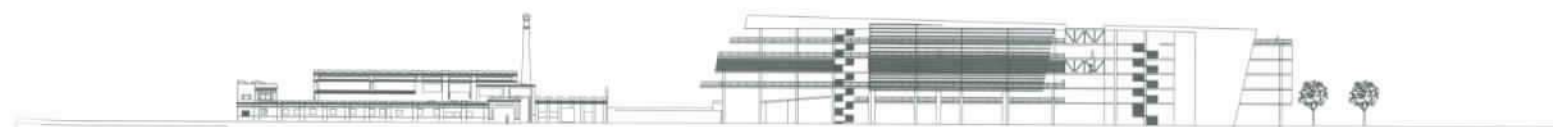




» Corte



» Fachadas



SÍNTESIS DEL PROYECTO DEL PARQUE AGROINDUSTRIAL

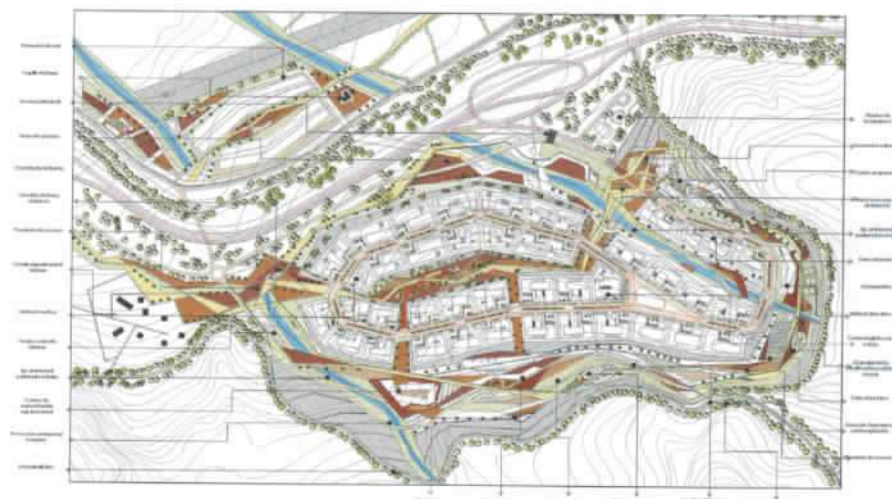
El trabajo de grado Parque Agroindustrial busca generar una nueva concepción de los parques agroindustriales desarrollando uno que no se constituya en un elemento cerrado y aislado de las funciones del contexto donde se asienta sino que, por el contrario, sea un elemento articulador de la actividad industrial y urbana, concebido como un elemento abierto cuyos equipamientos complementarios se integren a una propuesta de espacio público y elementos paisajísticos que vinculen a los trabajadores, empresarios e industriales con la comunidad en general en un espacio que aproveche todas las potencialidades del entorno.

El proyecto busca satisfacer las verdaderas necesidades de la actividad agroindustrial teniendo en cuenta la vocación agropecuaria de la región de Nariño. Estará localizado en el municipio de Pasto, por ser un área declarada zona especial de exportación, contar con grandes posibilidades y potencialidades en educación, servicios y mano de obra calificada y ser centro de confluencia de materia primas y productos de la región, además de sufrir la mayor problemática industrial, evidenciada en los altos niveles de contaminación y la incompatibilidad de los usos del suelo, entre otros factores que contribuyen a la degradación de su medio ambiente natural y urbano.



Localización

Propuesta general urbana parque agroindustrial



DESARROLLO DE LA PROPUESTA GENERAL ESTÉTICA PARQUE AGROINDUSTRIAL



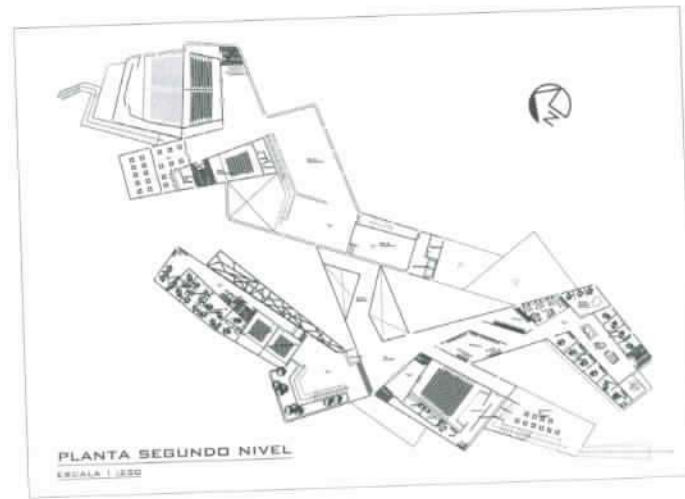
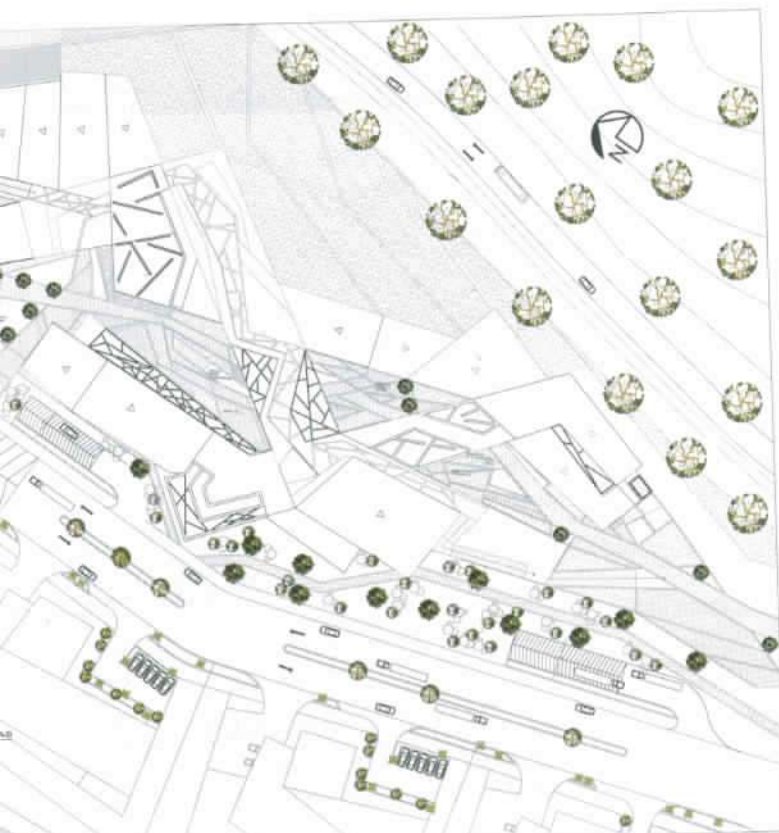
DESARROLLO DE LA PROPUESTA GENERAL ESTÉTICA PARQUE AGROINDUSTRIAL



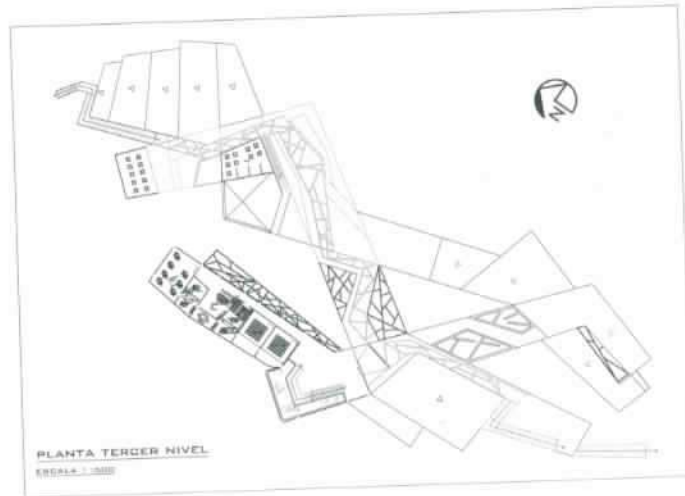
Propuesta Urbana



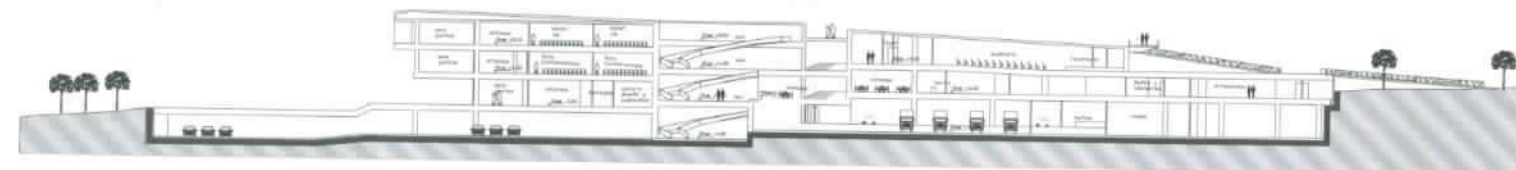
» Planta Primer Nivel



PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1:1000



PLANTA TERCER NIVEL
ESCALA 1:1000



» Corte A-A



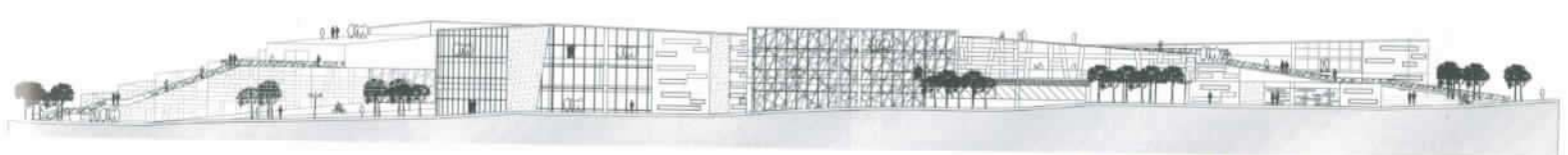
» Corte B-B



» Corte C-C



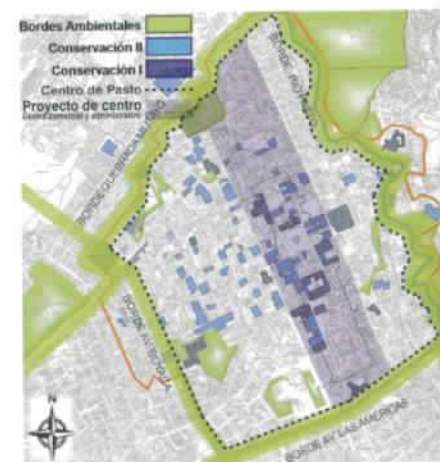
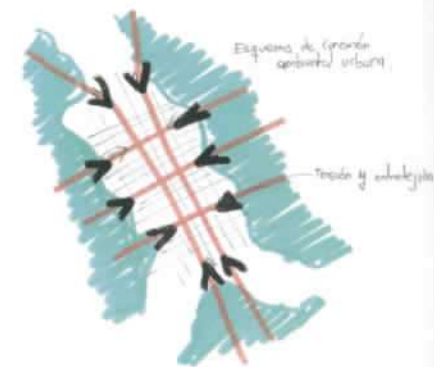
» Fachada Longitudinal - Zona Cultural



» Fachada Longitudinal - Zona Administrativa y Artesanal

DISEÑO URBANO ARQUITECTONICO

SISTEMA INTEGRADO DE COMERCIO ALTERNATIVO DE PASTO



La propuesta se hará con el fin de solucionar la problemática que, a raíz del comercio informal, se presenta actualmente en el centro administrativo y comercial de Pasto, entre las calles 17 y 20 y la carrera 27 y la avenida Las Américas, zona donde se da un movimiento poblacional masivo y continuo que es aprovechado, para vender sus productos, por los comerciantes informales. El Sistema Integrado de Comercio Alternativo (SICAP) pretende solucionar la afectación físico-espacial de la informalidad sobre el espacio urbano.

Objetivo general

Articular los sistemas estructurantes urbanos y las distintas dinámicas sociales para convertir el comercio alternativo en un elemento de integración ciudadana para organizar el espacio y, como resultado, recuperar la experiencia, la apropiación, la identidad y la colectividad de lo público y establecer el espacio urbano como elemento de comunicación física, visual, social y cultural de los ciudadanos.



