



CUENCA Y SU URBANISMO



N° 69

CUENCA Y SU URBANISMO

REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Abril 2016

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Econ. Carlos Cordero Díaz
RECTOR

Ing. Miriam Briones García
VICERRECTORA

Ing. Jacinto Guillén García
DECANO GENERAL DE INVESTIGACIONES

Ing. Ximena Moscoso Serrano
DECANA GENERAL ADMINISTRATIVA FINANCIERA

UNIVERSIDAD - VERDAD

Revista de la Universidad del Azuay

Director

Dr. Claudio Malo González
Consejo Editorial

Dr. Oswaldo Encalada Vásquez
Arq. Diego Jaramillo Paredes
Dr. Francisco Salgado Arteaga

Diagramación

Mario Merchán Barros

Diseño de portada

José Macías Saldarriaga

Este número ha sido coordinado por la Arq. Carla Hermida P. profesora de la Universidad del Azuay. La responsabilidad por las ideas expuestas en esta revista corresponde exclusivamente a sus autores.

Se autoriza la reproducción del material de esta revista siempre que se cite la fuente.

Carjes y donaciones: Biblioteca <<Hernán Malo González>> de la Universidad del Azuay

ISSN 13902849

Avda. 24 de mayo N° 7-77 y Hernán Malo

www.uazuay.edu.ec

Apartado Postal 01.01.981

Teléfono: 4091000

Cuenca - Ecuador

CUENCA Y SU URBANISMO

CONTENIDO

| | |
|---|-----|
| NOTA EDITORIAL | 7 |
| REFLEXIONES URBANAS: EL ESPACIO PÚBLICO COMO PROTAGONISTA DE LA BÚSQUEDA DE SOSTENIBILIDAD URBANA Hermida, Carla; Andrade, Mateo; Arpi, Eva; Novillo, Aztrid; Ortiz, José | 9 |
| CONCORDANCIA ESTÉTICA DEL CENTRO HISTÓRICO DE CUENCA Roura Burbano, Alexandra; Ochoa Arias, Paúl | 29 |
| CONOCER EL CENTRO HISTÓRICO DE CUENCA ENTRE LOS SIGLOS XVI Y XIX Arteaga Matute, Diego | 45 |
| A PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN DE LA ARQUITECTURA POPULAR EN AZUAY Y CAÑAR: REFLEXIONES SOBRE LO POPULAR, LO VERNÁCULO Y LO PATRIMONIAL DURANTE EL ÚLTIMO SIGLO Eljuri Jaramillo, Gabriela | 87 |
| EL PAISAJE PERIURBANO COMO UN SISTEMA DE ESPACIOS E INTERACCIONES. CASO DE ESTUDIO: SAN JOAQUÍN, CUENCA Rivera Muñoz, Mónica | 119 |
| CUENCA, UNA MODERNIDAD A CONTRAMANO Jaramillo Paredes, Diego | 147 |

| | |
|---|-----|
| COMPATIBILIDAD DE PLACAS Y ENCUESTAS DE ORIGEN – DESTINO EN EL PLAN DE MOVILIDAD Y ESPACIOS PÚBLICOS DEL CANTÓN CUENCA | |
| Martínez Gavilanes, Julia; Delgado Inga, Omar | 165 |
| VISITA GUIADA CON REALIDAD AUMENTADA PARA LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY | |
| Ortiz Vidal, Katherine | 201 |
| EVENTO MINGA LAB 2.0, JORNADA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN Y DE VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD | |
| Proaño Escandón, Diego | 255 |
| DEL AULA AL ESPACIO DE APRENDIZAJE | |
| Schulman Pérez, Alexis | 303 |
| EL MUSEO DE LAS CONCEPTAS: SUS ORÍGENES | |
| Lloret Orellana, Gustavo | 321 |

NOTA EDITORIAL

Hace miles de años, en el neolítico, la revolución agrícola introdujo trascendentales cambios en la organización de la vida humana colectiva. Uno de ellos fue la sedentarización que, de manera incipiente, mediante las aldeas originó el proceso de urbanización, que fue intensificado con la revolución industrial hace cerca de trescientos años. En nuestros días, porcentualmente, la población urbana de nuestro planeta supera a la rural (igual ocurre con nuestro país). La ciudad, en el sentido amplio del término, ha generado problemas de diversa índole, lo que ha incentivado estudios que están fuertemente vinculados a los avances científicos y tecnológicos que se producen con un ritmo cada vez más acelerado.

Cuenca es una ciudad considerada intermedia con una problemática que supera a la de las aldeas y no llega a la de las megalópolis. La intensa concentración de habitantes en un reducido espacio genera múltiples problemas como las características y condiciones que deben tener las viviendas, el acceso a servicios básicos y la movilidad mediante vías adecuadas a estas condiciones. Además de la problemática arquitectónica centrada en las edificaciones, propia de la arquitectura, es igual y, según el enfoque, más importante el urbanismo que tiene que ver con las áreas públicas de las que no son propietarios los dueños de edificios, sino la colectividad global que requiere una administración pública en la que tenga prioridad el bienestar colectivo.

Toda ciudad se inicia y se desarrolla en un entorno natural con características propias, lo que lleva a tratar de encontrar un equilibrio entre las construcciones públicas y privadas que tienen un carácter artificial y las peculiaridades del hábitat correspondiente. La construcción urbana conlleva una modificación (¿agresión?) al medio físico, el mismo que, sobre todo en las últimas décadas con la consolidación de la

conciencia ecológica, debe ser respetado. Las peculiaridades de nuestro entorno, con sus cuatro ríos de montaña, además de sus encantos, generan problemas que cada vez se tornan más complejos, debido al cada vez más rápido e intenso proceso de expansión.

Cuenca avanza hacia el medio milenio. Los que la habitaron dejaron importantes huellas en las que están presentes los espíritus, que sobrepasan las limitaciones del tiempo y que deben ser respetados y reconocidos, sin que quepa la destrucción de estas huellas encubiertas en un miope sentido de progreso. Este cuidado centenario ha hecho que sea reconocida y distinguida mundialmente como patrimonio cultural de la humanidad. Al honor propio de este reconocimiento, hay que añadir una serie de problemas y responsabilidades individuales y colectivas que invitan a un robustecimiento del sentido de civismo y a una política de administrar lo existente y planificar lo que está por venir, respetando con orgullo nuestro patrimonio espiritual.

Esta entrega de UNIVERSIDAD VERDAD aborda esta compleja problemática desde diversos ángulos. La Universidad del Azuay cuenta desde hace treinta años con el Instituto de Estudios de Régimen Seccional del Ecuador (IERSE) que ha investigado sobre las condiciones urbanas y rurales de Cuenca y su área de influencia. Hace algunos años se fundó una escuela de arquitectura en la que la problemática urbana tiene especial importancia; se aborda también, en algunos casos, la orientación que se da a esta responsabilidad académica en la que la teoría y la práctica tienen mayor vinculación.

El urbanismo es un fenómeno mundial cuyos problemas se manifiestan de múltiples maneras. En este caso se centra en nuestra ciudad ya que, sin renunciar a la problemática global, es conveniente que se dé especial importancia a aquello que es parte inmediata de nuestras vidas y de las próximas generaciones.



Pasaje Hermano Miguel
Fotografía: Paula Alvarez

REFLEXIONES URBANAS: EL ESPACIO PÚBLICO COMO PROTAGONISTA DE LA BÚSQUEDA DE SOSTENIBILIDAD URBANA

**Hermida, Carla; Andrade, Mateo; Arpi, Eva;
Novillo, Aztrid; Ortiz, José**

Correspondencia: chermida@uazuay.edu.ec

Resumen

Este artículo es el resultado del trabajo realizado por estudiantes de último año de la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Azuay, dentro de la cátedra Urbanismo y ciudad III. En él se reflexiona, a partir de lecturas urbanas contemporáneas sobre el espacio público, su relación directa con la cohesión social, y finalmente se aborda cómo la movilidad incide en la cantidad y calidad del espacio público. Hoy por hoy, tanto la investigación como las políticas públicas deben enfocarse en el ser humano y no únicamente en el automóvil. A través de referentes importantes a nivel internacional, nacional y local, se busca ejemplificar en este ensayo preocupaciones sobre el espacio público como elemento clave de la sostenibilidad urbana.

Palabras clave: espacio público, cohesión social, movilidad

URBAN REFLECTIONS: PUBLIC SPACE AS A PROTAGONIST OF URBAN SUSTAINABILITY SEARCH

Abstract

This article is the result of the work done by senior students of the class of Urbanism and city III in the School of Architecture at Universidad del Azuay. The paper reflects on the idea of public space from contemporary urban readings and its direct relationship with social cohesion, so as to finally discuss how mobility affects the quantity and quality of public space. Today, both research and public policies should focus on the human being, and not only on the automobile. Through important references at international, national and local levels, this essay seeks to exemplify concerns about public space as a key element of urban sustainability.

Keywords: public space, social cohesion, mobility

Introducción

El presente ensayo es producto de un ejercicio académico con los estudiantes de último año¹ de la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Azuay, como parte de la cátedra Urbanismo y ciudad III², materia en la cual se busca que los estudiantes formen un pensamiento reflexivo y crítico sobre los hechos urbanos. Son reflexiones que surgen de las lecturas y análisis realizados por los alumnos a lo largo del semestre, mas no constituyen resultados de proyectos de investigación. Sin embargo, varios de los argumentos expuestos a continuación pueden servir de base para el planteamiento de hipótesis que podrían en el futuro convertirse en interesantes proyectos de investigación académica en la ciudad.

En este ensayo se reflexiona sobre el espacio público, su importancia para los habitantes y en el desarrollo de una ciudad de calidad. Vale recordar que el espacio público perdió su protagonismo durante gran parte del siglo XX, tiempo en el cual los espacios privados y sobre todo aquellos destinados al automóvil pasaron a ser los estructurantes de la ciudad. No obstante, con las preocupaciones sobre la sostenibilidad urbana, el

¹ Agradecemos la participación inicial de María Belén Tello, José Cárdenas, Paúl García, Paúl Bermeo, Isabela Carrión, Abel Guzmán, Xavier Pacheco, Roberto Vázquez, María José Calle, Carolina Domínguez, Salomé Ochoa, Javier Sempértegui.

² Urbanismo y ciudad III corresponde al último nivel de urbanismo en la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Azuay, los estudiantes cursan esta materia paralelamente a la primera etapa de su proyecto de fin de carrera.

espacio público aparece como un factor fundamental para alcanzar la cohesión y la equidad social, así como para el impacto positivo en el ambiente. Es por ello que en varias ciudades se regresa la mirada a su priorización a través de regeneraciones, recuperaciones e implementaciones nuevas de espacios públicos para los ciudadanos.

Mediante el estudio de ejemplos en intervenciones urbanas de espacios públicos locales e internacionales y la lectura de varios autores especializados en el tema cómo Jahn Gehl, Salvador Rueda, Jordi Borja, Fernando Carrión, entre otros, se describe en este artículo cómo afecta el espacio público en el desarrollo de un lugar y en el desenvolvimiento de la gente.

El tema se trata desde dos frentes, por un lado el espacio público como generador de cohesión social; y por otro como resultado y escenario de la movilidad urbana.

El espacio público como generador de cohesión social

Para abordar el tema es necesario comprender la importancia histórica que ha tenido el espacio público dentro de la ciudad. Por ejemplo, en la antigua Grecia las ciudades eran definidas por la acrópolis y el ágora, como centro político, cultural y social. Años más tarde los romanos desarrollaron sus ciudades en el interior de una gran muralla, la organizaban en forma de damero y en su centro estaba el “*foro*” que era un espacio abierto en el que se ubicaban los edificios más importantes de la ciudad, destinados al intercambio cultural, comercial y social. De igual manera en la época de la colonia, bajo

una gran influencia romana, las ciudades se disponían a partir de un centro llamado “plaza mayor” y a su alrededor estaban todas las funciones políticas, públicas y religiosas del estado (Glancey, 2001).

A lo largo del siglo XX, en cambio, las ciudades dejaron de estar regidas por los espacios públicos debido a su privatización, y poco a poco esto se agudizó por la incorporación del vehículo privado a la movilidad cotidiana. Las grandes ciudades tanto europeas, como norteamericanas y latinoamericanas se vieron perjudicadas por la excesiva demanda de vehículos privados y la construcción de grandes autopistas que provocaron ciudades dispersas y con menos espacios para los ciudadanos. Estos cambios hicieron que las personas perdieran el interés y la posibilidad de caminar y encontrarse.

Hace algunos años atrás surgió nuevamente la preocupación por recuperar los espacios para la ciudadanía; varios urbanistas han reflexionado, investigado y escrito al respecto en las últimas décadas. Por ejemplo, el geógrafo urbanista Jordi Borja hace referencia a la directa relación entre espacios públicos y ciudad: “La historia de la ciudad es la de su espacio público. Las relaciones entre los habitantes y entre el poder y la ciudadanía se materializan, se expresan en la conformación de las calles, las plazas, los parques, los lugares de encuentro ciudadano, en los monumentos” (Borja, 2000. Pág. 7). De la misma manera, Jan Gehl (2014) analiza el protagonismo de los espacios públicos en la vida diaria de las personas, expresa que mientras más espacios de interacción e intercambio cultural, social y económico existan, la ciudad será más segura y sustentable. Finalmente el ecuatoriano

Fernando Carrión manifiesta: "...el espacio público no se agota ni está asociado únicamente a lo físico-espacial (plaza o parque), sea de una unidad (un parque) o de un sistema de espacios. Es, más bien, un ámbito contenedor de la conflictividad social, que tiene distintas posiciones dependiendo de la coyuntura y de la ciudad que se trate" (Carrión, 2001, Pág. 3).

Los espacios públicos de calidad fomentan la cohesión social y para ello deben tener una amplia diversidad de usos en donde intervengan distintos tipos de actores, de variadas edades, culturas y estratos sociales (Rueda, s.f.). La arquitectura en este sentido tiene un rol fundamental en la creación de espacios seguros, habitados, dotados de equipamientos, accesibles e incluyentes.

Experiencias de intervención en espacios públicos

Una experiencia interesante de recuperación de espacio público fue la drástica transformación de Copenhague, Dinamarca, a partir de los años 60, en la cual se decidió sustituir a los vehículos por personas, generando una diversa red de espacios públicos conectados mediante un sistema de transporte integrado (Mashini, 2010). Estos cambios no sólo lograron una mejoría en el ambiente, sino también en la calidad de vida de sus habitantes, convirtiéndose en un referente a nivel mundial.



Antes y después Avenida Stroget, Copenhague

Fuente: Plataforma urbana

En la misma ciudad, casi 30 años después, se construye el *Superkilen* como un lugar intercultural en el distrito Norrebro, uno de los más conflictivos de la ciudad de Copenhague, escenario de diversos disturbios y lugar de altísima diversidad cultural con nacionalidades de más de 70 países. Un sector descuidado arquitectónicamente, que con el paso del tiempo no hacía más que desvalorizarse, rico culturalmente pero segregado (Bravo, 2016). El proyecto lo llevó a cabo el arquitecto Bjarke Ingels en el 2008, al respecto del cual Bravo comenta: “La intervención tomaría la diversidad cultural del barrio no solo como punto de partida, sino también como una calidad a preservar y celebrar”, por lo tanto el proyecto parte de la necesidad de crear espacios en los que interactúen las diversas culturas y edades, siendo un interesante ejemplo de fomento a la cohesión social.

A lo largo de todo el parque se encuentra una mezcla cultural como murales dedicados al presidente chileno Salvador Allende, mientras se escucha música jamaicana, carteles de la Plaza Roja de Moscú, o árboles de distintas regiones del mundo, las típicas cabinas rojas de Londres, o la estrella de David, entre otras cosas (Bravo, 2016).



Superkilen, Norrebo, Copenhagen

Fuente: <http://www.e-architect.co.uk/copenhagen/superkilen>

En Latinoamérica, el modelo de gestión para la transformación del centro histórico de México D.F. se ha convertido en un referente para los países de la región. A finales de los años 90 la ciudad estaba totalmente fragmentada, debido al masivo crecimiento que tuvo y a la acción privatizadora de los agentes inmobiliarios, lo que daba como resultado un centro histórico deshabitado, inseguro y sin lugares de estancia para la gente. Un ejemplo significativo de esta transformación es la Plaza de la República, con la que se logró ampliar el espacio para peatones, convirtiéndose en uno de los atractivos más grandes dentro de la ciudad. Cabe recalcar que el objetivo central no solo consistía en regenerar y mejorar la plaza sino también en revitalizar zonas subutilizadas, mejorar la calidad de vida y fomentar el encuentro de las personas dentro de una red de espacios en el modelo de gestión integrado para el centro histórico (Quadri, 2012).



Antes y después de la Plaza de la República, México DF

Fuente imagen 1: <http://culturacolectiva.com/la-transformacion-de-paseo-de-la-reforma-a-traves-de-fotografias/>

Fuente imagen 2: <http://palabradigital.com.mx/palabradigital/?author=1>

Otro ejemplo interesante, en Latinoamérica, de espacios públicos que fomentan la cohesión social son los cafés literarios en la comuna de Providencia en Santiago de Chile. Partiendo de la idea de crear un circuito de parques integrados al sistema del Metro, se proyectan los cafés literarios dentro de parques urbanos, como un espacio para el descanso, la recreación, la cultura y la estancia.

Gracias al sistema de gestión implementado, el equipamiento genera una adecuada cohesión social, ya que encontramos distintos usos y actividades: jóvenes y adultos conversando o utilizando los computadores mientras sus hijos juegan, pintan o ven una obra de teatro; personas tomando un café y disfrutando de un libro, o adultos mayores que aprovechan de la tranquilidad del parque.



Café literario Parque Bustamante, Providencia, Santiago de Chile
<http://radio.uchile.cl/2013/04/18/saquemos-los-libritos-al-sol-la-actividad-que-invita-al-trueque-en-providencia>

En el caso de Cuenca, a inicios del presente siglo, la ciudad vio la necesidad de regenerar espacios, es por esto que surgió la iniciativa de preparar un plan para la recuperación de espacios públicos de “El Barranco”. El proyecto consistía en la regeneración de varias plazas, plazoletas, parques y calles, para después ser integrados a una red de espacios públicos (Albornoz, 2010).

Un claro ejemplo producto de este plan es el “Parque de la Madre”, una centralidad verde significativa de la ciudad, con la cual se logró eliminar la inseguridad del sector, se revitalizó la zona y se estimuló la cohesión social. Fueron varias las intervenciones realizadas en el parque, desde caminerías y canchas para deportistas, juegos infantiles, iluminación, espacios de estancia, hasta equipamientos mayores como un nuevo planetario y un estacionamiento

subterráneo. Actualmente al lugar acuden usuarios de distintas edades y clases sociales para aprovechar de este parque de varias maneras.



Vista aérea del Parque de la Madre remodelado, Cuenca

Fuente: <https://www.facebook.com/fundacionbarranco/photos/pb>

Otro ejemplo importante en la ciudad de Cuenca es la “Plaza de La Merced”, que al igual que el “Parque de la Madre”, tenía problemas de inseguridad, mal uso del espacio, insalubridad, infraestructura en mal estado, entre otros. Lo que se hizo en la plaza fue poner al peatón como prioridad; para ello se generó una plataforma única, se ensancharon las aceras, se respetó la vegetación existente y se colocó iluminación para resaltar los elementos importantes. Estas acciones permitieron un mayor uso de la plaza. Actualmente se proyectan películas, los jóvenes juegan con patinetas, además una de las cafeterías adyacentes colocó mesas exteriores, logrando así un lugar de estancia y consecuentemente mayor afluencia y flujo de peatones.



Plaza de la Merced, Cuenca
Fuente: archivo personal Aztrid Novillo



Fotografía nocturna Plaza de la Merced, Cuenca
Fuente: cortesía de Kevin Puruncajas

La movilidad como generadora de espacios públicos interconectados y activos

Uno de los factores más importantes en el funcionamiento de las ciudades es la movilidad, “entendida como la necesidad o el deseo de los ciudadanos de moverse” (Comunidad de Madrid, 2010, pág. 7). Dependiendo de cómo se mueven las personas, los sistemas de transporte público, la vialidad, la infraestructura para modos no motorizados, entre otros, las ciudades pueden ser lugares activos e interconectados, pero también segregados e inaccesibles.

La movilidad está estrechamente relacionada con el espacio público, ya que es el escenario en el cual ésta se desarrolla. El espacio público comprende también el área destinada para los sistemas de transporte, ya sean públicos o privados: avenidas, calles, aceras, ciclo-vías, rieles entre otras. Por otro lado, los espacios de estancia, recreación y equipamientos se convierten en destinos interconectados por los sistemas de movilidad.

Centrándonos por un momento en el espacio público como escenario, es pertinente señalar ciertos aspectos que han generado gran influencia en el diseño y reparto del viario. Como señala Gehl, los nuevos sistemas de transporte, la velocidad de estos, la importancia que han adquirido los vehículos privados, han causado una confusión en cuanto a la escala y al espacio que estos sistemas requieren para su funcionamiento. “Los automóviles de por sí ocupan mucho lugar si se lo compara con el espacio que necesita una persona, lo que contribuye a crear perfiles urbanos distorsionados” (Gehl, 2014, pág. 55).

Es por ello que en las últimas décadas se ha empezado a hablar de la movilidad sostenible, la cual “minimiza los efectos negativos sobre el entorno y la calidad de vida de las personas” (Comunidad de Madrid, 2010, pág. 19). Herce señala algunos criterios para lograr un modelo de movilidad urbana sustentable: “1. Conseguir el desplazamiento de distancias cortas de la gente mediante actividad física (caminata, bicicletas); 2. Utilizar transporte público para el desplazamiento de distancias largas; 3. Limitar el uso del automóvil en la ciudad a espacios donde sea más útil” (2009, pág. 235).



Times Square luego de la intervención para convertirlo en espacio peatonal y de estancia

Fuente: <https://www.expedia.com/Times-Square-New-York.d502080.Vacation-Attraction>

Un ejemplo interesante de análisis resulta el caso del Times Square en Nueva York, el reparto del viario público sufrió una transformación significativa, convirtiéndolo en uno de los espacios de circulación peatonal y estancia más reconocidos a nivel mundial. “En el 2009, se prohibió la

circulación vehicular sobre la calle Broadway, Nueva York. Esto significó la adición de más de 7 mil metros cuadrados de superficie para la vida urbana” (Gehl, 2014, pág. 22). Este cambio implicó que solo el 11% de la superficie de la calle tenga circulación de vehículos motorizados (Stang, 2014), mientras que el resto del espacio es destinado para zonas peatonales y de estancia.

En el caso latinoamericano, Medellín es quizá uno de los mejores ejemplos de relación entre movilidad y espacio público. Como parte de un gran proyecto de implementación de parques-bibliotecas en zonas históricamente segregadas de la ciudad, se construyó un sistema de movilidad denominado “metro cable”. De esta forma los parques-bibliotecas ubicados en los cerros de Medellín, se convirtieron en espacios públicos accesibles a todos los ciudadanos. Ésta ciudad logró una regeneración urbana que se constituye como un modelo a nivel de Latinoamérica.



Parque-biblioteca España y el metro cable

Fuente: <http://unaferiadefloresmodanegocios.blogspot.com/2012/11/antioquia-medellin.html>

En cuanto a la ciudad de Cuenca existen algunos lugares en donde se puede evidenciar la importancia que se da al peatón en el reparto del viario público. La Alameda de la Avenida 12 de Abril, ubicada a lo largo del río Tomebamba, es un ejemplo positivo al respecto. La sección vial, materialidad y vegetación que posee, claramente promueve el recorrido a pie en la margen del río.



Alameda Av. 12 de Abril
Fuente: archivo personal Aztrid Novillo

Podemos contrastar el ejemplo anterior con el del espacio público en la Calle Larga a la altura de las escalinatas. En éste claramente se prioriza la movilidad motorizada. En este tramo de la calle se puede observar la falta de espacio en las aceras, de manera especial en el área destinada a la parada de bus. La gente que hace uso del medio de transporte público, al no poseer un área apropiada para esperar, obstaculiza el flujo normal de los peatones, obligándolos incluso a utilizar la calzada, lo que a su vez se convierte en un peligro para el peatón y el conductor.



Calle Larga

Fuente: archivo personal Aztrid Novillo

Es pertinente señalar que actualmente Cuenca cuenta con un Plan de Movilidad y Espacios Públicos³, el cual toma como base las relaciones que existen entre la escala de la ciudad, los habitantes y el espacio público. El resultado es “un modelo de movilidad estrechamente anclado al modelo de ciudad compacto, densificado, que rescata al espacio público” (Municipalidad de Cuenca., 2015, pág. 24).

Conclusiones

Hoy en día es evidente que la ciudad que anhelamos es un lugar sustentable, en donde los espacios y sistemas complejos que conforman la misma sean beneficiosos de una manera social, ambiental y económica para todos sus habitantes.

En este contexto, el espacio público es un factor vital para el correcto desarrollo de una ciudad. Este está presente en nuestra vida cotidiana y genera beneficios colectivos relacionados con la seguridad, la cohesión social y la diversidad de usos. Es por ello que autores como Jahn Gehl (2014) sugieren que la ciudad debe mantener espacios atractivos, distancias cortas entre puntos referenciales o equipamientos importantes, y una variedad de servicios a disposición de la población. Se requiere además un cambio en la cultura de la movilidad, ya que se ha demostrado que el vehículo privado ha generado más externalidades negativas que positivas, no solo en cuanto a la contaminación ambiental del aire y por ruido, sino por la cantidad de espacio público que requiere en el viario.

³ El Plan de Movilidad y Espacios Públicos para Cuenca se concluyó en diciembre de 2015

Después de analizar varios ejemplos sobre la importancia del espacio público en la ciudad de Cuenca, podemos concluir que si bien proyectos como la revitalización de “El Barranco” tuvo buenas intenciones y ha tenido varios resultados positivos, el hecho de no haber sido implementada la red propuesta en su totalidad, ha provocado que las intervenciones tengan un carácter más bien aislado. Las razones para ello pueden ser de diversa índole y ameritan una investigación profunda, sin embargo se podría plantear como hipótesis que entre ellas se encuentran el factor económico, legal y la falta de continuidad política.

Para terminar, se debe recalcar que para la regeneración, recuperación e implementación de espacio público, el componente arquitectónico no es el único en juego. Todo lo contrario, la intervención en el espacio público es un trabajo interdisciplinar en el cual sociólogos, antropólogos, comunicadores, diseñadores, economistas, etc., deberían tener una participación activa. Solo de esta manera se puede garantizar la sostenibilidad social, ambiental y económica de los proyectos de espacio público.

Bibliografía

- Albornoz, B. (2010). *Cuenca Proyectos de revitalización urbana 2004-2009*. Cuenca, Ecuador: Monsalve Moreno.
- Borja, J. (2000). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. Barcelona, España: Inédito.
- Bravo, D. (s.f.). *Publicspace*. Recuperado el 21 de febrero de 2016, de <http://www.publicspace.org/es/obras/g057-superkilen>

- Carrión, F. (2001). *La ciudad construida, urbanismo en Latinoamérica*. Quito, Ecuador: FLACSO.
- Comunidad de Madrid. (2010). *Movilidad urbana sostenible. Un reto energético y ambiental*. Madrid, España: TF Artes Gráficas.
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. (J. Décima, Trad.) Buenos Aires, Argentina: Infinito.
- Glancey, J. (2001). *Historia de la arquitectura*. Barcelona: Blume.
- Herce, M. (2009). *Sobre la movilidad en la ciudad*. Barcelona, España: Reverté.
- Mashini, D. (11 de Agosto de 2010). El renacimiento de las vías peatonales según Copenhague. *Plataforma Urbana*. Obtenido de www.plataformaurbana.cl/archive/2010/08/11/el-renacimiento-de-las-vias-peatonales-segun-copenhague/
- Municipalidad de Cuenca. (2015). *Plan de movilidad y espacios públicos*. Cuenca.
- Quadri, G. (17 de Julio de 2012). Plaza de la República, patrimonio histórico y espacio público. *Código*. Recuperado el 7 de Febrero de 2016, de www.revistacodigo.com/plaza-de-la-republica-patrimonio-historico-y-espacio-publico/
- Rueda, S. (s.f.). *Agencia de Ecología Urbana de Barcelona*. Recuperado el 5 de febrero de 2016, de <http://www.bcnecologia.net/es/modelo-conceptual/cohesión-social>
- Stang, J. (2014). *La Nueva York Peatonal*. Recuperado el 20 de Febrero de 2016, de Bifurcaciones: <http://www.bifurcaciones.cl/2014/12/stang/>



CONCORDANCIA ESTÉTICA DEL CENTRO HISTÓRICO DE CUENCA

Roura Burbano, Alexandra; Ochoa Arias, Paúl
alexandraroura@gmail.com; pochoa@uazuay.edu.ec

Resumen

El presente artículo señala algunas muestras del equilibrio estético que tiene la arquitectura del centro histórico de la ciudad de Cuenca, pese a que en el mismo conviven diferentes estilos, épocas e influencias constructivas. La manera en que estas diferencias confluyen en una lectura visual singular y proporcionada, permite destacar aspectos que le otorgaron a la ciudad el reconocimiento de Patrimonio Cultural de la Humanidad.

Palabras clave: Fotogrametría arquitectural, patrimonio edificado, centro histórico, estilos arquitectónicos.

AESTHETICS AGREEMENT OF THE HISTORIC CENTER OF CUENCA

Abstract

This article points out some examples of aesthetics balance that the architecture of the historic center of the city of Cuenca has; despite the fact that different styles, periods and constructive influences coexist. The way these differences converge in a unique and proportionate visual effect, allows us to highlight aspects that gave the city the recognition of World Heritage Site.

Keywords: Architectural photogrammetry, built heritage, historic center, architectural styles.

Introducción

El paisaje definido como: “La pauta de distribución de los elementos significativos en la organización del espacio” (García, 1998), es el punto de partida para entender el condicionamiento que el entorno natural establece en la configuración del espacio construido, lo cual hace que se manifieste en unas formas particulares en las que finalmente se materializan las ciudades.

Estas particularidades reciben adicionalmente una influencia que está asociada con los acontecimientos sociales y culturales de cada época y lugar, dejando huellas en la forma de ser de los pueblos y, por consecuencia, en su arquitectura (Roura, Ochoa 2014)

Es así como en la conformación de las ciudades concurren muchos elementos que otorgan especificidad al ambiente físico. En el centro histórico de Cuenca es notoria la existencia de una arquitectura con influencia de diferentes estilos: Art Nouveau, Neoclásico francés, Art Déco, árabe español, colonial, (Roura, Ochoa 2014). Todo ello concurre en un mosaico constructivo en el que sobresalen ciertos tramos y edificaciones de mejor estética, que permiten destacar el carácter patrimonial de la ciudad (figura 1).



Figura 1: Centro histórico de Cuenca. (Fuente: autores)

La ciudad de Cuenca fue declarada como Patrimonio Cultural de la Humanidad el 1 de diciembre e inscrita el 4 de diciembre de 1999 por la UNESCO.



Figura 2: placa conmemorativa de la declaratoria de Cuenca como Patrimonio Cultural de la Humanidad, ubicada en el Parque Calderón. (Fuente: autores)

La declaratoria reconoce en Cuenca “la belleza de su centro histórico, con un tipo particular de arquitectura republicana” y “la armonía que guarda con su entorno geográfico” (UNESCO, 2016).

1. Tramos urbanos

Al recorrer las calles centrales se puede observar el orden ortogonal de sus manzanas, proveniente del trazado urbano en damero, establecido en la fundación de la ciudad, el mismo permite una visual limpia de Este a Oeste y de Norte a Sur. (fig. 3)



Figura 3: Visual Este - Oeste. Calle Gran Colombia. (Fuente: autores)

En conjunto las edificaciones mantienen una tipología de emplazamiento que respeta los retiros; ello contribuye a que la diversa composición arquitectónica de sus edificaciones se mezcle en un todo ordenado cuyo especial carácter, en la mayoría de los casos, se integre armónicamente (fig. 4).



Figura 4: Diferentes tramos ubicados en el centro histórico.
(Fuente: autores)

La armonía que se respira en las calles del centro histórico cuencano, a pesar de coexistir distintos momentos arquitectónicos, se debe a que estos estilos fueron simplemente decorativos y su esencia arquitectónica de construcción sencilla, se conservó a través de los tiempos y modas distintas. Así se observa en un mismo tramo, edificaciones de corte neoclásico, otras con un claro estilo Art Déco o edificaciones con estilo mixto donde se mezclan distintos estilos en una misma fachada, que conviven sin desentonar. (fig. 5 y 6)



Figura 5: Fachadas de la calle Benigno Malo, que muestran distintos estilos arquitectónicos. (Fuente: autores)



Figura 6: Edificaciones colindantes con estilos diferentes.
(Fuente: autores)

La coexistencia proporcionada de estilos diferentes proviene de la composición arquitectónica equilibrada, donde se utilizan elementos comunes que conforman un conjunto unificado. Así se observa una pauta con línea horizontal que define la transición entre plantas por medio de la utilización de marcapisos, la presencia de balcones y el alero horizontal donde se asienta la cubierta inclinada de teja o la balaustrada y corona de remate. (fig. 7)



Figura 7: Pauta con línea horizontal que organiza la composición de las edificaciones. (Fuente: autores)

2. Los rasgos arquitectónicos

La diversidad de los estilos arquitectónicos de las fachadas varía desde la arquitectura tradicional cuencana de paredes anchas de adobe y bahareque y cubierta inclinada de teja de lenguaje sencillo y austero, al estilo de influencia del Neoclásico francés, pasando por los estilos de moda en el ámbito mundial el Art Nouveau a principios del siglo XX y el Art Déco entre las décadas de los 20 y 40.