Convenciones

- | | |
|--|---|
| Comercio
(Comercio local y propuesto:
restaurantes, cafés, cafeterías, etc.) | Residencial
(Residencial transitorio:
apartahotel) |
| Cultural
(Hall de exposiciones Paratiro,
Teatro, Planetario (UDENAR)) | Circulaciones internas
(De carácter público y de
uso privado) |
| Oficinas | Puntos fijos |
| Servicios Institucionales
(Universidad de Nariño) | |

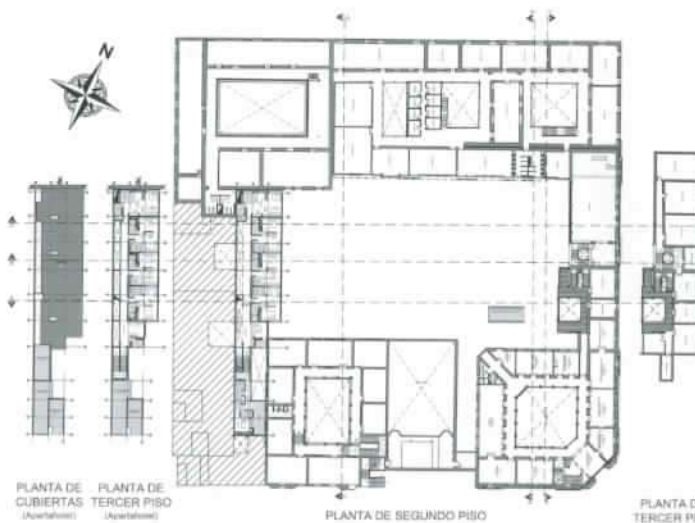
ZONIFICACIÓN



DETALLE DE DISEÑO A1

DETALLE DE DISEÑO A3

DETALLE DE DISEÑO A2



PLANTA DE CUBIERTAS
(Aperturas)

PLANTA DE TERCER PISO
(Aperturas)

PLANTA DE SEGUNDO PISO

PLANTA DE TERCER PISO



CORTE PERFIL MANZANA UDENAR Y CLAUSTRO CULTURAL PALATINO



CORTE PERFIL A-A' TRANSVERSAL

CORTE PERFIL MANZANA UDENAR Y CLAUSTRO CULTURAL PALATINO



CORTE PERFIL C-C' TRANSVERSAL



CORTE PERFIL D-D' LONGITUDINAL

CORTE PERFIL MANZANA UDENAR Y CLAUSTRO CULTURAL PALATINO



CORTE PERFIL E-E' LONGITUDINAL



CORTE PERFIL F-F' LONGITUDINAL



Estado Actual



Propuesta



REMATE EJE AMBIENTAL



El proyecto, plantea un mejoramiento del sistema vial, se diseñan un parqueadero escalonado con acceso y salida por la avenida Circunvalar y la calle 22 y puntos de parada y espera para vehículos privados y públicos. Se propone una renovación urbana del barrio Germanía, se contempla en el barrio la ampliación del Museo Quinta de Bolívar.

El resultado es un proyecto que, por medio de espacio público, conecta el Eje Ambiental con Monserrate. Es una oportunidad para que el peatón tenga contacto directo con la vegetación y el ambiente de los cerros, un proyecto que usa el agua como protagonista, ya que integra las quebradas, las aguas lluvias y el río para entregarle al visitante ambientes especiales y armónicos; el agua, finalmente, se vierte en el Eje Ambiental —actualmente se usa agua del acueducto—. Se trata, pues, de un proyecto que, más allá de solucionar unas necesidades específicas, genera una gran variedad de espacios y entornos que integran a la naturaleza con sus visitantes en una relación simbiótica donde ambos ganan: el ciudadano gana espacios públicos de alta calidad arquitectónica, espacial y material, y los cerros se recuperan, son cuidados, respetados e integrados a la ciudad y sirven, además, de medio de comunicación y educación.



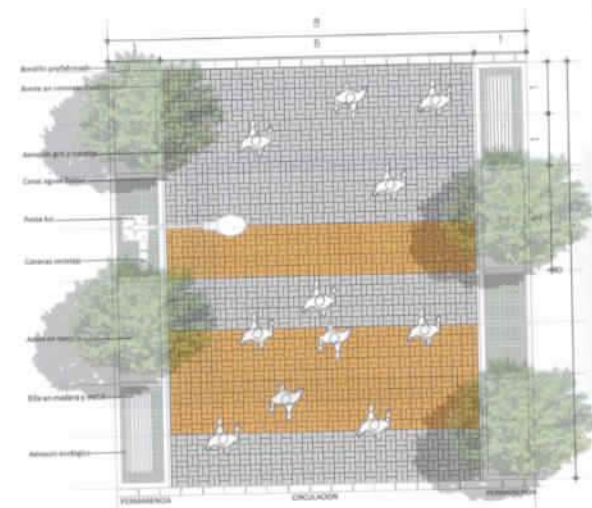
» Localización



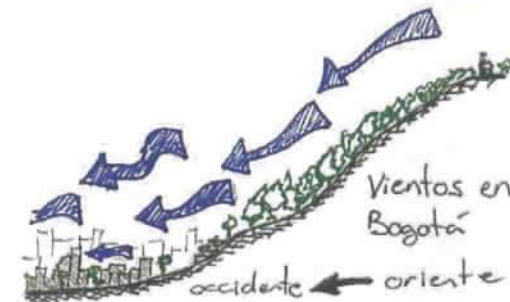
» Topografía



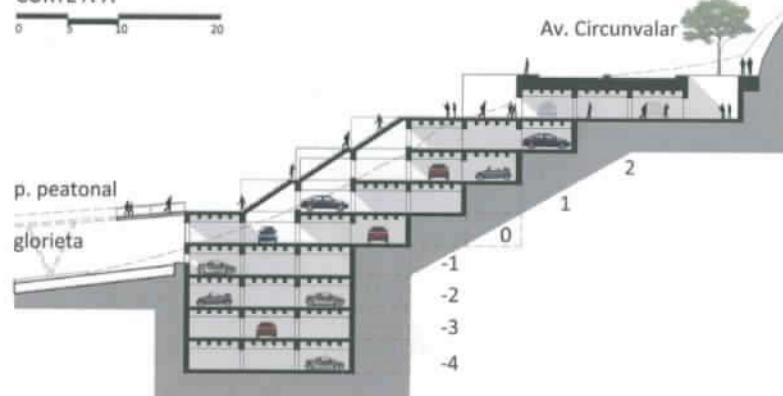
genes sobre el proyecto



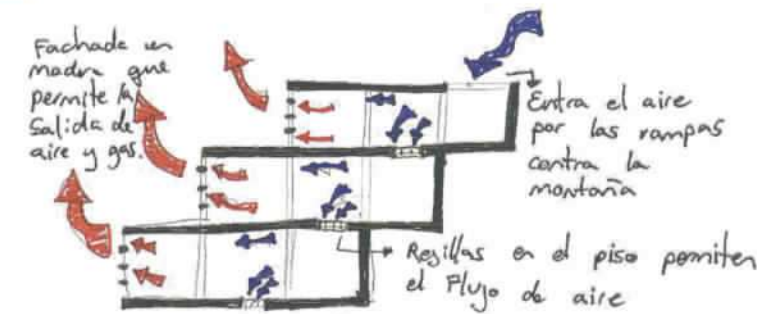
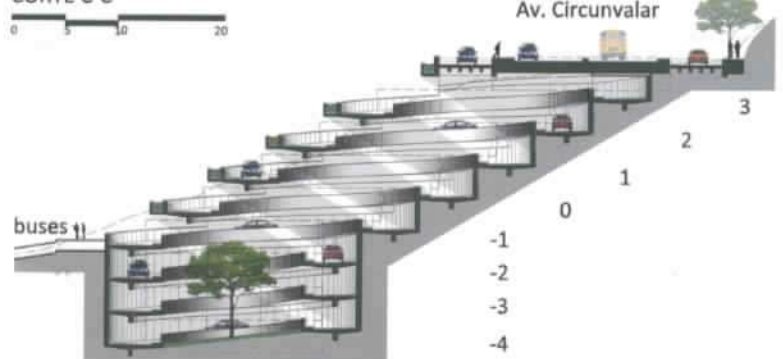
Detalle espacio público



CORTE A-A



CORTE C-C



1. Silla tipo parque con espaldar de madera y metal.
2. Banca de madera y metal con base en concreto.
3. Banca en madera y concreto para instalar en escalones y desniveles.
4. Silla en madera y metal con asiento en dos niveles.
5. Silla de descanso en madera y metal.
6. Banca individual en concreto.
7. Banca en concreto con visuales hacia lados opuestos.
8. Módulo de madera con 3 canecas en aluminio para el reciclaje.
9. Módulo sombrilla en aluminio y acrílicos de colores. Diferentes usos, fácil de transportar e instalar.*
10. Luz tenue en concreto.*
11. Poste de luz en metal. Base triangular para información y publicidad.*

Integración al terreno



DESCUBRIENDO EL CANAL DE SAN FRANCISCO

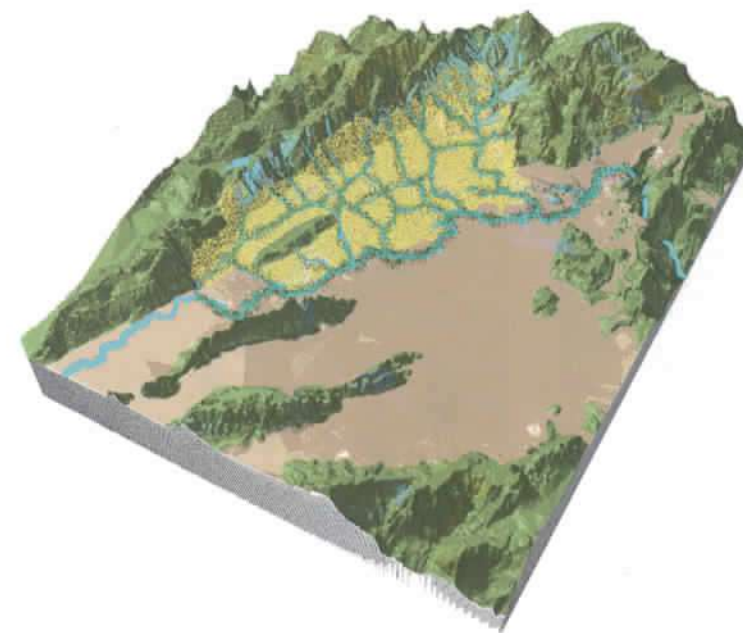
Bogotá cuenta, con el privilegio de tener gran número de corrientes hídricas. Pero en el proceso de crecimiento urbano, ha venido acondicionando el río, ha desaparecido gran parte del sistema ecológico principal, creando unas infraestructuras que han reemplazado las fuentes acuíferas por superficies de concreto; se han erradicado numerosas plantas y especies de fauna.

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto, se centra en estudiar las consecuencias de tipo ambiental y espacial del río San Francisco y se interviene en la cuenca alta del mismo, con el fin de generar un espacio para que los niños puedan saltar de piedra en piedra, donde el cielo se vea reflejado sobre el agua y donde el sonido de ésta y el murmullo de las hojas de un árbol primen sobre la velocidad y el ruido de la ciudad.

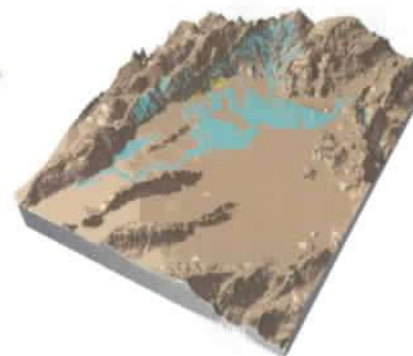
La calle 22 no permitía la posibilidad de escavar hasta encontrar el curso del río. Por tal motivo, la intervención necesita tomar el agua del río en la Quinta de Bolívar y llevarla elevada, a manera de acueducto romano hasta la carrera primera, lugar donde habrá una caída de agua desde 20 metros de altura sobre un lago, que marcará, no solo visualmente sino auditivamente el inicio del paseo. En ese mismo punto se articula con el eje ambiental generando continuidad mediante la utilización del mismo material, adoquín cerámico y la misma arborización de tal forma que generaran un circuito ambiental dentro del centro de la ciudad.



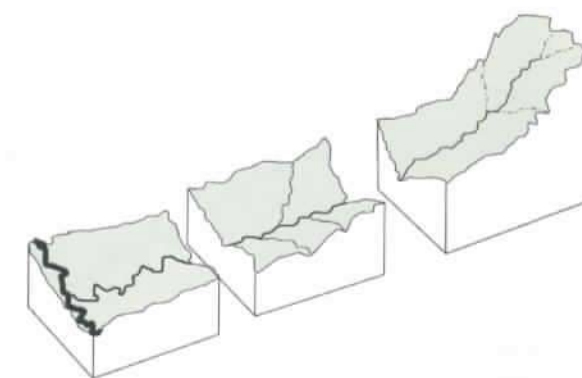
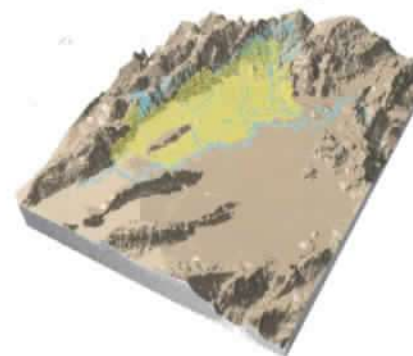
Localización



Fuentes de agua desaparecidas

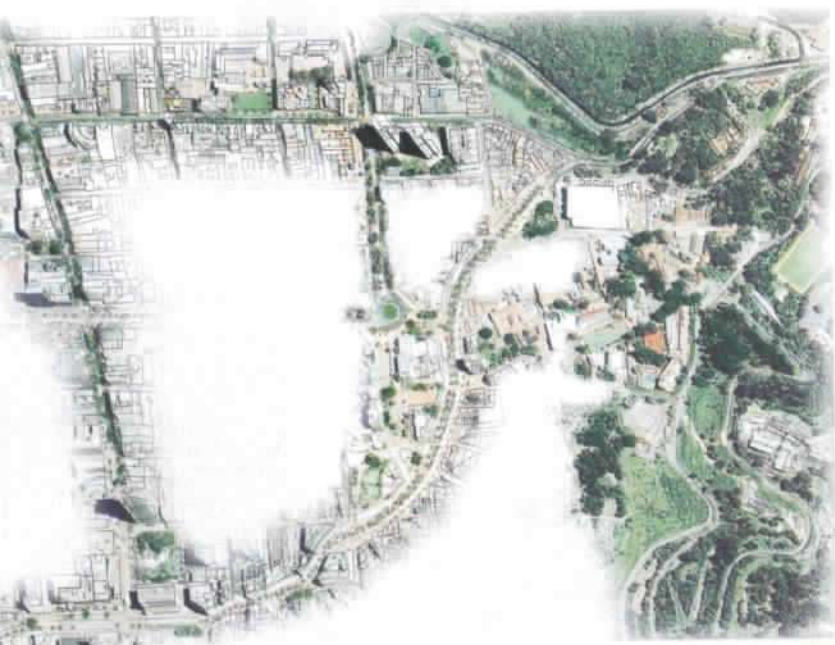


Fuentes de agua existentes

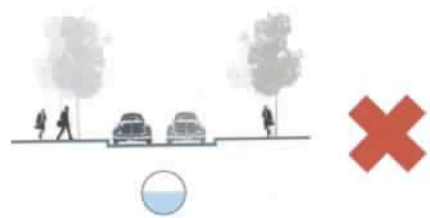


Variaciones de algunos parámetros ecológicos en relación con la altitud y la distancia desde las montañas hacia la desembocadura de los ríos.
 Irene Ruiz Vélez de Indago, Introducción a la Biología de Ríos, Proedictalia, 1982.