Figura 8: muestra de las edificaciones con diferentes estilos, tradicional, Neoclásico, Art Déco y Art Nouveau presentes en el centro histórico cuencano. (Fuente: autores)



Figura 9. Arquitectura Neoclásica en Cuenca, General Torres 9-49 (Fuente: Ochoa, Paúl, et al. (2013). “El Patrimonio Edificado de Cuenca”)



Figura 10. Arquitectura Art Nouveau en Cuenca, Bolívar 9-52
(Fuente: Ochoa, Paúl, et al. (2013). “El Patrimonio Edificado de Cuenca”)



Figura 11. Arquitectura Art Déco en Cuenca, Bolívar s/n entre General Torres y Padre Aguirre
(Fuente: Ochoa, Paúl, et al. (2013). “El Patrimonio Edificado de Cuenca”)



Figura 12. Arquitectura tradicional cuencana, Benigno Malo 6-40
(Fuente: Ochoa, Paúl, et al. (2013). “El Patrimonio Edificado de Cuenca”)

Las diferentes tendencias arquitectónicas que llegaban a la ciudad fueron acoplándose e instaurándose en su arquitectura a través de la interpretación de los artesanos cuencanos reconocidos desde siempre por su habilidad y sensibilidad.



Figura 13: detalles arquitectónicos de diferentes estilos en las edificaciones del centro histórico.

(Fuente: autores)

Una simetría con eje vertical (fig. 14), una jerarquía por situación y contorno definida por la ubicación del acceso principal, el balcón de planta alta y el remate de la edificación (fig. 15) y un ritmo de vanos que se repiten en las diferentes plantas. (fig. 16)



Figura 14: Edificaciones con diferentes estilos Art Déco (izquierda) y Neoclásico (derecha) con simetría bilateral con eje vertical. (Fuente: autores)



Figura 15: Jerarquía por situación y contorno de dos edificaciones ubicadas en el centro histórico. (Fuente: autores)



Figura 16: Ritmo lineal de tres tiempos, presente en dos edificaciones con lenguaje decorativo diferente. (Fuente: autores)

Además de la presencia de elementos comunes como balcones, zócalos y la utilización de fachadas planas sin retranqueos ni retiros. (fig. 17 y 18)



Figura 17: diversos estilos de balcón utilizados en las edificaciones del centro histórico. (Fuente: autores)



Figura 18: tramos del centro histórico donde se observa la utilización de zócalos, fachadas planas y respeto de emplazamiento. (Fuente: autores)

Conclusiones

Las edificaciones emplazadas en el centro histórico cuencano cuentan, en muchos de sus casos, con una composición común, lo que crea una arquitectura concordante y equilibrada, a pesar de utilizar diversos ornamentos influenciados con estilos distintos, dejando en el observador la sensación de un conjunto unitario y armonioso.

El centro histórico de la ciudad de Cuenca es un buen ejemplo del orden y equilibrio urbano, lo cual contrasta con el medio físico construido en los últimos años, en donde en muchos casos se observan manzanas de formas caprichosas, ausencia de aceras, calles estrechas, irrespeto a las ordenanzas; falta de planificación, normativa y buen gusto.

Existen, sin embargo, algunas edificaciones y ciertos tramos del centro histórico que tienen contrastes y características que desentonan con su entorno. Es importante destacar la necesidad de identificar dichos espacios con el ánimo de buscar maneras de minimizar su efecto discordante.

BIBLIOGRAFÍA

- Espinosa, Pedro. Calle, María Isabel (2002). "El A francesamiento de Cuenca en la Época Republicana (1860-1940)". Tesis de Graduación, Director: Arq. Carlos Jaramillo Medina. Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador.
- García, Luis (1998). Paisaje y Medio Ambiente, Valladolid. Fundación Duques de Soria. Pp 93-115. España.
- Hardy, William. "Guía del estilo Art Nouveau". Editorial Agata. Madrid. 1997
- Maenz, P. (1989). "Art Déco: 1920-1940". Editorial Gustavo Gili. Barcelona.
- Ochoa, Paúl, et al. (2013). "El Patrimonio Edificado de Cuenca". Fotogrametría Arquitectural. Registro gráfico Nro. 1. Universidad del Azuay. 2013.
- Ochoa, Paúl (2013). "Fotogrametría Arquitectural: una Herramienta para la Gestión del Patrimonio Edificado". Universidad Verdad N°. 60. Universidad del Azuay. Cuenca, Ecuador.
- Roura, Alexandra (2005). "Los Estilos Art Nouveau y Art Déco en Cuenca (1920-1940)". Tesis de Graduación, Director: Arq. Carlos Jaramillo Medina. Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador.
- Roura, Alexandra. Ochoa, Paúl (2014). "Influencias de estilos arquitectónicos en el Centro Histórico de Cuenca". Universidad Verdad N°. 64. Universidad del Azuay. Cuenca, Ecuador.
- UNESCO (2016). "Historic Centre of Santa Ana de los Ríos de Cuenca", <http://whc.unesco.org/en/list/863> [Fecha de consulta 19 de enero de 2016]



CONOCER EL CENTRO HISTÓRICO DE CUENCA ENTRE LOS SIGLOS XVI Y XIX

Arteaga Matute, Diego

Resumen

El título suena ambicioso, sin embargo lo que se pretende esta vez es abordar únicamente algunos elementos humanos y materiales del centro histórico de la urbe cuencana. Entre ellos una parte importante de esta historia es la del mercado de San Francisco y las tiendas.

Palabras clave: Traza, barrio, *parroquia de indios*, mestizaje, mercado, tiendas, vida cotidiana.

LEARN ABOUT THE HISTORIC CENTER OF CUENCA BETWEEN THE XVI AND XIX CENTURIES

Abstract

The title sounds ambitious; nevertheless the intention in this occasion is to address only some human and material elements of the historic center of the city of Cuenca. Among them an important part of this history is the San Francisco market and the shops.

Keywords: Layout, neighborhood, parish of indians, crossbreeding, market, shops, daily life.

Conquistar es poblar y poblar es fundar es el lema del pensamiento español vigente en la conquista y colonización de las Indias. Con él, algunos conquistadores toman parte en la fundación de ciudades en estas tierras. En la actual república del Ecuador, el de Cuenca es de los últimos asentamientos en ser erigido durante el siglo XVI, antes lo habían sido, con diferente *categoría*, los de Guayaquil, Quito, Loja, Portoviejo, entre unos cuantos más.

A pesar de todo el interés mostrado por los españoles en la región cañari, se desconocen aún las razones por las cuales no se efectiviza la fundación de Cuenca en los primeros tiempos tal como fuera planificado en la lejana España desde 1529.

El establecimiento de Cuenca así como los primeros pasos que se dan a raíz de él, es posible estudiarlo a través de sus *Instrucciones* dadas por el virrey del Perú don Andrés Hurtado de Mendoza y de su *Acta* inaugural. En efecto, estos papeles nos permiten ver muy detalladamente cómo es el establecimiento de una urbe en las Indias al finalizar el siglo XVI: debe situarse en el centro -llano y despejado- para facilitar futuras expediciones militares y aprovisionamiento de alimentos, y cercano a los lugares de abastecimiento de leña y agua. Hecho esto, se levanta una cruz y se celebra una misa, luego se anuncian los nombramientos de las principales autoridades del cabildo civil, días más tarde se va designando las de menor responsabilidad. Así procede don Gil Ramírez Dávalos acorde con las *Instrucciones* que le entregara el virrey del Perú. Luego de realizar todas estas acciones funda Cuenca el 12 de abril de 1557 con la *categoría* de ciudad.

Asimismo, y dado que para el establecimiento de una urbe o de cualquier *categoría* de asentamiento humano en estas tierras sea en el área urbana o en la rural, es necesario tener el consentimiento de los señores étnicos más importantes del sector e incluso de la región. Efectivamente ha quedado asentada esta presencia en Cuenca y su región. En la fundación de la urbe se tiene registrada la de algunos aristócratas aborígenes: don Hernando Leopudlla, don Juan Duma, don Diego Villchumlay y don Luis Juca. De la misma forma, está presente el indio cañari (¿“del común”?) Pedro, quien funge de *lengua*, esto es, de intérprete. Aproximadamente una década más tarde, en torno a 1570, se lleva a cabo por parte de don Francisco de Cárdenas la *reducción* del “pueblo de indios del azogue”. En ella está presente el aristócrata don Francisco Tenemasa, el cacique más importante de la zona. El argumento para esta presencia indígena en estos actos es siempre el mismo: se realizará la fundación española siempre y cuando los aborígenes “no recibirían algún agravio” con ella. Esta forma de actuar de las autoridades ibéricas se lo va cumpliendo en estos actos a lo largo de todo el periodo colonial, por lo menos en el papel...

*

Como casi todas las ciudades erigidas por los españoles en América, la de Cuenca es organizada de acuerdo al modelo del cuadrículado con sus calles que forman ángulo recto. Su trazado se lo hace superponiéndolo al que lo habían tenido las poblaciones aborígenes de Guapdondelic y Tomebamba, que la precedieron.

Al respecto no hay que perder de vista que de los vestigios materiales que quedan en la zona de Tomebamba,

el cronista Cieza de León se expresa en los siguientes términos: “Los aposentos eran de los soberbios y ricos que hubo en todo el Perú. Y cierto ninguna cosa dicen destos aposentos los indios que no vemos que fueren más, por la reliquias de dellos han quedado”.

El plano de la nueva urbe debe tener una extensión según expresas disposiciones de las *Instrucciones* líneas arriba señaladas: “...la traza de la dicha ciudad [de Cuenca] será por la orden que está hecha esta ciudad de los Reyes [Lima], y en medio de ella se señalará una plaza que sea tan grande como la mitad de la ciudad de los Reyes”. Con estas medidas el diseño de la localidad no pasa el área de lo que en la actualidad son dos cuadras a la redonda del parque “Abdón Calderón” (antigua plaza central). Esta es la flamante ciudad de Cuenca de las Indias.

Una vez dibujada la traza deben instalarse los edificios del poder político civil: la casa de “Cabildo y Audiencia” así como del religioso: la iglesia matriz; además deben hacerlo los de las “tiendas de propios”, la carnicería, la Casa de Fundición y la cárcel pública. Con todo esto se plasma en el terreno la segregación racial impuesta en las Indias, ya que dentro de ella debe residir solo la población blanca, españoles en su mayor parte, uno que otro italiano y alemán, y un poco más de gentes oriundas del imperio portugués. Entre estas personas se cuenta uno que otro conquistador. Algunas de estas personas se van a constituir con el paso del tiempo en sus funcionarios civiles; entre estas, asimismo se cuenta con algunas clases de artesanos -zapateros, sastres, herreros, plateros, molineros-. Hay una sola mujer: Mari López. En el caso de esta fémina su mención es una forma de mostrar en las Indias el apoyo que se daba a las mujeres por parte de la Corona, en todo sentido. Entre los

fundadores están algunos que detentarían muy pronto la categoría de *vecino*.

En cambio, fuera de ella deben instalarse los diferentes grupos aborígenes, así como los indios que se encuentran en la urbe; pero sin pertenecer a alguno en particular.

Según las *Instrucciones* del virrey las calles de Cuenca deben cumplir las siguientes disposiciones: "...derechas y de anchura que puedan ir por ellas dos carretas, sin que ninguna se detenga para haber de pasar la otra...". Por otro lado, para las comunicaciones de la ciudad con el espacio exterior ordenan: "...se señalarán caminos reales para el pasaje de todos los que por ellos fueren y carriles para el servicio de las carretas, y por otras partes y lugares por donde hubiere tierras de *pan llevar*...". Con estas medidas se precautela la provisión de alimentos -en tierras de *pan llevar*- para sus futuros habitantes. Luego de un año de fundarse Cuenca, su municipio procede a señalar entre sus funcionarios a un *alarife*: el carpintero español Francisco de Sanmiguel, "...para que vea las obras que en ella se hacen y que las calles vayan por la orden que han de ir...".

La repartición espacial de la población muestra en la práctica la reproducción de la segregación racial que se da en España. Ella está basada en los criterios de "pureza de sangre": son dos los sitios de residencia de los miembros de la *República de españoles* y de la *República de indios*.

Esta traza inicial actualmente forma la parte "interna" del denominado *centro histórico* de Cuenca. Este espacio sumado a la conjugación de su arquitectura con su paisaje, ha conseguido la inclusión por parte de la UNESCO en la lista de bienes culturales patrimoniales de la humanidad, todo un honor y un compromiso.

1.- urbanismo

En la flamante ciudad de Cuenca se inicia el repartimiento de “cuadras” así como de “solares” para los edificios públicos civiles y religiosos; asimismo se coloca la “horca y cuchillo” -símbolos de la autoridad civil metropolitana-, en el centro de su plaza central.

Entre las reparticiones de tierras para viviendas de particulares se tiene estos datos: se “...señalarán solares para los vecinos, que cada uno tenga ciento y cincuenta pies de largo y trescientos en cuadra...”; el compromiso de los favorecidos con estos repartos es que “...los han de tener cercados dentro de dos años, por lo menos de dos tapias en alto, y no lo haciendo, queden vacos para los poder proveer...”. En cambio, para los edificios religiosos se tiene a manera de ejemplo: “...Cuatro solares en redondo, para que se haga la iglesia [matriz] e cementerio y servicio della y una huerta para el cura que allí residiere y de manera que ni quede ningún solar pegado a la dicha iglesia...” “...se señalarán cuatros solares en que se funden y haga un monasterio de orden de Señor Santo Domingo, que sea algo apartado de la Iglesia Mayor...”.

En esta distribución de terrenos también se considera a aquellos destinados para pastos comunales y para provisión de leña, tal como lo es en el caso de El Ejido, mientras tanto que El Regadío es señalado para pastorear pero solo caballos.¹

Ahora bien, una vez que hemos llegado a este punto de la historia local, cabe realizar una pregunta ¿qué hay respecto de la superposición de las construcciones

arquitectónicas coloniales, tanto civiles como religiosas, sobre las aborígenes? Hasta el momento, en verdad, es poco lo que se puede decir. En el segundo caso, esta situación es posible entenderla en la acción que llevan a cabo los religiosos católicos, y que a través de estas construcciones muestran, gráficamente, a los indios la conquista física y, sobre todo, espiritual, de sus pueblos por parte de la verdadera fe, la cristiana. Esta experiencia se da en casi todo el territorio de dominio hispánico en América, con la edificación de iglesias sobre templos destinados al culto prehispánico, tal como ocurre en el mismísimo Coricancha de Cusco.²

Pero, por otro lado, ¿qué hay respecto de algunos sitios de la periferia de la traza urbana en donde se constata, a través de la información documental temprana relacionada con la continuidad de la presencia de miembros de las comunidades aborígenes? En este sentido, por ejemplo, uno de los más significativos es el que se rescata del sector de Guataná Chimarpacha (Monay). Éste es un antiguo centro ceremonial prehispánico, en donde continúan haciendo sus vidas y son las mismas que también las hacen en el recién constituido *pueblo de indios del azogue*, de manera especial en Cojitambo.

Otro de los territorios es Pumapungo, aunque desde las tempranas noticias que se tienen de él no se sabe en verdad cuál es el área así denominada. Durante la época colonial únicamente se la menciona como el *puesto* de Pumapungo.³ A lo largo de las primeras décadas de la vida colonial este sector va siendo ocupado por un número cada vez mayor de aborígenes que muestran de una forma bastante significativa algunos aspectos de sus vidas. Así por ejemplo está lo variado de su origen geográfico: están

presentes los originarios de Sigsig, Girón, Paute, Paccha -como miembros descendientes de grupos de *mitimaes*-. En él residen tanto los *indios del común*, pero dueños de sus propios terrenos, como los de la elite.



Figura 1. Piedras de estilo inca en un ángulo de la Catedral Vieja.

La historia de Cuenca en los primeros tiempos se caracteriza por la escasa presencia indígena vinculada con la construcción de edificios eclesiásticos. De la Iglesia matriz apenas sabemos que en ella interviene Pedro Ynga, indígena que vive en torno al año 1600 en las inmediaciones de la laguna *Viracochambamba* -lugar de gran significación en la ideología andina- aunque tiene también propiedades en El Ejido. Si bien él participa en su momento en la construcción física de esta iglesia, su colaboración en ella puede ser tomada, también, al igual como lo ha sido demostrado por la historiadora Ramos en Cusco, como un elemento simbólico de la presencia de la aristocracia inca en la erección de estas edificaciones, aunque sabemos que no pertenece a este grupo pues no lleva el título honorífico de *don*.

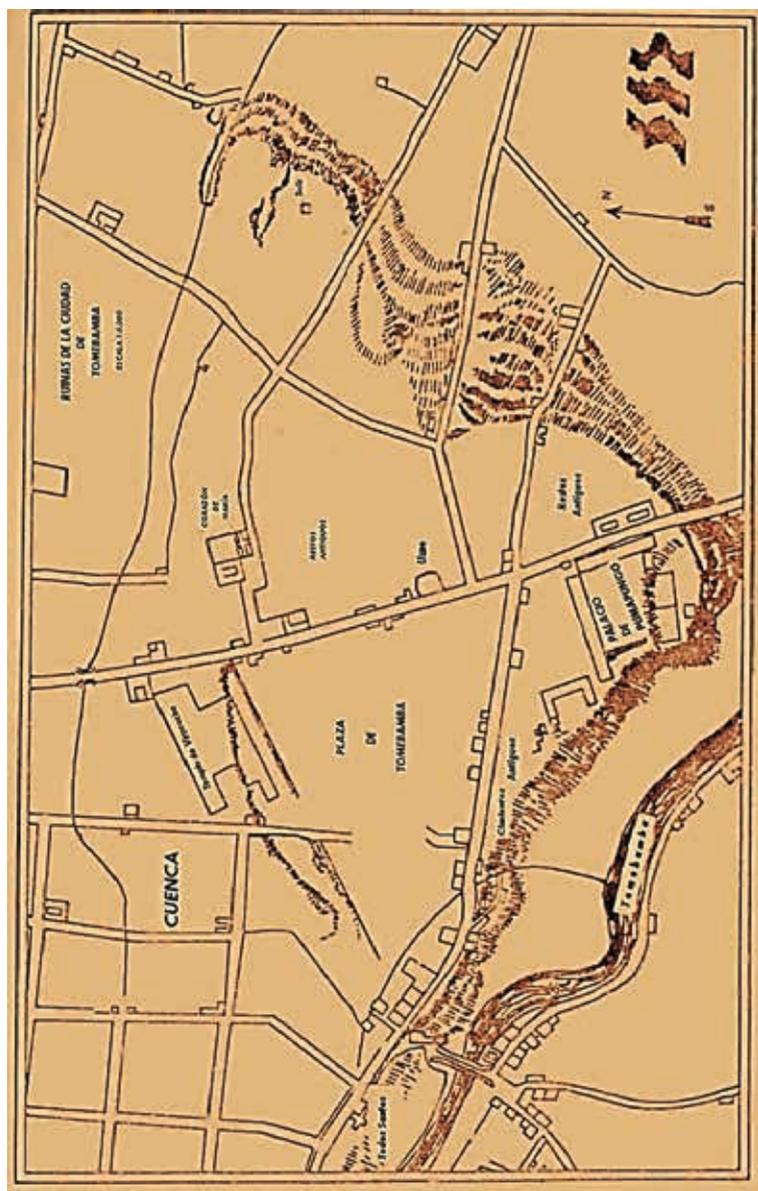


Figura 2. Plano de Tomebamba, según Max Uhle, 1922

Estos pocos datos nos informan respecto de lo afianzado que están los aborígenes en Pumapungo al punto que, a lo largo de la segunda mitad de la centuria del XVI, ya se reconoce al sector como la “población de los naturales”. Este sitio está tan bien organizado, territorialmente, que incluso se lo menciona con una “plaçeta de Pomapongo” y lo podemos asignar aún más importancia por ser conocido como la “plaçuela de los caciques”, pues es un territorio en donde estos dirigentes se reúnen por disposición municipal en ocasiones para tratar asuntos que involucra la vida de la urbe en general. En este punto surgen preguntas tales como: ¿Cuáles fueron las funciones que tuvo este sector en las urbes aborígenes, especialmente en la de Tomebamba para que haya tenido esta importante continuidad durante la temprana Colonia, a más de las señaladas por Idrovo Urigüen? ¿Esta importancia, quizá, fue la continuación de aquellas prehispánicas? ¿Y también, como se señaló anteriormente, a qué espacio físico de Tomebamba se le conocía con esta denominación o era algo solo simbólico? Estos asuntos por el monumento no resultan tan simples para su análisis.

También es de mucha importancia anotar que en este sitio se da la construcción denominada *Cercado*,⁴ al igual que en El Vecino.

El *Cercado* en Lima es creado en el último tercio de la centuria del XVI debido a las continuas intenciones de los indígenas por destruir la ciudad, sin embargo estas iniciativas tienen su inicio desde algún tiempo atrás.



Figura 3. Visión estereotipada de Tomebamba, según Pedro Cieza de León registrada en la primera edición de su *Crónica del Perú*, fechada en 1553

El Vecino es otro de los sitios de las inmediaciones de Cuenca con un buen número de aborígenes de diferente procedencia geográfica. Sin embargo es muy poco lo que se puede referir de estos primeros tiempos. En todo caso, algo se puede intentar. En efecto, hasta cerca de finalizar el siglo XVI, es prácticamente nula la información respecto del sector; sin embargo, conforme avanza el tiempo, van asomando algunos elementos arquitectónicos de suma

importancia pues en él va tomando cuerpo con una parte de su población aborigen reunida en un *Cercado* ubicado en las inmediaciones del *rollo*. No obstante, de estos dos elementos se desconoce desde cuándo se los construye. Éste sirve solo para delimitar el sector suburbano del rural -hubo tres de ellos en Cuenca (San Sebastián y San Roque)-. Por otro lado, sabemos que desde 1640 ha sido construido aquí un *humilladero* (incluso hasta hace unos cuarenta años, aproximadamente, existía tumbada en este sitio una cruz cristiana): en este lugar quizá existieron *huacas* pues no en cualquier lado se levantaba tanto elemento católico. Al declinar la centuria del XVII ya se conoce a una parte de este barrio con el nombre de *Barrial Blanco* (barrial, de barro, no de barrio). Aproximadamente un siglo más tarde, la densidad poblacional del lugar es nutrida al punto que una sección de este espacio ya se ha constituido en la “Plaçuela del Rey” precedida por la escultura del León ibérico, símbolo del rey de España, pero conocido popularmente como “el mono”.

A partir de la centuria del XVIII, este sector va “desapareciendo” en la información documental que trata respecto de los cambios de su población. Esta situación quizá se deba a que la transmisión de bienes inmuebles de alguna manera no trascendió a las notarías, o tal vez a que los nuevos propietarios recibían estos inmuebles por herencia de sus antepasados, produciéndose de esta manera continuidad de permanencia de su población en el sector; así vamos comprobando, en buena medida, a lo largo de la segunda mitad de este siglo algunos apellidos que se mantienen constantes en el lugar.

En este punto del trabajo hay que insistir en la práctica frecuente de los españoles en las Indias de construir

edificios destinados a fines religiosos católicos o por lo menos colocar una cruz cristiana sobre los elementos de culto indígena. Quizá debido a esta situación, con el paso del tiempo, en este lugar es levantada una capilla consagrada al culto de San Cristóbal, el patrono de los viajeros.

Llegados hasta este punto cabe la interrogante: si con la construcción de estos dos *Cercados* en la ciudad de Cuenca ¿se trató de tomar precauciones mayores -al ser dos edificaciones- para contrarrestar algún intento similar a los ocurridos en Lima? Hasta el momento no se conoce que haya existido en Cuenca tentativa alguna en este sentido. ¿Entonces se construyeron los *Cercados* locales solo como precaución de sus autoridades para tener a los indígenas controlados, o para tenerlos “a mano” para que realicen las diferentes tareas de *mitas* -trabajo rotativo-, en este caso urbanas? En verdad hay mucho que investigar al respecto. En todo caso, a pesar de la importancia que habrían tenido los dos *Cercados* en Cuenca, se desconoce completamente respecto de sus características constructivas, de su funcionamiento, de las particularidades que habrían poseído, si los comparamos con las que tuvo el de Lima, así como también hasta qué épocas tienen existencia.

En la traza, en cambio, las décadas que siguen a la fundación los espacios que quedan entre su límite y el de las *parroquias de indios*, son ocupados por los blancos, especialmente en el oeste.

Pero no es solo la población blanca la que en la vida diaria reside en ella; también lo hacen algunos aborígenes; pero como dueños de sus solares y casas, incluso lo hacen

individuos de *casta* negra: una cosa eran las Leyes y otra, muy diferente, la vida en la práctica.

Varios signos físicos nos informan del incremento poblacional y de obras constructivas alcanzados por la ciudad a unas décadas de finalizar la centuria del XVII. Asimismo se van haciendo evidentes los conceptos relacionados con lo urbano en contraposición con lo rural. En la traza estos alcances se materializan en la “linderación” de las viviendas hecha con cercas (en ciertos casos elaboradas con adobes) mientras que en las *parroquias de indios* se lo realiza sobre todo con “cabuyos de méjico”. Con el paso del tiempo los linderos señalados con plantas se van haciendo cada vez menos. Es posible que esta situación se deba a que el desarrollo del urbanismo ya no permite este tipo de elementos como circunscripciones.

Desde tres décadas antes de finalizar el siglo XVII, la ciudad y su jurisdicción inmediata va mostrando tres zonas con diferente grado de urbanización: la traza, las *parroquias de indios* y, más hacia el exterior, los “arrabales de la ciudad” tales como Potosí (Putuzhio), o Cullca. Esta visión de su urbanismo se mantendrá prácticamente hasta mediados de la centuria decimonónica.

En la traza, a partir del siglo XVII en torno a las iglesias y conventos de Santo Domingo, San Francisco, Las Conceptas, La Merced, El Carmen de la Asunción así como de algunos edificios como el hospital van agrupándose las residencias, sobre todo, las que son propiedad de los blancos aunque hay que advertir que uno que otro indio, e incluso algún negro, es dueño de sus residencias dentro de ella. Como casos muy puntuales de poblamiento podemos mencionar a las inmediaciones de la iglesia

de Santo Domingo; en efecto, aquí van adquiriendo sus propiedades muchos aborígenes, dando origen al barrio homónimo sin que debamos hablar de uno indígena pues ella para su final ya está como verdadero límite de la traza, y a lo largo de la colonia y época grancolombiana siempre se lo reconoce como una zona de residencia de blancos.

Otro barrio que surge fuera de la traza pero que, a partir de ella va constituyéndose en el límite entre lo urbano y lo rural es Todos los Santos. Tiene sus inicios con la construcción de una *ermita* en una fecha que desconocemos. Se ha dicho, sin fundamento, que ésta tendría sus orígenes antes de que ocurriera la fundación española de la urbe.

A partir de la centuria del XVIII, la ciudad empieza a ser testigo de un “relleno” de los espacios que quedan entre la traza y las *parroquias de indios*. Sin embargo resulta sumamente difícil poder establecer los componentes étnicos que participan en ello.

En la traza resulta difícil poder establecer su composición étnica, pues para esta época continúa siendo formada por dos cuadras a la redonda de la Plaza Central. Aquí cabe suponer que “la gran mayoría” de los individuos que residen en ella son blancos.

**

Antes de remitirnos a los orígenes de otros barrios cuencanos, debemos hacer especial mención a las dos *parroquias de indios*. Estos sectores tienen un desarrollo material y de ocupación poblacional diferente.

De la parroquia de San Blas, no se dispone de información que nos muestre su evolución urbanística. En todo caso, es posible que desde el siglo XVI ya se construyera su iglesia. Ésta se habría de constituir en un elemento material para la concurrencia -voluntaria u obligatoria- para los fieles, sobre todo para los aborígenes.

En cambio, para la de San Sebastián, se sabe que en 1578 ha sido levantada una ermita con las advocaciones de San Sebastián y San Fabián. De estas dos, sólo la primera se conservará. Para la segunda década del siglo XVII ya existen referencias de la iglesia en construcción y, para mediados, de su “plaçuela”.

A partir de la segunda mitad de la centuria del XVII a estas *parroquias de indios*, se las menciona indistintamente como barrios.

Una situación muy diferente a las anteriores es aquella en la que dos sectores, El Regadío y La Laguna, perfectamente identificados durante el siglo XVI y gran parte del siguiente; pero por separado, a una década de su final empiezan a ser reconocidos bajo el *genérico* de Totoracocha, que presenta vestigios constructivos aborígenes, según el plano de Uhle. En este sector no consta que haya existido construcción alguna, sea de carácter civil o religioso para blancos. Sin embargo, sí hay constancia documental de la presencia de asentamientos de ciertos indios que habían migrado desde la sierra norte de la audiencia quiteña, frente a la muy escasa de gentes blancas como propietarias de inmuebles, que al parecer constituían para éstos solo tierras de cultivo, y no residenciales, pues algunos bienes muestran a indios trabajando en su cuidado. A pesar de esta situación,

sólo a partir de la segunda mitad de la siguiente centuria empieza a ser conocida la presencia de blancos en estos dos sectores, pero ya con un carácter residencial, aunque también continúan mostrando a diversos tipos de sirvientes y trabajadores destinados para labores agrícolas.



Figura 4. Plaza Central de Cuenca a fines del siglo XIX

Luego de realizado el censo de Vallejo, en el último tercio del siglo XVIII, la ciudad continúa contando con algunos elementos que permiten señalar sectores de antigua organización indígena; pero que ahora alcanzan una característica mestiza, la misma que la muestra con prácticamente la mitad de la población, en el caso de la parroquia de San Sebastián, y en el de la quinta parte en la de San Blas, pero en este último caso la cifra está compuesta por blancos y mestizos.



Figura 5. Plano esquemático de Cuenca en el siglo XIX. Destacan sus edificaciones eclesíásticas

Al finalizar la época de la Gran Colombia, en Cuenca se realiza su división física por manzanas:

1ª manzana

Se tendrá por tal manzana la cuarta parte de toda la población del punto de San Francisco bajo las alinderación siguiente: por el oriente con las Casas Consistoriales, por el poniente con la calle de Armenillas (actual Coronel Talbot) parroquia de San Sebastián, por el norte con la calle de San Carlos (actual Calle Larga) y por el sur con la calle del Sagrario (actual Simón Bolívar).

2ª manzana

Esta manzana comprende al punto de Todos Santos bajo la alinderación siguiente: por arriba con las Casas Consistoriales, por abajo con la calle de la Carnicería (actual Tomás Ordoñez) por un lado con la de San Carlos (actual Calle Larga), y por el otro con la del Sagrario (actual Simón Bolívar).

3ª manzana

Esta comprenderá el punto de San Cristóbal bajo la alinderación siguiente: arriba con la calle oblicua señalada con el nombre de Episcopal, por abajo con la de la Carnicería (actual Tomás Ordoñez), por un lado con la del Sagrario (actual Simón Bolívar), y por el otro lado con la del Arrabal (actual Antonio Vega Muñoz) y demás que resulten pobladas

4ª manzana

Comprenderá el punto de Santo Domingo bajo la alinderación siguiente: arriba calle de la Armenillas (actual Coronel Talbot), abajo con la del Toril (actual Benigno Malo), por un lado con la del Sagrario (actual Simón Bolívar), y por el otro lado con la del Arrabal (actual Antonio Vega Muñoz).

La “linderación” es hecha desde el centro de la Plaza central que toma en cuenta cuatro “puntos” que se corresponden con locales eclesiásticos: las iglesias de Santo Domingo y San Francisco y las capillas de San Cristóbal (El Vecino) y Todos Santos.

Con el propósito de conocer con exactitud estas manzanas, también se procede a dar nombre oficial a las calles que las forman.

Para esta época hay que destacar que la puesta en práctica de estas medidas en la ciudad hace que también se ponga en evidencia que el límite entre ella y las *parroquias de indios* así como entre los diferentes barrios no es posible tenerlos al momento como sí lo es en otros lados de la audiencia quiteña y de América, en donde inclusive un arroyo, una colina o alguno otro elemento geográfico, o alguna clase de construcción arquitectónica permiten marcar estas divisiones. En Cuenca apenas se tiene al norte el arroyo Gallinazo, y al sur la calle de la Ronda, en verdad, el límite natural de la urbe con la primera terraza, El Ejido.

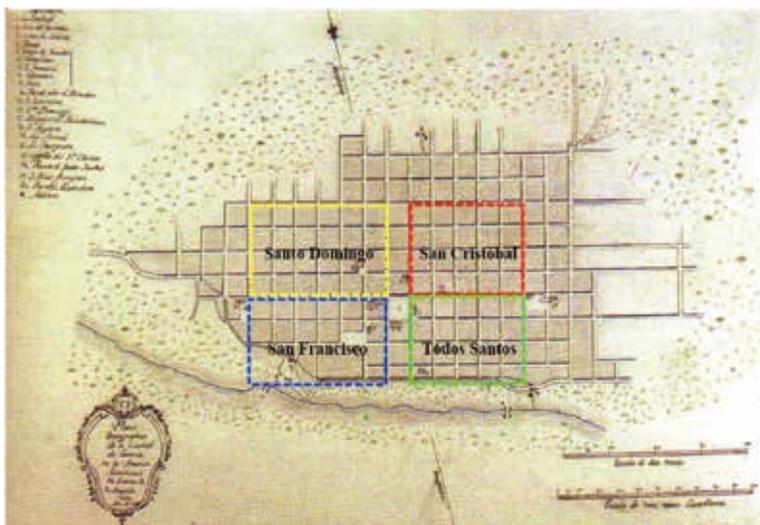


Figura 6. Manzanas de Cuenca a finales de la época grancolombiana
Fuente: elaboración propia del autor

A partir de esta época varios elementos van mostrando a Cuenca de mejor manera respecto de su organización urbanística, pues ya cuenta con algunos barrios bien

configurados desde dos siglos anteriores en torno a los templos.

En algunos de ellos es difícil de determinar sus características étnicas, ya que la “mitad urbana” da la cara hacia la traza mientras que la “mitad suburbana” lo hace hacia el espacio que queda entre ésta y las *parroquias de indios*. En esta condición están: Santo Domingo y San Francisco. Otros barrios como La Merced o Las Conceptas, al sur, están dirigidos hacia la traza; mientras que otros como El Coco, Las Alcantarillas lo hacen hacia el sur. En cambio, San Agustín consta como un barrio “dentro de la traza”, y en el “centro” de ella está otro, aunque sin un nombre que lo identifique. Este “centro” parece referirse únicamente a la primera cuadra de la traza, que se encuentra alrededor de la plaza central. También están presentes otros, periféricos, como El Gallinazo, El Vado, El Arrabal, El Chanchaco, Barrial Blanco, El Chorro, Turubamba... Otros están ubicados a cierta distancia de la traza como el Usno y El Vecino. Asimismo, a finales de siglo XIX asoman lugares que hoy en día han desaparecido, como el *beaterio*, por barrio de San Roque y el *beaterio* de las oblatas en Todos los Santos.

En algunas de estas jurisdicciones barriales, conforme avanza la época colonial van formándose sus respectivas “plaçuelas”, por ejemplo una en el convento de Santo Domingo. Ellas van adquiriendo con el paso del tiempo cada vez mayor importancia para sus habitantes; sin embargo, en el último tercio del siglo XIX, queda con esta denominación sólo la de esta iglesia.

De otro lado, también van definiéndose otras áreas de concentraciones humanas cercanas a Cuenca, pero

de características rurales: en el sur lo hacen: El Paraíso, San Roque, El Ejido -Jamaica según el Padre Juan de Velasco-, San Marcos y Santa Bárbara; en el norte, Cullca, Miraflores; en el este, Machángara, Totoracochoa; en el oeste, el distante de El Tejar. Estos lugares son constituidos por pequeñas posesiones destinadas en buena medida para habitación de sus propietarios; pero muy poco para uso con fines ganaderos o agrícolas, o de los dos; en todo caso ellas cuentan con conjuntos de aperos de labranza así como con algún ganado, sobre todo, vacuno. A algunos de ellos se los conoce asimismo como *barrios*: como en el caso de la mencionada Santa Bárbara, en el de San Roque, o en el de San Marcos.

Desde estas épocas y por disposición de las reformas borbónicas la caracterización étnica, constructiva y urbanística de los barrios urbanos y suburbanos dieciochescos, da pie para que se vayan constituyendo nuevas dignidades locales llamadas *alcaldes de barrios*. Ellos son designados para cada uno de los barrios. En estos espacios tienen una competencia bien específica en el terreno. Toda esta situación muestra a cada barrio con límites físicos precisos; pero solo en el papel. Únicamente se sabe que San Sebastián incluye a Santo Domingo y San Francisco mientras que San Blas lo hace a Todos los Santos y a El Vecino. En cambio, la traza de la ciudad es vigilada por el “Gouierno y demás jueces ordinarios”.

De igual manera se empieza a organizar a una parte de su multiétnica población que hace su vida en la traza de manera permanente -nos referimos a los propietarios de las viviendas- o por un determinado tiempo -por ejemplo a

la mayoría de los artesanos que son tan sólo arrendatarios de los locales en donde disponen de un tiempo establecido para mostrar sus trabajos y/o sus obras-; así se lo hace con ciertos oficios agremiados dentro de este cuadrículado, procediéndose a destinarles las respectivas tiendas y calles.

Esa organización se la realiza de la siguiente manera: “La calle y tiendas de la casa del Colegio Seminario y siguientes asial Carmen para los herreros; las del finado Arévalo y Dr. José Dávila, para los plateros; las de Miguel Vázquez, para los silleros; las de Santiago Lorenzo, para los zapateros; las de Ramón Vallejo, para los sombrereros; las del Hospital, frente a la de Avilés, para los carpinteros; las del ciudadano José Izquierdo y Teresa Peñafiel, para los sastres; las de Xavier Vera, hacia el Vado, para los coheteros; las de la Plaza mayor, para los barberos; las de lozeros, en la calle de la Fama, conocida con el mismo nombre; las de tintoreros, en los extramuros de la ciudad; las de Francisco León, para los ebanistas; las de Manuel Correa, para los relojeros; las del ciudadano José Garay, para los escultores; la de prensadores, en la calle de Juan Landívar”.

Sin poder precisar físicamente aún estos lugares sí podemos decir que la de algunas profesiones en determinadas casas, por sectores y por calles confiere a la urbe cuencana el aspecto medieval de la disposición de las corporaciones, tal como habían sido organizadas siglos antes algunas urbes de ciertas naciones europeas, de España, por ejemplo. A pesar de esto, en Cuenca, en propiedad, no debe hablarse para estas épocas de barrios artesanales ya que durante los dos primeros siglos

de vida colonial, los artesanos se concentran en las dos *parroquias de indios*, especialmente en San Sebastián; pero a comienzos del XIX se ubican algunas tiendas dentro de la traza, aunque ciertas labores se realizan fuera de ella. Para esta época ya se puede hablar de barrios artesanales en los sectores suburbanos, por ejemplo: los tintoreros y hojalateros en El Vecino, las Ollerías al oeste de San Sebastián y los cedaceros en El Ejido. Las primeras tiendas de panadería ya se han establecido a fines del siglo XVII en Todos los Santos, el *tandacatu* (mercado de pan en quichua) en San Sebastián a partir del XVIII y en el siguiente se denomina oficialmente una calle de El Vado como la “de las panaderas”.

Por estas fechas y como parte de los mejoramientos señalados se procede a dar nombre oficial a las calles que forman este dibujado; también se considera poner el nombre de los generales que habían tenido destacada participación en las campañas independentistas de los territorios que serían el espacio geográfico de la Gran Colombia, a ciertas vías de Cuenca con motivo de la visita que realiza Simón Bolívar a la ciudad.

2.- Los mercados y las tiendas de Cuenca

En la traza citadina y en sus límites a partir de la fundación española van constituyéndose los mercados y plazas. Son sitios de aprovisionamiento de alimentos y demás artículos necesarios para la vida del espectro social, económico, y étnico cuencano urbano, suburbano, y de aquellos que llegan a la urbe para realizar sus variados intercambios y/o compraventas.

De la historia comercial de Cuenca en la centuria del dieciséis se sabe que su municipio ordena a partir de 1560 que todos los comerciantes que hacen su paso por ella deben “descansar” unos días con el propósito de proveerla de los artículos suntuarios y de primera necesidad, luego de lo cual pueden continuar su viaje a sus lugares de negocio. Esta medida es adoptada debido a que gran parte de las mercancías son conducidas a las minas auríferas de Santa Bárbara -Gualaceo-, quedando de esta manera la ciudad despojada de ellos.

Sabemos que uno de los mercados es constituido desde la fundación de Cuenca con el delineamiento de su Plaza Central. Él va tomando mayor importancia por el peso de los diversos trámites que realizan en los cabildos civiles y eclesiásticos los miembros de la clase social alta, así como los indios, mestizos, negros y las diferentes *categorías* de mestizaje. De la misma forma, se establece otro, pero que tiene el carácter de oficial: hablamos del ubicado en la “plaza” de la iglesia de San Francisco. Éste es de gran valor urbanístico para la ciudad desde estas tempranas épocas, al punto que una vía, la que cruza por el frente de la iglesia se la conoce como la calle de la Vera Cruz.⁵ Es posible que este lugar sea uno que está dando continuidad a las transacciones que se habrían realizado en el *ccatu* (mercado en quichua) prehispánico. Este término ancestral también es utilizado en Cuenca desde comienzos de la época colonial de forma ocasional.

A comienzos del siglo XVII Lope de Caravantes menciona en su crónica como algo digno de destacar en el virreinato peruano que Cuenca tiene dos plazas.

Con el paso del tiempo, a este mercado así como a los de la mayoría de las ciudades de las Indias durante la centuria del XVI y la primera mitad de la siguiente se lo va conociendo como *tianguis* -apócope del *náhuatl tianquiztli*-. El *tianguis* mejicano de este siglo es considerado con el mismo sentido económico de los mercados europeos de su época. En él, incluso, existen vendedores profesionales llamados *pochtecas*. En cambio, en los *tianguis* de la audiencia quiteña actúan los *mindalaes* (en un principio de la Colonia sólo varones).

Los *mindalas* (sólo mujeres) en Cuenca empiezan a ser conocidos desde el primer tercio de la centuria del XVII. Estas mujeres han tenido presencia en la vida cotidiana de la urbe hasta hace unas dos o tres décadas, aunque perdiendo su inicial sentido comercial, quedando relegado el nombre, en cambio para designar a una persona que tiene un lenguaje grosero. De otro lado, en la región del Quito colonial, el término *ccatu* prontamente va degenerando en *gatu*, según el etnohistoriador Salomon, de ahí que a sus comerciantes se les diera el nombre de *gateras* -esto también ocurre en Cusco-. En Cuenca, en cambio, este nombre va tomando cada vez más cuerpo a partir de la época colonial -sobre todo en el XVIII-, aunque su uso ha desaparecido en la actualidad.

El mercado de San Francisco está destinado, en la práctica, para la clientela más amplia de la urbe. Los productos que se expenden son de lo más variado: frutas, legumbres, huevos, carnes, pescado; diferentes tipos de yerbas medicinales; maíz, patatas, frejol, harinas; y los de fabricación casera como alfajores y pan. En él asimismo trabajan “yerbateros” (con el expendio de yerba destinado para forraje del ganado), carniceros, graneros, “joreros”,

“palteros”, vendedores de algunos tipos de artesanías, entre otros, pero en todos los casos lo hacen al “por menor”. En este espacio actúan, sobre todo, las comerciantes aborígenes entre las que se cuentan *gateras* (sólo mujeres), *recatonas* (equiparables a las actuales “revendones”), y las ya mencionadas *mindalas*, vendedoras de productos exóticos (coca, el tabaco, la sal, las especies...). En ciertas ocasiones, un mismo vendedor ofrece al público variados artículos “al menudeo”, especialmente las *recatonas*. En cambio los vendedores especializados en determinados artículos aparecen a partir de la primera mitad del siglo XVII con las *mindalas*. Por estas épocas todos estos comerciantes exponen sus variados productos en el piso. Estos proveedores son, en definitiva, los intermediarios entre el sector rural, la producción que se hace dentro de los hogares y las diferentes clases de consumidores que acuden al local.

El mercado de San Francisco, a lo largo de la Colonia así como durante los inicios del siglo XIX, no asoma en los documentos así que la actuación de las autoridades locales respecto de las diferentes actividades que en él se realizan es prácticamente desconocida. Escasea, por ejemplo, información respecto del control de pesos y medidas que ejercen así como del que efectúan sobre el cuidado de precios de los diferentes artículos también de su calidad, o estado de conservación cuando son de carácter perecible como los alimentos de origen vegetal o animal. Sin embargo, es sólo a partir de la época republicana que empieza a conocerse de una mejor manera el “vivir diario” de este mercado. En efecto, por un lado, se sabe con mucho más detalle las diferentes ordenanzas que van dictándose en relación, por ejemplo, con los puestos que deben ocupar las personas que expenden sus productos

así como los valores que deben pagar por cada uno de ellos. Por otro lado, también nos ponemos al tanto respecto de algunas de las medidas de cada uno de los objetos que deben servir para evaluar la capacidad que deben tener ciertos artículos, de granos por ejemplo, o de las *tongas*, para algunas clases de hortalizas. A lo largo de esta centuria también se va tomando cada vez más en consideración los diferentes tipos de expendedores que dan vida a este local: algunos que presentan continuidad desde los tiempos coloniales como las *gateras* y las *mindalas* así como aquellos de los nuevos nombres de los vendedores que van asomando tales como las *vivanderas* y las *cajoneras* (estas últimas presentes en el sector, con sus vicisitudes, hasta la actualidad); asimismo van conociéndose con muchos más detalles las características de cada una de estas ocupaciones y el grado de importancia respecto de su participación en los tratos comerciales que realizan en este local y sus intermediaciones, además nos vamos poniendo al tanto, en cierta medida respecto del tiempo de permanencia de ellos en el local: si es que su presencia en sus sitios de trabajo es de forma regular o temporal cuando acuden de forma esporádica para las *ferias*, por ejemplo.

Para esta época son, asimismo, de mucha importancia las obras de infraestructura que van implementándose en las viviendas de los alrededores del mercado, por ejemplo con la construcción de *portales* para alquilarlos a algunas personas que tienen sus negocios en ellos, mientras que las partes altas de las edificaciones continúan sirviendo de vivienda a sus propietarios.

*



Figura 7a. Mercado de San Francisco en la primera mitad del siglo XX



Figura 7b. *Cajonera*. Acuarela de Joaquín Pinto, fechada en 1900. Esta persona aún se encuentra en una de las esquinas del mercado San Francisco con su puesto de venta de baratijas. Es digno de tomarse en cuenta para los trabajos que se realizan actualmente en este local

A más del mercado de San Francisco en Cuenca van instalándose desde su fundación española de forma paulatina los locales de expendio de variados artículos necesarios para la vida: las tiendas.

En efecto, desde los inicios de la ciudad es señalado expresamente un sitio para las “tiendas de propios”. Ellas son propiedad del cabildo civil. Están destinadas para recaudar recursos que serán destinados para diferentes obras de la ciudad, mediante su arrendamiento a personas particulares. En ellas se venden los más variados artículos que van desde las diferentes clases de telas -provenientes de algunos países de Europa o de algunas partes de las Indias orientales, o del espacio colonial-, adornos para prendas de vestir, pinturas realizadas al óleo, tabernáculos, sedas de México y de China, herrajes, clavos, pasando por tintes, agujas, alfileres, dedales, rosarios, papel, esculturas, piezas de vajilla de la China hasta variadas especias. De igual manera, con este nombre se conoce a los locales en donde ejercen su oficio los mercaderes.

El oficio de mercader está reservado para los blancos. En él están involucradas, sobre todo, personas españolas así como una que otra de origen portugués, quienes pueden negociar en tiendas situadas alrededor de la plaza central. Tanto las tiendas como los diferentes mercaderes que realizan sus labores durante la segunda mitad del siglo XVI van desapareciendo de la documentación local como el resultado de la caída de las actividades económicas de la urbe y su región, tales como la ganadería, elaboración de artesanías, pero sobre todo de la minería de metales preciosos.

Las tiendas se encuentran situadas en algunos de los edificios de los alrededores de la plaza central. Son propiedad de los mismos mercaderes. En la parte alta están localizadas las habitaciones personales de sus propietarios; los negocios, en cambio, se encuentran instalados en la parte baja.

Sin embargo, tienda, también se aplica a los lugares en donde desempeñan sus oficios artesanales algunos indios, los que han ganado prestigio en la ciudad. En estos casos, las tiendas son únicamente arrendadas por los artífices a sus propietarios blancos.



Figura 8. Cholas cuencanas a mediados del siglo XX
Fuente de la ilustración: *Arte religioso cuencano*

3.- Su población: mestizaje biológico y cultural

Desde las primeras incursiones europeas en el área caribeña de América va dándose el proceso biológico y cultural del mestizaje como no había ocurrido en otra época o lugar en la historia de la Humanidad.

En un principio este proceso se da como resultado de las relaciones sexuales que establecen los blancos con los aborígenes. Con el paso del tiempo, en la América continental, a partir del arribo de Cortés y sus huestes en 1519, también está presente cada vez en mayor número la mujer blanca así como la negra. Prueba de ello es la presencia en Cuenca de Mary López, en 1557, quien resulta beneficiada con la inicial repartición de solares a los primeros pobladores de la urbe así como pocos años más tarde, la de negras, zambas y mulatas y, décadas más tarde, las pardas. Con estas personas se va afianzando en la urbe y su jurisdicción la posibilidad de incrementarse este proceso. Al efecto existe un refrán que señala en buena medida el resultado de la presencia multiétnica en los Andes: “quien no tiene de inga tiene de mandinga”; en todo caso, la frase bien se la puede aplicar a la sociedad latinoamericana en general.

Pero los resultados de estos cruces biológicos que se dan entre estos tres grupos raciales deben encasillarse según el porcentaje de “sangre blanca” que tienen; de esta manera, van asomando las diferentes *categorías* del mestizaje, basadas en criterios de “pureza de sangre” que imperan en la península ibérica. Así van surgiendo: de la mezcla de blanco con india, el mestizo; de la negra con el blanco, el mulato; del indio con la negra, o viceversa, el

zambo... estas *categorías* raciales, de igual manera, deben ser registradas conformando una gradación, asimismo según el porcentaje de “sangre blanca” que tuvieran.

En el virreinato peruano estas *categorías* apenas pasan de la docena. El mestizo peruano Garcilaso de la Vega señala, a comienzos del siglo XVII, para su terruño la presencia del *cholo*, *mestizo*, *mulato*, *cuatralbo*, *tresalbo*, entre algunas otras. Cuenca no difiere en gran medida en el número de ellas a más de una local y regional: el *chazo*. La existencia de pocas *categorías* de mestizaje en la urbe en el ámbito de la audiencia quiteña facilita la tarea de anotar algunas de ellas. En efecto, así se tiene a la *mestiza en hábito de india* es una expresión con la cual se conoce a la *chola* durante la época colonial, según Saignes. La *chola*, a su vez, se ha ido constituyendo en la figura emblemática de Cuenca desde la década de los sesenta del siglo XX. También están otras como *montañeses*, *zambos*, *morenos*, *pardos*, *mestizo en hábito de indio*, *mestizo en hábito de español*. En todo caso, estas *categorías* están poco mencionadas en la documentación local y apenas se puede tratar respecto de sus particularidades económicas, sociales, étnicas.

Paralelo al mestizaje biológico se da el cultural. En este sentido existen varios elementos tales como comidas, mobiliarios, lenguaje, indumentaria, religiosidad, entre otros, que permiten conocer el mayor o menor grado de fusión de estos grupos raciales.



Figura 9. Mayoral del Pase del Niño. Arte colonial.
Museo de las Conceptas

4.- Sobre la vida cotidiana en la traza citadina: la iglesia, las cofradías religiosas y las procesiones religiosas

En términos generales, resulta sumamente escasa la información local que muestra la vida cotidiana de Cuenca; por el contrario, la que aborda algunos de los aspectos de la religión y la religiosidad cristiana se presenta en mayor

número al ser uno de los móviles de la conquista ibérica a tierras americanas la cristianización de los aborígenes con la introducción de su Dios y sus instituciones religiosas.

A las iglesias se acude para bautismos, es decir, para “sacar de pila”, “poner olio y crisma”, “echar agua” a los niños; para matrimonios, esto es, para que de ellas las parejas salgan “casadas y veladas”. Asimismo para las ceremonias fúnebres. Ellas se dan con celebración de varios tipos de misas y procesiones. Durante la época colonial se realizan, sobre todo, las de cuerpo presente, raramente cantadas y, de vez en cuando, con vigilia, ofrendadas de pan y vino, a veces incluso se realizan con las que van más allá del día del entierro, aunque éstas son privilegio de sólo unos cuantos individuos. En los inicios de la vida de la Cuenca colonial, algunas de estas ceremonias, incluso, se llevan a cabo con *posas*; es decir con la previa construcción de altares portátiles que se colocan entre el domicilio del difunto y el lugar en donde se va a realizar la ceremonia religiosa y la exhumación del cadáver. En todo caso, las hechas con *posas* se dan fundamentalmente en los sectores rurales. En los funerales hay algunas excepciones pues no es raro que se dé cierta tolerancia étnica al permitirse enterrar a indios en algunos de estos locales destinados, en el papel, únicamente para blancos, así como para aceptar a estos indios los muy elevados importes que significan enterrarse en alguno de prestigio y dentro de ello, a su vez, en un lugar que está destinado para las personas de buena reputación social y económica.

El acceso de todos y cada uno de los habitantes cuencanos a estos locales debe hacerse pero de acuerdo a su pertenencia étnica, por lo menos esto es lo que se dice en los papeles de la Iglesia.

En este apartado de temas eclesiásticos debemos señalar que en Cuenca, desde los inicios de su vida colonial, se cuenta con santos y santas que aparecen como protectores para los diferentes asuntos de sus fieles. Entre ellos se tiene a Santa Ana, San Sebastián, San Marcial, San Jacinto, Nuestra Señora de Copacabana, entre unos cuantos más, cuyos cultos están localizados en diferentes iglesias y capillas, oratorios particulares así como en ciertos lugares como un hospital. Todo esto debido al incremento de cada vez un mayor número de comunidades religiosas masculinas y femeninas que van estableciéndose en la urbe, con el consecuente incremento de iglesias y capillas en espacios geográficos, en verdad, bastante reducidos.

Las diferentes iglesias y capillas son también el punto de salida y llegada de las procesiones que con diversos motivos se llevan a cabo por las calles citadinas.

Las del *Corpus Christi* tienen como centro a la iglesia matriz. Las otras iglesias y capillas, en cambio, acogen las que realizan las cofradías urbanas, sean éstas de indios, de mestizos, o de blancos, o de una mezcla de ellos, a más de recibir la “visita” de las que protagonizan las del *Corpus Christi*. Durante el siglo XVI apenas se sabe de la participación de los gremios de artesanos: “El día de Corpus Xrispti, en la procesión del Santísimo Sacramento [dispone el cabildo civil el de los çapateros y esta orden se guarde este presente año atento a que está muy de próximo el dicho día”. Indistintamente de su oficio, el artífice tiene en esta centuria, además, la obligación de “[concurrir] con todos sus oficiales al reparo con toda vigilancia poniendo los mayores adornos que se pudieren en las dichas calles y esquinas [por donde] ha de pasar dicha procesión”. Con el paso del tiempo, el *Corpus*

Christi va teniendo, por un lado, cada vez mayor esplendor y participación ciudadana; el mismo cabildo civil señala en su presupuesto anual cantidades de dinero que debe entregarse para esta celebración; por otro lado, se tiene cada vez mayor intervención de un número cada vez más abundante de los diferentes gremios artesanales.

Como una obligación para los ciudadanos, previa a esta procesión, está la de limpiar las calles por donde habrá de recorrer la procesión, así como el arreglo de los balcones de sus respectivas viviendas. En todo caso, se desconocen las vías por las cuales habrían tenido efecto estas manifestaciones. Quizá se las realizaba por las que rodean a cada una de las iglesias de su traza.

Las iglesias, además, son los puntos de encuentros diarios de los diferentes miembros de las cofradías. Éstas agrupan bajo la advocación de un santo, de una santa, de algunos de los dogmas de la religión católica, entre otros patronos, a personas civiles que se ven favorecidas con una congregación destinada a fines religiosos y benéficos en los sectores urbanos como rurales. Entre las presentes en Cuenca se tiene: *Nuestra Señora de Copacabana, San Blas, Santa Vera Cruz de Naturales, Nuestra Señora de Guadalupe, Nuestra Señora del Rosario, Nuestra Señora de la Caridad, Santísimo Sacramento, Nuestra Señora de la Asunción de los Montañeses, Cinta de San Agustín, San Jacinto, San Miguel*. De cerca de la treintena de cofradías presentes en la urbe colonial con el paso del tiempo, se van haciendo cada vez menos, para no ser más de cinco a finales del siglo XIX.⁶

Otra celebración de gran importancia desde el siglo XVIII en la urbe son los *pases* del niño Dios.

De otro lado, las personas que hacen la vida en la ciudad como en el campo durante la época colonial en América así como en los inicios del siglo decimonónico, tienen diferentes tipos de entretenimientos: están los que congregan a pequeños grupos dentro del hogar o al de las “casas de trucos” y bochas; o aquellos que involucran a otros más numerosos y que se realizan en espacios públicos: peleas de gallos, juego de cañas, carreras de caballos, corridas de toros “con sus escaramuzas”. Algunos se realizan según deseo de los participantes otros, por el contrario, se llevan a cabo en ocasiones especiales.

Desde inicios de la urbe colonial, Cuenca tiene lugares para distracciones. Para carreras de caballos y corridas de toros. En estas últimas incluso se sabe de toda una serie de preparativos para su ejecución. Estos planes incluyen la presencia de grupos musicales que los amenizan, entrega de golosinas y de licor a los asistentes, conseguir los toros desde algunos sitios de la región, preparación de los bovinos para las corridas, del toril, entre otros asuntos. Las corridas de toros tienen una gran presencia en diferentes actos de la vida colonial y gran colombiana, a pesar de sus repetidas prohibiciones. Al parecer ante las numerosas vidas humanas que se pierden en estos lances se habrían originado las llamadas *vacas locas*. En cambio de las primeras hay toda una serie de reglamentos hechos en el último tercio del siglo decimonónico.

Bibliografía

Idrovo Urigüen, Jaime.
2000. Tomebamba, arqueología e historia de una ciudad imperial, Cuenca, Bano Central del Ecuador.

Notas

- ¹ Estos lugares también van constituyéndose en sitios que ofrecen distracciones para los habitantes de la ciudad. En el primer caso, en él se ha empezado a realizar corridas de toros mientras que en el segundo se ha comenzado a efectuar carreras de caballos.
- ² En este sentido, se ha dicho, y muy a la ligera, que algunos edificios de Cuenca que se empiezan a construir desde los primeros tiempos coloniales como la “Catedral Vieja” han sido erigidos sobre otros, de los incas, sin documentación alguna. Esto se lo ha expresado señalando únicamente la existencia de las piedras que tiene este local en una de sus esquinas así como de algunos otros; pero que en realidad son reutilizadas para la edificación en tiempos coloniales. En el caso de Llaucay -Azogues- sí es un ejemplo de la imposición ibérica en sitios sagrados aborígenes.
- ³ Esta designación corresponde a una de las categorías más pequeñas de asentamientos humanos periféricos o rurales presentes en los dominios españoles en las Indias.
- ⁴ Dentro de la política metropolitana española implementada en las Indias para organizar espacialmente el área urbana, está aquella dada por la segregación racial: La traza y las *parroquias de indios*.

En el sector rural, en cambio, hay algunas formas para plasmar en el papel y, en buena medida, en la práctica, esta separación étnica pues los indígenas no pueden abandonar estos espacios residenciales en donde están sometidos a un control español, sean éstos de carácter urbano o rural.

Una de estas maneras organizativas es la constitución de asentamientos que la ley española conoce como *pueblos de indios*. Éstos son erigidos en América con diferentes fines: extracción de metales preciosos en regiones peruanas así como en Azogues para la extracción del mercurio; de aprovisionamiento de mano de obra para obras arquitectónicas -construcción de caminos- en Cañaribamba, o para tenerlos “a mano” –en zonas en donde hay obrajes- como en los alrededores de Quito.

En otras ocasiones, esta segregación se realiza con las *reducciones*. Consisten éstas en formas de agrupamiento humano originadas en los tiempos del imperio romano pero que son tempranamente aplicadas en las Indias: al principio del coloniaje español se lo hace en Perú y luego en Centro América. Consiste en agrupar a algunas personas aborígenes o algunos pueblos aborígenes -de diferente tamaño de población- para instalarlos en uno solo, generalmente en el que más conviene a los intereses de los españoles, con el fin de reunirlos en lugares asequibles a los curas doctrineros, recaudadores de tributos, tasadores, encomenderos, y demás funcionarios civiles y religiosos para adoctrinarlos en la religión católica, disponer de su mano de obra, para que realicen diferentes tareas para los blancos y cobrar los tributos. Ocasionalmente, un solo grupo humano puede ser motivo de una *reducción* y de su consecutiva fundación en un *pueblo de indios*. En esta situación está, por ejemplo, el *pueblo de indios del azogue*. En este sentido, son célebres las *reducciones* jesuitas del Paraguay. En ellas los indígenas son “implantados y conservados” en una verdadera “esfera de cristal”, sin ningún contacto con el mundo exterior para que de esta manera no puedan ser contaminados por los malos hábitos de los blancos, según decían estos religiosos.

Las Leyes metropolitanas españolas dictadas en primera instancia con un carácter general y luego mejoradas con las que van emitiendo las diferentes instituciones civiles virreinales, regionales -audiencias-, y locales -corregimientos- con sus muy particulares razones, consideran que a estas *reducciones* o a estos *pueblos de indios* no deben tener ningún acceso blancos, mestizos ni negros; tampoco pueden hacerlo vagabundos, mercaderes; en definitiva, las personas que, sin ser indios de la *reducción* o del *pueblo de indios*, anduvieran merodeando, o de paso por ellos...

Si las ciudades son marcadas por la segregación racial con la *traza* citadina y las *parroquias de indios*, y las áreas rurales con el aislamiento de los aborígenes en los *pueblos de indios* y en las *reducciones*, a veces se hace necesario realizar otras, en los sectores suburbanos, como en el caso de la capital virreinal, Lima, con la edificación del *Cercado de Santiago*.

El *Cercado* limeño está formado por toda una serie de construcciones destinadas al encierro de los nativos: una casa de ayuntamiento; un hospital; una parroquia (con su capilla); un

colegio destinado solo para la enseñanza de los caciques; una cárcel llamada de *Santa Cruz*, entre unas cuantas dependencias más. Parte muy importante de este *Cercado* es la existencia de una cárcel destinada para recluir a los hechiceros.

Luego del ensayo del *Cercado* el virrey pone en marcha las *Visitas* y *Reducciones* en el resto de sus dominios, para ello designa los respectivos inspectores para sus diferentes regiones. Para la audiencia quiteña delega a don Francisco de Cárdenas.

- ⁵ Esta vía es una de las primeras que tiene su nombre en la urbe, luego de la calle "Santa Ana".
- ⁶ Al parecer, en la urbe cuencana no existieron aquellas que agrupan únicamente a grupos de artesanos, tal como sí las hubo en Quito, Lima, México.



Arquitectura vernácula, Nulti, 2008

Fotografía: Gabriela Eljuri

A PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN DE LA ARQUITECTURA POPULAR EN AZUAY Y CAÑAR: REFLEXIONES SOBRE LO POPULAR, LO VERNÁCULO Y LO PATRIMONIAL DURANTE EL ÚLTIMO SIGLO¹

Gabriela Eljuri Jaramillo²

Correspondencia: gabieljuri@uazuay.edu.ec

-
- ¹ Este artículo forma parte de la Investigación “Arquitectura Popular en Azuay y Cañar hasta los 80”, Dirección de Investigación y Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca - Decanato General de Investigaciones y Facultad de Diseño de la Universidad del Azuay.
- ² Técnica en Promoción Socio Cultural. Licenciada en Antropología Aplicada. Master en Estudios de la Cultura con Mención en Patrimonio Cultural. Profesora Investigadora de la Universidad del Azuay

Resumen

Como parte del proyecto de investigación “Arquitectura Popular en Azuay y Cañar hasta los años 80”, que desarrollan la Universidad de Cuenca y la Universidad del Azuay, y que tiene como origen y sustento el material trabajado por Patricio Muñoz Vega, con el auspicio del CIDAP, entre los años 1977 y 1978, el presente artículo busca reflexionar sobre el devenir de las nociones de lo popular, lo vernáculo y lo patrimonial durante el último siglo.

Analiza cómo los instrumentos internacionales y la institucionalidad, tanto a nivel mundial como nacional, han transitado desde una mirada de valoración histórica, edificada y monumental del patrimonio y un tratamiento aislado de la denominada cultura popular, a un abordaje integral que involucra los patrimonios diversos, y una nueva manera de concebir la nación.

Palabras clave: Arquitectura popular, cultura, lo vernáculo, patrimonio, Patricio Muñoz.

IN REGARD TO THE INVESTIGATION ON POPULAR ARCHITECTURE IN AZUAY AND CAÑAR: REFLECTIONS ON THE POPULAR, THE VERNACULAR AND THE PATRIMONIAL DURING THE LAST CENTURY

Abstract

As part of the research project entitled “*Arquitectura Popular en Azuay y Cañar hasta los años 80*”, developed by *Universidad de Cuenca and Universidad del Azuay*, and whose origin and support is the work done by Patricio Muñoz Vega under the sponsorship of CIDAP between 1977 and 1978, this article seeks to undertake a reflection on the development of the notions on the popular, the vernacular and the patrimonial during the last century.

It analyzes how international instruments and institutions, at worldwide and national levels, have evolved from a historical, built, and monumental assessment approach of the heritage and from an isolated handling of the so-called popular culture, to a comprehensive approach that encompasses the different heritages as well as a new way of conceiving the nation.

Keywords: Vernacular architecture, culture, vernacular, heritage, Patricio Muñoz.

A finales de los años setenta del siglo pasado, Patricio Muñoz Vega, con el auspicio del Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares -CIDAP-, emprendió una investigación titulada “Arquitectura Popular en Azuay y Cañar”, y conformó un equipo de jóvenes investigadores, en ese entonces alumnos y egresados de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca. Como parte de esta investigación, entre los años 1977 y 1978, se realizó un proceso de registro de edificaciones de la arquitectura popular de las dos provincias, reuniendo más de mil fichas con información técnica, gráficos y fotografías. Paralelamente a este trabajo de registro, Muñoz Vega había iniciado un proceso de análisis y reflexión sobre este tipo de arquitectura y, aunque la investigación no concluyó, quedan en el CIDAP, además de un importante número de fichas y un valioso material gráfico, documentos borrador de informes parciales escritos por Patricio Muñoz y que hoy nos permiten acercarnos a su comprensión de lo que entonces se denominaba arquitectura popular.

La obra de Patricio Muñoz, inconclusa y conocida solo parcial y mínimamente hasta la fecha, es importante en varios aspectos: Se trata del primer intento, en términos institucionales e incluso metodológicos, de aproximación a la arquitectura popular en el Ecuador; es un trabajo pionero en el país y, posiblemente, en la región; al mismo tiempo, se trata de un esfuerzo adelantado para la época, pues en ese entonces la arquitectura popular, hoy conocida como vernácula, era ignorada desde el ámbito estatal, institucional y académico.

En la actualidad el producto de esa investigación constituye un material valioso en tanto registro histórico de

una época, de una manera, aunque aislada y pionera, de mirar la arquitectura popular; constituye el único registro que nos permite estudiar comparativamente lo que ha ocurrido con la arquitectura, sobre todo rural, en el sur del país y las modificaciones que ha sufrido el paisaje de la región. Pero al mismo tiempo, constituye un punto de partida para múltiples análisis desde el presente y desde las demandas contemporáneas de la arquitectura, el patrimonio y la sostenibilidad.