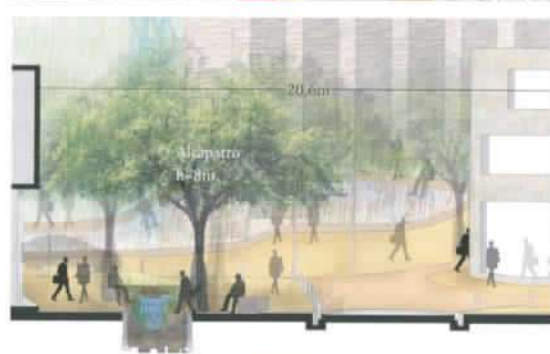
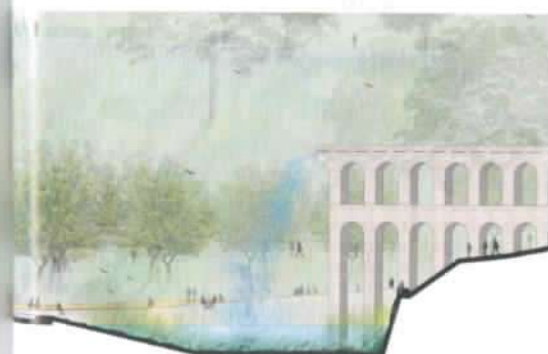




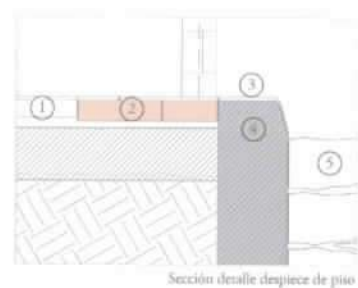
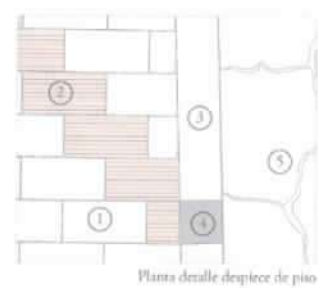
» Localización en los cerros



» Perfiles del cuerpo de agua



» Detalles de la integración a la ciudad



- Adoquín cerámico ①
- Adoquín cerámico (filada hendida) ②
- Borde separador (prefabricado en concreto) ③
- Borde separador (pieza especial) ④
- Piedra de río ⑤

» Detalles constructivos

HOTEL Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EN LA CALLE 72

Propuesta Urbana:

El diseño comprende un eje articulador que genera un enlace entre los distintos usos que se encuentran en el sector, dando como resultado 3 ejes peatonales que brinda a las personas un espacio público, que remata con el hotel de negocios propuesto.

La propuesta urbana utiliza la plataforma comercial con bloque aislado, así por las grandes alturas de los edificios, ayuda a GENERAR UN PERFIL por el ancho de las vías cómodo para el peatón, con un bloque retrocedido.

Proyecto arquitectónico

El desarrollo de un Hotel para Negocios, con servicios complementarios de Oficinas y Convenciones, en la Calle 72ª con Carrera 17, que complementa el uso empresarial, se caracterizan por atender personas que visitan un lugar con fines de trabajo o negocio.

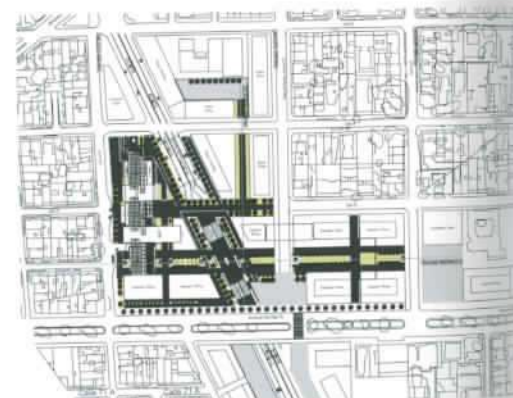
Diseño del Proyecto

GEOMETRIA: Se basa en un elemento horizontal, cruzado por 3 elementos verticales que dan pausa a la longitudinalidad del elemento.

JERARQUIA: La jerarquía se genera a partir de los 3 elementos que cruzan un cuerpo longitudinal, y se dan por altura y tamaño, uso e implantación. Entre mas cerca están a la Calle 72 es de mayor altura, y según el área depende el uso que ofrecen.

ESTRUCTURA: Ubicada sobre una retícula que concuerda con los elementos de composición geométrica que paralelos a estos ejes se empiezan a organizarse puntos estratégicos de diseño interior y fachadas.

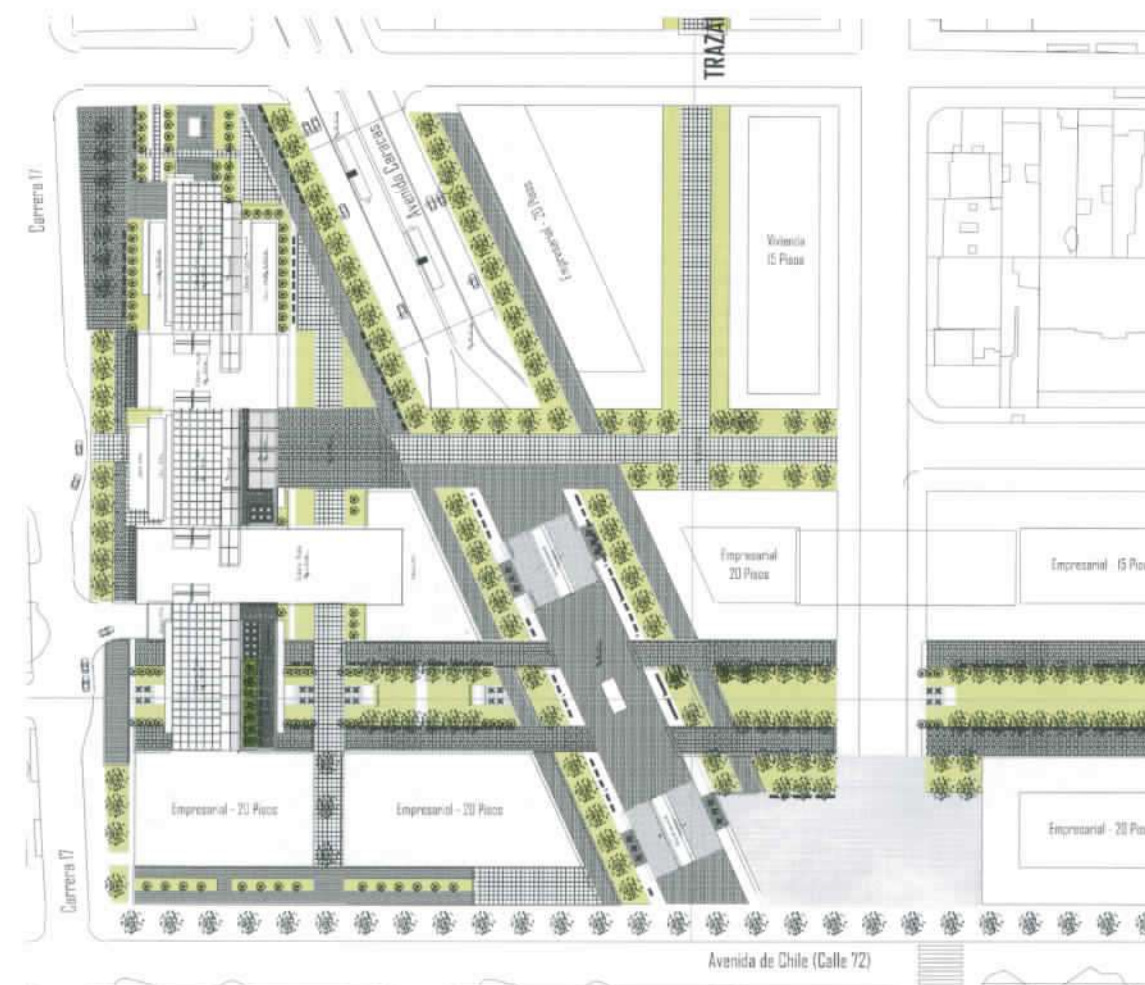
CIRCULACIÓN: Ubicada longitudinalmente repartiendo a los espacios perpendicularmente de lado a lado, uniendo los 3 volúmenes jerárquicos que convierte estos 3 elementos en el total del edificio. Se encuentra ubicada sobre un vacío que ilumina las circulaciones.

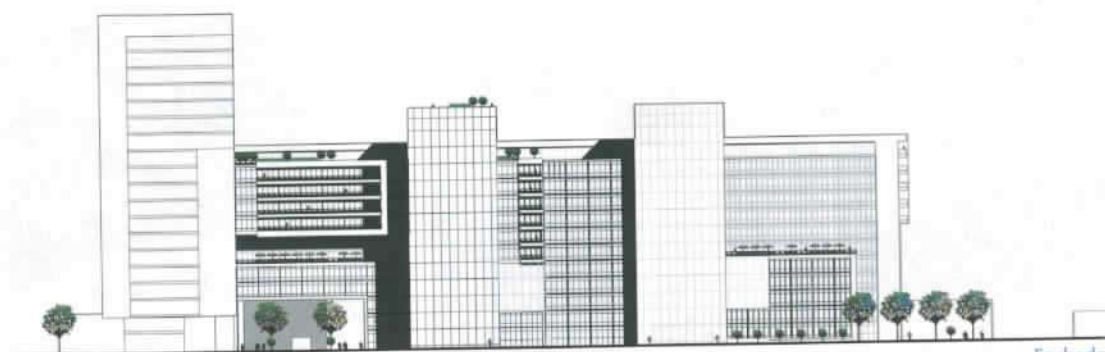


» Localización

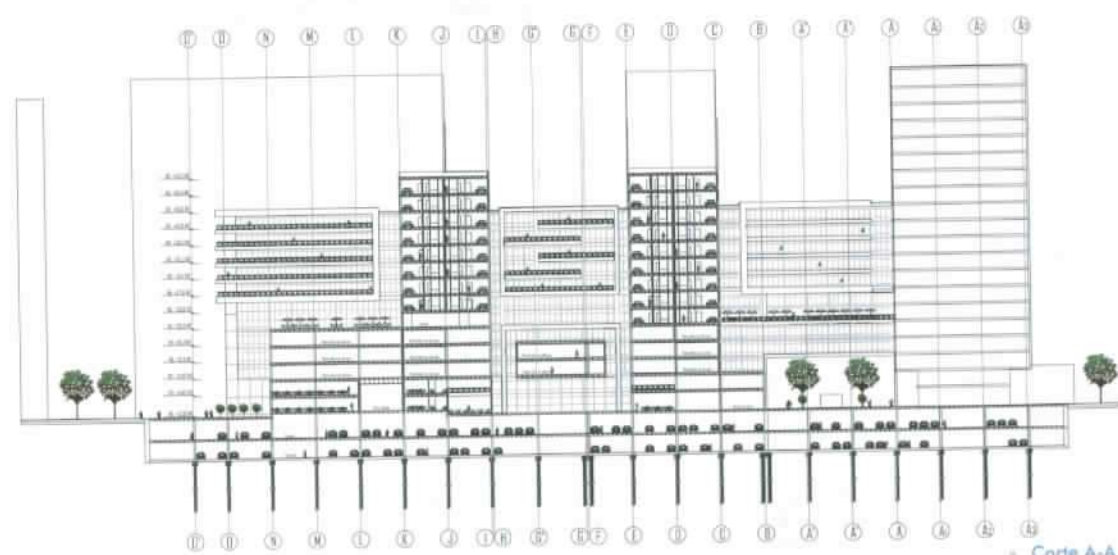


» Vista sobre la avenida





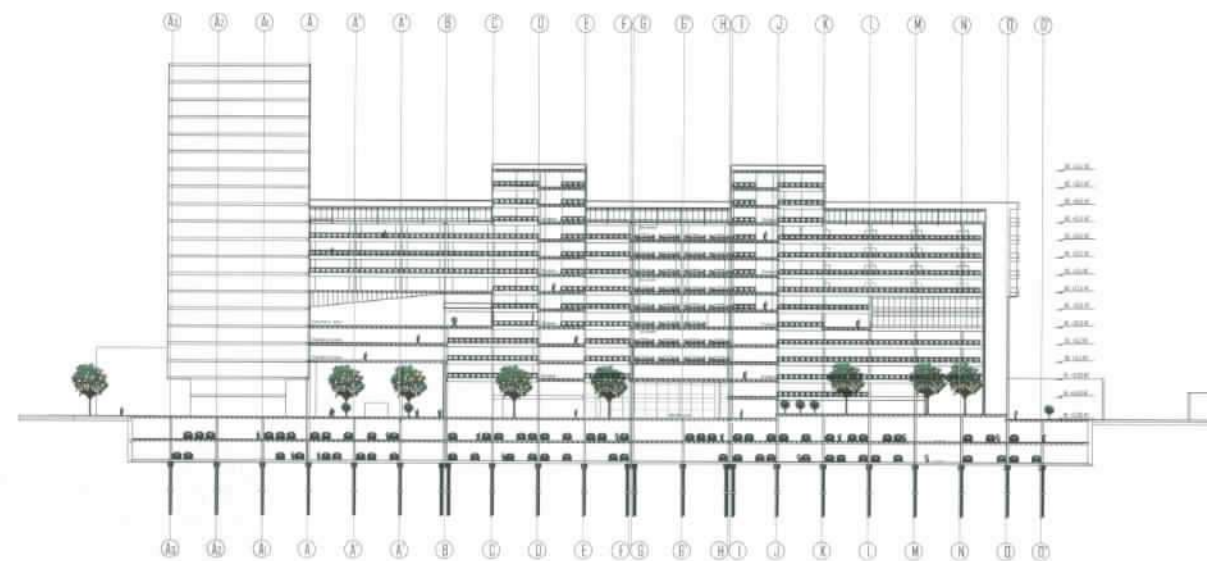
» Fachada



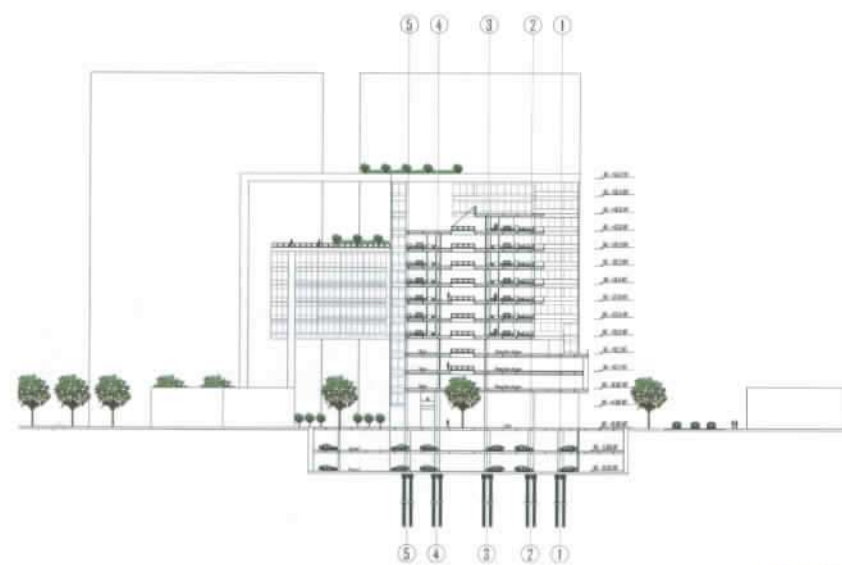
» Corte A-A



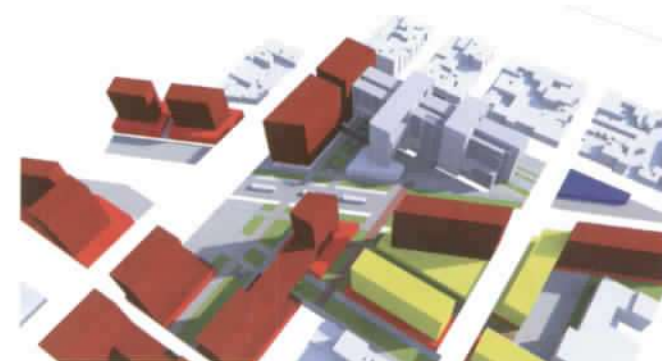
» Detalle de la estructura



» Corte B-B



» Corte F-F



» Propuesta urbana



PUERTA URBANA 88

HOTEL DE CONVENCIONES

Escogencia del lugar

Al desarrollo del presente proyecto arquitectónico lo precede y sustenta el análisis realizado en el sector del plan parcial, donde se propone un recorrido peatonal compuesto por puntos de permanencia y espacio público. Este proyecto constituye el complemento de estos espacios. Los remates se identifican a lo largo de la propuesta y se tiene como punto principal la esquina. El remate del circuito tiene contacto directo con la estructura natural existente, lo que le da más importancia al parque El Virrey.

Escogencia del tema

Esta pieza urbana tiene unos usos propuestos, precedidos también por el análisis y las conclusiones, en donde el uso financiero, el hogar de paso[?] y el comercio cualificado se complementan con el espacio público. Por esta razón, el hotel es uno de los usos que se proponen, y así mismo se adopta para el proyecto. El esquema se basa en un análisis urbano en que se parte del espacio público hacia un elemento arquitectónico donde se empiezan a insinuar las posibles formas de zonificación e implantación del proyecto.



Comercio



Habitación



Punto fijo



Convenciones



Exposiciones



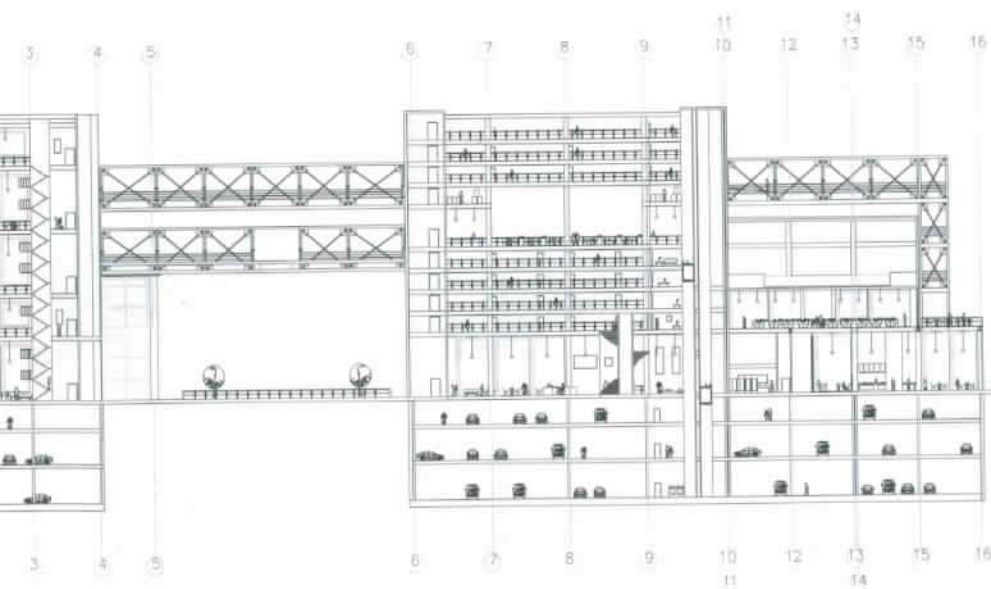
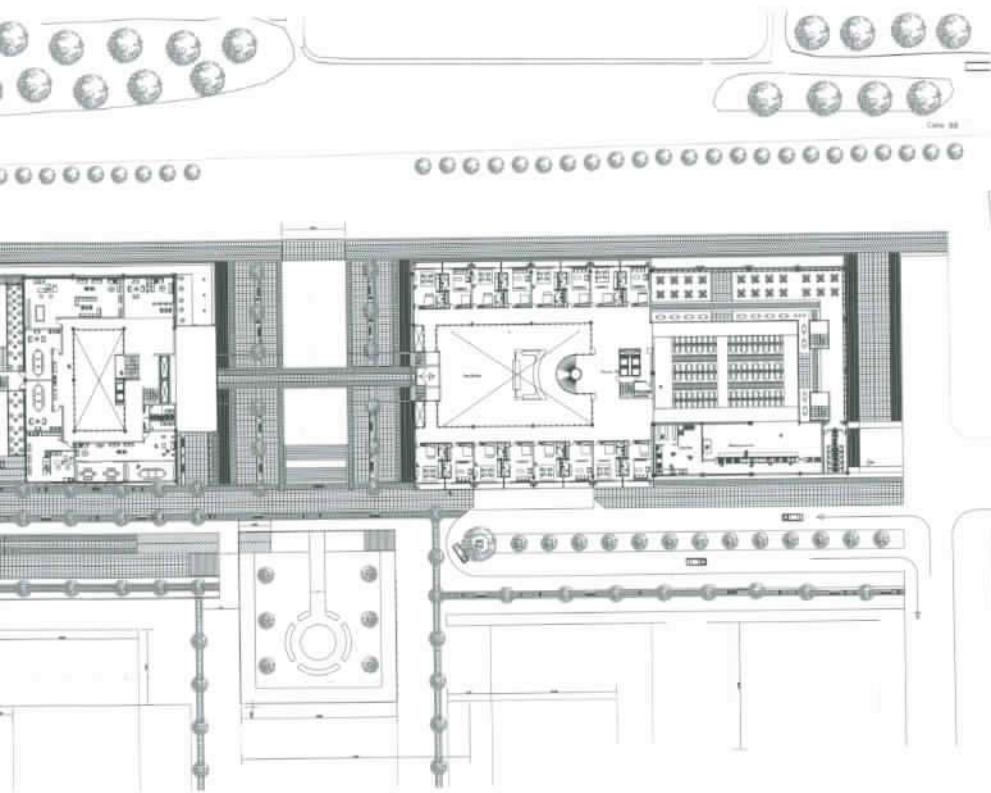
Restaurante



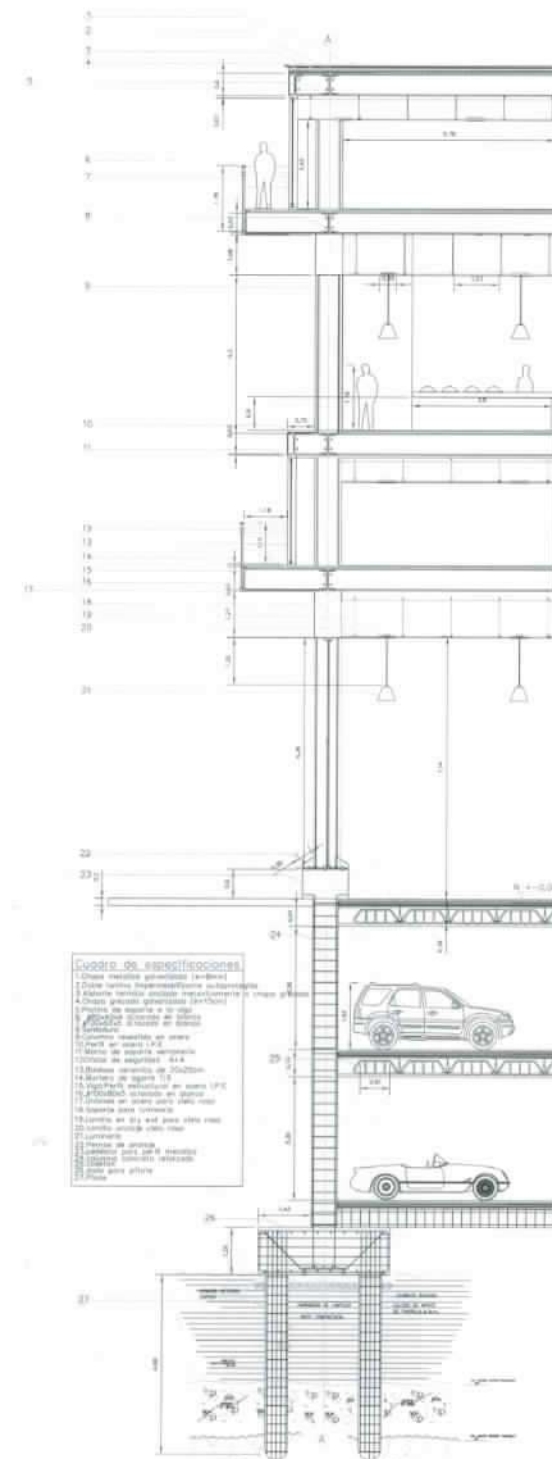
Circulación



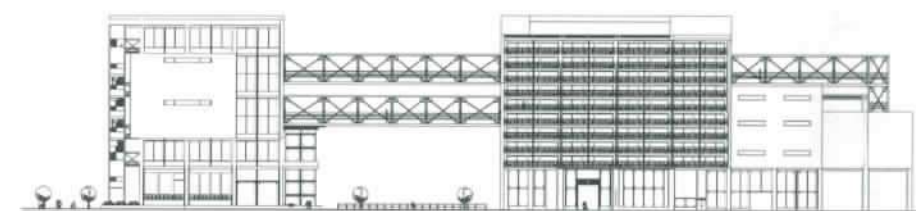
Comercio



Imágenes interiores



Corte fachada



Interior de las habitaciones



VIVIENDA SALUDABLE PARA COMUNIDADES INDÍGENAS

El proyecto se desarrolla en la comunidad indígena de Pawarando, ubicada en el resguardo embera-katio Parque Nacional Natural El Paramillo, al sur del departamento de Córdoba, jurisdicción del municipio de Tierralta.