En el año 2015, la Universidad de Cuenca en Convenio con el CIDAP, trabajó en la compilación, edición y publicación de los textos de Patricio Muñoz Vega y una muestra del material gráfico de la investigación. Paralelamente, la Universidad de Cuenca y la Universidad del Azuay han conformado un equipo de investigación³ para estudiar, a partir del trabajo de los años setenta, múltiples aspectos de la arquitectura popular en Azuay y Cañar.

Entre otros aspectos interesa en la investigación que hoy se lleva adelante, contextualizar el trabajo realizado por Patricio Muñoz, comprender el contexto de la época y las motivaciones que dieron lugar a ese interés investigativo. Además de lo inédito del trabajo realizado, no menos importante resulta anotar sobre la entidad que lo financió, no lo hizo la academia, pues en esa fecha no era un tema de interés para la Facultad de Arquitectura, tampoco lo realizó la institucionalidad vinculada al patrimonio que, en ese mismo año nacía como Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, hasta entonces Dirección de Patrimonio Artístico,

³ La investigación está bajo la Dirección de la Arquitecta Julia Tamayo Abril y cuenta con la participación de profesores y alumnos de las Facultades de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca y Diseño de la Universidad del Azuay.

en la cual Muñoz Vega trabajó entre el año 72 y 79 en el Azuay; lo hizo el Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares -CIDAP-, entidad encargada de la promoción, investigación y fomento de las artesanías y artes populares de América.

De la misma manera en que, a los ojos del presente, extrañaría que la investigación sobre la arquitectura popular sea asumida por un Centro de Artes Populares y no por la academia o la institucionalidad vinculada al patrimonio o a la arquitectura; igualmente llama la atención el hecho de que un profesional ampliamente relacionado con la defensa del patrimonio cultural, tal es el caso de Muñoz Vega, se interese por la arquitectura popular no desde una mirada patrimonial; así, los documentos existentes en el CIDAP, al igual que los testimonios de quienes fueron parte de su equipo de trabajo, dejan claro que la mirada de Patricio Muñoz sobre lo que hoy se conoce como arquitectura vernácula, estaba amparada bajo los discursos de la cultura popular, no desde el patrimonio.

¿Por qué Patricio Muñoz no refería a esta arquitectura como parte del patrimonio?, ¿por qué, a pesar de su conocimiento y labor en el ámbito patrimonial, miró a la arquitectura popular desde otras aristas?, ¿de dónde surge su interés por lo popular?, ¿cuáles eran los referentes de la época y el lugar de la arquitectura popular en la academia?, ¿por qué arquitectura popular y no patrimonio vernáculo?, ¿cuál era el discurso patrimonial de los setenta y ochenta?, ¿por qué el CIDAP?, ¿cómo se vinculaban estas miradas de la arquitectura popular y el patrimonio con la construcción de la nación?... La respuesta a estas y otras interrogantes, nos llevan a plantear la importancia de contextualizar los debates y discursos que, en el siglo pasado y los primeros

años del actual, se han construido en torno a la cultura, el patrimonio y la misma nación ecuatoriana. Hacer una retrospectiva de estos discursos, amparados en los instrumentos nacionales e internacionales y el quehacer institucional a nivel mundial y nacional, aportaría en parte a comprender el trabajo de Patricio Muñoz, a la luz de su propio tiempo.

De los años treinta a los cincuenta: En el mundo, los primeros pasos de la UNESCO; en el Ecuador, la cultura y la construcción del discurso nacional

La noción de patrimonio cultural, proveniente del proyecto burgués de consolidación de los discursos nacionalistas del siglo XVIII, alcanzaría en la primera mitad del siglo XX una concreción importante con la Carta de Atenas, de 1931. Si bien esta carta trata temas que serán relevantes para el ámbito de la conservación y la restauración, al tiempo que hace un llamado a los Estados a elaborar inventarios de sus monumentos históricos nacionales, agota su mirada del patrimonio en los monumentos artísticos e históricos. No existe para la época un interés por las nociones de paisaje, territorio o conjunto. Aunque hace un llamado al cuidado del entorno de los monumentos, lo hace desde una mirada del patrimonio-objeto, el patrimonio para ser visto “... se deben respetar algunas perspectivas particularmente pintorescas” (Primera Conferencia Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos, 1931).

En el contexto inmediato de la Segunda Guerra Mundial, surge la Organización de las Naciones Unidas y, poco después, la UNESCO (1945), entidad que asumiría

el liderazgo de los temas culturales y patrimoniales en el mundo. En 1950, la UNESCO crea el programa “Solidaridad por la Cultura”, que sería un primer intento por promover la investigación de las culturas en cada país y la divulgación de las culturas nacionales. Pocos años después, aparece la primera convención de la UNESCO en materia de patrimonio, relacionada con la protección de bienes patrimoniales en casos de conflictos armados (1954). En el 59 iniciaría una de las campañas más importantes de la UNESCO, la Campaña de Nubia, que sentaría las bases para lo que más tarde sería la Convención de Patrimonio Mundial.

En el contexto nacional, en 1944 se creó la Casa de la Cultura Ecuatoriana Benjamín Carrión, institución que nació como un espacio que se vislumbraba como necesario para *“levantar la moral”* y *“devolver la confianza”* del país, luego de su derrota con Perú en la Guerra del 41. Así, sus orígenes, aunque enfatizan en la importancia de las tradiciones, se sustentan en la promoción de una identidad nacional. En esa misma década, la Constitución del 46, *“en nombre de Dios”*, declara unos principios de unidad y homogeneidad; así, versa uno de sus textos que *“la Nación Ecuatoriana se compone de los ecuatorianos asociados bajo el imperio de unas mismas leyes y costumbres”* (H. Asamblea Nacional Constituyente, 1946). Bajo esta visión de una nación unitaria, se promulga el castellano como única lengua oficial, al tiempo que la idea del *“imperio de unas mismas costumbres”* niega toda posibilidad al reconocimiento y respeto de la diversidad. En el año siguiente se promulga la Ley de Patrimonio Artístico, que más adelante sería derogada por la Ley Nacional de Patrimonio Cultural.

En este sentido, entre los años treinta y cincuenta, signados por el contexto de la post guerra, a nivel internacional se dan los primeros pasos en la protección del patrimonio mundial, aunque desde una mirada bastante sesgada; mientras en el contexto ecuatoriano, prima un discurso de construcción de la identidad nacional. Este período se encuentra inmerso en lo que Enrique Ayala Mora denomina el “*proyecto nacional mestizo*” (Ayala Mora, 2008), signado por la valorización del mestizaje y la invisibilidad de la diversidad étnica y cultural.

Los años sesenta y setenta: Patrimonio y folklore, temas de interés pero en sacos diferentes

En el ámbito del patrimonio cultural, en 1962, por parte de la UNESCO, se da la recomendación relativa a la protección de la belleza y del carácter de los lugares y paisajes. Esta recomendación surge frente a la preocupación sobre el acelerado impacto de las actividades humanas en el deterioro del “*valor estético de los lugares y paisajes naturales o creados por el hombre*” (UNESCO, 1962). Aunque existe una preocupación por el paisaje, y los cambios que estaban ocurriendo en la fisonomía urbana y rural, la recomendación no define lo que se entendería por paisaje y, por el contrario, se caracteriza por la ambigüedad, subjetividad y relativismo de los conceptos que emplea: Belleza, lo estético, el carácter de los lugares.

En 1964 surge la Carta de Venecia que, examinando y profundizando los avances de la Carta de Atenas (1931), se convirtió en un instrumento fundamental para la conservación y la restauración. Para el asunto que nos ocupa se puede señalar que en ella se advierte el tema de

la ruralidad y se evidencia, aunque solo se lo enuncia en su artículo primero, un intento por incorporar los patrimonios no monumentales; así, señala:

La noción de monumento histórico comprende la creación arquitectónica aislada así como el conjunto urbano o rural que da testimonio de una civilización particular, de una evolución significativa, o de un acontecimiento histórico. Se refiere no sólo a las grandes creaciones sino también a las obras modestas que han adquirido con el tiempo una significación cultural. (ICOMOS, 1964).

En 1967, en el texto conocido como Las Normas de Quito, se reconocen a los bienes del patrimonio como susceptibles de convertirse en instrumentos de “progreso”. Las recomendaciones de las Normas de Quito, como se puede leer en su texto, se encaminan a la *“adecuada conservación y utilización de los monumentos y lugares de interés arqueológico, histórico y artístico”* (OEA. ICOMOS, 1967). Su texto hace una aclaración en el capítulo II, que deja explícito su interés por lo monumental:

...los lugares pintorescos y otras bellezas naturales objeto de defensa y protección por parte del Estado, no son propiamente monumentos nacionales. La huella histórica o artística del hombre es esencial para conferir a un paraje o recinto determinado esa categoría específica. (Ibídem)

Más adelante enfatiza en los recursos monumentales relacionados con testimonios de las culturas precolombinas y las expresiones monumentales, arquitectónicas, artísticas e históricas coloniales. De estas expresiones se harían eco más tarde las legislaciones patrimoniales de los diferentes países de América Latina, tal es el caso de la Ley Nacional

de Patrimonio Cultural, que garantiza la protección directa de los bienes pertenecientes a lo prehispánico y a lo colonial. Se evidencia un interés por lo prehispánico como referente de un pasado y origen remoto, pero desarticulado de su continuidad histórica después de la colonia. Ese ancestro indígena queda así congelado en el pasado, y lo colonial como referente de un cambio de época. Es clara la mirada del patrimonio desde el valor artístico y de antigüedad; no interesa, desde ese enfoque, otras posibilidades de patrimonio.

En 1972 se firma la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, se trata del instrumento de mayor peso a nivel internacional en temas de patrimonio natural y cultural material. Sienta las bases de lo que se conoce como la Lista de Patrimonio Mundial de la Humanidad y del Comité de Patrimonio Mundial. Esta Convención define al patrimonio cultural a partir de tres conceptos fundamentales: monumentos, conjuntos y lugares, en todos ellos sobresalen los criterios de excepcionalidad y valor universal. En esta Convención no se abordan temas de patrimonio inmaterial, lo que sí se hace es avizorar lo que más adelante sería tratado como paisajes culturales. Así, al referir a los lugares, los define como

...obras del hombre y obras conjuntas del hombre y la naturaleza así como las zonas, incluidos los lugares arqueológicos que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico. (UNESCO, 1972)

Sin embargo de ello, los paisajes culturales solo alcanzarían fuerza en la Convención con su Guía Operativa del año 2012. La Convención del 72 insta a los Estados

parte a generar las políticas y servicios destinados a la conservación del patrimonio, así como la generación de las medidas jurídicas encaminadas a esos fines. Entendemos que ello, sumado a la Declaratoria de Quito, influyó en la creación del INPC en 1978 y la promulgación de la Ley Nacional de Patrimonio Cultural en 1979.

En 1975, la Carta de Ámsterdam, que si bien es de incumbencia para los países europeos, aborda temas importantes relacionados con lo que hoy denominamos arquitectura vernácula. Por una parte, al referirse al patrimonio arquitectónico, enfatiza en que este no incluye únicamente los edificios aislados de valor excepcional *“sino también los conjuntos, los barrios de ciudades y las ciudades que presentan un interés histórico cultural”* (Congreso sobre Patrimonio Arquitectónico Europeo, 1975); igualmente considera la importancia de la calidad de la arquitectura contemporánea, en la medida en que esta constituye el patrimonio de mañana. Paralelamente, en la conservación de las ciudades históricas, recalca la importancia de tomar en cuenta también los edificios de características *“más modestas”*, al tiempo que considera las obras de la época moderna. De alguna manera, en la Carta de Ámsterdam se vislumbra un gesto de alejamiento de los discursos de excepcionalidad, monumentalidad y antigüedad como inherentes al patrimonio. Hace referencia a lo que debería ser un nuevo urbanismo: *“trata de volver a encontrar los espacios cerrados, la escala humana, la interpretación de las funciones y la diversidad socio-cultural que caracterizan los tejidos urbanos antiguos”* (Ibidem). También refiere a la necesidad de pensar en nuevos usos para los edificios antiguos, de manera que estos den respuestas a las necesidades de la vida contemporánea. Hace un llamado a un diálogo permanente entre urbanistas y conservadores.

En lo referente a técnicas constructivas tradicionales, llama a *“procurar que los materiales tradicionales de construcción estén siempre disponibles y que las artes y las técnicas tradicionales sigan siendo aplicadas”* (Ibíd.) Enfatiza en la importancia de los oficios artesanales que intervienen en el trabajo de restauración y que estarían en peligro de desaparecer.

Sin embargo de estos intentos de cambio de mirada en el patrimonio, visibles en la Carta de Ámsterdam y, en menor medida, en la de Nairobi de 1976, concerniente a la salvaguardia de los conjuntos históricos y su función en la vida contemporánea, continuarían primando en las décadas de los sesenta y setenta una visión del patrimonio desde lo edificado, lo monumental y el valor de antigüedad; de esa mirada patrimonial se haría eco la Ley de Patrimonio Cultural y el quehacer del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural surgido a finales de los años setenta.

Durante este par de décadas, en el contexto americano cumpliría un importante papel la Organización de Estados Americanos -OEA-; así, en la Declaración de Punta del Este, de 1967, los presidentes de los Estados Americanos y el Primer Ministro de Trinidad y Tobago instaron a los organismos competentes de la OEA a *“crear o ampliar los servicios de extensión y conservación del patrimonio cultural y estimular la actividad intelectual y artística”* (OEA, 1967). En ese mismo año, en Puerto España, Trinidad y Tobago, se creó el Programa de Desarrollo Cultural de la OEA.

Desde inicios de los años setenta, dentro de las diferentes áreas que trabajó la Organización de Estados Americanos, interés especial mereció la cultura popular;

así, en 1970 se adoptó la Carta del Folklore Americano y en 1973 la Carta Interamericana de las Artesanías y las Artes Populares. En 1975, tras las recomendaciones emitidas en la Carta Interamericana de las Artesanías y las Artes Populares, se estableció el Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares -CIDAP- con sede en la ciudad de Cuenca.

Desde sus primeros años de creación y por varias décadas, fue evidente la preocupación de la OEA por el patrimonio cultural y por la cultura tradicional; sin embargo, esa preocupación abordaba estos ámbitos de la cultura desde enfoques diferentes, no era la cultura tradicional -en la mirada de la OEA- parte del patrimonio cultural.

En el marco de esta ola de interés por los temas de la cultura popular, en 1977, a nivel sudamericano se creó el Instituto Andino de Artes Populares -IADAP-, con sede en la ciudad de Quito⁴.

Constitucionalmente, las décadas de los sesenta y los setenta veían la suscripción de dos Cartas Magnas en el Ecuador. En la Constitución de 1967, la cultura es abordada de manera ambigua. Se anota que el Estado garantizará el libre acceso a la cultura y que los medios de comunicación colectiva tiene entre sus objetivos la difusión de la misma. Se menciona la libre participación en la vida cultural de las comunidades como un derecho

⁴ Al igual que el CIDAP, surgió en un momento histórico en el que estaba en auge el concepto de lo popular. Tiene su ámbito de acción en los países miembros del Convenio Andrés Bello -CAB- y hoy existe con el nombre de Instituto de Patrimonio Andino Natural y Cultural -IPANC-. Desde su existencia como IPANC, es evidente su enfoque desde lo patrimonial.

de las personas (Asamblea Nacional Constituyente, 1967). Por su parte la Constitución de 1979, sería la única que no invocaría el nombre de Dios⁵; Señala que las personas gozan de garantía para la libertad de conciencia y de religión, y se garantiza la educación oficial laica; proclama como idioma oficial al castellano, pero reconoce al quichua y demás lenguas “*aborígenes*” como integrantes de la cultura nacional. Un importante elemento de la Constitución del 79 es la condena del Estado ecuatoriano a “*toda forma de colonialismo, neocolonialismo y de discriminación o segregación racial. Reconoce el derecho de los pueblos a liberarse de estos sistemas opresivos*” (Asamblea Constituyente, 1979). Aunque dedica una sección al tema de la educación y la cultura, recalcando en la importancia de fomentar y promover la cultura y la creación artística y velar por la conservación del patrimonio cultural, aún refleja la promoción de una cultura nacional.

Por otra parte, el Ecuador no estaría ajeno al interés por los temas de la cultura popular y el folklore, en auge en América Latina. En 1961, por disposición de la Junta General de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, conformada por Benjamín Carrión, el pintor Oswaldo Guayasamín, el escritor Jorge Enrique Adoum, entre otros, se formó el Instituto Ecuatoriano de Folklore, cuyo accionar estaría marcado por la presencia del folklorista brasileño Paulo de Carvalho-Neto.

El quehacer de Carvalho-Neto en el Ecuador fue valioso y, de cierta manera, marcó el inicio de una nueva forma de aproximación a la cultura. Su trabajo encontró eco en un grupo pequeño -pero importante- de intelectuales que

⁵ A pesar del reconocimiento del Estado como laico, sus Constituciones, a excepción de la del 79, invocan en sus preámbulos al “Nombre de Dios”.

emprendieron amplios estudios sobre la cultura tradicional y que hoy constituyen registros imprescindibles para los estudios contemporáneos. Se puede mencionar, entre otros, los trabajos de campo de Leonardo y Elvia Tejada, de Vicente Mena, Cristina Houser, Olga Fisch, Oswaldo Viteri, los esposos Costales, Carlos Ramírez Salcedo, Manuel A. Landívar y del propio Carvalho-Neto. La presencia de Carvalho Neto y el trabajo de los folkloristas influirían en el interés de Muñoz Vega, quien a su vez fue Director del Instituto Azuayo de Folklore en 1976. En esa época, la creación del CIDAP también dio lugar a la presencia en Cuenca de importantes investigadores vinculados con la antropología cultural y al interés por las artes populares, tal es el caso del antropólogo mexicano Daniel Rubín de la Borbolla.

De esta manera, se puede plantear que la Investigación realizada por Patricio Muñoz se enmarca en una corriente de pensamiento, arraigada en ese entonces en América Latina e interesada por la cultura popular. Se nutre a su vez de la influencia de Carvalho-Neto y los folkloristas, al tiempo que encuentra eco en la naciente institución que, para la época, lideraba los estudios sobre el arte y la cultura popular de América, el CIDAP.

Los referentes patrimoniales de Muñoz Vega habrían estado influenciados por las visiones monumentales, de excepcionalidad y antigüedad que marcaban el discurso y quehacer patrimonial de la época, al tiempo que las facultades de arquitectura miraban en ese entonces a otros referentes culturales alejados de los saberes ancestrales americanos, lo que podría explicar su visión de la arquitectura popular al margen de lo patrimonial.

Poco o nada trabajaba la academia ecuatoriana en temas de arquitectura popular o vernácula, aunque a nivel mundial, sí habían surgido algunos intereses sobre la materia y que, posiblemente, podrían haber influenciado en el interés de Patricio Muñoz. En 1964, Rudofsky con motivo de su exposición en el Museo de Arte Moderno de Nueva York, publicó el texto *“Architecture Without Architects. A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture”*, en la cual, entre otros aspectos, planteó su cuestionamiento al carácter parcial de la historia de la arquitectura,

...la historia de la arquitectura, tal como está escrita y enseñada en el mundo occidental, nunca se ha preocupado por más de unos pocos cultivos selectos (...)
Por otra parte, la evolución de la arquitectura suele tratarse únicamente en sus fases finales. (Rudofsky, 1965)

Señala el autor que esta omisión equivaldría a datar el nacimiento de la música con el origen de la orquesta sinfónica. Luego indica que si bien esta omisión podría explicarse por la escasez de monumentos arquitectónicos, en realidad responde más a un enfoque discriminatorio de los historiadores por su estrechez de mirada. Pero además, señala Rudofsky que la historia de la arquitectura también ha sido sesgada en el plano social, centrando su atención en la arquitectura “noble”. Al mismo tiempo, refiriéndose a Belluschi, recalca el carácter individual que ha predominado en la arquitectura ortodoxa frente al sentido comunitario de la arquitectura vernácula. Por otra parte afirma que los constructores no instruidos no buscan conquistar la naturaleza sino que se adaptan a ella y a los desafíos del clima y la topografía.

Otro referente importante de la época y que, indudablemente influyó en el pensamiento de Muñoz Vega,

fue la obra *“House form and culture”* de Amos Rapoport, publicada en 1969⁶. Este texto puede ser considerado como pionero en el abordaje de la diversidad formal de las viviendas en el mundo y su relación con la cultura. Rapoport enfatiza en la complejidad de relaciones socioculturales que se encuentran detrás de las diversas formas de vivienda. Con un enfoque etnográfico hace referencia a varios aspectos relacionados con la vivienda (la conformación de los pueblos, la forma de las viviendas, la distribución espacial, los usos, la ritualidad, la estratificación del espacio, etc.) para explicar su teoría frente a la influencia de los factores socioculturales en la forma de la casa.

...la sugerencia de que los factores sociales y culturales tienen más influencia en la creación de la forma de la casa que las fuerzas físicas es una razón importante para volver a la construcción primitiva y vernácula y dar un vistazo a sus formas. (Rapoport, 1969)

Según Rapoport, factores como el clima, la economía, la tecnología y los materiales influyen en la vivienda; sin embargo la enorme diversidad respondería sobre todo a elecciones culturales. A su criterio, existen cinco aspectos importantes que influyen en la forma edificada: las necesidades básicas, la familia, la situación de las mujeres, la privacidad y la comunicación social; todos ellos responden a percepciones y sistemas simbólicos diversos.

Como se puede ver, patrimonio y cultura popular o folklore son temas de interés y de discusión, sobre todo latinoamericana; sin embargo, este interés sitúa a ambos ámbitos del quehacer cultural en escenarios diferentes, no existe una visión de la cultura popular, menos de

6 Cuya traducción al español, del año 1972, se titula “Vivienda y Cultura”

la arquitectura popular o vernácula desde las miradas patrimoniales. Al mismo tiempo, el discurso sobre el patrimonio continúa alimentado los ideales de construcción de una nación homogénea que, en el caso del Ecuador, mira lo indígena en un pasado prehispánico valioso; pero bastante alejado en el tiempo, y lo colonial como un referente de la construcción identitaria nacional sustentada en el mestizaje.

La década de los ochenta: Aumenta el interés por las culturas tradicionales

Durante la década de los ochenta se incrementan los estudios sobre la cultura tradicional, al tiempo que aumenta el debate internacional sobre la materia.

En 1982, la Conferencia Mundial sobre Políticas Culturales (MONDIACULT, México) situó sobre la mesa de discusión la importancia de respetar las formas diversas de cultura, recalcando que la defensa de las tradiciones y valores heredados de generaciones pasadas es tan importante como la defensa de los usos culturales presentes. La Conferencia motivó un nuevo abordaje sobre la cultura, incluyendo los modos de vida, las expresiones culturales y sus formas de transmisión, abarcando por primera vez la preocupación por el patrimonio cultural inmaterial, aunque bajo otras denominaciones.

En términos patrimoniales, como resultado del Simposio Interamericano para la Conservación del Patrimonio de las Construcciones "*Revitalización de Pequeños Asentamientos*", se firmó la Declaración de Tlaxcala, la misma que señala que

...los pequeños asentamientos son custodios de

maneras de vivir que atestiguan nuestras culturas, retienen la escala apropiada para ellas y al mismo tiempo personifican las relaciones de comunidad que dan una identidad a sus habitantes. (ICOMOS, 1982)

Esta Declaración enfatiza en la importancia del respeto por las tradiciones de los lugares y la conservación del *“ambiente tradicional de los asentamientos rurales y pequeños pueblos”*; igualmente señala que *“si debe existir continuidad en la expresión de la arquitectura vernácula contemporánea, materiales y técnicas tradicionales deben permanecer accesibles”* (Ibídem). Entre las Recomendaciones de la Declaración de Tlaxcala se anota que la preservación de las técnicas constructivas tradicionales es importante para la conservación de pequeños asentamientos; que es necesario encaminar esfuerzos para ampliar el prestigio y la valoración de dichos materiales y técnicas. Igualmente enfatiza la importancia de que las escuelas de arquitectura incluyan el conocimiento de la arquitectura vernácula y las técnicas tradicionales de construcción.

Por su parte la Oficina Regional de Cultura para América Latina y el Caribe de la UNESCO, desde 1988 había publicado la Revista “Oralidad”, como un espacio de rescate, reflexión y discusión del patrimonio oral de la región. En 1989 se adoptó la “Recomendación para Salvaguardar la Cultura Tradicional y Popular”, el documento reconoce a la cultura tradicional como un tipo de patrimonio y hace el llamado a los Estados para tomar medidas para su conservación y, considerando que la cultura tradicional y popular es un medio poderoso de acercamiento entre los pueblos y grupos sociales y de afirmación de su identidad cultural, el texto de la Recomendación definió la cultura tradicional y popular de la siguiente manera:

...el conjunto de creaciones que emanan de una comunidad cultural, fundadas en la tradición, expresadas por un grupo o por individuos y que reconocidamente responden a las expectativas de la comunidad en cuanto expresión de su identidad cultural y social; las normas y los valores se transmiten oralmente, por imitación o de otras maneras. Sus formas comprenden, entre otras, la lengua, la literatura, la música, la danza, los juegos, la mitología, los ritos, las costumbres, la artesanía, la arquitectura y otras artes. (UNESCO, 1989)

Los años noventa y la primera década del nuevo milenio: El discurso de la diversidad, un nuevo proyecto de nación y el reconocimiento de los patrimonios diversos

En la década de los noventa, los esfuerzos anteriores por visibilizar las culturas tradicionales y, al mismo tiempo, las transformaciones sociales, las demandas por el reconocimiento de diversos sectores poblacionales y, en el caso del Ecuador, los logros del movimiento indígena, darían como resultado un florecimiento del discurso de la diversidad.

La gestión del patrimonio cultural obtendría un importante instrumento con la promulgación de la Carta de Nara de 1994, instrumento que busca debatir sobre conceptos en materia de conservación del patrimonio y ampliar los horizontes en aras de *“garantizar un mayor respeto por la diversidad de las culturas y los patrimonios en la práctica de la conservación”* (UNESCO. ICCROM. ICOMOS, 1994). En ella se evidencia, por primera vez con claridad en este tipo de instrumentos internacionales, el abordaje de la diversidad cultural y el patrimonio en

plural. El documento pone énfasis en la importancia de la credibilidad de las fuentes de información para garantizar la autenticidad en los procesos de conservación.

De la reunión y la Carta de Nara se desprendería más adelante la Carta de Brasilia, Documento Regional del Cono Sur sobre Autenticidad. Este texto es importante por cuanto busca reflexionar sobre la autenticidad a partir de la realidad particular de los países latinoamericanos, marcada por la presencia de varias herencias que, tal como señala el documento, están siempre presentes, aunque algunas se trate de exaltar en desmedro de otras. En ese contexto, la Carta de Brasilia anota que la autenticidad de cada legado debe ser dimensionada en función de esas herencias. Un aspecto importante de esta Carta consiste en señalar que la autenticidad atraviesa por el tema de la identidad, entendiendo a la identidad como un proceso cambiante y dinámico,

En un mismo país no existe una única identidad y, pueden existir identidades que entran en conflicto. Las identidades nacionales siguen aún en procesos de conformación, por lo que se hace muy difícil establecer criterios únicos e invariables para lo “auténtico”. (ICOMOS, 1995)

Señala la importancia de conocer los valores de las mayorías y también de las minorías, *“no solo de las culturas dominantes, sino también de las formas de resistir a esas fuerzas”* (Ibídem). Enfatiza sobre las lecturas diversas de tiempo y de lugar que se presentan en la valoración del patrimonio en una sociedad, y la necesidad de considerar esa diversidad de lecturas al juzgar la autenticidad. Igualmente, hace referencia a la importancia de considerar el mensaje original de un bien, pero también los mensajes

diversos que en el tiempo se estructuran sobre el mismo. Hace notar la importancia de asumir el dinamismo del significado de los bienes culturales.

Este documento, aunque de manera muy resumida y aparentemente simple, aborda temas fundamentales para la comprensión contemporánea del patrimonio, al tiempo que interpela a las viejas, e incluso simples nociones discursivas del mismo. En lo referente a la arquitectura vernácula anota que dadas las características efímeras de los materiales que emplea, en esos casos se debe considerar como respuesta auténtica la sustitución de algunos elementos con las técnicas tradicionales. Estos principios son reafirmados en la Declaración de San Antonio de 1996, con motivo del Simposio Interamericano de Autenticidad en la Conservación y Manejo del Patrimonio Cultural, que hace algunos aportes importantes para la Carta de Nara, desde la realidad americana.

En 1994 la UNESCO creó el programa Tesoros Humanos Vivos, con la finalidad de fomentar la creación de sistemas nacionales que otorgaran un reconocimiento oficial a aquellas personas que, por su talento, destrezas y conocimientos, constituyen importantes depositarios y ejecutantes de la tradición. Este programa dejó de funcionar; sin embargo varios países han acogido dichas recomendaciones.

En la segunda mitad de la década de los noventa se realizaron ocho “Conferencias Regionales” con el fin de aplicar la Recomendación para Salvaguardar la Cultura Tradicional y Popular y, en 1997, se realizó una nueva Reunión en México sobre estos mismos temas.

Finalmente en 1999 en México, como una ampliación a la Carta de Venecia, se firmó la Carta de Patrimonio Vernáculo, instrumento que relaciona la arquitectura vernácula con el patrimonio tradicional. Esta carta responde a las preocupaciones y debates que tienen lugar desde décadas atrás sobre lo tradicional, ahora bajo la lupa de lo patrimonial.

La Carta de Patrimonio Vernáculo, entre sus definiciones generales, se refiere a la función utilitaria de este tipo de patrimonio; siguiendo los planteamientos que sobre el arte popular se habían desarrollado años atrás, se refiere a lo que -parafraseando a Octavio Paz- podríamos llamar “lo útil y lo bello” en la arquitectura, *“utilitario y al mismo tiempo posee interés y belleza”*. (ICOMOS, 1999).

Al mismo tiempo la Carta de México hace referencia al carácter vivo y dinámico de la arquitectura vernácula, *“un lugar de vida contemporánea y a su vez, una remembranza de la historia de la sociedad”* (Ibíd.); al igual como se definiría más adelante al patrimonio cultural inmaterial, se trata de un *“proceso continuo, que incluye cambios necesarios y una continua adaptación como respuesta a los requerimientos sociales y ambientales”*. (Ibíd.)

Identidad y diversidad, en el marco de los debates de esta nueva época, son dos conceptos que nutren la Carta de Patrimonio Vernáculo, *“expresión fundamental de la identidad de una comunidad, de sus relaciones con el territorio y al mismo tiempo, la expresión de la diversidad cultural del mundo”* (Ibíd.) Paralelamente, la Carta hace referencia a la vulnerabilidad a la que está expuesto este tipo de patrimonio, amenazado en el mundo entero por *“las fuerzas de la homogeneización cultural y arquitectónica”* (Ibídem)

Según la Carta de Patrimonio Vernáculo, éste puede ser reconocido por:

- a) Un modo de construir emanado de la propia comunidad.
- b) Un reconocible carácter local o regional ligado al territorio.
- c) Coherencia de estilo, forma y apariencia, así como el uso de tipos arquitectónicos tradicionalmente establecidos.
- d) Sabiduría tradicional en el diseño y en la construcción, que es transmitida de manera informal.
- e) Una respuesta directa a los requerimientos funcionales, sociales y ambientales.
- f) La aplicación de sistemas, oficios y técnicas tradicionales de construcción.⁷

A su vez, la Carta hace referencia a la relación existente entre la arquitectura vernácula y el paisaje cultural, al igual que su vínculo con lo inmaterial,

...el Patrimonio Vernáculo no sólo obedece a los elementos materiales, edificios, estructuras y espacios, sino también al modo en que es usado e interpretado por la comunidad, así como a las tradiciones y expresiones intangibles asociadas al mismo (Id.)

A partir de la Carta de Patrimonio Vernáculo se incrementaron los encuentros y debates internacionales sobre la arquitectura vernácula, la arquitectura de barro y la arquitectura sostenible, entre otros tópicos.

⁷ Definiciones que, como se podrá leer en la obra de Patricio Muñoz Vega, compilada por el CIDAP y la Universidad de Cuenca, comparten gran parte de los planteamientos de ese autor.

En 1999 la UNESCO creó la distinción Obras Maestras del Patrimonio Oral e Inmaterial de la Humanidad, plasmando finalmente la noción de patrimonio cultural inmaterial, que alcanzaría su instrumento internacional en octubre de 2003 con la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad. En ese mismo año, en la XIII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, se respaldó la Convención de Patrimonio Cultural Inmaterial y los mandatarios se comprometieron a realizar esfuerzos para su puesta en rigor, al tiempo que se apoyó la iniciativa de creación de un Centro Regional para la Salvaguarda del Patrimonio Cultural Inmaterial de América Latina que, en el año 2006, nacería en Cusco con el nombre de CRESPIAL.

En 1999 en Florencia se firmó el Convenio Europeo del Paisaje y durante los años siguientes se incrementaron los debates sobre el paisaje cultural y el paisaje histórico, llegando a operativizarse esta categoría, que ya había sido enunciada en la Convención del 72, en la Guía Operativa del año 2012 para la Implementación de la Convención de Patrimonio Mundial.

Los temas de la diversidad cultural alcanzaron un hito importante en el año 2001, con la Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural que reconoce a la diversidad cultural como patrimonio común de la humanidad, *“fuente de intercambios, de innovación y de creatividad, la diversidad cultural es tan necesaria para el género humano como la diversidad biológica para los organismos vivos”* (UNESCO, 2001). Esta Declaración más tarde se plasmaría en la Convención de la UNESCO de 2005 para la Protección y Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales.