La agrupación y su entorno

La cultura embera, al igual que la de la mayoría de las comunidades indígenas, refleja sus inclinaciones artísticas en sus artesanías, de una marcada tendencia geométrica, manifiesta en sus tejidos, que se replica en rectángulos y cuadrados. Dicha geometría se retoma en el sistema de implantación. Se plantea una agrupación de sesenta unidades de vivienda, sin estructura de loteo, Entre las unidades de vivienda existe una relación fluida a través de senderos organizados.

La vivienda

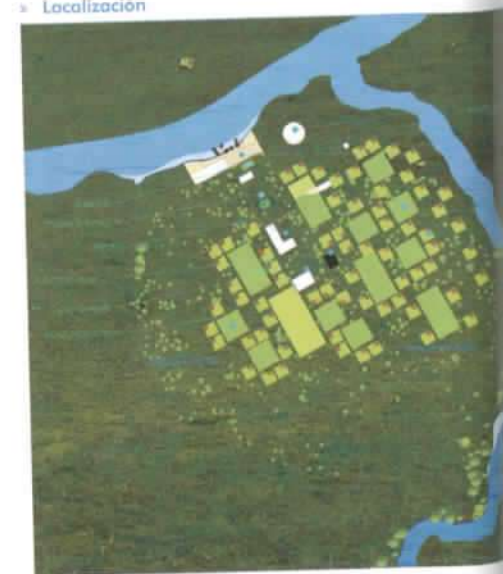
Una vivienda que pudiera ser autoconstruida por la comunidad. Se planteó una casa elevada 1,70 m sobre el piso en una estructura de pilares, de planta abierta, donde la separación de las funciones se consigue por medio de barreras simbólicas. Se desarrolla una vivienda básica de 52,82 m² con posibilidades de ampliación progresiva hasta tener un área consolidada de 70,56 m².

La vivienda no posee planos envolventes en la zona social, que funciona, además, como un espacio utilizable para las labores domésticas o como habitación en el momento en que se necesite para ello. El modelo habitacional plantea una estructura en madera sobre pilotes de concreto reforzado, a fin de protegerla de la humedad de la zona, y con cerramientos de madera para la zona de habitación y mampostería en bloques de arena y cemento

Se busca la armonía con el entorno natural y cultural retomando elementos tradicionales de la comunidad

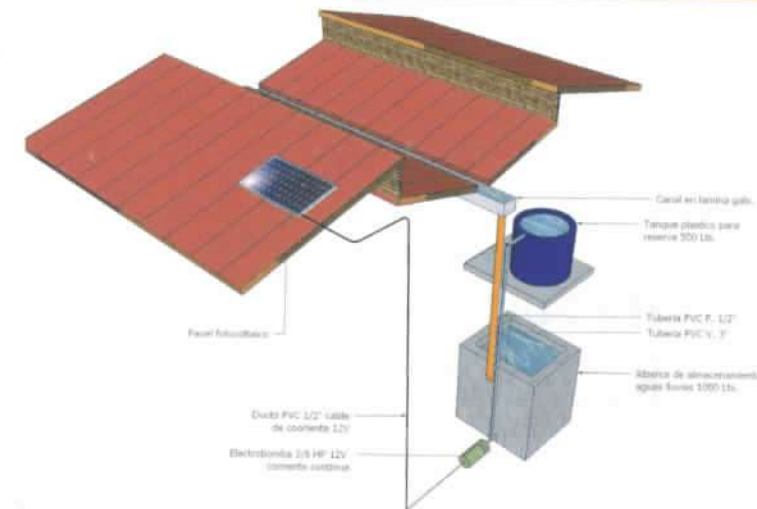
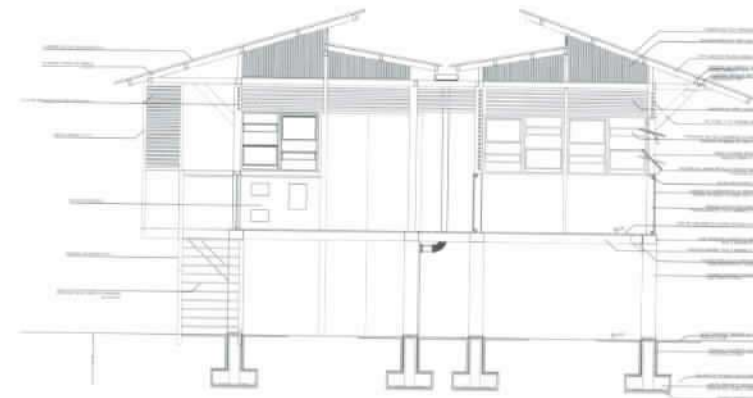
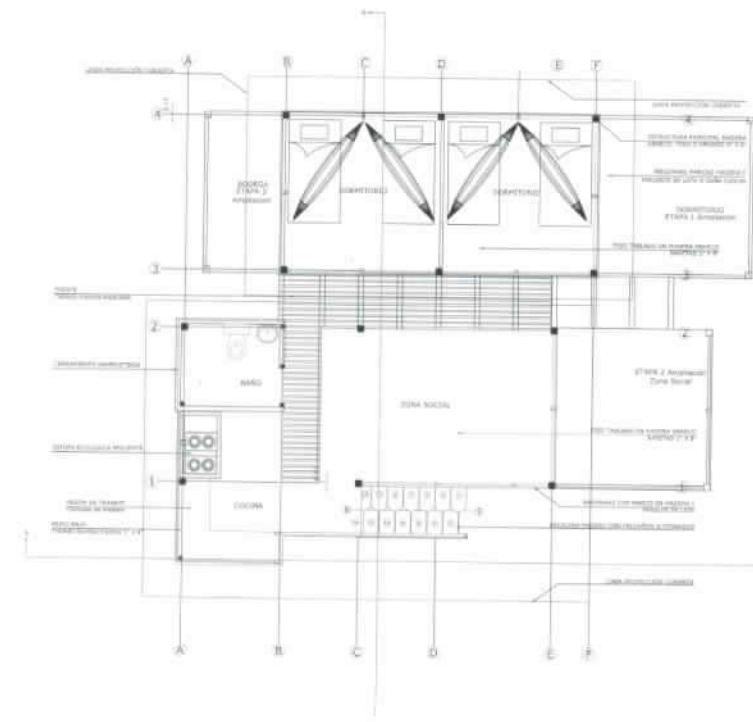
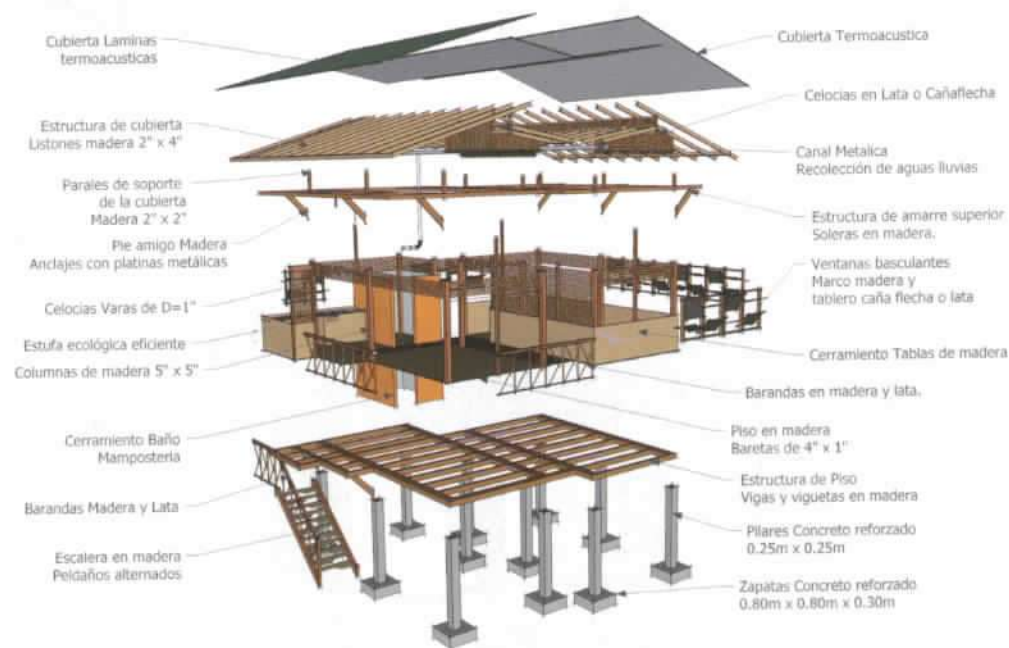
Los procesos constructivos con mano de obra local para también incorporar, en su configuración física, la posibilidad de cambiar a lo largo de su vida, crecer de manera progresiva y flexible y generar transformaciones.

Localización



Implantación





ARQUITECTURA Y HÁBITAT SOCIAL EN BUCARAMANGA

RESULTADOS CONVIVE V

Después de realizar el día 24 de enero, la visita a la ciudad de Bucaramanga y al lote del proyecto y de recibir por parte del Coordinador del Concurso, la explicación detallada, sobre los parámetros, alcances y metodología de desarrollo del mismo, el jurado calificador del Concurso Binacional Universitario para la Densificación y hábitat social en Bucaramanga, se reunió en la sede de la Revista ESCALA para evaluar 37 propuestas presentadas por 24 universidades de Colombia y Ecuador.

Luego de la instalación del jurado y de la recepción formal de las propuestas, el jurado inicia la identificación de los criterios y procedimientos para llevar a cabo el juzgamiento e inicia el proceso nombrando por consenso Presidente al Arq. Mauricio Moreno.

El jurado hace un reconocimiento especial, al número y calidad de los trabajos presentados, por la aproximación

seria y responsable para ofrecer alternativas a la integración de dos temas cruciales para la ciudad: la vivienda de interés social y la renovación urbana.

Luego de revisados los anteproyectos presentados en una primera ronda, y de manera individual, el jurado se dispuso a reconocer la comprensión del problema planteado y la profundidad de las propuestas, fijando como bases de juzgamiento los siguientes criterios:

- El rigor y el proceso investigativo
- La integralidad de las propuestas
- La comprensión del entorno en que se desarrolla el estudio y el trabajo
- El contemplar el mayor número de variables, para obtener una sostenibilidad a largo plazo en la relación renovación urbana y vivienda de interés social.
- El modelo de gestión planteado.
- Viabilidad económica.
- El esfuerzo de expresión visual desarrollado para comunicar la propuesta.

Luego de esta primera ronda, el jurado quiere dejar constancia, que no todos los objetivos planteados en

las bases se cumplieron, toda vez que es evidente la ausencia de estructuras económicas sólidas y modeladas, que incluyeran variables relacionadas con toda la cadena de valor desde la, gestión del suelo (costo del terreno) y producción de la vivienda (valor del metro cuadrado), que permitieran mostrar la factibilidad de la propuesta. El jurado considera importante ampliar este aspecto, para lo cual, solicita al asesor en el tema, Economista Luis Alberto Vargas Ballén, desarrollar un análisis de los criterios que debieron ser contemplados como un aporte a la publicación que quedara de memoria a esta edición del concurso.

También el jurado, consideró que se debía valorar, los criterios de innovación, incorporación de miradas críticas y visiones alternativas sobre la problemática urbana y arquitectónica, desde la aproximación académica, que puedan aportar un ángulo diferente de aproximación al tema, siendo este el criterio determinante en la evaluación final.

En función de los criterios de juzgamientos establecidos, el jurado realizó una primera ronda de análisis de todos los proyectos llegando a hacer una preselección de nueve propuestas.

MENCIONES FF2 - ND3

En ambos trabajos se premia las respuestas urbanas, sobresalientes en la medida que son coherentes, racionales y logran una buena y respetuosa integración al entorno, cuidando adicionalmente el paisaje. Se resalta además que en estos dos trabajos, hay una clara vinculación entre el diagnóstico, el análisis urbano y el desarrollo y formulación de la propuesta urbanística.

Es de resaltar en el proyecto FF2 la claridad en la forma de comunicar las ideas generadas y el orden y la coherencia en la transmisión de las mismas. Desde la concepción del título o tema del proyecto, hasta el desarrollo la propuesta hay un hilo "que teje" el conjunto de variables fundamentales.

Sin embargo, no explora suficientemente la escala de manzana, dejando este nivel con muy poca definición y entrando directamente a la parte arquitectónica.