Paralelamente, tras la Convención de Patrimonio Inmaterial, el ICOMOS había promovido una serie de espacios para promover la protección del “*espíritu de los lugares*”, considerando la importancia de los valores inmateriales del patrimonio (Declaración de Kimberly, Declaración de Xi’an, Declaración de Foz de Iguazú, Carta sobre Rutas Culturales). En el año 2008 se redactó la Declaración de Quebec sobre la preservación del espíritu del lugar, definiéndolo como

...el conjunto de elementos materiales (edificaciones, sitios, paisajes, rutas, objetos) e inmateriales (recuerdos, historias, documentos escritos, rituales, festivales, conocimientos tradicionales, valores, texturas, colores y olores, entre otros); es decir, los elementos físicos y espirituales que otorgan significado, valor, emoción y misterio al lugar. (ICOMOS, 2008)

Al mismo tiempo la Declaración reconoce el carácter dinámico y plural que tiene el espíritu del lugar. La definición del espíritu del lugar, a su vez, otorga al patrimonio un carácter más vivo y contemporáneo. En este documento se hace un llamado a considerar el patrimonio inmaterial en las legislaciones relacionadas al patrimonio y en todos los proyectos de conservación y restauración; considera la importancia de la salvaguardia del patrimonio material e inmaterial en conjunto. Indudablemente hay en la Declaración de Quebec una fuerte influencia de la Convención de 2003, y esa influencia se refleja de manera especial en la comprensión del patrimonio como dinámico y cambiante, la importancia de identificar las situaciones de vulnerabilidad; también hace referencia al concepto de salvaguarda, propio del patrimonio inmaterial, y al rol que deben asumir las comunidades en su preservación y su condición de trasmisión intergeneracional. Aunque

no deja de observarse evocaciones subjetivas, sometidas al relativismo cultural (como emoción o misterio), este instrumento da cuenta de la manera en que se plasman nuevas visiones del patrimonio, hoy signadas por la diversidad y por la relación entre patrimonio material e inmaterial.

A nivel nacional, la década de los noventa y los primeros años del nuevo milenio estarían enmarcados precisamente en ese debate y profundización de las discusiones sobre la diversidad. Como señala Ayala Mora, “... se abrió paso a un nuevo proyecto nacional que integra la diversidad del país y no concibe su unidad como uniformidad”. (Op. Cit.)

En este contexto, la Constitución de 1998, por primera vez reconoce al Ecuador como un estado unitario, pero a su vez pluricultural y multiétnico, “*proclama la voluntad de consolidar la unidad de la nación ecuatoriana en el reconocimiento de la diversidad*” (Asamblea Nacional Constituyente, 1998); manifiesta que el Estado respeta y estimula el desarrollo de todas las lenguas de sus ciudadanos, declarando al castellano como idioma oficial, y al quichua, shuar y demás idiomas ancestrales como de uso oficial para los pueblos indígenas, en los términos que determine la ley. La Carta Magna del 98 declara como uno de los deberes primordiales del Estado el de “*fortalecer la unidad en la diversidad*”, además: “*defender el patrimonio natural y cultural del país*” (Ibídem). Entre los derechos de las personas, consta el de participar en la vida cultural de la comunidad y el derecho a la identidad. Existe una sección sobre los derechos culturales y menciona a la cultura como patrimonio del pueblo y elemento esencial de su identidad, al tiempo que señala que el Estado establecerá políticas para la conservación del patrimonio “*tangible e intangible*”,

así como del *“conjunto de valores y manifestaciones diversas que configuran la identidad nacional, pluricultural y multiétnica”* (Ibídem), a su vez se recalca la importancia de la interculturalidad en esta constitución.

Por su parte, la Constitución de Montecristi, del año 2008, apela en su preámbulo a *“la sabiduría de todas las culturas que nos enriquecen como sociedad”* (Asamblea Nacional Constituyente, 2008); introduce el concepto de buen vivir o *sumak kawsay* como principio rector de la constitución, entendiéndose como *“una nueva forma de convivencia ciudadana, en diversidad y armonía con la naturaleza para alcanzar el buen vivir, el sumak kawsay”* (Ibídem). En una misma línea que su predecesora, reconoce al Estado ecuatoriano como *“unitario, intercultural, plurinacional y laico”* (Ibídem). Entre los deberes primordiales del Estado, entre otros, consta el fortalecimiento de la unidad nacional en la diversidad y proteger el patrimonio natural y cultural del país. Entre los derechos del buen vivir, la sección cuarta señala que *“las personas tienen derecho a construir y mantener su propia identidad cultural”* (Ibídem). Introduce el derecho a *“acceder y participar del espacio público como ámbito de deliberación, intercambio cultural, cohesión social y promoción de la igualdad en la diversidad”* (Ibídem). También refiere al derecho que tienen las personas de beneficiarse de los saberes ancestrales. Sobre el Régimen del Buen Vivir, en su sección cuarta sobre hábitat y vivienda, habla del derecho a la vivienda digna y señala los principios de universalidad, equidad e interculturalidad para la implementación de políticas, planes y programas de hábitat y acceso a la vivienda. En la sección quinta del Régimen del Buen Vivir, concerniente a la Cultura, hace referencia a la consolidación del Sistema Nacional de

Cultura, el mismo que tiene como finalidades, entre otras, el fortalecimiento de la identidad nacional, la protección y promoción de la diversidad de expresiones culturales y la salvaguarda de la memoria social y el patrimonio cultural, con la garantía plena de los derechos culturales. Al definir los componentes del patrimonio cultural, incluye entre otros, el patrimonio tangible e intangible, *“las edificaciones, espacios y conjuntos urbanos, monumentos, sitios naturales, caminos, jardines y paisajes que constituyan referentes de identidad para los pueblos o que tengan valor histórico, artístico, arqueológico, etnográfico o paleontológico”*. (Ibídem)

A nivel de políticas públicas e institucionalidad, en el año 2007 se creó el Ministerio de Cultura y el Ex Ministerio Coordinador de Patrimonio, al tiempo que el Presidente de la República firmó el decreto de Declaratoria del Estado de Emergencia del Patrimonio Cultural de la Nación, que incluyó entre sus actividades el Inventario de Patrimonio Cultural de la Nación que, por primera vez, trató por igual a los patrimonios diversos, incluyendo al patrimonio inmaterial y, en el ámbito del patrimonio inmueble, a la arquitectura vernácula. Más adelante, en 2009, por primera vez se creó en el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural un área de Patrimonio Inmaterial.

De esta manera, a nivel internacional y nacional, nuevos temas de debate se posicionan en el ámbito de la cultura y el patrimonio. De las denominaciones de arquitectura popular y culturas tradicionales, se ha pasado a las nociones de patrimonio vernáculo y patrimonio inmaterial, lo que da cuenta de una nueva mirada sobre el patrimonio. Además nuevos tópicos ocupan el ámbito de la gestión: Cultura y desarrollo, identidades y patrimonios en plural, el

patrimonio inmaterial, el patrimonio vernáculo, los paisajes culturales, patrimonio como recurso, economía creativa, patrimonio y desarrollo sostenible, etc.

No solo que las miradas sobre el patrimonio y la cultura han cambiado, sino ha cambiado la concepción misma de la nación y, en tal sentido, el discurso patrimonial responde a este nuevo proyecto de la diversidad. En este sentido, la comprensión como patrimonio vernáculo de lo que en el pasado se conocía como arquitectura popular, solamente es factible en la construcción de un nuevo discurso sobre la cultura en el mundo y una nueva construcción de la nación, hoy sustentada en el reconocimiento de la diversidad. Así, al reconocer el patrimonio inmaterial y el patrimonio vernáculo, se visibilizan sectores sociales antes olvidados y herencias culturales complejas, al tiempo que se rescata el carácter dinámico de esa historia que quedaba mutilada con la sobrevaloración de lo prehispánico y lo colonial.

Con lo anotado, recuperar el estudio y la iniciativa de Patricio Muñoz, hoy a la luz de nuevos paradigmas, de nuevas formas de entender el patrimonio y, sobre todo, de nuevas formas de entender la nación, resulta primordial para la actual gestión del patrimonio. Más allá del desarrollo de nuevas tecnologías, de la facilidad de acceso a los espacios de estudio, de las ventajas de los sistemas de posicionamiento global, del desarrollo de cartas, matrices y herramientas para la sistematización de la información, pensar la investigación de finales de los años setenta y contextualizarla, nos permite mirar la arquitectura vernácula desde nuevos enfoques, ya no como una manera de rescatar esos valores amenazados por la arremetida de la modernización, como lo planteaba Patricio Muñoz hace casi cuarenta años, sino de potenciar

estos saberes a partir de sus posibilidades para la contemporaneidad y, al mismo tiempo, dimensionar el patrimonio desde su carácter político y discursivo.

Bibliografía

Primera Conferencia Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos. (1931). Carta de Atenas. Atenas.

Asamblea Constituyente. (1979). *Constitución Política del año 1979*. Quito: Asamblea Constituyente.

Asamblea Nacional Constituyente. (1967). *Constitución de 1967*. Quito: Asamblea Nacional Constituyente.

Asamblea Nacional Constituyente. (1998). *Constitución de 1998*. Riobamba: Asamblea Nacional Constituyente.

Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución Política del Ecuador 2008*. Montecristi: Asamblea Nacional Constituyente.

Ayala Mora, E. (2008). *Manual de Historia del Ecuador, Tomo II*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar. Corporación Editora Nacional.

Congreso sobre Patrimonio Arquitectónico Europeo. (1975). *Carta de Ámsterdam*. Ámsterdam: ICOMOS.

H. Asamblea Nacional Constituyente. (1946). *Constitución del Ecuador de 1946*. Quito: H. Asamblea Nacional Constituyente.

ICOMOS. (1964). *Carta de Venecia*. Venecia: ICOMOS.

ICOMOS. (1982). *Declaración de Tlaxcala*. Tlaxcala: ICOMOS.

- ICOMOS. (1995). *Carta de Brasilia. Documento Regional del Cono Sur sobre Autenticidad*. Brasilia: ICOMOS.
- ICOMOS. (1999). *Carta de patrimonio vernáculo construido*. México: ICOMOS.
- ICOMOS. (2008). *Declaración de Quebec sobre la preservación del espíritu del lugar*. Quebec: ICOMOS.
- OEA. (1967). *Declaración de Punta del Este*. Punta del Este: OEA.
- OEA. ICOMOS. (1967). *Normas de Quito. Informe Final de la Reunión sobre Conservación y Utilización de Monumentos y Lugares de Interés Histórico y Artístico*. Quito: OEA.
- Rapoport, A. (1969). *House form and culture (traducción al español, 1972, Vivienda y Cultura*. Milwaukee: University of Wisconsin.
- Rudofsky, B. (1965). *Architecture without architects. A short introduction to Non-Pedigreed Architecture*. Nueva York: The Museum of Modern Art.
- UNESCO. (1962). *Recomendación relativa a la protección de la belleza y del carácter de los lugares y paisajes*. París: UNESCO.
- UNESCO. (1972). *Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural*. París: UNESCO.
- UNESCO. (1989). *Recomendación sobre la salvaguardia de la cultura tradicional y popular*. París: UNESCO.
- UNESCO. (2001). *Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural*. París: UNESCO.
- UNESCO. ICCROM. ICOMOS. (1994). *Documento de Nara sobre la Autenticidad*. Nara: UNESCO. ICCROM. ICOMOS.



EL PAISAJE PERIURBANO COMO UN SISTEMA DE ESPACIOS E INTERACCIONES CASO DE ESTUDIO: SAN JOAQUÍN, CUENCA

Rivera Muñoz, Mónica¹

Correspondencia: monicariveraec@hotmail.com

¹ Investigadora de Doctorado en KU Leuven University, Bélgica, desde 2014. Docente en Virginia Polytechnic Institute and State University, 2008; Universidad San Francisco de Quito, 2009 y Universidad del Azuay 2012-2014.

Resumen

El presente artículo realiza una lectura e interpretación del paisaje periurbano de Cuenca, a través de un caso de estudio, San Joaquín. Partiendo de una reflexión acerca de la trayectoria histórica de ocupación de los territorios rurales que rodean a Cuenca, este estudio procura revelar las lógicas internas del último remanente de suelo agrícola de alta calidad y uso intensivo en el valle de Cuenca.

El artículo se desarrolla en dos partes que exploran la conformación y la situación actual del paisaje de San Joaquín. La primera reflexiona sobre la trayectoria histórica de ocupación de los territorios rurales periféricos de la ciudad. La segunda parte desarrolla un análisis espacial de la morfología del paisaje de la zona de San Joaquín, exponiendo los principales elementos que lo conforman, y que son además el soporte de una gran variedad de interacciones socioeconómicas entre sus pobladores, y entre estos y la ciudad.

La relevancia del trabajo que aquí se presenta está relacionada con la necesidad de documentar, exponer y difundir el conocimiento del paisaje autóctono de las parroquias rurales de Cuenca, el cual es parte de su acervo cultural e histórico y que hoy en día se encuentra en proceso de destrucción ante la fuerte presión urbanizadora en el sector de estudio.

Palabras clave: Paisaje; morfología del paisaje; paisaje productivo; paisaje autóctono; interacción socio-espacial; estructura espacial.

SUBURBAN LANDSCAPE AS A SPACE AND INTERACTIONS SYSTEM CASE STUDY: SAN JOAQUIN, CUENCA

Abstract

This article does a study and interpretation of the suburban landscape of Cuenca through a case study, San Joaquin, starting with a reflection on the historical trajectory of the occupation of the rural areas that surround Cuenca. This study aims to reveal the internal logic of the last remnant of high quality agricultural land, and its intensive use in the valley of Cuenca.

The article is developed in two parts that explore the formation and the current situation of the land of San Joaquin. The first reflects on the historical trajectory of occupation of peripheral rural areas to the city. The second part performs a spatial analysis of the morphology of the landscape of San Joaquin, stating the main elements that are comprised in it, and which are also the foundation of a variety of socio-economic interactions between people, and between them and the city.

The relevance of this work has to do with the need to document, present and disseminate the knowledge of the native landscape of the rural parishes of Cuenca, which is part of its cultural and historical heritage, and that today is in the process of destruction due to strong pressure from developments in the area under study.

Keywords: Landscape; landscape morphology; productive landscape; native landscape; socio-spatial interaction; spatial structure.

Introducción

...el paisaje no es una característica natural del medio ambiente, sino un espacio sintético, un sistema de espacios hechos por el ser humano, y superpuesto en la faz de la tierra, funcionando y evolucionando no acorde a leyes naturales pero para servir a una comunidad...Un paisaje es entonces un espacio deliberadamente creado para acelerar o demorar el proceso de la naturaleza. (Jackson, 1986: 8)

La cita de J.B. Jackson con la que abro este artículo nos plantea ideas fundamentales para comprender la esencia de lo que es el paisaje. Nos habla del paisaje como una construcción cultural cuya función primordial es servir a una comunidad, y que por este propósito se ajusta, cambia y evoluciona. Se trata pues de un espacio, nos dice Jackson, “con cierto grado de permanencia, provisto de un carácter distintivo, ya sea este topográfico o cultural, y sobre todo, es un espacio compartido por un grupo de gente...”² (Jackson, 1986: 5).

El paisaje del territorio de Cuenca y sus parroquias se nos presenta como un sistema de espacios productivos y de población diversa, un sistema complementario de centralidades urbanas y rurales; si se quiere, una constelación cultural, cuyas lógicas internas claman por nuevas formulaciones y aproximaciones hacia su paisaje como la base estructurante para la planificación de su territorio.

Varios esfuerzos se han realizado en los últimos años por impulsar el desarrollo territorial y lograr mayor justicia

² Texto original en inglés. Traducción realizada por la autora.

regional y espacial. Políticas descentralizadoras han sido acogidas en la propia Constitución, en el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) y en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD). Sin embargo, y a pesar de que los territorios pudieran estar ganando mayor autonomía para su planificación, los propios paradigmas de planificación continúan siendo centralizados y concentradores. La jerarquía ideológica de lo urbano sobre lo rural domina en la planificación local, y tiende a imponer y adoptar imágenes prefabricadas de lo “urbano” en territorios que no lo son, en detrimento de la gran diversidad del paisaje cultural del territorio de Cuenca, e involuntariamente presionando hacia su homogenización.

El crecimiento de la ciudad avanza sobre terrenos otrora productivos, borrando las huellas que la actividad agrícola de su población había construido a lo largo de siglos. Este ha sido el caso de toda la zona de El Ejido, Yanuncay, y es el proceso que actualmente transforma el último remanente agrícola de uso intensivo en San Joaquín.

El conocimiento de este paisaje es un proceso esencial para su valoración como palimpsesto de la memoria territorial colectiva. Son los elementos aquí construidos por su gente, los que le dan significado y sentido de lugar al paisaje en el cual la población forja su identidad. Es, por tanto, el paisaje, un recurso disponible y esencial en la reinención del territorio, y solo una planificación que ayude a desplegar su potencial estructurante asegurará además su recuperación y continuidad para futuras generaciones.

A. **Conformación histórica de la zona de San Joaquín**

El río Matadero se halla interpuesto entre Cuenca y el ejido a donde se pasa por dos puentes hermosos, el Matadero o vado de dos arcos de cal y piedra y el otro de un arco llamado todos los Santos. El ejido visto desde el plano superior de Cuenca se presenta bellissimo, ya por su extensión y verdor eterno, ya por semejar una segunda ciudad dividida en muchos cuarteles con casas, jardines, huertas y, arboledas hermosas que hacen un conjunto encantador. (...) Concluida la parte del ejido continúan las quintas y luego el extenso plano del Tarqui que termina como dijimos en el nudo del Portete. Este hermoso plano es regado por muchos ríos que proporcionan multiplicadas acequias para el riego de ejido, quintas y planos. (Manuel Villavicencio (1858) en León, 1983: 76)

División intensiva del suelo, casas, jardines, huertos y una profusión de acequias que corrían como venas por los ejidos, parecen haber sido los elementos principales que definían este paisaje tan vívidamente descrito por Villavicencio a mediados del siglo XIX. El fragmento, escrito hacia la época en que San Joaquín apenas aparecía como una centralidad rural, bien podría estar describiendo la condición privilegiada de esta zona.

Los altos tributos que las comunidades indígenas tenían que pagar en relación con el que debían aportar aquellos que habían decidido abandonarlas desencadenaron movimientos migratorios intensivos de población indígena desde el centro-norte hacia el sur del actual Ecuador

durante el siglo XVIII. Las periferias de las ciudades significaban una gran ventaja para indígenas *forasteros* que escapaban del tributo, pero también lo fueron para blancos pobres, quienes no tenían oportunidades para vivir en la ciudad. Con relativamente pocas restricciones, las periferias se convirtieron en lugares dinámicos de mixtura cultural, donde una diversa población interactuaba y se mezclaba.

La cualidad proto urbana de la morfología de los ejidos parece haber sido activada tempranamente, inducida por la atracción que la ciudad ejerció tanto para los españoles como para los indígenas, y por lo que podríamos llamar un mercado de tierras promovido por el propio cabildo. La falta de fondos suficientes para satisfacer los gastos de la nueva ciudad habría llevado al Cabildo a iniciar la venta de lotes dentro de la traza urbana, y a rentar y vender tierra en los ejidos como una forma de financiarse. Ya en 1576, el Cabildo comenzó a vender terrenos en el ejido de Totoracocha. Los ejidos de Baños se empezaron a vender hacia 1577, y los más cercanos a la ciudad, del otro lado del Tomebamba, en 1589. Para inicios del siglo XVII, Cuenca ya casi no tenía ejidos, pero tampoco fondos. Es así que en 1610 el Cabildo acuerda “vender al censo lo que restaba del ejido, es decir la parte ubicada entre los ríos Tomebamba y Yanuncay, junto a la ciudad” (Citado en Chacón, 1990: 379 de AHM/C, Libro de Cabildos (1606-1614), fol. 68).

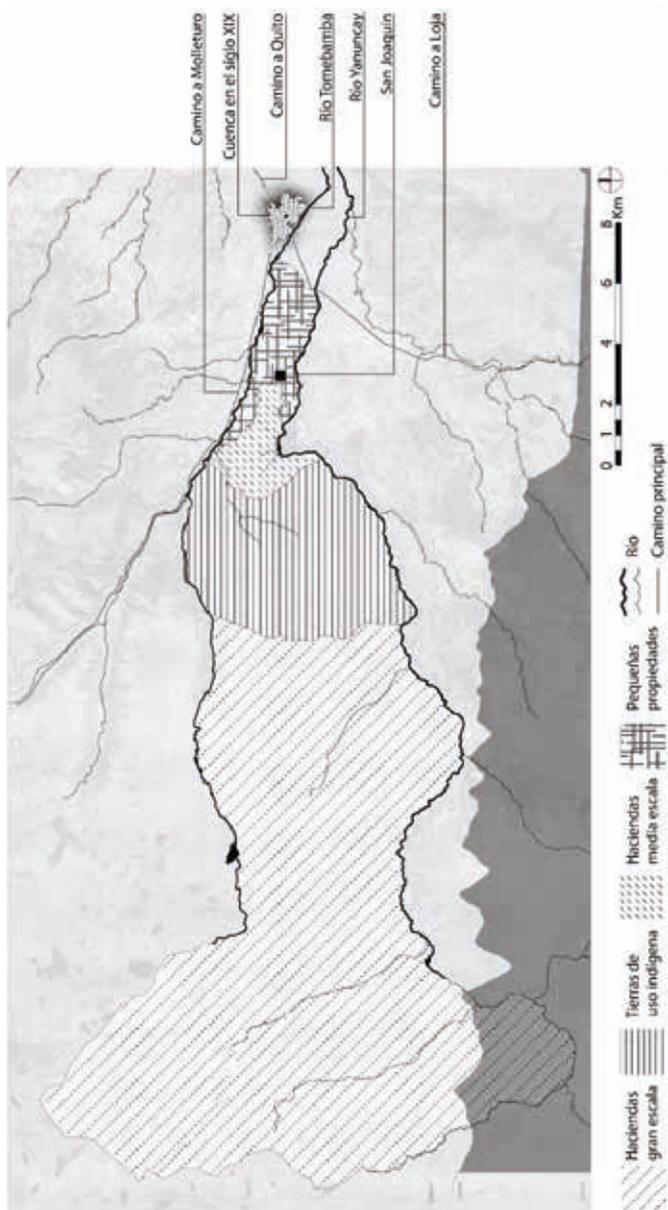


Fig. 1 Mapa de zonas según tipo de propiedad en la parroquia San Joaquín, hacia el siglo XIX. En gris oscuro, sección transversal de la parroquia.

Fuente: Dibujo realizado por la autora, basado en información GIS proporcionado por SENPLADES, y estudio realizado por Loyola, 2012.

Localizado en los ejidos lejanos de Baños, entre los ríos Yanuncay y Tomebamba, la ubicación de San Joaquín es inmejorable. Cercano a haciendas –como fuentes de trabajo estacional–, cerca de tierras comunales indígenas –como fuente de fuerza de trabajo–, y a tan solo cinco kilómetros de la ciudad, donde se vendían productos para obtener dinero [fig.2]. Llegó a ser conocido como la tierra de “indios libres”, lo cual da cuenta de su atractivo para una población desarraigada y en busca de tierra. A lo largo del tiempo, San Joaquín ha sabido aprovechar su condición de territorio “intermedio”, en el cual se ha forjado el carácter de su población. En su paisaje se expresa su doble naturaleza como suelo urbanizable y agrícola, sus patrones de asentamiento dispersos y lineares, las actividades de sus habitantes como agricultores, artesanos, comerciantes, obreros y profesionales, las prácticas simultáneamente urbanas y rurales de su población.

Interludio

Doña Rosa tiene casi setenta años, ella es nativa de Nulti, pero vive hace más de cincuenta años en San Joaquín. Su historia ejemplifica el tipo de interacciones y complementariedad existente entre Cuenca y sus parroquias.

Doña Rosa es vendedora de flores en la plazoleta de El Carmen, y también agricultora. En tanto su suegro y esposo viajaban a Durán para vender el grueso de su producción de flores, ella y su suegra vendían el remanente en los mercados locales: las flores en el centro histórico, y las verduras en el mercado mayorista.

La participación de los miembros de la familia y los múltiples roles que estos desempeñan son cruciales en la construcción de las redes locales y regionales de

comercialización, así como en la conservación de los espacios ganados en la ciudad.

A diferencia de doña Rosa, cuando sus hijas se casaron establecieron familias nucleares, reduciendo de esta manera el número de integrantes que tradicionalmente conformaban la unidad de producción campesina. La reducción en el número de participantes en las actividades de producción es una tendencia que afecta directamente a los padres, quienes terminan siendo los únicos en trabajar la tierra sobre todo cuando los hijos acceden a la educación superior. La simplificación de la estructura familiar ha reducido también la acción espacial de una familia, pasando de múltiples nichos a la conservación de un solo nicho de mercado en la ciudad. Las hijas de Doña Rosa han “distribuido” estos nichos entre ellas: Elvira vende flores junto a su madre en el centro histórico; Gladys, vende en el mercado mayorista; Blanca, la más emprendedora, ha abierto un nuevo nicho de mercado y realiza entregas diarias a uno de los supermercados de la ciudad. La tierra que Blanca posee no es suficiente para sostener a su familia solamente con la agricultura. Ella renta múltiples lotes en San Joaquín y en parroquias vecinas con el fin de incrementar su producción y cubrir sus ventas.

Los grados de participación de los miembros de la familia en las labores de producción y comercialización son diversos. Variables como la estructura familiar, niveles de educación formal, aspiraciones de los miembros más jóvenes, en combinación con el impacto que las actividades agrícolas tienen en la economía familiar, son fundamentales para definir la intensidad de su participación en el ciclo productivo. Eventualmente la interacción de estas variables definirá la continuidad o no de la actividad agrícola en el grupo familiar.

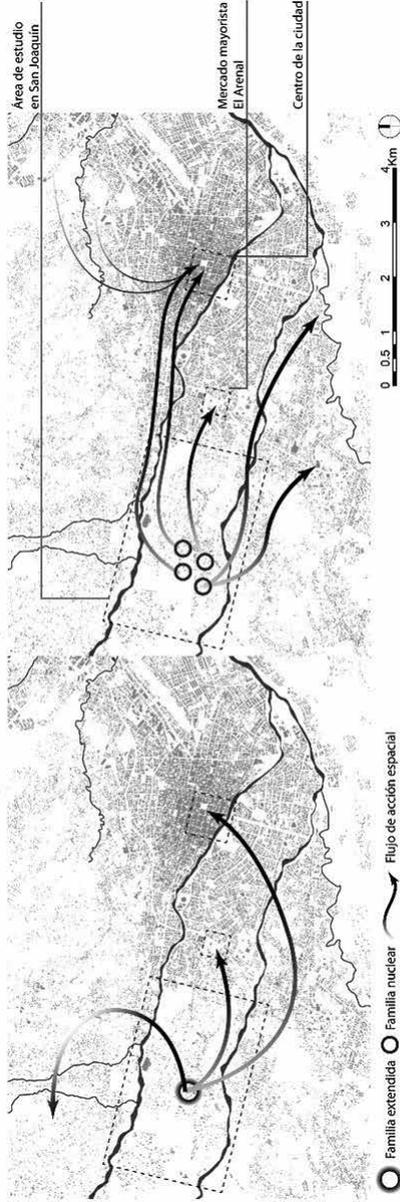


Fig. 2 Esquema comparativo entre la acción espacial en la ciudad de un grupo familiar extendido y de uno nuclear, siendo ambos productores agrícolas.
Fuente: Dibujo realizado por la autora.

La trayectoria de la familia de doña Rosa es una historia común en San Joaquín, a través de ella se ejemplifica:

- La agricultura como una especialización de esta parroquia
- La interdependencia de las actividades desarrolladas en las parroquias y en la ciudad
- Cómo las actividades de la población se encuentran fuertemente entrelazadas con la estructura social y espacial del territorio
- Cómo las estructuras sociales y espaciales se transforman mutuamente

B. La estructura espacial de la vida cotidiana

El paisaje es, en esencia, una forma de ver, encuadrar e imaginar, lo cual es inevitablemente estético e ideológico. (...)

Pero el paisaje también es una forma de relacionarse con la tierra; no es algo meramente óptico o formal.

(James Corner, en Cadaval, 2007: 24)

Ya nos lo había dicho Jackson (1986), y nos lo repite Corner (en Cadaval, 2007), el paisaje es un medio en el que lo físico y su configuración es indisoluble de los valores sociales del grupo humano que lo moldea. Tenemos ríos, rocas, suelos, vegetación, etc.; pero la forma en la que estos se encuentran organizados son fruto y reflejan la particular forma de ver el mundo de un grupo particular.

La descripción del paisaje no equivale al inventario de la totalidad de sus componentes. El paisaje representado mediante la descripción de sus elementos constitutivos por separado carece de sentido, pues tales elementos existen en interrelación y la suma de sus partes no representan el sistema que conforman (Sauer, 1963). El contenido de la representación del paisaje viene dado por una selección de aquellos elementos que le son relevantes, sean estos físicos o culturales, y que describen su valor actual o potencial como hábitat para el ser humano. “El contenido del paisaje se encuentra por tanto en las cualidades físicas del área que son significantes para el hombre y en las formas de su uso del área, en hechos de sustento físico y hechos de cultura humana”(Sauer, 1963, en Elizalde (trad.), 2006: 8-9)³.

La zona hortícola de San Joaquín se presenta como un territorio fecundo, de topografía favorable, agua abundante y suelos fértiles. Esta descripción física que atañe a sus recursos requiere otra que le complementa y que expone las maneras en que su población aprovecha y desarrolla dichos recursos. Podríamos apuntar, entonces, que San Joaquín es un territorio estrechamente conectado. Mediante trabajo comunitario o esfuerzos individuales, su población ha extendido progresivamente una infraestructura suave de senderos, canales y cercos, los mismos que constituyen la base de la división del suelo y conformación de parcelas, vías y, en última instancia, de sus configuraciones urbanas actuales.

³ Texto original en inglés. En el fragmento citado se usa la traducción del artículo realizada por Antonio Elizalde, y publicado en *Polis*, Revista de la Universidad Bolivariana, Vol. 5, núm. 15, 2006.

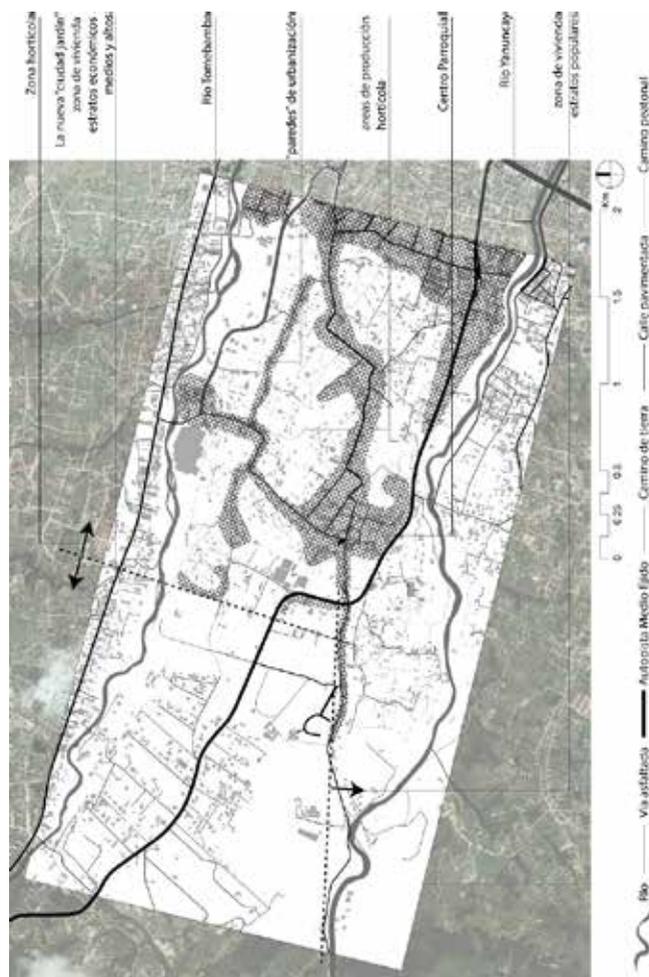


Fig. 3 Mapa de caracterización de zonas de producción y urbanización en la zona de estudio, San Joaquín.

Fuente: Dibujo realizado por la autora.

Vías y senderos

Estas son configuraciones estables que necesitan ser consideradas por lo menos en dos escalas. A una escala más amplia las vías existentes pueden ser conceptualizadas como espacios de flujo y dirección que conectan la parroquia a la ciudad, y que permiten su interacción.

A lo largo del tiempo, el cambio en las formas predominantes de transporte y movilización han determinado el rol que los caminos tienen sobre los territorios. La construcción de la avenida de Las Américas, a inicios de los setenta, aumentó la accesibilidad vehicular a San Joaquín. Varios caminos fueron extendidos hacia la nueva avenida, y otros fueron creados para regular los anteriores, tejiendo una malla irregular basada fundamentalmente en la división parcelaria existente. La presión urbana que San Joaquín ya experimentaba en los noventa fue acentuada por la construcción de la autopista del Medio Ejido en 1995. En su estado actual, San Joaquín presenta, tres tipos de conformaciones de lo construido. El entramado parcelario sigue siendo la base del trazado de vías y caminos en toda el área de estudio, con contadas excepciones, siendo la autopista del Medio Ejido la de mayor significación.

El centro parroquial es la zona de habitación más densa en la parroquia y presenta una forma relativamente compacta. Encuadrado en un trazado variable de vías y lotes de diversas áreas y formas, la cabecera parroquial es un tejido poroso donde persiste la agricultura. Delimitado como el Sector 1 por la Municipalidad de Cuenca, su área

de planificación se extiende a 38 hectáreas, de las cuales más de 20 son suelos activos y en producción.

Un segundo tipo de conformación urbana puede observarse a lo largo de las principales vías de acceso a San Joaquín. Tras las “paredes” de urbanización que esta conformación proyecta hacia las vías, se encuentran las áreas de producción agrícola más intensiva en la parroquia.