• ND3: Institución Universitaria CESMAG. Alumnos: Libardo Benavides López, Dario Fernando Botino, Jhon Edison Lopez, Guillermo Andrés Luna, Ricardo Javier Piscal, Leydi Andrea Solarte.



• FF2: Tajiendo Ciudad. Universidad de la Salle. Alumnos: Cesar Ramirez Martinez, Julieth Georganna Rodriguez, Johana Martinez.



esta ND3, toma una variable adicional, ampliando el actuación fuera de los límites del lote propuesto en las logrando con esta acción un equilibrio de distribución y un mayor aprovechamiento de los equipamientos, adicionando una consideración paisajística. Se claramente con la zona y genera un diversificación ducto habitacional, en bloques de diversos perfiles y ías, lo que logra un densificación, sin ser agresiva con d.

des del proyecto son considerados adecuadamente, ando la propuesta con el entorno.

PREMIO - AE3

a un tercer premio, al proyecto con el código AE3 el cual un análisis riguroso y adecuadamente expresado de la a ciudad y a pesar de que a diferencia de otros no plantea parcial, estudia el sector y lo hace de manera muy sensible, ando su cualidades y recursos.

amiento urbano es consecuente con su entorno y el proyecto estructurando el espacio público de manera adecuada con as urbanas, apropiadas para el sector. Si bien la propuesta

se desarrolla dentro del lote establecido, amplía la intervención a un contexto zonal, lo que permite un mayor número de beneficiarios y una equilibrada distribución en equipamiento y en espacio público, fortaleciendo una vocación identificada en el diagnóstico, como es la educación universitaria.

El proyecto entiende los sistemas de ciudad y se integra adecuadamente a ellos y a los ejes de movilidad.

Finalmente la arquitectura tiene un sentido y un "espíritu de lugar" en el que se desarrolla.

Este premio llega a una escala urbana apropiada, pero no realiza una aproximación a la escala zonal, lo que no le permitió explorar la riqueza de algunos elementos y variables de estudio.

SEGUNDO PREMIO COMPARTIDO DA5 - KA7

Se otorga un segundo premio compartido a los códigos DA5 y KA7.

Los dos proyectos proponen ideas innovadoras que cuestionan el enfoque tradicional de los procesos de renovación urbana y de gestión del suelo en Colombia. Integran la construcción de ciudad

a partir de los actores sociales y de su participación activa en los proyectos y plantean el desarrollo por etapas, con coherencia, formulando respuestas creativas para los usos propuestos.

La propuesta KA7 además, incorpora un elemento adicional al incluir variadas tipologías de vivienda, incluida la vivienda de alquiler, lo que genera procesos inmobiliarios renovados, que dinamizarían una nueva oferta, abriendo un nuevo espectro comercial aportando a las dinámicas económicas.

El proyecto DA5 induce a re-pensar la manera tradicional en que se concibe la renovación urbana. Plantea una escala de desarrollo de predios, transformando gradualmente la ciudad, el barrio, la manzana. Propone un desarrollo por etapas lo que no genera un impacto fuerte sino que de una manera progresiva, se logra la renovación total de la zona.

La estrategia propuesta involucra a todos los actores de la cadena de valor y se convierte en un proyecto asociativo con ganancias para todos los participantes.

PRIMER PREMIO PA9

El jurado decide otorgar el primer premio al proyecto con el código PA9 por su respuesta innova.otra parte, el desarrollo de las

variadas tipologías, densidades apropiadas, usos adecuados y la volumetría planteada, son ajustadas gracias a un concienzudo rigor investigativo y ejercicio proyectual.

RECOMENDACIÓN DEL JURADO

Todos los proyectos podrían haber encontrado una mejor aproximación a la realidad del problema planteado, el binomio renovación urbana y vivienda de interés social, si la modelación económica hubiese estado presente en la validación de los productos.

Incluso en los proyectos que presentaron algún análisis económico, se recomienda un mayor nivel de definición y sistematización, en el abordaje de la economía del proyecto y de su viabilidad financiera.

» DA5: Universidad de los Andes. Alumnos: Karen Arguello, Julian Beltran.



» KA7: Universidad de los Andes. Alumnos: Raiza Barrera Vega, Julian Medina Rojas, Santiago Sánchez Rodríguez.



» AE3: Escenarios del Habitat. Universidad de la Salle. Alumnos: Daniel Felipe Gutiérrez, Loren Mariana Sánchez, Juan Pablo Sanabria, Alvar Lincoln Vilaplana.



Institución Universitaria CESMAG. Alumnos: Alex Calderón Rodríguez, Cesar Toral Tapia, Diego Camilo Ojeda Andrade, Jhonatan Pantoja Quevedo, Carlos Tarapuez Rosero.



Se recomienda al concurso, seguir insistiendo en la claridad que deben tener las propuestas en los aspectos económicos, no solo como un componente de formación, sino como un requerimiento de viabilidad.

COMENTARIO DEL JURADO

La selección de proyectos premiados hace evidente que no existe una única manera de aproximarse al tema de la renovación. Estos proyectos plantean en su conjunto tres maneras de generar suelo en áreas de renovación urbana, para generar vivienda de interés social, así como el modelo de gestión.

El gran aporte que le hace el concurso a la temática, es entonces proponer maneras posibles, y validas de enfrentar la renovación urbana en nuestras ciudades para garantizar la incorporación de Vivienda de Interés Social.

Por último, el jurado quiere agradecer a la revista ESCALA, esta iniciativa del concurso convive que cumple 5 años, la cual sin lugar a duda debe mantenerse en el tiempo.

Finalmente el jurado valora el enorme esfuerzo que debe reconocerse a quienes han participado directa e indirectamente en convive V.

FIRMAN

Maria Virginia Casafranco Roldan
Claudia Juliana Portillo Rubio
Ramón Alberto Espinel Chávez
Jesús Antonio Nino Sánchez
Mauricio Moreno Vintimilla (Presidente del Jurado)

XVII BIENAL PANAMERICANA DE ARQUITECTURA DE QUITO – BAQ2010

Arq. Helmut Ramos Calonge

CONCURSO PANAMERICANO DE OBRA CONSTRUIDA

La Bienal Panamericana de Arquitectura de Quito forma parte del Colegio de Arquitectos del Ecuador Núcleo de Pichincha, es un espacio de reflexión sobre la labor arquitectónica panamericana, el evento se ha realizado desde el año 1978.

La BAQ desarrolla principalmente 3 actividades: académica, confrontación que se refiere al concurso de trabajos, y las actividades culturales que se desarrollan paralelas y se sitúan en toda la ciudad.

La parte académica de la edición 2010 planteó una nueva forma de ver la arquitectura: LA BIENAL ABIERTA, LA ARQUITECTURA ROMPE SUS FRONTERAS. La

humanidad redefine hoy su afán de civilizar, una cultura que busca nuevos equilibrios entre el hombre y su entorno. Los límites del saber y el hacer se tornan campos de rupturas y encuentros. El quehacer arquitectónico rompe las barreras de una disciplina cerrada e independiente. Ya que el arquitecto no puede ser sólo el académico dogmático con posturas ideológicas y formales, también hoy su campo de acción es cercano a su rol de intérprete cultural frente al encargo, abandonando prejuicios geográficos, culturales o estéticos.

En la Bienal 2010 se hizo un esfuerzo por abrir la discusión al ámbito arquitectónico, considerando necesario producir una reflexión abierta a las diferentes manifestaciones culturales, pretendiendo poner en comunicación a la arquitectura con cinco diferentes aproximaciones a la realidad: NATURALEZA, SOCIEDAD, ECONOMÍA, CULTURA Y CIENCIA.

La arquitectura colombiana ha participado en esta importante Bienal, tanto en la parte académica como en el con-





TEORÍA, HISTORIA Y CRÍTICA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO

Mención en Crítica: Ciudad y Arquitectura Urbana en Colombia 1980-2010

Autor: **Luis Fernando Gonzales Escobar.**

Mención en Teoría: Pensar la Arquitectura, un Mapa Conceptual

Autor: **Alberto Saldarriaga Roa.**



HÁBITAT SOCIAL Y DESARROLLO (CONCURSO MUNDIAL)

Segundo Premio: Viviendas con Corazón. Programa de Mejoramiento Integral de Barrios en el Área de Influencia de la Estancia Andalucía.

Autor: **Empresa de Desarrollo Urbano – EDU- Gerencia Auxiliar de Vivienda y Hábitat.**



DISEÑO URBANO

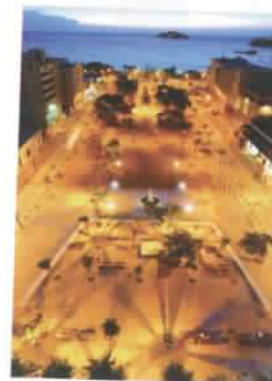
Primer Premio: Borde Urbano del Jardín Botánico de Medellín.

Autores: **Ana Elvira Vélez y Lorenzo Castro.**



Segundo Premio: Recuperación y Rehabilitación del Centro Histórico de Santa Marta.

Autores: **Carlos Cabal Hidalgo, Julián Camacho Valero, Richard Pardo Pedraza, John Roa Ávila, Diego Aguilar, Mónica Contreras, Oswaldo Moscoso, Hernando Martínez, Ángela Piragauta, Johana Cabal, Alberto Camacho, Ivanovha Benedetto, Raúl Ramírez, Sandra Ramírez, Jairo A. Niño.**



DISEÑO

ARQUITECTÓNICO

Mención de Honor: Centro Deportivo Universidad de los Andes – Bogotá

Autores: **MGP Arquitectura y urbanismo LTDA. Felipe González-Pacheco Mejía, Álvaro Bohórquez Rivero, José Cohecha Mesa**



También es de resaltar la representación colombiana en los espacios académicos, tanto en las cinco aproximaciones a la realidad desde la arquitectura, propuestas por la BAQ2010, como en el espacio de Hábitat Social y Desarrollo Urbano, ellos fueron: Diana Wiesner, Felipe Mesa, Carlos Montoya, Giancarlo Mazzanti, Juan Diego Lopera, Sergio Fajardo, Alejandro Echeverri y Leonel Miranda.

Arq. **David Eduardo Serna M.**
Director Ejecutivo Revista **ESCALA**

Una catedral neo gótica convertida en auditorio, un ex palacio arzobispal acondicionado como sala de juzgamiento, un antiguo hospital transformado en sala de exposiciones, estas fueron entre otras las novedosas e interesantes sedes que nos presentó esta nueva versión de la tradicional Bienal Panamericana de Quito en su edición número XVII.

Con un tema que por momentos parecía inaprensible, "La Bienal Abierta", se realizó entre el 15 y el 19 de noviembre, este encuentro panamericano, realizado ya durante 34 años en la capital ecuatoriana y que en esta oportunidad se tomó el remozado centro histórico de la ciudad.

Pero a las heterogéneas y a la final muy apropiadas sedes que albergaron las diversas actividades de la bienal, debe sumarse el también muy diverso panorama temático, tratado en el programa académico: de Josep María Montaner (España) a Supersudaca (Chile); de Giancarlo Mazzanti (Colombia) a Sou Fujimoto (Japón), pasando por Anton Garcia (España), Al Borde y Patricio Endara (Ecuador), Carlos A. Montoya (Colombia), Javier Sanchez (México) y Francoi Roche (Francia), entre varios otros, la bienal efectivamente permitió un espectro temático

OPINIÓN

LA BIENAL DE QUITO 2010

"abierto" que dejó una buen cumulo de enseñanzas a los asistentes, la mayoría estudiantes universitarios.

Nuevamente y todavía en mayor grado que la versión anterior, los arquitectos profesionales ecuatorianos brillaron por su ausencia; solo algunos pocos acompañaron el desarrollo de las conferencias. Esta situación de apatía, es incomprensible, luego del gran esfuerzo del Colegio de Arquitectos de Quito y el equipo organizador de la Bienal por llevar unos conferencistas de primer orden y ante temáticas que sin duda ayudarían a mejorar el panorama arquitectónico y urbano de la ciudad el que dicho sea de paso, no está muy claro. El exceso de trabajo y la falta de tiempo de los arquitectos quiteños para asistir a estos eventos, sin duda deben ceder, ante oportunidades como estas, de conocer nuevas y actuales trabajos en el continente, lo que sin duda podría enriquecer la labor profesional.

107



EVENTO DE CONFRONTACIÓN.

El evento de confrontación paralelo a la bienal, permite conocer el espectro de la profesión a nivel panamericano. Ninguna otra bienal organizada por nuestros países, permite una radiografía tan extensa del acontecer arquitectónico panamericano, como lo hace la Bienal de Quito, esta es una de sus principales virtudes.

Un poco más de 500 trabajos tomaron parte en la confrontación de la bienal, dividida como ya es costumbre en 7 categorías: Diseño Arquitectónico, Diseño Urbano, Hábitat Social y Desarrollo, Arquitectura del Paisaje, Rehabilitación y reciclaje, Teoría Historia y Crítica y Publicaciones periódicas especializadas.

Doscientos Ochenta proyectos en la categoría Diseño Arquitectónico y un promedio de 30 a 50 trabajos en las otras categorías, dan buena cuenta del interés temático del evento de confrontación.