Por último, al oeste del centro parroquial encontramos la nueva “ciudad jardín” de Cuenca. En esta parte se ubicaban las propiedades más extensas de la zona baja de San Joaquín, y constituía hasta la construcción de la autopista del Medio Ejido, la mayor disponibilidad de suelo agrícola. Paradójicamente, esta zona se encuentra en la delimitación urbana de Cuenca, y su principal uso asignado según la planificación de la ciudad de Cuenca es el de vivienda. Es la única zona en el área de estudio que presenta una estructura regular y ordenada; sin embargo, desde el punto de vista de la sustentabilidad de la ciudad, esta zona ilustra los principales males de la expansión urbana: uso del automóvil como principal medio de transporte de sus habitantes, baja densidad urbana, pobre diversidad en el uso de suelo y falta de diversidad en el tejido social.

A una escala más cercana al área de estudio específica, las vías y senderos conforman una red interna complementada por cercos y canales de agua. Se trata de una *estructura suave y flexible*, de funciones múltiples y siempre abierta al cambio. Puede trabajar como límite, dando estructura espacial al paisaje productivo; como espacios de flujo que soportan actividades económicas de la población, y finalmente alojando espacios donde las

prácticas sociales relacionadas con la agricultura le dan forma como espacio público.

Bordes y espacio público

En términos generales, tres tipos de espacios articulan el espacio público en el área de estudio, cada uno de ellos congrega a los habitantes en diferentes escalas y asociaciones. El primero y el más convencional se localiza en el centro parroquial. En directa relación con la iglesia, la plaza central constituye el espacio más simbólico para los habitantes de la parroquia. Polivalente por excelencia, su grado de importancia e incluso su extensión varía en función del día de la semana, actividades en ella desempeñadas o fiestas que en ella se celebren. Un segundo tipo de espacio público se relaciona con el uso de los espacios deportivos; si bien algunos de estos espacios son privados y requieren el pago de una tasa por su uso, la cohesión social que en torno a ellos se genera los potencia como escenarios de interacción social de la población. Por último, un tipo de espacio público menos explorado se encuentra distribuido en el paisaje productivo, es a la exploración de este último que dedicaremos las siguientes líneas.

Una mirada más detallada a la estructura *suave y flexible* referida anteriormente permite comprender cómo la propia materialidad de sus componentes, escala y combinaciones son capaces de acomodar actividades de diversa naturaleza a lo largo del día, de la semana o del año.



Fig. 4 Sección de análisis de 500 x 500 metros, en el sector Balzay Bajo. 1. Topografía y caminos; 2. Fraccionamiento; 3. Usos de suelo; 4. Canales de irrigación; 5. Cercos y Bosques 6. Usos de edificaciones. Fuente: Dibujo realizado por la autora.

Las fronteras difusas y serpenteantes son una característica del paisaje de San Joaquín. Puede llegar a parecernos hasta desconcertante que incluso en un paisaje relativamente plano como este, los linderos de las parcelas no sean definidos por simples trazos de líneas rectas, y en su lugar encontremos límites ondulantes y formas imprecisas. La respuesta está en los ríos que flanquean estas tierras, en la abundancia de piedra, y en una manera básica de hacer uso del agua para la agricultura, que busca retardar el curso de las aguas rápidas y prolongar su camino para irrigar los cultivos.

La limpieza y preparación de la tierra para el cultivo resulta en la eterna construcción y engrosamiento de cercos. Este proceso lentamente transforma la línea abstracta de un lindero en una forma concreta. Así construidos, los cercos son objetos de naturaleza difusa, cuyo proceso de creación los hace cada vez más imprecisos como líneas de división. Algunos han devenido tan robustos, que son hoy verdaderos senderos elevados. En las intersecciones, estos se convierten en espacios con substancia y grosor donde la gente puede reunirse. De este modo dos funciones simultáneas tienen lugar, la primera y más básica: dividir y delimitar; la otra, opuesta pero complementaria: la de unir nuevamente a los vecinos.

Como los cercos, con el tiempo, los paisajes van adquiriendo “grosor” a través de la superposición e interacción de capas, por lo que podemos afirmar que este no es ni estático ni estable, pues es inseparable de las maneras particulares de ver y de actuar de las diferentes sociedades en diferentes momentos (Corner, 1999).



Fig. 5 Como los cercos, con el tiempo, los paisajes van adquiriendo “grosor” a través de la superposición e interacción de capas, por lo que podemos afirmar que este no es ni estático ni estable, pues es inseparable de las maneras particulares de ver y de actuar de las diferentes sociedades en diferentes momentos. (Corner, 1999)

El paisaje productivo se presenta como una estructura abierta en la que sus elementos constitutivos, sean estos canales, caminos o cercos, se combinan en formas diversas, fruto de las prácticas cotidianas de la gente. Un canal que corre junto a un cerco divide, distribuye, riega los cultivos; pero si este corre cercano a un sendero puede convertirse en un lugar de encuentro, de juego para los niños, de lavado de ropa, o de preparación de verduras para la venta. Un chaquiñán es para los vecinos también el lugar donde se conversa, se hacen invitaciones

y se acuerdan ayudas para los tiempos de siembra. Una senda flanqueada por cercos denota su cualidad estructurante en el tejido. Constantemente actualizada, la senda incrementará su importancia hasta eventualmente convertirse en una calle, el definitivo símbolo de “progreso” para sus beneficiarios, pues acorde a las prácticas actuales de planificación urbana en Cuenca, esta es la única forma en la que se puede acceder a servicios públicos básicos como agua potable y alcantarillado.

Flujos e interacciones dinámicas

La información oficial indica que la agricultura ya no es la actividad de mayor contribución económica en la parroquia (Municipalidad de Cuenca y Secretaría de Planificación, 2001), sin embargo los datos oficiales podrían no estar reflejando el impacto real que la agricultura tiene en los hogares de San Joaquín. La comercialización de productos agrícolas se realiza principalmente en el mercado mayorista, donde la compraventa es espontánea y la facturación inusual. Adicionalmente, durante el trabajo de campo fue evidente comprobar que otras actividades de comercio y servicios de transporte están relacionadas directa o indirectamente con la agricultura.

La apreciación por la agricultura como ocupación es ambivalente. Como habitantes de San Joaquín, su gente profesa orgullo por la fertilidad de los suelos, calidad de los productos, actividades agrícolas y cultura campesina. Sin embargo, a nivel personal, una especie de vergüenza se expresa en diferentes formas por los agricultores entrevistados, especialmente entre los varones.

Todavía muy enraizada en la cultura local, la agricultura es, sin embargo, una permanente lucha para aquellos que deciden continuar la actividad. Por un lado, los espacios de comercialización directa para los productores se reducen en forma continua dentro de la ciudad. Por otra parte, las regulaciones espaciales en la zona agrícola de San Joaquín no responden a las necesidades o aspiraciones de sus habitantes. La planificación continúa siendo en nuestro medio una herramienta de respuesta y no de previsión. Predomina en la práctica una perspectiva centrada en la ciudad y en lo urbano, que busca ordenar y controlar el aparente caos que encuentra con la implementación de una urbanización genérica e inespecífica al territorio que trata.

La edad avanzada de sus propietarios, migración, falta de tiempo o simplemente falta de interés debido a otros ingresos económicos más seguros, son algunas de las razones por las que un terreno podría quedar sin cultivar. Sin embargo, una parcela libre constituye una oportunidad para aquellos que todavía siguen labrando la tierra, o están deseosos de hacerlo. Es más, en San Joaquín hay agricultores que no poseen tierras. Algunos hogares oriundos de otros lugares como Ludo o Quingeo, han llegado a la parroquia atraídos por las oportunidades de trabajo en la agricultura, muy escasa en sus lugares de origen. Combinan múltiples actividades como el trabajo agrícola por jornal, servicios domésticos, compra venta de verduras y la producción agrícola propia en terrenos rentados. Adicionalmente, y acorde con to varias mujeres entrevistadas, a pesar de ser una labor dura, la agricultura ofrece una cierta flexibilidad de tiempo que les permite criar a sus hijos pequeños. La fragmentación del suelo agrícola en la parroquia da soporte a economías familiares

en transición, y permite la emergencia de un tejido social diverso en la parroquia, cuyo significado es para la justicia en términos de una distribución espacial equitativa y de acceso a oportunidades económicas, no debería ser desestimado.



Fig. 6 La venta directa en la parcela, es otra de las estrategias para reducir la cadena de comercialización e incrementar la ganancia.

Reinventando tradiciones

Los niveles más elevados de educación entre los hijos de los agricultores pueden trabajar en ambos sentidos, alejándolos de la tierra, pero también atándolos a ella con más fuerza. En San Joaquín podemos encontrar ya granjas agroecológicas manejadas profesionalmente y fuertemente orientadas hacia la investigación fundamentada en la práctica. Se trata de sistemas que asocian cultivos de diferentes ciclos de producción, lo que permite la reducción

de costos, y el paso de prácticas agrícolas que hacen uso del suelo en forma extensiva a aquellas que lo usan intensivamente, una respuesta ciertamente apropiada a la condición específica de la escala de la propiedad en la parroquia. La innovación en las formas de comercialización complementan las practicas agroecológicas. Se busca la reducción de la cadena de comercialización para poder alcanzar mejores precios de venta, con entregas directas a supermercados o restaurantes; pero se acude también a las formas establecidas, como el mercado mayorista, para poner en circulación los excedentes de producción.

Transformaciones y retos territoriales

Al mismo tiempo que la agricultura comercial se consolidaba en San Joaquín en los setentas, un proceso de modernización y expansión de la ciudad tenía lugar. Las clases económicas medias y altas progresivamente se asentaban en los terrenos de El Ejido, al lado sur del río Tomebamba. A inicios de los setenta, la construcción de la circunvalación norte orientó la urbanización hacia sus áreas aledañas. Primero en los terrenos más baratos y empinados en la parte norte, y luego en los terrenos productivos en la parte oeste del valle.

Desde entonces los agricultores locales han tenido continuamente que enfrentar intentos de urbanización impulsados por personas económicamente más pudientes, y para quienes los terrenos fértiles no representan una ventaja agrícola, sino una inversión económica de gran potencial inmobiliario. En 1995, y a pesar de la oposición de parte de gran cantidad de moradores y agricultores, la autopista del *Medio Ejido* fue construida. Su construcción

fue justificada en la necesidad de liberar la presión vehicular que soportaba la avenida Ordóñez Lazo, salida principal de la ciudad hacia la costa. Con el fin de evitar la urbanización acelerada de estos suelos, una ordenanza especial fue aprobada en 2001, que establecía bajas densidades de ocupación como método. En forma contradictoria, la ordenanza incorporó el sector bajo de Balzay, una zona de intenso uso agrícola, dentro la demarcación urbana de la ciudad.

Una reforma a la ordenanza en 2010⁴ redujo el lote mínimo en el sector, y otra en 2014 plantea un ordenamiento espacial de carácter urbano en la zona 2 de la parroquia⁵, la cual, en términos generales, sustituye cada cerco existente con una calle. Esta es la ordenanza que actualmente guía la apertura de calles en los terrenos agrícolas. Paradójicamente en la misma ordenanza se reconoce la importante contribución que las actividades agrícolas en San Joaquín tienen en la autonomía alimentaria de la ciudad y en la economía de la parroquia, la necesidad de promover las iniciativas locales de prácticas agroecológicas, y la importancia de las cualidades paisajísticas del sector y la necesidad de su conservación.

⁴ Ver: “Reforma, actualización, complementación y codificación de la ordenanza que sanciona el plan de ordenamiento territorial de la parroquia San Joaquín”, Municipalidad de Cuenca, 2010

⁵ Ver: “Ordenanza reformativa a la “reforma, actualización, complementación y codificación de la ordenanza que sanciona el plan de ordenamiento territorial de la parroquia San Joaquín””, Municipalidad de Cuenca, 2014.

Conclusión: Recuperar el paisaje

“...la recuperación del paisaje es una iniciativa cultural sumamente prometedora, ya que convoca no tanto a la recuperación y restauración de un artefacto pasivo, como la extensión y liberación del potencial oculto del paisaje”⁶. (Corner, 1999)

A pesar del minucioso diagnóstico realizado previo a la reforma de 2010, la propuesta de planificación para la zona 2 de San Joaquín presenta contradicciones entre sus textos y la propuesta espacial presentada en planos. Mientras los usos propuestos reconocen con acierto las vocaciones de la zona, la propuesta espacial presenta una trama de vías cuyas amplitudes oscilan entre los 6 y los 20 metros, algo incoherente con usos agrícolas, forestales o de criaderos como plantea el texto.

Lo anterior pone en relieve dos aspectos fundamentales respecto a la planificación en Cuenca. Primero, la necesidad de definir adecuadamente nuestros territorios y sus retos. Segundo, que la planificación convencional que ordena el territorio predominantemente a partir de la organización de la infraestructura dura, es una herramienta inadecuada para los territorios que rodean a la ciudad, los cuales no son urbanos ni rurales.

El paisaje de las parroquias que rodean Cuenca, disperso y aparentemente caótico, es mucho más que una

⁶ Texto original en inglés: “...the recovery of landscape is such a promising cultural enterprise, for it invokes less the recuperation and restoration of a passive artifact and more the extension and realization of landscape’s hidden potential”. Traducido por la autora.

mezcla entre lo urbano y lo rural, es un espacio prolífico y complejo, cuyas abundantes capas e interrelaciones constituyen un verdadero resguardo para la diversidad, muy comparable con el “tercer paisaje” del que nos habla Clément: “...el Tercer paisaje se posiciona como un territorio de refugio (situación pasiva) y como un lugar de posibles invenciones (situación activa)” (Clément, 2007: 28).

El espacio periurbano de Cuenca es mejor comprendido desde su paisaje específico, es decir como un sistema de espacios donde se entremezclan fuertemente lo construido y lo no construido; las prácticas culturales de sus diversos grupos de pobladores, y donde emergen, fruto de esta interacción, nuevas funciones, usos y estilos de vida.

En estas últimas líneas deseo enfatizar en la urgencia de un nuevo enfoque al desarrollo de los territorios periurbanos como el de San Joaquín, cuya condición espacial dispersa ha sido demonizada, pasando por alto la multitud de interacciones que su paisaje acomoda, pero, sobre todo, comprometiendo el gran potencial que este espacio productivo tiene para la autonomía alimentaria y sustentabilidad en la ciudad de Cuenca.

No es desacertado decir que el paisaje constituye una de las bases fundamentales de la identidad de Cuenca. El profundo orgullo que el cuencano siente por su tierra; sin embargo, no concuerda con los escasos ejemplos que en la actualidad podemos encontrar de esfuerzos hacia la recuperación, regeneración o activación de su paisaje. Esto se debe a que la planificación convencional, en forma generalizada hace énfasis en lo construido y su control, incluso en medios en los que lo no construido y lo abierto predomina, como en el caso de San Joaquín.

El paisaje no es la ausencia de infraestructura, nos dice Weller, el paisaje es la infraestructura del futuro y por tanto su significancia es de tipo estructural tanto como escénico (Weller in Waldheim 2006).

Referencias

- Cadaval, E., 2007. Las fronteras del campo: Entrevista con James Corner/ Field Operations [The field frontiers: Interview with James Corner]. *Arquine Rev. Int. Arquit.* 24–27.
- Chacón Zhapán, J. (1990). *Historia del corregimiento de Cuenca (1557 - 1777)*. Banco Central del Ecuador.
- Clément, G., 2007. *Manifiesto del Tercer paisaje*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona.
- Corner, J., 1999. *Recovering landscape: essays in contemporary landscape architecture*. Princeton Architectural Press, New York.
- Jackson, J.B., 1986. *Discovering the Vernacular Landscape*. Yale University Press, New Haven.
- León, L.A. (Ed.), 1983. *Compilación de crónicas, relatos y descripciones de Cuenca y su provincia Tomo III, primera. ed.* Banco Central del Ecuador, Cuenca.
- Municipalidad de Cuenca, [Municipality of Cuenca], Secretaria de Planificación, [Secretary of City Planning], 2011. *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia San Joaquín [Spatial planning and territorial development for San Joaquín Parish]*.
- Sauer, C.O., 1963. The morphology of landscape, in: Leighly, J. (Ed.), *Land and Life; a Selection from the Writings of Carl Ortwin Sauer*. University of California Press, Berkeley, pp. 315–350.
- Waldheim, C., 2006. *The landscape urbanism reader*. Princeton Architectural Press, New York.



CUENCA, UNA MODERNIDAD A CONTRAMANO

Jaramillo Paredes, Diego

**Profesor de las Universidades de Cuenca y del
Azuay**

Correspondencia: djaramillo@uazuay.edu.ec

Resumen

Alrededor de la década del 60 hasta los años 80 del siglo pasado, cuando Cuenca experimenta radicales cambios en su estructura urbana-arquitectónica producto de la modernidad, se produce, simultáneamente, un tipo de arquitectura, que sin dejar de ser moderna, parecería buscar en lo local, en lo popular y lo tradicional, una posibilidad de anclaje en el lugar y unos rasgos identitarios. Este artículo es una primera aproximación a esa arquitectura, a esa modernidad a contramano que, sin duda, merece ser investigada a profundidad en el futuro.

Palabras clave: Modernidad, funcionalismo-racionalismo, contramano.

CUENCA, a modernity against the norm

Abstract

Around the 60s to the 80s of the last century, when Cuenca undergoes radical changes in its urban-architectural structure product of modernity, simultaneously produces a type of architecture that while still being modern, it seems looking in the local, in the popular and traditional, a possibility to anchor in place to some identifying features. This article is a first approach to this architecture, to that modernity against the norm that certainly deserves to be investigated in depth in the future.

Keywords: Modernity, functionalism-rationalism, against the norm.

Introducción

La primera mitad del siglo XX en América Latina será, en términos generales, un momento de radical transformación urbana marcada por el desarrollo del capitalismo y la adopción de los modelos del urbanismo y la arquitectura moderna racionalista-funcionalista. La consigna era ser “moderno”, pues ese término tenía toda la carga semántica de estar con el tiempo, ser actual.

A partir de los propios principios de la arquitectura moderna prototípica, verdadera, reveladora de la forma y la tecnología (en el doble sentido de surgir desde y al mismo tiempo dejarla ver), nuestras ciudades irán dibujando una imagen homogénea, universal.

En este contexto, resulta enormemente interesante e importante para nuestras realidades y en el intento de mirar desde el sur, poner la atención en ciertos procesos que parecerían situarse a contramano de esa modernidad, procesos que sin oponerse a las condiciones sustantivas de la arquitectura moderna, sin dejar de ser modernos, marcan diferencias, sitúan rasgos distintivos y configuran un paisaje con ciertos trazos distintos y distantes de los modelos concretos europeos y norteamericanos. Es decir en aquellos procesos que precisamente evidencian la complejidad del tejido cultural y la relativización de los paradigmas en un intento de situarlos en contexto.

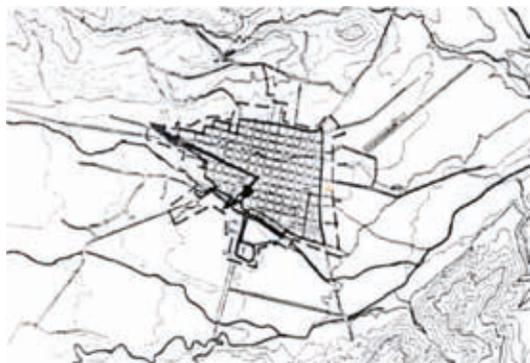
Ejemplos de lo dicho existen a lo largo y ancho de Latinoamérica: Villagrán y Barragán en México, Lucio Costa, Lina Bo Bardi en Brasil, Clorindo Testa en Argentina,

Rogelio Salmons en Colombia, Eladio Dieste en Uruguay, Fruto Vivas en Venezuela, etc., etc.

Este ensayo quiere, precisamente, enfocarse en un momento de la arquitectura de Cuenca; que ocurre al final de la década del 60 hasta inicios del 80 del siglo pasado y que, desde mi punto de vista, corresponde a ese momento al que se le denomina como “Arquitectura Cuencana” o la “Escuela Cuencana de Arquitectura” y que sin duda es, luego de la arquitectura histórica patrimonial, la que más reconocimiento nacional e internacional ha tenido.

Cuenca y el advenimiento del movimiento moderno

Cuenca hasta 1950, aproximadamente, había crecido hasta los límites de lo que hoy es su centro histórico, tenía alrededor de 40.000 habitantes y, en términos urbanos, expresaba la continuidad de su traza colonial mantenida y desarrollada bajo los mismos principios por 400 años. Sin embargo en torno a 1950, fundamentales cambios ocurrirán en la vida de Cuenca, que marcarán el punto de quiebre de esa continuidad histórica y la apertura hacia la nueva ciudad.



Cuenca, 1947

Luego de la crisis de las exportaciones del sombrero de paja toquilla y la cascarilla, que habían sostenido la economía local desde la segunda mitad del siglo XIX, la burguesía local reorienta sus capitales hacia el comercio y la incipiente industria. Varios serán los mecanismos estatales que favorecerán la superación de esa crisis y reorientación económica: la creación del Instituto de Recuperación Económica del Azuay, posteriormente convertido en el Centro de Reconversión Económica del Azuay, Cañar y Morona Santiago; la Ley de Protección Industrial que motivó la creación del Parque Industrial y la implantación de importantes empresas manufactureras. Se activa el comercio, las importaciones, la prestación de servicios públicos, la construcción, las comunicaciones.

El eje de la economía girará del campo a la ciudad y con ello, y en la misma dirección, ocurrirán importantes procesos migratorios y transformaciones en el espacio urbano. Cuenca, para 1980 tiene cerca de 152.000 habitantes (http://www.cuenca.gob.ec/?q=page_estadisticaciudad) lo que significa que en treinta años triplicó su población, creciendo más que en los 400 años anteriores. En el período 1962-1974, Cuenca fue uno de los centros de más rápido crecimiento de todo el Ecuador. La población migrante demandará espacios habitacionales en el actual centro de la ciudad, el mismo que además soportará la presión de la demanda de nuevos espacios comerciales y de servicios. Los sectores de altos ingresos abandonarán el centro, ubicándose en las nuevas zonas de expansión, en la nueva ciudad, dejando atrás el pasado y mirando al futuro, como expresión de la modernidad.



Cuenca, 1983

A este proceso modernizador contribuyeron con diferentes proyectos, diversas instituciones públicas y privadas: se implementa la red de teléfonos automáticos, renovación del sistema de agua potable; desarrollo vial con comunicaciones al norte y la Amazonía; constitución de la Empresa Eléctrica que hoy es la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur; la creación de carreras técnicas en la Universidad de Cuenca, como apoyo a la naciente industria: Química Industrial (1953), Economía (1960), Ingeniería Civil (1948), Arquitectura (1958), carreras estas dos últimas, que "...serán el soporte académico-profesional de la modernización urbana de Cuenca al momento del abandono físico e ideológico de la vieja ciudad. Vieja ciudad en la que quedarán los sectores populares que tradicionalmente la habitaron y los nuevos, aquellos que llegaron del campo" (Jaramillo Paredes, 2004.133)

Este proyecto modernizador significó un cambio cultural importante, la mirada ya no está en Europa y Francia, sino en Estados Unidos como signo de desarrollo y actualidad, como símbolo de modernidad.

En el espacio urbano la expresión más evidente de este proceso modernizador será la elaboración del primer

Plan Regulador para la ciudad de Cuenca, realizado por el arquitecto uruguayo Gilberto Gatto Sobral, quien tuvo una importante presencia en la conformación del espacio urbano-arquitectónico en varias ciudades del Ecuador, a través de la elaboración de planes urbanos y diversos proyectos arquitectónicos.

Este plan Regulador para Cuenca, simultáneamente parte y medio del proceso modernizador, seguirá los principios funcionalistas racionalistas sustentados en los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM), ahondará la segregación socio espacial en la ciudad y significará el quiebre definitivo del trazado en damero que se había mantenido y desarrollado desde la fundación de la ciudad.



En las nuevas “zonas residenciales de categoría superior” y en la “zona residencial media” para empleados, comerciantes, etc., se implantará la nueva arquitectura

racionalista-funcionalista, como símbolo de prestigio social y poder. De la arquitectura habitacional tipo claustro con patio, traspatio y huerto, que se había mantenido como modelo desde la colonia y que se mantenía en el centro de la ciudad, se pasa ahora a la vivienda tipo villa aislada con jardines o adosada con pequeño jardín frontal, extraídas de la propuesta de “ciudad jardín”. Desde ahora la nueva arquitectura habitacional en Cuenca ya no será más la del esquema colonial de patio(s) para adoptar otro: compacto, con vestíbulo o hall de distribución, de acuerdo con el nuevo orden funcional.

Este proceso de transformación urbano-arquitectónico, significará diversos procesos distintos e interrelacionados:

- 1) Construcción de grandes edificaciones modernas que se construyen en el área central, en sustitución de antiguos edificios, como es el caso, entre otros, del Palacio Municipal y la Casa de la Cultura, proyectos ambos de Gatto Sobral; y también construcciones menores, sobre todo destinadas a la vivienda, comercio y en menos grado a servicios.

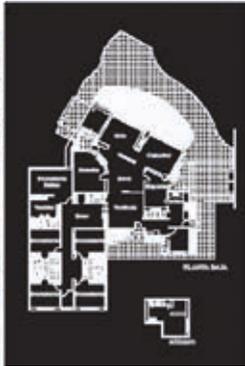


2. Renovación de fachadas para adoptar el “estilo” moderno; proceso que evidencia claramente el carácter simbólico de la arquitectura; se trata de estar, en la medida de lo posible, al día o aparentar estar.



3. Nueva arquitectura en las áreas de expansión. Este es el caso que produce los ejemplos más significativos de arquitectura moderna en la ciudad; dadas sus características de implantación (tipo villa) se tenía más libertad y diversidad en sus planteamientos y la posibilidad de mayor fidelidad funcional, tecnológica y expresiva al movimiento moderno.







Claro está que en estos casos los principios del sistema de la arquitectura racionalista se cumplen con fidelidad:

La forma como revelación de la función y la tecnología, en cuanto surge de ellas y simultáneamente las expresa.

El espacio como métrica, dentro de un sistema espacial infinito y homogéneo.

La forma como prototipo o modelo ejemplar del sistema racionalista y al mismo tiempo la forma como el primer producto de una serie hipotética o real, evocando la producción industrial y evidenciando su estética.

La forma como relato verdadero. Más allá de las posibilidades de que el relato sea una descripción de la realidad o una mención a otros relatos, la forma racionalista debe ser verdadera en relación al material, las tecnologías y a la función.

Algunos análisis arquitectónicos interesantes se han realizado sobre las características funcionales,

tecnológicas y morfológicas de estos edificios modernos en la ciudad de Cuenca, sobre todo en el caso de la arquitectura habitacional (ver Rivera y Moyano, 2002).

Los proyectistas de esta arquitectura (los primeros ingenieros graduados en la Universidad de Cuenca) "... trabajan con volúmenes simples de ángulos rectos, superficies lisas y limpias, eliminando la textura de las paredes: el enlucido liso fue el rigor. Procuran lograr en la expresión de sus edificaciones un tratamiento puro de planos y volúmenes, cubiertas horizontales...El material preferido para la concreción de estos elementos sería el hormigón armado, que les permite la construcción de delgadas losas y esbeltas columnas..." (Rivera y Moyano, 2002.62). A esto hay que añadir la ausencia de decoración y ornamentación que responde a la idea de que la belleza arquitectónica surge a partir de su propia materialidad. (Adolfo Loos "Ornamento y delito"). Al respecto se señala: "A nosotros nos enseñaron la arquitectura prescindiendo de la forma, ya que la forma viene a ser consecuencia de la estructura, entonces nosotros poníamos especial atención a la estructura, en el funcionalismo, tratándole a la arquitectura más como ciencia que como arte (...) porque en todos los tiempos la arquitectura es ciencia y es arte, pero primero es ciencia."(Ing. Jorge Burbano, en Rivera, Moyano, 2002.71)

A este momento de la arquitectura de Cuenca, desarrollada bajo el signo de la arquitectura moderna racionalista-funcionalista, se la ha denominado arquitectura de las líneas rectas o arquitectura de los ingenieros.

Una modernidad a contramano

Cuando Cuenca está viviendo este proceso de modernización urbano-arquitectónico, cuando se ha desechado el ornamento y la decoración tan valorados en el momento inmediatamente anterior y ahora el modelo, para que los cuencanos se sientan modernos, es lo internacional, aquello que en la homogeneidad del movimiento moderno nos hace vivir el presente y nos hace ciudadanos del mundo, aparece, a contramano o en términos más acordes con nuestra geografía diríamos río arriba, una modernidad que procura lo local, aquello que diferencia e identifica, una modernidad que intenta anclarse en un tiempo y lugar.



Para este momento ya se había creado la Facultad de Arquitectura, “independizándose” de la de Ingeniería y serán algunos de los primeros arquitectos los que impulsarán esta corriente.

Como se mencionó anteriormente, cuando a nivel nacional o internacional se habla de “arquitectura cuencana” o “escuela cuencana de arquitectura” considero que se trata de este momento.



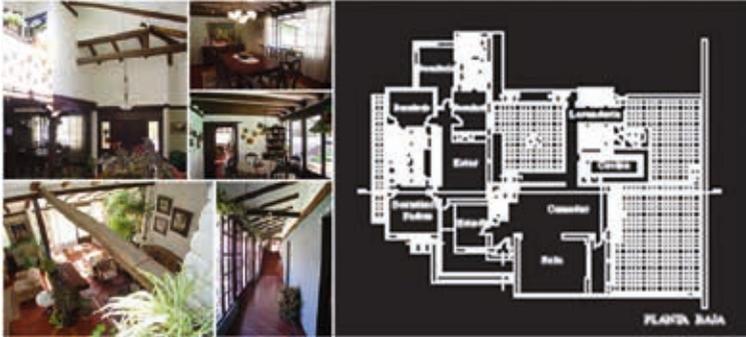
Cabe decir que esta tendencia a valorar lo “propio o nuestro” expresado en las artesanías y el arte popular es aplicable a un conjunto de áreas de la vida social y cultural de la ciudad.

Para la época se desarrollaba en el Ecuador y también en Cuenca, un análisis sistemático del folklore ecuatoriano, dirigido por el antropólogo y folklorista brasileño Paulo de Carvalho Neto, que sería el inicio del estudio científico del folklore y el arte popular en el país; junto con intelectuales y artistas Carvalho Neto fundó el Instituto Ecuatoriano de Folklore y en el caso de Cuenca, del grupo de sus colaboradores surgió el Instituto Azuayo de Folklore en 1967. Este mismo grupo, junto a otros ciudadanos se preocupó, también, de la conservación del patrimonio cultural. Sus investigaciones sobre diversos aspectos de las culturas locales se difundieron durante algunos años en la Revista del Instituto Azuayo de Folklore.

Años después, en 1975 se crea el Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares, que es la tercera institución americana más antigua dedicada al estudio y fomento de las artesanías y la cultura popular.

Así, la arquitectura habitacional cuencana, sin perder los principios significativos del sistema de la arquitectura racionalista-funcionalista que hemos visto, comienza a concretarse, material y morfológicamente, de otra manera: materiales locales (ladrillo y teja artesanal local), madera, piedra, arcos de medio punto, cielorrasos con vigas rústicas de madera, y a ornamentarse y decorarse con elementos de la cultura popular: cruces de hierro forjado o de mármol, chapas y aldabas de hierro, faroles de hojalata, ventanales con vitrales artísticos.





En algunos casos se rescata el patio central en un intento de reinterpretar el esquema colonial de organización espacial tipo claustro.

Lo señalado parece ser las evidencias de una postura de rescate de “lo propio” en una perspectiva de búsqueda de la “identidad”, una manera de sobrevivir a la homogeneidad que suponía el advenimiento de la modernidad, una tabla de salvación en un proceso que se iniciaba y que, sin duda también, ponía en riesgo ciertos privilegios adquiridos en épocas anteriores.

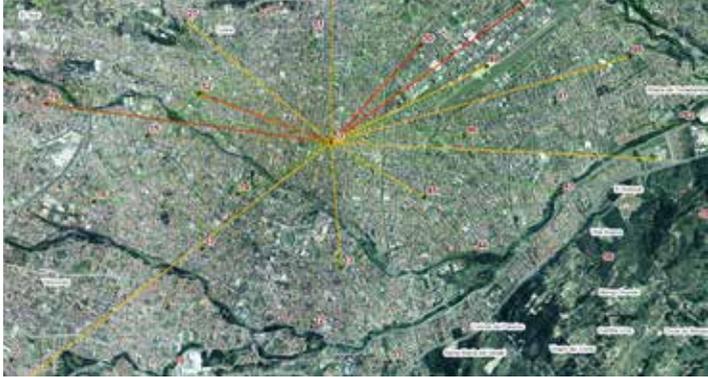
Este artículo quiere dejar constancia de este proceso en la historia de la arquitectura de Cuenca y no pretende explicar sociológica ni antropológicamente el mismo. Ojalá estudios posteriores ensayen su explicación.

Bibliografía

- MOYANO, Gabriela, RIVERA, Mónica, *Arquitectura de las líneas rectas*, tesis para la obtención del título de Arquitecto, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador, 2002.
- MATA, Fabián y otros, *Casas y arquitectos*, tesis para la obtención del título de Arquitecto, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador, 2002.
- JARAMILLO PAREDES, Diego, *Del plano de damero a la ciudad del migrante*, en *Cuenca, Santa Ana de las Aguas*, Ediciones Librimundi, Quito, Ecuador, 2004.
- http://www.cuenca.gob.ec/?q=page_estadisticasciudad

Fotografías

- MOYANO, Gabriela, RIVERA, Mónica, *Arquitectura de las líneas rectas*, tesis para la obtención del título de Arquitecto, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador, 2002.
- MATA, Fabián y otros, *Casas y arquitectos*, tesis para la obtención del título de Arquitecto, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador, 2002.



COMPATIBILIDAD DE PLACAS Y ENCUESTAS DE ORIGEN – DESTINO EN EL PLAN DE MOVILIDAD Y ESPACIOS PÚBLICOS DEL CANTÓN CUENCA

Martínez Gavilanes, Julia; Delgado Inga, Omar
Correspondencia: jumartinez@uazuay.edu.ec;
odelgado@uazuay.edu.ec

RESUMEN

El incremento vehicular en la ciudad de Cuenca se ha ido agravando en los últimos años con valores mayores a los 6500 veh/año, lo que acarrea congestión vehicular, incremento de tiempo de viajes, contaminación del aire por gases, ruido, material particulado, factores que repercuten en la salud de la población y en su calidad de vida.

Ante la problemática socio ambiental que se genera con el tráfico vehicular, las autoridades municipales y universitarias convienen en celebrar el ***Convenio de Cooperación Interinstitucional para la realización del Plan de Movilidad y espacios públicos del cantón Cuenca.***

La responsabilidad de la Universidad del Azuay en el mencionado convenio fue realizar estudios de volúmenes de tráfico vehicular y peatonal, para determinar el estado real de operación actual de las mismas, el movimiento e intensidad de vehículos y peatones en secciones específicas de la ciudad de Cuenca.

Se establecieron estaciones de monitoreo en el cordón externo al centro histórico para de esta manera realizar conteos de las placas con el propósito de determinar el número de vehículos que ingresan y salen del centro histórico durante un período de 12 horas, cuáles son las vías de mayor ingreso y salida de los vehículos, cuáles son las razones de esta movilización diaria y los destinos más visitados.

Los resultados nos indican que existe un uso excesivo del vehículo particular con una frecuencia de hasta 140 vehículos por minuto, que los mayores ingresos son por las calles Condamine y Paseo Tres de noviembre y las salidas por la intersección de la Calle Larga y Huayna Cápac, etc.

Datos que sirven para que las autoridades tomen decisiones relacionadas con la planificación del centro histórico, con la movilidad en general del área urbana de Cuenca.

Palabras clave: estación, centro histórico, tráfico, vehículos, encuestas

ANALYSIS OF PLATES COMPATIBILITY AND SURVEYS OF ORIGIN -DESTINATION UNDER THE MOBILITY AND PUBLIC AREAS PLAN OF THE CANTON OF CUENCA

Abstract

The increase in the number of vehicles in Cuenca has worsened in recent years with values greater than 6500 vehicle per year; leading to traffic congestion, increased travel time, air pollution due to gases, noise, and particulate matter; which are factors affecting the health of the population and their quality of life.

In view of the social and environmental problems generated by vehicular traffic, municipal and university authorities agree to hold the **Inter-Institutional Cooperation Agreement for implementing the Mobility and public spaces Plan of the canton Cuenca.**

The responsibility of Universidad del Azuay in the agreement was to conduct studies of vehicular and pedestrian traffic volume counts to determine the current operation status, flow and intensity of vehicles and pedestrians in specific sections of the city of Cuenca.

Monitoring stations were established in the external cord to the historical center in order to perform plate counts with the purpose of determining the number of vehicles entering and leaving the historic center within a 12 hour period; which are the most frequent ways of entry and exit of vehicles; what are the reasons for this daily mobilization, and the most visited destinations.

The results indicate that there is excessive use of private vehicles with a frequency of up to 140 vehicles per minute; that the major entries are by La Condamine and Paseo Tres de Noviembre streets, and exits by the intersection of Calle Larga and Huayna Capac Street, etc.

This data will help the authorities to make decisions related to the planning of the historic center, and the general mobility in the urban area of Cuenca.

Keywords: Station, historic center, traffic, vehicles, surveys

1 ANTECEDENTES

El número de vehículos que circula en la ciudad de Cuenca se ha incrementado en los últimos años. De estudios y conteos realizados por la Empresa Pública Municipal de Movilidad – EMOV EP¹, se tiene que en el período comprendido entre los años 1975 a 1992 el incremento anual de vehículos fue de aproximadamente 800 unidades. De 1993 al 2001 se incrementan en 3500 veh/año, en tanto que desde el 2002 al 2009 el incremento es de aproximadamente 6500 veh/año. Los datos descritos son los que se han registrado en la revisión técnica vehicular que realiza la empresa EMOV EP, lo cual es menor al número de vehículos que verdaderamente circulan en la ciudad y que son procedentes de otras ciudades y provincias del país. Los problemas de tránsito se hacen presentes en las vías; producto de este crecimiento vehicular las velocidades de desplazamiento disminuyen.

Otro factor que contribuye al congestionamiento vehicular en Cuenca, es la “costumbre” que tiene la población de acceder a sitios ya sea por: trabajo, compras, o por gestiones, directamente en su vehículo privado, observándose traslados de una persona por cada vehículo, a esto se suma la escasa oferta de un sistema público de transporte que garantice: seguridad, comodidad, puntualidad y confiabilidad, y; la conducta² de los conductores, con muestras permanentes de falta de respeto al peatón, irrespetan filas; hay vehículos viejos y mal mantenidos.

¹ Inventario de emisiones atmosféricas, 2009., EMOV EP

² Revista número 76 de la CEPAL, 2002

Problemas derivados de esta congestión vehicular son la contaminación del aire por gases, ruido, material particulado, factores que repercuten en la salud de la población y en su calidad de vida.

Ante la problemática socio ambiental que se genera con el tráfico vehicular, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cuenca (GAD), la Empresa Pública Municipal de Movilidad (EMOV EP) y la Universidad del Azuay (UDA), coordinan acciones tendientes a mejorar las condiciones de movilidad del cantón Cuenca, para lo cual con fecha 3 de noviembre de 2014 suscriben el ***Convenio de Cooperación Interinstitucional para la realización del Plan de Movilidad y espacios públicos del cantón Cuenca.***

La responsabilidad de la Universidad del Azuay en el mencionado convenio fue realizar estudios de volúmenes de tráfico vehicular y peatonal, para determinar el estado real de operación actual de los vehículos, el movimiento e intensidad de vehículos y peatones en secciones específicas de la ciudad de Cuenca.

Las actividades que se describen en el presente documento son: la compatibilización de placas y las encuestas de origen – destino.

2 ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio es la ciudad de Cuenca, perteneciente al cantón Cuenca, provincia del Azuay. Dependiendo de la actividad que se realice, es decir: compatibilización de placas o encuestas, las intersecciones que se van a monitorear varían, como se describe a continuación:

2.1 Compatibilización de placas

Para la actividad de compatibilización de placas se determinaron 39 estaciones ubicadas en el centro histórico:

Tabla N° 1
Estaciones para contabilización de placas

| ENTRADA | | | SALIDA | | |
|-------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|
| 19 INTERSECCIONES | | | 20 INTERSECCIONES | | |
| E1 | Gran Colombia | Octavio Cordero | S1 | Simón Bolívar | Paseo Tres de Noviembre |
| E2 | Mariscal Sucre | Miguel Vélez | S2 | Baltazara Calderón | Octavio Cordero |
| E3 | Condamine | Paseo Tres de Noviembre | S3 | Benigno Malo | Av. 12 de Abril |
| E4 | Todos Santos | Calle Larga | S4 | Todos Santos | Calle Larga |
| E5 | Honorato Vázquez | Huayna Cápac | S5 | Juan Jaramillo | Huayna Cápac |
| E6 | Presidente Córdova | Huayna Cápac | S6 | Mariscal Sucre | Huayna Cápac |
| E7 | Simón Bolívar | Huayna Cápac | S7 | Gran Colombia | Huayna Cápac |
| E8 | Mariscal Lamar | Huayna Cápac | S8 | Gaspar Sangurima | Huayna Cápac |
| E9 | Tomas Ordóñez | Gaspar Sangurima | S9 | Manuel Vega | Gaspar Sangurima |
| E10 | Mariano Cueva | Gaspar Sangurima | S10 | Vargas Machuca | Gaspar Sangurima |
| E11 | Antonio Borrero | Gaspar Sangurima | S11 | Hermano Miguel | Gaspar Sangurima |
| E12 | Benigno Malo | Gaspar Sangurima | S12 | Luis Cordero | Gaspar Sangurima |
| E13 | General Torres | Gaspar Sangurima | S13 | Padre Aguirre | Gaspar Sangurima |
| E14 | Juan Montalvo | Gaspar Sangurima | S14 | Tarqui | Gaspar Sangurima |
| E15 | Coronel Tálbot | Gaspar Sangurima | S15 | Estévez de Toral | Gaspar Sangurima |
| E16 | Miguel Heredia | Gaspar Sangurima | S16 | Miguel Vélez | Gaspar Sangurima |
| E17 | Octavio Cordero | Gaspar Sangurima | S18 | Mariscal Lamar | Octavio Cordero |
| E18 | Los Molinos | Calle Larga | S19 | Presidente Córdova | Paseo Tres de Noviembre |
| E19 | Alfonso Malo | Huayna Cápac | S20 | Calle Larga | Huayna Cápac |
| | | | S21 | Alfonso Jerves | Huayna Cápac |

Fuente: GAD municipal de Cuenca – 2015

Elaborado por: Equipo técnico de la UDA - 2015

2.2 Encuestas de origen - destino

La segunda actividad contempló la realización de las encuestas de origen – destino, como complemento al registro de placas, las cuales se tomaron en las 19 estaciones de entrada especificadas en la tabla inmediatamente anterior.

3 REGISTRO DE PLACAS

El objetivo del registro de placas vehiculares es determinar la matriz origen-destino de los diferentes viajes que realizan los vehículos que entran y salen de la zona delimitada por las 39 estaciones de control. La ubicación de las estaciones fue establecida por los equipos técnicos del GAD municipal de Cuenca y la Universidad del Azuay.

La información levantada permitió trazar el viaje a través del área de estudio seleccionada, considerando el origen del viaje, la estación en donde el vehículo fue registrado por primera vez y el destino en la estación donde fue registrado por última vez; lo que permitió caracterizar los flujos vehiculares.

3.1 Personal y equipos

Para la realización de esta actividad se necesitó contratar a 101 observadores, los cuales fueron previamente capacitados. La logística requerida para el levantamiento de información fue una grabadora, adicionalmente se podía utilizar hojas de papel para registros manuales.

Los datos levantados se sistematizaron en los formatos que fueron establecidos por el GAD municipal.

3.2 Horario de muestreo

El tiempo establecido para el muestreo de las placas fue de 12 horas en cada intersección. El horario de levantamiento de datos fue desde las 07h00 hasta las 19h00. El monitoreo se realizó en un solo día.

3.3 Datos obtenidos

Formulario de levantamiento de información.- Para la obtención de la información se utilizó el formato preparado por el GAD municipal de Cuenca.

Matriz de origen – destino.- Luego de realizar la sistematización de la información levantada en cada una de las intersecciones, se procedió a construir la matriz de origen – destino. Se colocaron los datos obtenidos en las entradas vs. las salidas y se conformó la matriz, en la cual, en las filas se dispuso los datos de las entradas y en las columnas las salidas. En la siguiente matriz se puede obtener el número total de vehículos que circularon a través de las entradas, así como por las salidas; con lo que se determinan los valores máximos que circularon por cada intersección de entrada y salida.

Tabla N° 2
Matriz origen – destino

| Entradas | Salidas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total entradas | | |
|------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------------------|-------|---------------|
| | s1 | s2 | s3 | s4 | s5 | s6 | s7 | s8 | s9 | s10 | s11 | s12 | s13 | s14 | s15 | s16 | s18 | s19 | s20 | | s21 | Sim salida |
| e1 | 71 | 89 | 16 | 56 | 30 | 57 | 41 | 39 | 28 | 22 | 12 | 11 | 32 | 38 | 17 | 55 | 44 | 55 | 76 | 4 | 132 | 925 |
| e2 | 688 | 564 | 212 | 517 | 266 | 412 | 248 | 287 | 259 | 161 | 135 | 206 | 195 | 291 | 250 | 856 | 284 | 665 | 617 | 55 | 1134 | 8302 |
| e3 | 1017 | 680 | 721 | 1488 | 843 | 1005 | 661 | 775 | 561 | 373 | 315 | 444 | 525 | 927 | 337 | 644 | 505 | 1475 | 1781 | 132 | 3167 | 18376 |
| e4 | 382 | 240 | 281 | 807 | 349 | 487 | 282 | 333 | 269 | 267 | 143 | 231 | 224 | 223 | 117 | 261 | 216 | 511 | 629 | 78 | 1323 | 7653 |
| e5 | 254 | 166 | 152 | 479 | 386 | 349 | 206 | 214 | 186 | 121 | 70 | 149 | 140 | 162 | 92 | 170 | 131 | 321 | 598 | 88 | 833 | 5267 |
| e6 | 383 | 265 | 255 | 621 | 436 | 646 | 331 | 327 | 259 | 191 | 144 | 184 | 205 | 260 | 136 | 295 | 228 | 658 | 738 | 53 | 1694 | 8309 |
| e7 | 999 | 119 | 103 | 268 | 140 | 247 | 179 | 147 | 143 | 92 | 62 | 106 | 92 | 120 | 58 | 120 | 94 | 185 | 327 | 27 | 960 | 3788 |
| e8 | 306 | 171 | 130 | 328 | 173 | 269 | 217 | 337 | 212 | 163 | 118 | 170 | 145 | 179 | 77 | 182 | 156 | 265 | 390 | 33 | 861 | 4882 |
| e9 | 290 | 195 | 134 | 388 | 215 | 334 | 228 | 417 | 304 | 144 | 107 | 163 | 126 | 153 | 74 | 196 | 137 | 348 | 427 | 34 | 903 | 5317 |
| e10 | 220 | 134 | 112 | 356 | 183 | 222 | 187 | 281 | 240 | 342 | 126 | 136 | 126 | 170 | 69 | 198 | 133 | 248 | 393 | 40 | 631 | 4547 |
| e11 | 178 | 106 | 98 | 302 | 121 | 166 | 117 | 187 | 119 | 119 | 124 | 137 | 105 | 118 | 49 | 103 | 103 | 188 | 254 | 21 | 248 | 2963 |
| e12 | 166 | 87 | 122 | 191 | 88 | 136 | 82 | 123 | 71 | 56 | 52 | 134 | 88 | 91 | 51 | 104 | 87 | 129 | 205 | 14 | 461 | 2538 |
| e13 | 198 | 110 | 143 | 218 | 123 | 168 | 107 | 128 | 103 | 79 | 48 | 118 | 164 | 156 | 61 | 119 | 108 | 197 | 232 | 24 | 485 | 3089 |
| e14 | 305 | 121 | 107 | 278 | 137 | 203 | 133 | 149 | 108 | 92 | 71 | 91 | 136 | 187 | 117 | 173 | 120 | 340 | 304 | 21 | 665 | 3858 |
| e15 | 339 | 150 | 85 | 187 | 97 | 112 | 112 | 107 | 82 | 65 | 64 | 64 | 72 | 115 | 118 | 218 | 111 | 275 | 240 | 13 | 450 | 3076 |
| e16 | 492 | 124 | 72 | 155 | 89 | 130 | 106 | 123 | 89 | 60 | 52 | 73 | 72 | 109 | 67 | 272 | 135 | 173 | 218 | 18 | 508 | 3137 |
| e17 | 379 | 261 | 164 | 367 | 167 | 264 | 191 | 294 | 176 | 123 | 96 | 141 | 160 | 193 | 133 | 403 | 256 | 326 | 398 | 29 | 841 | 5362 |
| e18 | 362 | 217 | 161 | 519 | 282 | 349 | 255 | 265 | 257 | 156 | 97 | 187 | 172 | 226 | 114 | 249 | 165 | 393 | 2052 | 69 | 1343 | 7890 |
| e19 | 41 | 39 | 28 | 73 | 42 | 55 | 27 | 48 | 44 | 23 | 20 | 32 | 16 | 29 | 12 | 38 | 23 | 57 | 182 | 41 | 193 | 1063 |
| Sim entrada | 550 | 283 | 139 | 265 | 335 | 439 | 221 | 496 | 392 | 759 | 473 | 1050 | 99 | 335 | 963 | 468 | 770 | 551 | 1695 | 390 | | 100342 |
| Total Salidas | 6820 | 4121 | 3235 | 7863 | 4502 | 6050 | 3931 | 5077 | 3902 | 3408 | 2329 | 3827 | 2894 | 4682 | 2912 | 5124 | 3806 | 7360 | 11756 | 1184 | 94183 | |

Fuente: Datos levantados en campo
Elaborado por: Equipo técnico IERSE - UDA - 2015

De la información levantada se puede colegir que al centro histórico ingresan 100.342 vehículos en 12 horas, y salen 94.183 vehículos.

Entradas

Tabla N° 3
Número de vehículos por estación de entrada

| Entrada | N° de vehículos | % | Entrada | N° de vehículos | % |
|--------------|-----------------|--------|---------|-----------------|-------------|
| e1 | 925 | 0,92% | e11 | 2963 | 2,95% |
| e2 | 8302 | 8,27% | e12 | 2538 | 2,53% |
| e3 | 18376 | 18,31% | e13 | 3089 | 3,08% |
| e4 | 7653 | 7,63% | e14 | 3858 | 3,84% |
| e5 | 5267 | 5,25% | e15 | 3076 | 3,07% |
| e6 | 8309 | 8,28% | e16 | 3137 | 3,13% |
| e7 | 3788 | 3,78% | e17 | 5362 | 5,34% |
| e8 | 4882 | 4,87% | e18 | 7890 | 7,86% |
| e9 | 5317 | 5,30% | e19 | 1063 | 1,06% |
| e10 | 4547 | 4,53% | | | |
| TOTAL | | | | 100342 | 100% |

Fuente: Datos levantados en campo
Elaborado por: Equipo técnico IERSE - UDA – 2016

Tabla N° 4
Número de vehículos que ingresan al centro histórico y no registran salida

| Estación | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e9 | e7 | e18 | Otras entradas | TOTAL | % |
|----------------------------|------|-------|------|------|------|------|------|------|----------------|--------|--------|
| Sin salida | 1134 | 3167 | 1323 | 833 | 1694 | 903 | 841 | 1343 | 5594 | 16832 | 16,77% |
| N° de vehículos que entran | 8302 | 18376 | 7653 | 5267 | 8309 | 5317 | 5362 | 7890 | 33866 | 100342 | |

Elaborado por: Equipo técnico IERSE - UDA – 2016

En la tabla anterior se puede observar el número de vehículos que se mantienen en el centro histórico y representan el 16,77% de los vehículos que ingresan en el día (no salen).

Gráfico N° 1



Fuente: Datos levantados en campo
Elaborado por: Equipo técnico IERSE - UDA – 2016

La entrada que registró el mayor número de vehículos fue la “e3” que corresponde a la intersección de las calles Condamine y Paseo Tres de Noviembre con un número de 18.376 vehículos (18,31%) de los ingresos. Y el menor corresponde a la estación “e1”, ubicada en las calles Gran Colombia y Octavio Cordero, con 925 vehículos (0,92%) de los ingresos.

Salidas

En lo que tiene que ver con las salidas, la que registra un mayor número de vehículos es la “s20” que corresponde a la intersección de la Calle Larga y Huayna Cápac con 11.756 vehículos que representa el 12.48%. En la tabla y gráfico siguientes se detalla las salidas de vehículos por estación.

Tabla N° 5
Número de salidas de vehículos en un período de 12 horas

| Salidas | N° de vehículos | % | Salidas | N° de vehículos | % |
|--------------|-----------------|-------|---------|-----------------|-------------|
| s1 | 6820 | 7,24% | s11 | 2329 | 2,47% |
| s2 | 4121 | 4,38% | s12 | 3827 | 4,06% |
| s3 | 3235 | 3,43% | s13 | 2894 | 3,07% |
| s4 | 7863 | 8,35% | s14 | 4082 | 4,33% |
| s5 | 4502 | 4,78% | s15 | 2912 | 3,09% |
| s6 | 6050 | 6,42% | s16 | 5124 | 5,44% |
| s7 | 3931 | 4,17% | s18 | 3806 | 4,04% |
| s8 | 5077 | 5,39% | s19 | 7360 | 7,81% |
| s9 | 3902 | 4,14% | s20 | 11756 | 12,48% |
| s10 | 3408 | 3,62% | s21 | 1184 | 1,26% |
| TOTAL | | | | 94183 | 100% |

Fuente: Datos levantados en campo
 Elaborado por: Equipo técnico IERSE - UDA – 2016



Gráfico N° 2

Fuente: Datos levantados en campo
 Elaborado por: Equipo técnico IERSE - UDA – 2016

Tabla N° 6
Número de vehículos que salen del centro histórico y no registran entrada

| Salidas | s1 | s10 | s12 | s15 | s18 | s19 | s20 | Otras salidas | TOTAL | % |
|-------------|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|---------------|-------|--------|
| Sin entrada | 550 | 759 | 1050 | 963 | 770 | 551 | 1695 | 4335 | 10673 | 11,33% |

Fuente: Datos levantados en campo
 Elaborado por: Equipo técnico IERSE - UDA – 2016

El 11,33% de los vehículos que salen por las 21 estaciones de monitoreo no registran su entrada, es decir, son vehículos que han permanecido dentro del área de estudio durante la noche anterior al día del monitoreo, o han ingresado antes de las 7h00, hora a la cual se dio inicio al monitoreo.

Análisis de la variación horaria.- Otro análisis que se realiza en función de la información levantada fue el establecimiento de las variaciones horarias de ingresos y salidas de vehículos hacia y desde el centro histórico. El proyecto contempló la variación horaria para cada una de las estaciones, sin embargo a continuación se detallan en dos gráficos, la variación horaria en las entradas (e) y en las salidas (s).

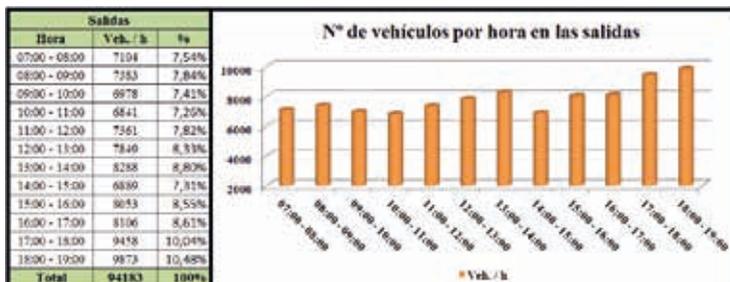
Gráfico N° 3
Variación general horaria en las entradas al centro histórico



Fuente: Datos levantados en campo
 Elaborado por: Equipo técnico IERSE - UDA – 2016

El horario en el cual se establecen el mayor número de vehículos que cruzan las intersecciones de entrada al centro histórico es el de las 15h00 a las 16h00 con 9.767 vehículos (9,73%) y el menor corresponde al horario de 17h00 a 18h00 con 7.542 vehículos (7,52%).

Gráfico N° 4
Variación general horaria en las salidas del centro histórico



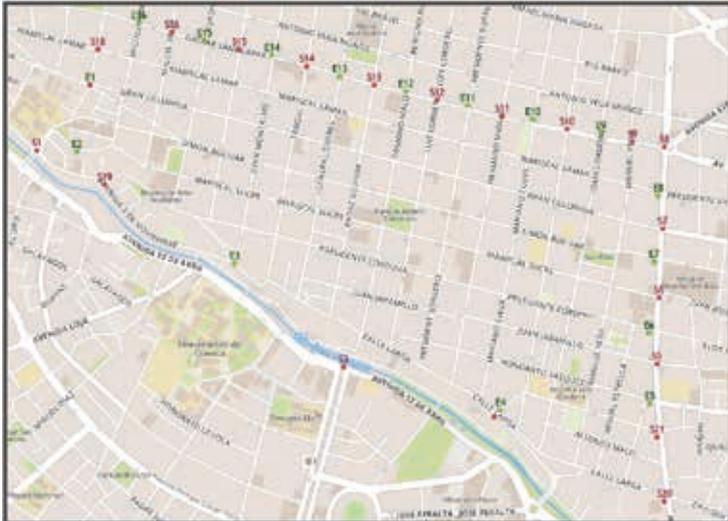
Fuente: Datos levantados en campo
 Elaboración: Equipo técnico IERSE - UDA – 2015

En lo que tiene que ver con las salidas de los vehículos del centro histórico, el horario con mayor número de salidas es el de las 18h00 a 19h00 con 9.873 vehículos (10,48%) y el menor es el de las 10h00 a 11h00 con 6.841 vehículos (7,26%).

4 ENCUESTAS DE CORDÓN EXTERNO

Se denomina cordón externo al conjunto de estaciones de monitoreo determinadas en el centro histórico de Cuenca para la realización de los monitoreos, tanto de placas como de las encuestas. Las estaciones en las cuales se realizaron las encuestas se detallan en la Tabla N° 7.

Mapa N° 1
Ubicación de las 39 estaciones de monitoreo



Elaboración: Equipo técnico IERSE - UDA – 2015

Como complemento al registro de placas en las 39 estaciones de entrada y salida del área del centro histórico, se planificó la realización de encuestas de origen-destino de los diferentes viajes que realizan los vehículos al centro histórico; únicamente se consideraron las 16 estaciones de entrada que se detallan en la Tabla N° 7.

La encuesta consistió en un muestreo aleatorio de los vehículos que ingresan a través de las estaciones del cordón externo del centro histórico; se consultó a los pasajeros de los vehículos privados, taxis y vehículos de carga sobre el origen y destino de su viaje. La selección del entrevistado se realizó de forma aleatoria.

Para la realización de esta actividad se capacitó al personal, quienes escogieron aleatoriamente el vehículo al cual se realizó la encuesta, cada 8 minutos aproximadamente; al conductor se le realizó la encuesta y se registró los datos en el formato respectivo. Con los datos levantados se procedió a la sistematización y evaluación de la información. Se contó con el apoyo de los agentes civiles de tránsito, quienes acompañaron a los encuestadores en cada una de las estaciones seleccionadas.

4.1 Personal, materiales y equipos

Participaron 19 encuestadores, cuatro inspectores, los cuales fueron previamente capacitados. El registro se realizó de manera manual. El número de encuestas que se levantarían fue establecido por el equipo técnico del GAD municipal de Cuenca y se resume en la siguiente tabla:

Tabla N° 7
Número de encuestas establecidas por entrada al centro histórico

| N° | Intersección | Calles | | N° de Encuestas |
|----|--------------|--------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | E1 | Gran Colombia | Octavio Cordero | 30 |
| 2 | E2 | Mariscal Sucre | Huayna Cápac | 30 |
| 3 | E3 | Condamine | Paseo Tres de noviembre | 60 |
| 4 | E4 | Todos Santos | Calle Larga | 30 |
| 5 | E5 | Honorato Vázquez | Huayna Cápac | 30 |
| 6 | E6 | Presidente Córdova | Huayna Cápac | 50 |
| 7 | E7 | Simón Bolívar | Huayna Cápac | 30 |
| 8 | E8 | Mariscal Lamar | Huayna Cápac | 30 |
| 9 | E9 | Tomas Ordóñez | Gaspar Sangurima | 30 |
| 10 | E10 | Mariano Cueva | Gaspar Sangurima | 30 |
| 11 | E11 | Presidente Borrero | Gaspar Sangurima | 30 |
| 12 | E12 | Benigno Malo | Gaspar Sangurima | 30 |
| 13 | E13 | General Torres | Gaspar Sangurima | 30 |
| 14 | E14 | Juan Montalvo | Gaspar Sangurima | 30 |
| 15 | E15 | Coronel Tálbot | Gaspar Sangurima | 30 |
| 16 | E16 | Miguel Heredia | Gaspar Sangurima | 30 |
| | | Total | | 530 |

Fuente: GAD municipal de Cuenca – 2015
 Elaborado por: Equipo técnico IERSE – UDA

Los criterios utilizados para la determinación del número de encuestas fue el mayor número de vehículos que circulan por las intersecciones (Intensidad media diaria IMD -veh/día-), on lo que se obtuvieron los datos descritos en la tabla anterior.

4.2 Horario de muestreo

El tiempo establecido para el levantamiento de las encuestas fue de 4 horas por cada intersección. El horario

de levantamiento de datos fue de 7h00 a 11h00. El monitoreo se realizó en un solo día.

4.3 Datos obtenidos

4.3.1 Formato de levantamiento de encuestas.- Para la realización de esta actividad se contó con el formato establecido por el equipo técnico del GAD municipal de Cuenca, el mismo que contenía datos relacionados con:

- Ubicación del sitio de toma de la encuesta y la hora de realización de la misma.
- El perfil del usuario y del vehículo (sexo, edad, lugar de residencia, tipo de vehículo).
- Características del desplazamiento (dirección de origen y destino) y;
- Motivos por los cuales está realizando el viaje.

4.3.2 Zonificación.- Previo al procesamiento de los datos se realizó una zonificación, con el propósito de definir los deseos de viaje en función del volumen de tráfico generado o atraído, el cual fue determinado como resultado de las encuestas de origen y destino.

Esta tarea ha permitido identificar las zonas atractoras de viaje que tienen varios puntos de destino, así como las zonas generadoras de viaje que tienen varios puntos de origen.

Considerando que el objetivo del estudio es el análisis del comportamiento del tráfico en el centro histórico de la ciudad se requirió dividir el área de estudio, ante lo cual el equipo técnico del GAD municipal facilitó las áreas en las cuales se había dividido la ciudad para trabajos previos, las mismas que fueron asumidas y se detallan en el siguiente gráfico.

Distribución modal

Desde el origen se establecen los tipos de vehículos usados para realizar los viajes hacia las diferentes zonas de destino:

Tabla N° 8
Modos de transporte hacia la zona de destino

| Zona destino | Tipo de vehículo | | | | | Total general | Porcentaje (%) |
|----------------------|------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|----------------|
| | Bus | Carga | Moto | Particular | Taxi | | |
| Zona 7 | | 1 | | 3 | | 4 | 0,75 |
| Zona 13 | | 2 | 1 | 14 | 1 | 18 | 3,40 |
| Zona 14 | | 1 | 2 | 7 | 1 | 11 | 2,08 |
| Zona 15 | | 1 | | 3 | 1 | 5 | 0,94 |
| Zona 16 | | 1 | | 6 | | 7 | 1,32 |
| Zona 17 | | | | 5 | | 5 | 0,94 |
| Zona 19 | | 3 | | 2 | 1 | 6 | 1,13 |
| Zona 20 | 1 | | 1 | 4 | 1 | 7 | 1,32 |
| Zona 34 | | | 1 | 3 | | 4 | 0,75 |
| Zona 35 | | 1 | | 2 | 1 | 4 | 0,75 |
| Zona 43 | | 2 | | 3 | | 5 | 0,94 |
| Zona 45 | | 2 | 1 | 7 | 3 | 13 | 2,45 |
| Zona 49 | | | | 4 | | 4 | 0,75 |
| Zona 50 | | | 1 | 4 | | 5 | 0,94 |
| Zona 52 | 2 | 12 | 3 | 37 | 6 | 60 | 11,32 |
| Zona 53 | 9 | 48 | 36 | 205 | 32 | 330 | 62,26 |
| Otras Zonas | 1 | 7 | 2 | 27 | 5 | 42 | 7,92 |
| Total general | 13 | 81 | 48 | 336 | 52 | 530 | |
| Porcentaje | 2,45% | 15,28% | 9,06% | 63,40% | 9,81% | | 100,00 |

Fuente: Levantamiento de datos en campo
Elaboración: Equipo técnico IERSE – UDA - 2016

Las zonas destino que reciben el mayor número de vehículos son: N° 53 con 62,26 % y N° 52 con 11,32% del total de viajes.

Motivos de viaje

Los resultados con los valores más significativos respecto de los motivos para realizar un viaje hacia el área de estudio de la ciudad son:

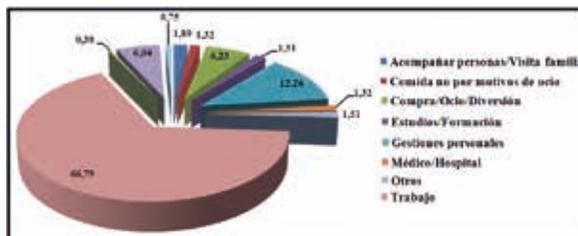
Tabla N° 9.- Motivos de viaje (Resumen)

| Motivo de viaje | Total | % |
|--|------------|---------------|
| Acompañar personas/Visita familia | 10 | 1,89 |
| Comida no por motivos de ocio | 7 | 1,32 |
| Compra/Ocio/Diversión | 33 | 6,23 |
| Estudios/Formación | 8 | 1,51 |
| Gestiones personales | 65 | 12,26 |
| Médico/Hospital | 7 | 1,32 |
| Otros | 8 | 1,51 |
| Trabajo | 354 | 66,79 |
| Transporta a alguien de regreso a trabajo | 2 | 0,38 |
| Transporta a otros al trabajo/estudio/ocio | 32 | 6,04 |
| Vuelta a casa desde otros motivos | 4 | 0,75 |
| Total general | 530 | 100,00 |

Fuente: Levantamiento de datos en campo

Elaboración: Equipo técnico IERSE – UDA - 2015

Gráfico N° 5.- Motivos de viaje



Fuente: Levantamiento de datos en campo

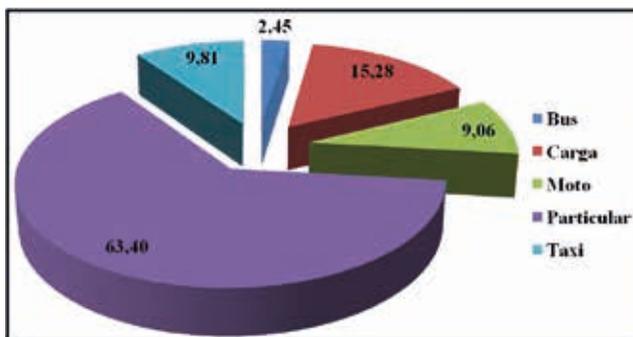
Elaboración: Equipo técnico IERSE – UDA - 2016

La matriz general de motivos de viaje refleja que la mayoría de usuarios ingresa al centro de la ciudad por razones obligadas de trabajo, con 66,79% del total de viajes. Por gestiones personales con 12,26%; y el 20,95% del total viajes, se realizan por otros motivos.