La gran mayoría de proyectos, en las diversas categorías, presentaban un buen nivel de desarrollo y solo muy pocos denotaban una calidad bastante inferior tanto en presentación como en desarrollo, con respecto al conjunto. Sin embargo en la Categoría de Diseño Arquitectónico, es donde se puede hacer una reflexión más integral, al ser la muestra más representativa.

Son de resaltar, como conjunto, los trabajos presentados por tres países:

El material presentado por Chile con proyectos de diversa temática pero con aportes importantes en temas de sostenibilidad, manejo de materiales tradicionales y un alto cuidado en la ejecución. De resaltar el diverso espectro de posiciones conceptuales y proyectuales venidas de diversas regiones chilenas, pero que mostraba un panorama coherente y vanguardista, digno de estudiar.

También desde el extremo sur, Paraguay, con unas propuestas enfocadas a la indagación técnica, sobre todo con materiales

cerámicos y con ejemplos que en su mayoría eran casas unifamiliares. Estos ejemplos, encontraron en las exploraciones de Solano Benítez una temática recurrente. No sabemos todavía si podemos llamarla "escuela", pero es evidente la influencia de Benítez en estas nuevas generaciones. El panorama paraguayo, conformado casi exclusivamente por casas, permitió sin embargo una refrescante apreciación de lo que está pasando en este, aún poco conocido país.

Colombia por su parte presentó un número muy importante de proyectos, con dos características fundamentales: una variedad temática que por momentos parecía un espejismo y una fundamental participación pública en muchos de los ejemplos. Colegios, escuelas, espacios públicos, Coliseos, Centros de Reacción Inmediata, Parque y Plazas se intercalaban con la misma calidad que Conjuntos Habitacionales, Casas, Centros Deportivos privados, Sedes para empresas, Pequeñas Casas en barrios consolidados. Este fue el buen panorama que dejó nuestro país en esta confrontación.

Pero así como es factible generar apreciaciones conjuntas, creemos sin embargo que es necesario y ya es tiempo, de replantear las categorías de premiación de la bienal. Similar a lo que sucede con la Bienal Colombiana, cuyas categorías son básicamente las mismas, creemos que es tiempo de buscar otra estructura temática y nuevos procedimientos para la premiación. Creemos que la evolución de la arquitectura, de los métodos de diseño, de las nuevas vanguardias y temáticas, exigen una nueva manera de pensar las premiaciones en Bienales, maneras que estén más acordes con intereses temáticos y conceptuales actuales.

Evidenciar temas de sostenibilidad (inexistente en la Bienal de Quito y en la Colombiana), sería una primera y urgente acción.

Valorar con la misma importancia que se valora implantación y sitio, el resultado espacial de los trabajos y espacial nos referimos no solo, pero incluso, al receptáculo de la actividad humana: el espacio interior.



también que la categoría Hábitat Social debe ser o mejor abolida. Esta debe inscribirse en la categoría arquitectónica, sin duda es una manera de revalorarla de ese sesgo de "vivienda para pobres" con que se rotula en cada confrontación. De pronto de esta también evitamos los desoladores panoramas que esta ha mostrado en las últimas tres bienales ecuatorianas y las dos colombianas.

como innovación, desde las múltiples acepciones del Materiales y Técnicas Constructivas deberían ocupar un lugar en las nuevas categorías, ante el compromiso de la arquitectura.

s contextos hemos oído, que la valoración arquitectónica se desde la arquitectura, desde la escala de valores

que nos ofrece el ejercicio de la profesión y esto parece lógico. Sin embargo creemos que es necesario hablar de impacto social y cultural, por ejemplo, en alguna de las nuevas categorías de juzgamiento, es innegable qué en los últimos años, los componentes sociales y culturales (sólo por citar dos) han revalorado la forma de ver a los edificios y en muchos casos han primado más estos componentes que la misma calidad arquitectónica.

Con estas respetuosas sugerencias terminamos esta nota de la Bienal de Arquitectura de Quito 2010. Felicitaciones al Colegio de Arquitectos del Ecuador Provincial Pichincha y a todo su equipo, gracias por darnos la oportunidad cada dos años, de reconocernos y revisarnos y de compartir una semana de intercambio arquitectónico, desde el centro del mundo.



Encuentro Nacional de Facultades y Programas de Arquitectura **Arquitectura y ciudades sostenibles**

OBJETIVOS

A.C.F.A. en el XXI ENCUENTRO NACIONAL, reúne a todas las facultades y programas de arquitectura en torno al tema "Arquitectura y Ciudad Sostenibles" y establece relaciones interinstitucionales, nacionales e internacionales, para el intercambio, apropiación, y adopción de experiencias significativas, que contribuyan al mejoramiento continuo de la Arquitectura en Colombia, a su discusión socialización investigación y responsabilidad social.

Con la asistencia de conferencistas de talla mundial expertos en el tema, se busca reflexionar sobre los discursos, teorías y proyectos que soportan la idea de sostenibilidad en la Arquitectura y en la ciudad, conscientes de múltiples beneficios que implica preservar el medio ambiente en los entornos contruidos del ser humano y que permite satisfacer las necesidades de la actual generación sin sacrificar las generaciones futuras.

Simon Smithson, Director Rogers Stirk Harbour + Partners (Rshp) **Inglaterra**

Alberto Barba, Director Estudio Zaha Hadid. **España**

Germán de la Torre, Estudio Richard Rogers. **Colombia**

Carlos Mijares, Premio Amérca, Unam. **Mexico**

Ignacio Mallol, Mallol & Mallol Arquitectos S.A. **Panama**

Paolo Lugari, Fundación Centro Experimental Las Gaviotas **Colombia**

Domingo Acosta, Universidad Central de Venezuela. **Venezuela**

Álvaro Niño, Premio América. **Colombia**

Mederico Julio Faivre, Premio Konex. **Argentina**

Alejandro Rogelis, Premio Uia. **Colombia**

Matías Gigli, Estudio Aslan y Ezcurra. **Argentina**

Aurelio Nuño, Estudio Nuño Mac Gregor y de Bueno Arq. SC **Mexico**.

Jueves 3 de Marzo 2011

9:30-10:00	Protocolo Arq. Carlos Eduardo Hernández Presidente ACFA Apertura Dra. Beatriz Elena Uribe Botero, Ministra de Ambiente Vivienda y Desar- rollo Territorial
10:00-11:30	Conferencia Internacional "Sostenibilidad en la arquitectura y el arte urbano" Carlos Mijares, Aurelio Nuño Morales
11:30-12:00	Intermedio Café
12:00-13:00	Conferencia Internacional "Arquitectos en la fase conceptual del proceso de diseño" Domingo Acosta
13:00	Almuerzo
15:00-16:00	Conferencia Internacional "Arquitectos en la fase conceptual del proceso de diseño" Domingo Acosta
16:00-16:30	Intermedio Café
16:30-18:30	Conferencia Internacional Simon Smithson, Rogers Stirk Harbour+Partners(Rshp)
18:30-20:00	Reconocimiento a estudiantes y apertura de la Muestra Nacional Proyectos Arquitectónicos Museo de Arquitectura Leopoldo Rother Universidad Nacional de Colombia

Viernes 4 de Marzo 2011

8:00-8:45	Conferencia Internacional Matas Gigli, Estudio Aslan y Ezcurra
8:45-9:45	Conferencia Nacional "Una Mirada Sustentable Desde el Trópico" Paolo Lugari
9:45-10:00	Intermedio Café
10:00-10:45	Conferencia Internacional "Impulso visual como vertiente determinante y mayori- taria que da origen a la arquitectura" Mederico Julio Faivre
10:45-11:15	Intermedio Café
11:15-12:30	Conferencia Nacional "Enseñanza de un hábitat flotante ecosostenible"
12:30	Almuerzo
14:30-15:30	Conferencia Nacional "Experiencia colombiana en el estudio de Richard Rogers" Germán de la Torre
15:30-15:45	Intermedio Café
15:45-17:00	Conferencia Internacional "Urbanismo Parametricista" Alberto Barba
17:00-18:00	Mesa de conclusiones con la partici- pación de todos los conferencistas

Sábado 5 de Marzo 2011

9:00	Recorridos arquitectónicos por Bogotá Instituto Distrital de Patrimonio y Cultura Fundación Rogelio Salmona Inscripción en el stand respectivo
------	---



A.C.F.A.
Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura

Inscripciones
Tel.: 2867172 Fax: 3415014 Móvil: 311-2879155
acfafacultades@etb.net.co
www.arquitecturaacfa.org

• CARÁCTER DE LA REVISTA HITO •

• LA REVISTA TIENE COMO PÚBLICO A •

- La comunidad académica nacional
- Estudiantes de pregrado
- Docentes
- Directivos de la carrera de arquitectura
- Empresarios
- Investigadores
- Comunidades y personas interesadas en acceder a un panorama de la producción académica de las facultades asociadas.

• LA REVISTA TIENE COMO FINALIDAD •

- Ser un medio de divulgación y comunicación de las veintinueve facultades de arquitectura que integran la Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura (ACFA) a través del cual se puedan establecer relaciones interinstitucionales que propicien el intercambio de experiencias en los campos de la investigación, la docencia, el ejercicio de la profesión y el servicio y en el que tengan cabida estudiantes, docentes e investigadores para mutuo enriquecimiento y por conveniencia recíproca.
- Presentar las experiencias de investigación de las universidades como fuentes generadoras de conocimiento, con diversas metodologías y perspectivas interdisciplinarias y transdisciplinarias en los campos del urbanismo, la historia, la construcción, la teoría y el diseño o en las diferentes áreas de la formación del arquitecto.
- Promover la participación nacional de los miembros de la ACFA, para abrir un espacio de discusión, reflexión y propuestas sobre la enseñanza de la arquitectura y sus programas y contenidos curriculares.

• INSTRUCCIONES A LOS AUTORES •

• SOBRE LOS ARTÍCULOS •

Extensión máxima de cinco páginas tamaño carta, fuente Arial, cuerpo 12, interlineado (espaciado) sencillo.

Para la publicación en la revista se aceptan los siguientes tipos de artículos:

Artículos de reflexión, de revisión y artículo corto. La revista podrá según el caso aceptar resultados de una investigación.

[1] Artículo de reflexión

Documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.

[2] Artículo de revisión

Documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 40-50 referencias.

[3] Artículo corto

Documento breve que presenta resultados originales preliminares o parciales de una investigación científica o tecnológica, que por lo general requieren de una pronta difusión.

• ENSAYOS PONENCIAS Y OTROS ESCRITOS •

Extensión máxima de cinco páginas tamaño carta, fuente Arial, cuerpo 12, interlineado (espaciado) sencillo.

[1] Reporte de caso

Documento que presenta los resultados de un estudio sobre una situación particular con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico. Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos.

[2] Revisión de tema:

Documento resultado de la revisión crítica de la literatura sobre un tema en particular.

[3] Documento de reflexión no derivado de investigación.

[4] Otros

Los textos deben tener una redacción lógica y buena ortografía. Pueden presentarse en Word u otro editor de texto, en archivo independiente; en ellos no deben incrustarse imágenes.

Una carpeta separada contendrá las imágenes, claramente identificables y acompañadas del respectivo pie de foto y el correspondiente crédito.

Si se requiere como referencia, mas no como material de trabajo, puede enviarse el archivo de texto con las fotos pegadas.

Los artículos con bibliografía o notas deben ceñirse a normas ICONTEC al respecto.

• SOBRE LA PRESENTACIÓN •

Todo artículo enviado debe contener lo siguiente:

[1] Título del artículo.

[2] Nombre y apellidos del autor.

[3] Hoja de vida del autor no mayor a 10 líneas, en letra Tamaño 12 pt. Arial, con los grados académicos, la experiencia y o proyectos realizados. Teléfono y correo electrónico.

[4] Resumen del artículo en ESPAÑOL (con una extensión no superior a 10 líneas).

[5] Diez palabras clave en ESPAÑOL

[6] El texto en general no podrá tener una extensión mayor a 5 páginas

[7] Imágenes si se requieren.

[8] Bibliografía.



Revista de Arquitectura

itO

Revista de Arquitectura

Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura - ACFA -

• CARÁCTER DE LA REVISTA HITO •

• LA REVISTA TIENE COMO PÚBLICO A •

- La comunidad académica nacional
- Estudiantes de pregrado
- Docentes
- Directivos de la carrera de arquitectura
- Empresarios
- Investigadores
- Comunidades y personas interesadas en acceder a un panorama de la producción académica de las facultades asociadas.

• LA REVISTA TIENE COMO FINALIDAD •

- Ser un medio de divulgación y comunicación de las veintinueve facultades de arquitectura que integran la Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura (ACFA) a través del cual se puedan establecer relaciones interinstitucionales que propicien el intercambio de experiencias en los campos de la investigación, la docencia, el ejercicio de la profesión y el servicio y en el que tengan cabida estudiantes, docentes e investigadores para mutuo enriquecimiento y por conveniencia recíproca.
- Presentar las experiencias de investigación de las universidades como fuentes generadoras de conocimiento, con diversas metodologías y perspectivas interdisciplinarias y transdisciplinarias en los campos del urbanismo, la historia, la construcción, la teoría y el diseño o en las diferentes áreas de la formación del arquitecto.
- Promover la participación nacional de los miembros de la ACFA, para abrir un espacio de discusión, reflexión y propuestas sobre la enseñanza de la arquitectura y sus programas y contenidos curriculares.

• INSTRUCCIONES A LOS AUTORES •

• SOBRE LOS ARTÍCULOS •

Extensión máxima de cinco páginas tamaño carta, fuente Arial, cuerpo 12, interlineado (espaciado) sencillo.

Para la publicación en la revista se aceptan los siguientes tipos de artículos:

Artículos de reflexión, de revisión y artículo corto. La revista podrá según el caso aceptar resultados de una investigación.

[1] Artículo de reflexión

Documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.

[2] Artículo de revisión

Documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 40-50 referencias.

[3] Artículo corto

Documento breve que presenta resultados originales preliminares o parciales de una investigación científica o tecnológica, que por lo general requieren de una pronta difusión.

• ENSAYOS, PONENCIAS Y OTROS ESCRITOS •

Extensión máxima de cinco páginas tamaño carta, fuente Arial, cuerpo 12, interlineado (espaciado) sencillo.

[1] Reporte de caso

Documento que presenta los resultados de un estudio sobre una situación particular con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico. Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos.

[2] Revisión de tema:

Documento resultado de la revisión crítica de la literatura sobre un tema en particular.

[3] Documento de reflexión no derivado de investigación.

[4] Otros

Los textos deben tener una redacción lógica y buena ortografía. Pueden presentarse en Word u otro editor de texto, en archivo independiente; en ellos no deben incrustarse imágenes.

Una carpeta separada contendrá las imágenes, claramente identificables y acompañadas del respectivo pie de foto y el correspondiente crédito.

Si se requiere como referencia, mas no como material de trabajo, puede enviarse el archivo de texto con las fotos pegadas.

Los artículos con bibliografía o notas deben ceñirse a normas ICONTEC al respecto.

• SOBRE LA PRESENTACIÓN •

Todo artículo enviado debe contener lo siguiente:

[1] Título del artículo.

[2] Nombre y apellidos del autor.

[3] Hoja de vida del autor no mayor a 10 líneas, en letra Tamaño 12 pt. Arial, con los grados académicos, la experiencia y o proyectos realizados. Teléfono y correo electrónico.

[4] Resumen del artículo en ESPAÑOL (con una extensión no superior a 10 líneas).

[5] Diez palabras clave en ESPAÑOL

[6] El texto en general no podrá tener una extensión mayor a 5 páginas

[7] Imágenes si se requieren.

[8] Bibliografía.

...sobre
AUTORES
...ECTOS
...ente identificados
...an Luis", "Dwg") y
...no
...vista (lateral, frontal y de techo
isotipo) de la universidad de
...a y perspectivas (sin líneas de cota o
grilla).

Las cotas y las ... nivel deben estar en layers diferentes al
contorno, lo mismo de el entorno de dibujo (paisaje).

Si existen vínculos fotográficos, verificar que estén en la carpeta
total del proyecto.

Todo proyecto debe acompañarse de un comentario de no más
de tres párrafos (como archivo de texto).

No se aceptarán proyectos presentados en Power Point.

Las imágenes deben venir separadas y tener su identificación
(ejemplo: "Lote de intervención. Proyecto Parque San Luis.jpg").

Los proyectos presentados en Power Point o en paneles de
Corel o Word con imágenes pegadas o archivos con extensión
.pdf solamente servirán como referencias, no como elementos
de trabajo.

Presentación
Toda propuesta debe contener:

- Título
- Lugar donde se plantea el proyecto
- Clasificación (proyecto, artículo, ensayo, ponencia, etc.)
- Autoría y dirección o asesoría
- Correo electrónico y número telefónico del autor
- Universidad de procedencia
- Departamento, facultad, escuela, etc.
- Ciudad de procedencia.

S O B R E L A S I M Á G E N E S

No usar imágenes descargadas de Internet o de una resolución
inferior a 800 pxl x 600 pxl; ésta ha de ser mayor si se requiere
aumentar el tamaño. El formato puede ser .jpg o .tif; en lo
posible, no usar imágenes .bmp (no tienen buena calidad y si
son muy pesadas, pues es un formato muy antiguo).

En general, los trabajos deben contener material suficiente, sin
exagerar.

N O T A S

Los trabajos que no cumplan con los requisitos se someterán a
un descarte como primer mecanismo de selección.

A los artículos que no cuenten con material gráfico (ilustraciones
y/o fotografías) se les asignará, a conveniencia y escogencia
del Comité Editorial, el material más adecuado.

Los trabajos se recibirán digitalizados, almacenados en medio
magnético (CD o DVD) y acompañados de su correspondiente
impresión para verificar su contenido, junto con carta de
presentación y responsabilidad de derechos de autoría y no
publicación en otros medios.

El material para la convocatoria será enviado a mas tardar el 30
de septiembre del 2011 a las 4 de la tarde a las instalaciones de
ACFA de manera impresa y en archivo digital. Se someterán al
comité editorial de la revista y al sondeo de los requisitos del comité
de investigación, se recibirá respuesta de recibo y aceptación.

Se recibirá un solo disco por trabajo, obligatoriamente
marcado. Dicho material no será devuelto.

C O N T A C T O

Revista HITO - Rubén Hernández
Propuesta de publicación - Revista de agremiación institucional
Carrera 6 No 26 - 51 Of. 401
Teléfonos: 286 7172 • 341 5014
Bogotá D.C., Colombia
e - mail: revistahito@gmail.com
[www. Arquitecturaacfa.orga](http://www.Arquitecturaacfa.orga)
Blogger: revistahito.blogspot.com/



Un espacio donde cabe toda nuestra arquitectura

• SOBRE LOS PROYECTOS •

Éstos deben contener archivos debidamente identificados (ejemplos: "Corte transversal", "Parque San Luis", "Dwg") y separados de:

- Localización o ubicación
- Fotografías y/o renders del entorno
- Maqueta con indicación de la vista (lateral, frontal y de techo)
- Logosímbolo (iconografía o isotipo) de la universidad de procedencia
- Cortes, fachadas, plantas y perspectivas (sin líneas de cota o grillas, en archivos sueltos).

Las cotas y las curvas de nivel deben estar en layers diferentes al contorno, lo mismo que el entorno de dibujo (paisaje).

Si existen vínculos fotográficos, verificar que estén en la carpeta total del proyecto.

Todo proyecto debe acompañarse de un comentario de no más de tres párrafos (como archivo de texto).

No se aceptarán proyectos presentados en Power Point.

Las imágenes deben venir separadas y tener su identificación (ejemplo: "Lote de intervención. Proyecto Parque San Luis.jpg").

Los proyectos presentados en Power Point o en paneles de Corel o Word con imágenes pegadas o archivos con extensión .pdf solamente servirán como referencias, no como elementos de trabajo.

Presentación

Toda propuesta debe contener:

- Título
- Lugar donde se plantea el proyecto
- Clasificación (proyecto, artículo, ensayo, ponencia, etc.)
- Autoría y dirección o asesoría
- Correo electrónico y número telefónico del autor
- Universidad de procedencia
- Departamento, facultad, escuela, etc.
- Ciudad de procedencia.

• SOBRE LAS IMÁGENES •

No usar imágenes descargadas de Internet o de una resolución inferior a 800 pxl x 600 pxl; ésta ha de ser mayor si se requiere aumentar el tamaño. El formato puede ser .jpg o .tif; en lo posible, no usar imágenes .bmp (no tienen buena calidad y sí son muy pesadas, pues es un formato muy antiguo).

En general, los trabajos deben contener material suficiente, sin exagerar.

• NOTAS •

Los trabajos que no cumplan con los requisitos se someterán a un descarte como primer mecanismo de selección.

A los artículos que no cuenten con material gráfico (ilustraciones y/o fotografías) se les asignará, a conveniencia y escogencia del Comité Editorial, el material más adecuado.

Los trabajos se recibirán digitalizados, almacenados en medio magnético (CD o DVD) y acompañados de su correspondiente impresión para verificar su contenido, junto con carta de presentación y responsabilidad de derechos de autoría y no publicación en otros medios.

El material para la convocatoria será enviado a más tardar el 30 de septiembre del 2011 a las 4 de la tarde a las instalaciones de ACFA de manera impresa y en archivo digital. Se someterán al comité editorial de la revista y al sondeo de los requisitos del comité de investigación, se recibirá respuesta de recibo y aceptación.

Se recibirá un solo disco por trabajo, obligatoriamente marcado. Dicho material no será devuelto.

• CONTACTO •

Revista HITO - Rubén Hernández
Propuesta de publicación - Revista de agremiación institucional
Carrera 6 No 26 - 51 Of. 401
Teléfonos: 286 7172 • 341 5014
Bogotá D.C., Colombia
e - mail: revistahito@gmail.com
[www. Arquitecturaacfa.orga](http://www.Arquitecturaacfa.orga)
Blogger: revistahito.blogspot.com/



Un espacio donde cabe toda nuestra arquitectura



Corporación Universitaria de Ibagué



Corporación Universitaria de la Costa



Institución Universitaria Cesmag



Universidad Autónoma del Caribe



Universidad Católica de Manizales



Universidad Católica de Colombia



Universidad Católica Popular del Risaralda



Universidad de Boyacá



UNIVERSIDAD DE LA SALLE
Educar para Pensar, Decidir y Servir

Universidad de la Salle



Universidad de los Andes



Universidad Antonio Nariño



Universidad del Atlántico



UNIVERSIDAD
JORGE TADEO LOZANO
Universidad Jorge Tadeo Lozano
Bogotá - Cartagena



Universidad
Piloto de Colombia
UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

Universidad Piloto de Colombia



Universidad La Gran Colombia



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Universidad Nacional de Colombia
Bogotá - Medellín - Manizales



Universidad
Pontificia
Bolivariana

Universidad Pontificia Bolivariana
Medellín - Montería



UNIVERSIDAD DE
SAN BUENAVENTURA
SECCIONAL CALI

Universidad San Buenaventura



UNIVERSIDAD DEL SINÚ
Eliás Bechara Zainúm
Fundada en 1974

Universidad del Sinú



Universidad del Valle



Pontificia Universidad
JAVERIANA

Universidad Javeriana
Bogotá - Cali



Universidad de América

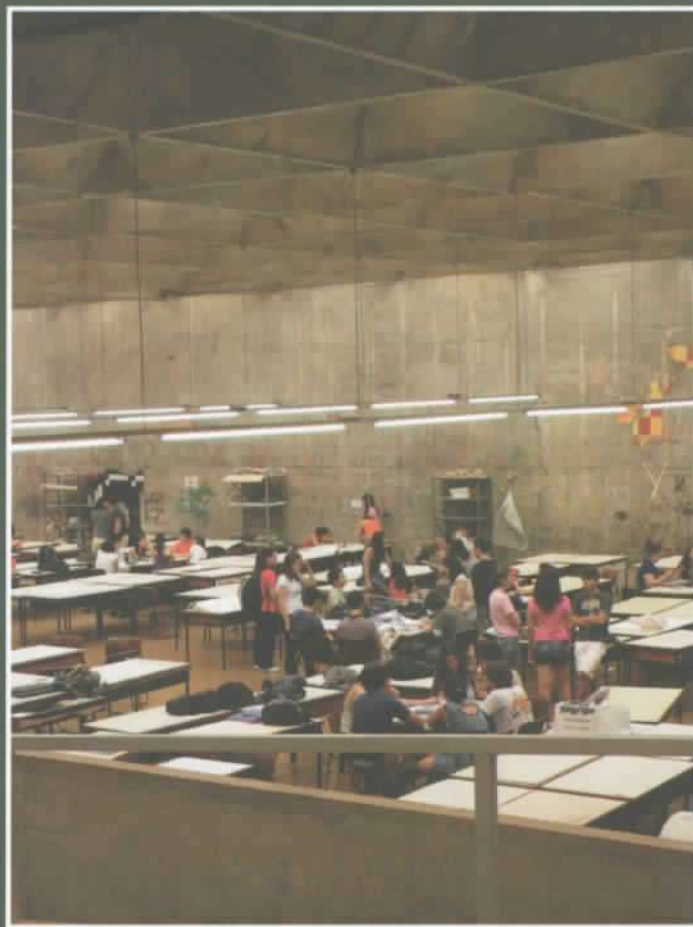


UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Universidad Santo Tomás
Bucaramanga - Tunja



Universidad de Nariño



ACFA

Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura



Revista de Arquitectura

Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura - ACFA -
Volumen I Número 25 | Febrero - Junio de 2011

ISSN: 1657 - 9186

Lo intangible del espacio arquitectónico // Estudio de los signos urbanos de los principales sectores comerciales de San Juan de Pasto // Análisis ambiental de los espacios urbanos en climas tropicales húmedos como herramienta proyectual // Taxonomía, o los dolores del vacío para una sociedad de la información, para una sociedad del conocimiento // Análisis sísmico estructural de edificaciones eclécticas de balconaje de Santiago de Cuba: Edificio de obras públicas // Arquitectura: Arte y técnica, práctica y enseñanza // El proyecto de restauración del patrimonio arquitectónico: Valor histórico, social y cultural. El caso de la estación de Picaleña (Ibagué) // De cómo un objeto se vuelve sagrado