Distribución modal por tipo de servicio

A continuación se presenta la distribución de los viajes de ingreso al centro histórico, clasificados por tipo de vehículo de transporte.

Gráfico N° 6.- Distribución modal por servicio de transporte



Fuente: Levantamiento de datos en campo
Elaboración: Equipo técnico IERSE – UDA - 2016

El modo de transporte de mayor utilización es el vehículo particular con un 63,40 % del total de viajes. Se debe tener en cuenta el alto porcentaje, 15,28 %, que corresponde al uso de vehículos de carga que ingresan al centro histórico, seguido por los taxis con el 9,81%. El uso de transporte público es muy escaso, representando solo el 2,45% del total de viajes.

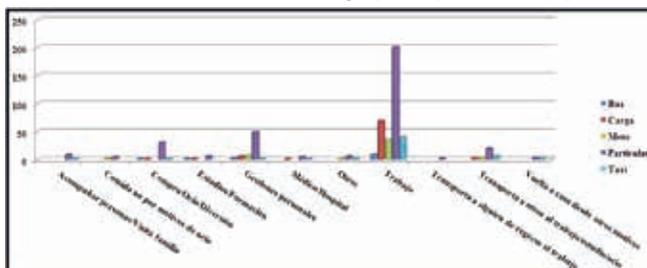
Motivo de viaje por modo de transporte.- A continuación se muestra el tipo de vehículo que los usuarios de las vías utilizan para transportar a las personas de acuerdo al motivo de viaje:

Tabla N° 10.- Motivos de viaje hacia las estaciones por modo de transporte

| Motivo de viaje | Tipo de vehículo | | | | | Total |
|--|------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|---------------|
| | Bus | Carga | Moto | Particular | Taxi | |
| Acompañar personas/Visita familia | | | | 9 | 1 | 10 |
| Comida no por motivos de ocio | | | 2 | 5 | | 7 |
| Compra/Ocio/Diversión | 1 | 1 | | 30 | 1 | 33 |
| Estudios/Formación | 1 | 1 | | 6 | | 8 |
| Gestiones personales | 2 | 6 | 7 | 49 | 1 | 65 |
| Médico/Hospital | | 1 | | 5 | 1 | 7 |
| Otros | | | 1 | 6 | 1 | 8 |
| Trabajo | 9 | 69 | 35 | 201 | 40 | 354 |
| Transporta a alguien de regreso al trabajo | | | | 2 | | 2 |
| Transporta a otros al trabajo/estudio/ocio | | 3 | 3 | 20 | 6 | 32 |
| Vuelta a casa desde otros motivos | | | | 3 | 1 | 4 |
| Total general | 13 | 81 | 48 | 336 | 52 | 530 |
| Porcentaje | 2,45 | 15,28 | 9,06 | 63,40 | 9,81 | 100,00 |

Fuente: Levantamiento de datos en campo
Elaboración: Equipo técnico IERSE – UDA - 2016

Gráfico N° 7.- Motivo de viaje por tipo de transporte

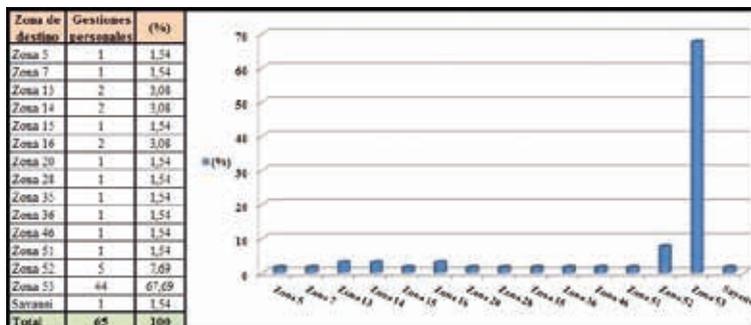


Fuente: Levantamiento de datos en campo
Elaboración: Equipo técnico IERSE – UDA- 2016

Motivo de viaje por gestiones personales y por zona.-

Los viajes realizados al centro histórico (zona 53), para realizar gestiones personales llega al 67,69% del total de viajes, que constituye la zona más visitada.

Tabla N° 11.- Zonas de destino por gestiones personales



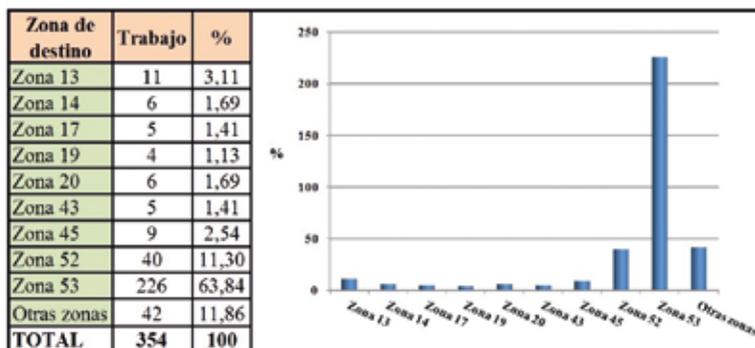
Fuente: Levantamiento de datos en campo
Elaboración: Equipo Técnico IERSE – UDA - 2016

A continuación se presenta un análisis de los motivos de viaje por zona de destino.

Motivo de viaje por trabajo y por zona.- Las zonas 53 y 52 que corresponden al centro histórico son el destino

que tienen los visitantes de la ciudad, lo cual representa el 63,84% y 11,30 de viajes, respectivamente.

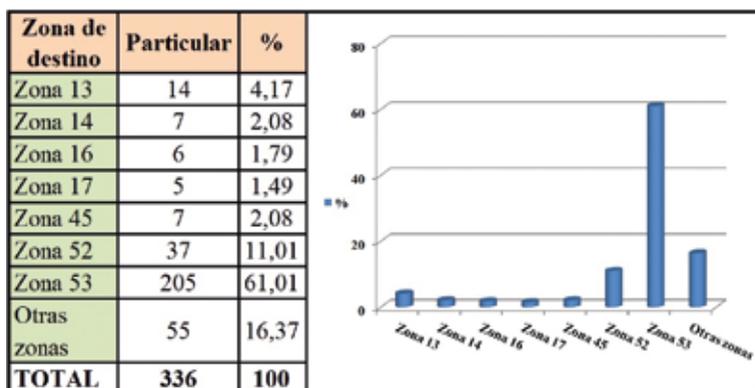
Tabla N° 12.- Zonas de destino por trabajo



Fuente: Levantamiento de datos en campo
Elaboración: Equipo Técnico IERSE – UDA - 2016

Modo de viaje por vehículo privado y por zona.- La zona de mayor destino de viaje realizado en vehículo privado es la zona 53, cuyo destino es el centro histórico, con 61,01% del total de viajes.

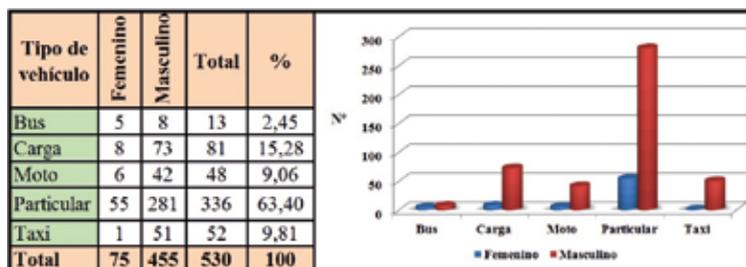
Tabla N° 13.- Zonas de destino por vehículo particular



Fuente: Levantamiento de datos en campo
Elaboración: Equipo Técnico IERSE – UDA - 2016

Modo por género.- De los datos analizados se establece que los viajes de personas que son de género masculino son superiores a los del género femenino, independientemente del tipo de vehículo utilizado en su movilidad.

Tabla N° 14.- Modos de viaje por género



Fuente: Levantamiento de datos en campo
Elaboración: Equipo Técnico IERSE – UDA - 2016

Índice de ocupación por vehículo

El índice de ocupación por vehículo está dado por la relación entre el total de personas que viajan en un vehículo dividido entre el total de vehículos que viajan (total de personas/ total de vehículos).

A través de las encuestas se registró el número de personas que viajan en cada vehículo, los resultados se muestran en la siguiente tabla. En relación con los viajeros en transporte público se realizó también una encuesta a los usuarios del bus.

Tabla N° 15.- Número de viajeros por tipo de vehículo

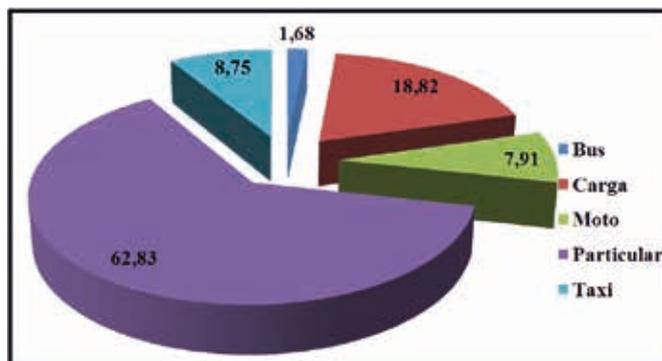
| Tipo de vehículo | Número de ocupantes por vehículo | | | | | Total encuestas | Total viajeros | % |
|-------------------|----------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|----------------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| Bus | 12 | 1 | | | | 13 | 14 | 1,68 |
| Carga | 32 | 31 | 11 | 5 | 2 | 81 | 157 | 18,82 |
| Moto | 36 | 8 | 2 | 2 | | 48 | 66 | 7,91 |
| Particular | 196 | 101 | 31 | 7 | 1 | 336 | 524 | 62,83 |
| Taxi | 33 | 17 | 2 | | | 52 | 73 | 8,75 |
| Total | 309 | 158 | 46 | 14 | 3 | 530 | 834 | 100,00 |
| Porcentaje | 58,30 | 29,81 | 8,68 | 2,64 | 0,57 | 100,00 | | |

Fuente: Levantamiento de datos en campo

Elaboración: Equipo técnico IERSE – UDA

Del total de 834 viajeros, el 62,83 %, es decir 524 personas viajan en 336 vehículos, seguidos por el 18,82 % de viajeros que lo hacen en 81 vehículos de carga.

Gráfico N° 8.- Porcentaje de viajeros por modos de transporte



Fuente: Levantamiento de datos en campo

Elaboración: Equipo técnico IERSE – UDA - 2016

Los resultados reflejan que los 530 encuestados (uno por vehículo) transportaban a 834 pasajeros, de ellos el 58,30 % de vehículos transportan una persona, seguido por el 29,81 % de vehículos que transportaban dos personas, el 8,68% transportan a tres personas, el 2,64% transportan a 4 personas y el 0,57% transportan a 5 personas por viaje.

Con los datos obtenidos y, sin considerar a los ocupantes de los buses y motos, se procedió a calcular el índice de ocupación de vehículos.

Tabla N° 16.- Cálculo del índice de ocupación por vehículo

| Tipo de vehículo | Índice de ocupación | | I.O. por vehículo |
|----------------------|----------------------------|-------------|-------------------|
| | Viajeros | Vehículos | |
| Carga | 157 | 81 | 1,94 |
| Particular | 524 | 336 | 1,56 |
| Taxi | 73 | 52 | 1,40 |
| Total general | 754 | 469 | |
| | Índice de ocupación | 1,61 | |

Fuente: Levantamiento de datos en campo
Elaboración: Equipo técnico IERSE – UDA- 2016

Vectores de viaje entre zonas de origen y destino

Las zonas 52 y 53 ubicadas en el centro histórico de la ciudad constituyen las zonas con mayor afluencia de destinos. En el siguiente gráfico se observan los vectores de los viajes realizados por vehículos particulares, vehículos de carga y taxis.

El 62,26 % del total de viajes soporta la zona de destino 53 en el centro histórico de la ciudad (Ver tabla N° 8), debido a la gran concentración de equipamientos ubicados en el área central, lo que genera viajes por múltiples motivos.

En el presente análisis, en lo que corresponde al trazado de vectores de deseos de viaje y la determinación de la matriz origen – destino se incluyen además las áreas conurbanas como son: Nulti, Ricaurte, Sinincay, Sayausí, San Joaquín y Baños; y otras zonas alejadas del centro histórico que corresponden a viajes provenientes de:

- La autopista norte para viajes desde otros cantones y parroquias rurales ubicados al norte de Cuenca (Azogues, Paute, Gualaceo, Llacao, Challuabamba, etc.)
- Panamericana norte para los accesos desde Llacao, Sidcay, Capulispamba etc.
- Panamericana sur para accesos desde Cumbe, Nabón, y otros cantones y parroquias ubicados al sur de la ciudad.

Parqueo en destino

La demanda de parqueo por zona está en relación con el destino de viaje. De acuerdo con la información levantada, las zonas 53 y 52 que corresponden al centro histórico son las que ocupan mayor número de parqueos, debido a que ingresan vehículos a estas zonas en el 62,26% y el 11,32% respectivamente.

Tomando las cifras más significativas de las plazas ocupadas en las distintas zonas del centro urbano, se ha elaborado el gráfico de distribución de los puntos de parqueo, que se detalla a continuación:

Tabla N° 17
Ocupación de parqueo en destino

| Zona de destino | Calle tarifado | Privado | Público tarifado | Total | % |
|-----------------|----------------|------------|------------------|------------|------------|
| Zona 7 | 2 | 2 | | 4 | 0,75 |
| Zona 13 | 8 | 7 | 3 | 18 | 3,40 |
| Zona 14 | 3 | 5 | 3 | 11 | 2,08 |
| Zona 15 | 1 | 2 | 2 | 5 | 0,94 |
| Zona 16 | | 6 | 1 | 7 | 1,32 |
| Zona 17 | 1 | 3 | 1 | 5 | 0,94 |
| Zona 19 | 1 | 2 | 3 | 6 | 1,13 |
| Zona 20 | 3 | 4 | | 7 | 1,32 |
| Zona 34 | 1 | 3 | | 4 | 0,75 |
| Zona 35 | 2 | 1 | 1 | 4 | 0,75 |
| Zona 43 | 3 | 2 | | 5 | 0,94 |
| Zona 45 | 9 | 3 | 1 | 13 | 2,45 |
| Zona 49 | 2 | 1 | 1 | 4 | 0,75 |
| Zona 50 | 2 | 1 | 2 | 5 | 0,94 |
| Zona 52 | 24 | 20 | 16 | 60 | 11,32 |
| Zona 53 | 136 | 125 | 69 | 330 | 62,26 |
| Otras Zonas | 11 | 22 | 9 | 42 | 7,92 |
| TOTAL | 209 | 209 | 112 | 530 | 100 |

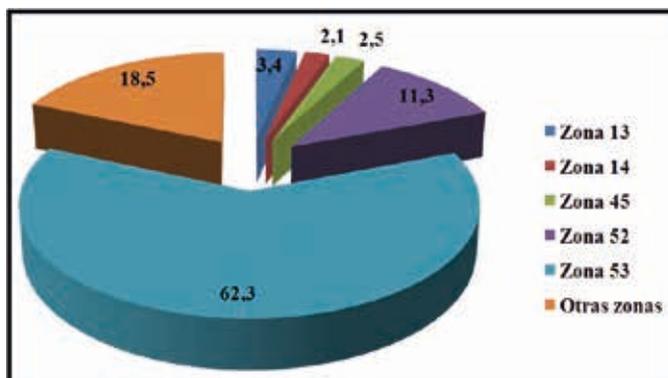
Fuente: Levantamiento de datos en campo
Elaboración: Equipo técnico IERSE – UDA - 2015

Tabla N° 18.- Zonas con más alta demanda de parqueo

| Zona destino | Plazas | % |
|--------------|------------|---------------|
| Zona 13 | 18 | 3,40 |
| Zona 14 | 11 | 2,08 |
| Zona 45 | 13 | 2,45 |
| Zona 52 | 60 | 11,32 |
| Zona 53 | 330 | 62,26 |
| Otras zonas | 98 | 18,49 |
| Total | 530 | 100,00 |

Fuente: Levantamiento de datos en campo
 Elaboración: Equipo técnico IERSE – UDA - 2015

Gráfico N° 10.- Zonas con más alta demanda de parqueo



Fuente: Levantamiento de datos en campo
 Elaboración: Equipo técnico IERSE – UDA - 2016

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- Los resultados de aforo vehicular mediante registro de placas permitieron conocer las características de la circulación vehicular en un cordón que circunda el centro histórico de la ciudad de Cuenca.
- La zona céntrica de la ciudad tiene mayor afluencia de vehículos, a la que los usuarios acceden por diversos motivos, y lo hacen mayoritariamente utilizando el vehículo particular.
- La información obtenida nos permite colegir que aproximadamente cien mil vehículos ingresan al centro histórico de la ciudad en un período de 12 horas (período de muestreo), que representan 140 veh/min.
- El 18.31% que equivale al mayor ingreso de vehículos se realiza por la entrada “e3” que corresponde a la intersección de las calles Condamine y Paseo Tres de noviembre.
- El mayor número de salidas de los vehículos, que representa el 12.48% se da a través de la estación “s20” que corresponde a la intersección de la Calle Larga con la Huayna Cápac.
- Las salidas de los vehículos por las estaciones de monitoreo tienen un comportamiento homogéneo, que fluctúa entre el 7% y el 10%.

- El horario en el cual ingresa el mayor número de vehículos es el de las 15h00 a las 16h00, correspondiente al de ingreso de las personas a los trabajos en la jornada vespertina y a gestiones varias.
- El vehículo particular es el que predomina, con el 63,40% en el uso para las diversas actividades de los ciudadanos, seguido por los de carga (15,28 %) y los taxis (9,81%).
- La ciudadanía ingresa al centro histórico mayoritariamente por motivos de trabajo (66,79%) y por gestiones (12,26%).
- Las zonas de mayor concentración de viajes de destino están alrededor de los equipamientos identificados en este estudio como zona 53 (Parque Calderón) y la 52 en el centro histórico.
- Considerando sólo los vehículos de carga, taxis y particulares, se concluye que la mayoría son utilizados por una sola persona, lo que provoca congestión e inseguridad en muchas áreas de la ciudad. La ocupación promedio por vehículo es de 1,61 personas/vehículo.
- De los datos analizados se concluye que la ciudad está congestionada, razón por la cual tiene una demanda de parqueaderos, incremento de la inseguridad, y mayor contaminación ambiental.

6.2 RECOMENDACIONES

- Dictar por parte de los organismos competentes políticas públicas locales tendientes a la implementación del sistema de movilidad organizada hacia el centro histórico.
- Analizar la posibilidad de reubicación de equipamientos de gestión pública fuera del centro histórico.
- Promover la adecuación de sitios de parqueaderos de borde (fuera del centro histórico)
- Revisar y restringir el ingreso de vehículos particulares hacia el centro histórico por su ocupación.
- La información levantada podría servir de insumo para las actualizaciones que se deberían hacer al plan de movilidad ya que el comportamiento es dinámico.

7 AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro agradecimiento a: Ing. Jorge Flores y Arq. Blasco Carrillo, equipo técnico del IERSE coordinador del levantamiento de información y procesamiento de datos, y al equipo técnico del GAD Municipal de Cuenca y de la EMOP-EP

8 BIBLIOGRAFÍA

EMOP_EP, Inventario de las emisiones atmosféricas, 2009.
Cuenca Ecuador.

IAN Thompson, Alberto Bull. La congestión del tránsito urbano:
causas y consecuencias económicas y sociales. CEPAL,
abril 2002. Santiago de Chile.



Campus UDA -Layar

VISITA GUIADA CON REALIDAD AUMENTADA PARA LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Ortiz Vidal, Katherine

Correspondencia: kortiz@uazuay.edu.ec

Resumen

La realidad aumentada brinda la posibilidad de añadir información virtual a la información física. Esta característica se desea utilizar para facilitar una mejor experiencia de los visitantes al campus de la Universidad del Azuay por medio de un dispositivo móvil, de esta manera no tendrán la necesidad de acercarse a un punto de información. (P. Milgram & F. Kishino, 1994)

Debido a que es una nueva tecnología (RA) no existe una metodología claramente definida para el desarrollo de una aplicación de este tipo, por lo cual el principal aporte de este proyecto es el de obtener un método para crear una aplicación de realidad aumentada aplicada a una visita guiada para la Universidad del Azuay. (P. Milgram & F. Kishino, 1994)

Palabras clave: Realidad aumentada, Universidad del Azuay, UDA, dispositivo móvil, visitas guiadas para campus universitarios, universidad, Azuay.

Guided tour with augmented reality for the Universidad del Azuay

Abstract

Augmented Reality (AR) offers the possibility to add virtual information to the physical information. This feature is used to provide a better experience for visitors to the campus of *Universidad del Azuay* by means of a mobile device; therefore, it will not be necessary to go to a point of information. (P. Milgram & F. Kishino 1994).

Because AR is a new technology, there is no clearly defined methodology for the development of this type of application; consequently, the main contribution of this project is to present a method to create an Augmented Reality application used for guided visits to Universidad del Azuay (P. Milgram & F. Kishino 1994).

Keywords: Augmented reality, *Universidad del Azuay*, UDA, mobile device, guided visits to university campus, university, Azuay.

Introducción

El término de Realidad Aumentada fue introducido por el investigador Tom Caudell en Boeing, en 1992. (Juan, 2014)

Actualmente hay dos definiciones mayoritariamente aceptadas sobre lo que es realidad aumentada, la de Paul Milgram & Fumio Kishino y la de Ronald Azuma:

La definición creada por Paul Milgram y Fumio Kishino en 1994 llamada Milgram-Virtuality Continuum dice que entre un entorno real y un entorno virtual puro está la llamada realidad mixta y esta se subdivide en dos, la realidad aumentada (más cercana a la realidad) y la virtualidad aumentada (más próxima a la virtualidad pura).

La definición aportada por Ronald Azuma en 1997, que dice que la realidad aumentada es la que cumple con estos tres requisitos:

- Combinación de elementos virtuales y reales.
- Interactividad en tiempo real.
- Información almacenada en 3D.

Por lo tanto la realidad aumentada podríamos decir que permite superponer y visualizar elementos digitales en elementos de la realidad; no se debe confundir realidad aumentada con realidad virtual ya que lo segundo es la virtualización de la realidad.

La utilización de la realidad aumentada en el campus de la Universidad del Azuay obedece a que muchos

visitantes en el momento de ingresar a la Universidad no saben dónde están los diferentes edificios, secretarías, oficinas, departamentos, etc. Lo que obliga a que los visitantes busquen o pregunten a cualquier persona que esté cerca sobre lo que necesitan.

Para abordar este problema se ha pensado en la elaboración de una aplicación utilizando la realidad aumentada que sea fácil e intuitiva de usar y al mismo tiempo que se pueda instalar fácilmente en cualquier dispositivo (por lo general un dispositivo móvil) de tal forma que sirva de guía virtual del campus.

Para desarrollar la aplicación se investigarán las herramientas existentes y cuál de ellas se ajusta mejor para el desarrollo del proyecto. También se deberá crear una metodología de desarrollo la cual contribuirá para proyectos similares a esta tesis.

2. Materiales y métodos

2.1. Área de estudio

El sitio de estudio es la Universidad del Azuay. Para el desarrollo de este proyecto se pretende realizar un levantamiento de la información que se desea mostrar o indicar en la aplicación. Contando ya con la información se evaluarán las herramientas que se adecuen tanto en el área financiera como en lo tecnológico al desarrollo del mismo. Al final, mediante un mecanismo de prueba y error se determinará una metodología de desarrollo de aplicaciones de realidad aumentada para orientación y localización de puntos de interés en campus universitarios.

Para mostrar que el producto desarrollado es usable o no se realizará una encuesta de usabilidad a un grupo de usuarios con conocimiento y sin conocimiento de uso de dispositivos móviles.

De esta forma se podrán realizar los cambios necesarios para que el usuario tenga una buena experiencia en la utilización de la aplicación.

2.2. Metodología

Existen varios métodos para evaluación de software, en este proyecto se evaluará tanto herramientas propietarias como libres u Open Source. Por lo tanto se buscó una metodología fácil y que pueda ser utilizada para ambos casos. Lo que se encontró es un trabajo sobre evaluación de software del Laboratorio de Investigación de Nuevas Tecnologías de la Universidad de la Plata de Buenos Aires en Argentina (Francisco Javier Díaz, Claudia M. Banchoff T., Anahí S. Rodríguez y Valeria Soria,). La cual desarrolló un método para evaluar software Free/Open Source; este es el que se utilizará para evaluar las herramientas tanto propietarias como free/open source y en caso de ser necesario se realizará ajustes a la metodología para adecuarla a la evaluación de las herramientas propietarias.

El modelo propuesto, consta de tres (3) fases.

Fase 1: Donde se elige un subconjunto del total de herramientas existentes, que cumplan con un foco específico, y se completan los siguientes datos para cada una de ellas: Nombre, Descripción, URL.

Fase 2: Donde se completan las planillas de evaluación de acuerdo a los criterios que se mencionaron en el apartado anterior, con información proporcionada por el sitio oficial de la herramienta o sitios reconocidos.

Fase 3: Donde se evalúa la información obtenida para la selección de la herramienta a utilizar

A continuación se aplicará esta metodología.

2.2.1. Evaluación del software

El software es el encargado de implementar los elementos virtuales en el entorno real y representarlo a través del dispositivo móvil. Existen varias plataformas que permiten el uso de la realidad aumentada, lo que se debe buscar es una herramienta que permita la creación de capas para el uso de la realidad aumentada. Antes de comenzar a evaluar el software se determinarán las herramientas a ser evaluadas.

Hay herramientas propietarias como libres u Open Source que se conoce en la actualidad para el desarrollo de aplicaciones de realidad aumentada como ARToolkit, ARPA, Metaio, Total Immersion, Junaio, Unity3D, Layar, Mixare, Vuforia, Qualcomm, Aurasma, entre otras, para realizar el análisis de software se buscó en google cuales son las más buscadas: (Perez Bolde, 2014) (David, 2014)

| HERRAMIENTA | PUNTUACIÓN |
|---------------|---|
| Metaio | Aproximadamente 161.000 resultados (0,39 segundos) |
| Junaio | Aproximadamente 86.900 resultados (0,32 segundos) |
| Layar | Aproximadamente 432.000 resultados (0,39 segundos) |
| Mixare | Aproximadamente 12.000 resultados (0,33 segundos) |
| Geo Aumentaty | Aproximadamente 48.000 resultados (0,42 segundos) |

Los mejores resultados de la búsqueda fueron:

| HERRAMIENTA | PUNTUACIÓN |
|-------------|---|
| Layar | Aproximadamente 432.000 resultados (0,39 segundos) |
| Metaio | Aproximadamente 161.000 resultados (0,39 segundos) |
| Junaio | Aproximadamente 86.000 resultados (0,39 segundos) |

Estas son las herramientas que se evaluarán a continuación.

2.2.1.1. Aplicación de la metodología de evaluación

Fase I:

| HERRAMIENTA | DESCRIPCIÓN | URL |
|-------------|--|---|
| Layar | Es una plataforma para móviles android e iPhone, utiliza tecnología de realidad aumentada, tiene sus instalaciones en Ámsterdam. Está basada en la localización del usuario, y a través de la pantalla muestra el entorno real con información virtual, de los POIS más cercanos. Los POIS utilizan capas dentro de la aplicación; el usuario tiene la facilidad de elegir una capa por pantalla y los POIS más cercanos a su posición de esa capa. Layar cuenta con capas que son invisibles para el usuario final, sin embargo su estructura comprende tres bloques: aplicación instalada en el dispositivo móvil del usuario, el servidor de Layar y el servidor que contiene los POI de las capas. Actualmente es una de las empresas punteras del sector. (Victor Marco Romera, 2014) | https://www.layar.com |
| Metaio | Consta de Varios programas: Metaio Creator: Programa para crear experiencias de realidad aumentada de forma sencilla y rápida para iOS, Android y/o PC. ¡No necesitas saber programar! Metaio SDK: Herramienta más completa para programar aplicaciones de realidad aumentada para iOS, Android y/o PC Metaio Cloud: Servicio para tener tu contenido en la nube donde podrás actualizar tu app fácilmente Metaio CVS: CVS (Búsqueda continua visual) Es un servicio adicional para reconocer cientos o miles de imágenes de forma rápida | http://www.es.metaio.com |
| Junaio | Junaio es una plataforma móvil de realidad aumentada que te permite desbloquear información digital conectada a lugares o productos alrededor de ti. A través del uso de la tecnología de realidad aumentada, Junaio visualiza información de una manera completamente nueva. Junaio es una aplicación creada por Metaio, el líder pionero en tecnología de realidad aumentada Junaio: el navegador de realidad aumentada (RA) Viajamos hacia un mundo aumentado. Navega a través de miles de canales que ofrecen información y contenido digital conectado a productos reales, lugares, periódicos ¡y todo alrededor del mundo! Descubre en 360°: Ya tengas ganas de pizza o quieras visitar un museo, simplemente mira a tu alrededor con Junaio y localiza puntos de interés (POI) cerca de ti de manera natural. | http://www.junaio.es |

Fase II:

Datos generales

| HERRAMIENTA | VERSIÓN | INICIO PROYECTO | LICENCIA | PLATAFORMA | INTERFAZ | LENGUAJE |
|-------------|---------|-----------------|-------------|-----------------------------|----------|------------------------------------|
| Layar | online | Junio 2009 | Propietaria | Android, Iphone, Blackberry | Web | Cualquiera que soporte webservices |
| Metaio | 6.0 | Alemania 2003 | Propietaria | Android, Iphone | Web | Desconocido |
| Junaio | 6.0.1 | Noviembre 2009 | Propietaria | Android, Iphone | Web | Desconocido |

Criterios de documentación

| HERRAMIENTAS | GUÍA DE INSTALACIÓN | MANUAL USUARIO | PREGUNTAS FRECUENTES | SOPORTE ONLINE | | | CÓDIGO COMENTADO | ADICIONAL |
|--------------|---------------------|----------------|----------------------|----------------|---------------|------|------------------|-----------|
| | | | | Foro | Lista de mail | Blog | | |
| Layar | sí | sí | sí | sí | - | - | - | - |
| Metaio | sí | sí | sí | sí | - | - | - | - |
| Junaio | sí | sí | sí | sí | - | - | - | - |

Criterios de madurez (1)

| HERRAMIENTAS | INICIO DEL PROYECTO (2) | | GRADO DE ACTUALIZACIÓN (3) | | ACTIVIDAD EN LANZAMIENTOS (4) | ACTIVIDAD EN EL REPORTE DE ERRORES (5) |
|--------------|-------------------------|--------------|----------------------------|--------------|-------------------------------|--|
| | Año | Calificación | versión | Calificación | | |
| Layar | 2009 | (B) | versión 8.0 | (MB) | (B) | (B) |
| Metaio | 2003 | (MB) | | (B) | (B) | (B) |
| Junaio | 2009 | (B) | | (B) | (B) | (B) |

(1) Se completa con las siguientes siglas:

M = Malo, B = Bueno, R = Regular, MB = Muy bueno

(2) Se refiere a que si es muy joven quizás no tenga una madurez suficiente.

(3) La última versión se encuentra cercana al año actual.

(4) Se refiere a la frecuencia en la publicación de versiones.

(5) Se refiere a la frecuencia con que se resuelven y reportan errores.

Fase III: se evalúa la información obtenida para la selección de la herramienta a utilizar.

Los programas evaluados realmente son plataformas de desarrollo para realizar aplicaciones de realidad aumentada de geolocalización y no solo de realidad aumentada. Las plataformas vienen con app para visualizar en los móviles los POI, tienen también un sitio web donde se pueden crear las capas y donde la app se conecta, y además un SDK o API para poder poner la información de los POI en la app.

De las plataformas analizadas se ha escogido Layar debido a que es la herramienta que más se está utilizando actualmente en el desarrollo de realidad aumentada de geolocalización, además tiene muy buena documentación y grupos de discusión para solventar cualquier problema. Es un software maduro y grandes empresas la están utilizando para sus productos.

2.2.2. Obtención de la muestra para determinar los POI (Puntos de interés)

La encuesta a realizar está enfocada para aspirantes a estudiar una carrera de pregrado en la Universidad del Azuay, entre 16 y 20 años, que tengan un dispositivo móvil.

Para el desarrollo de la presente investigación se estimó analizar un universo de 6329 aspirantes a ingresar a estudiar en la Universidad del Azuay.

El tamaño fue calculado considerando un universo finito, es decir contable y la variable de tipo categoría. Para estimar el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula

que se presenta a continuación, con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 99%. (Netquest - La actualidad sobre la investigación por internet, 2014)

$$\text{Donde: } n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

n = El tamaño de la muestra que quiere calcular

N = Tamaño del universo (p.e. 6329 aspirantes a ingresar a la Universidad del Azuay entre 16 y 20 años)

Z = Es la desviación del valor medio que se acepta para lograr el nivel de confianza deseado. En función del nivel de confianza que busque, se usará un valor determinado que viene dado por la forma que tiene la distribución de Gauss.

Los valores más frecuentes son:

- Nivel de confianza 90% -> Z=1,645
- Nivel de confianza 95% -> Z=1,96
- Nivel de confianza 99% -> Z=2,575

El nivel de confianza aplicado fue de 99% Z=2,57

e = Es el margen de error máximo que admito (p.e. 1%)

p = Es la proporción que se espera encontrar.

En el desarrollo de la investigación se consideró un total de 6329 aspirantes en un periodo de 74 días, del 1 de abril al 13 de junio del 2014, tiempo en el que duró el proceso de inscripción en línea a través del web de la institución.

El envío de correos se realizó a 1939 aspirantes, de los cuales se tuvo una respuesta de 1041 aspirantes.

Se utilizó Google docs, que es software en línea libre para la realización de encuestas. Para tener acceso a este servicio se debe crear una cuenta en <http://www.gmail.com>

Gmail, con este usuario y clave debe ingresar a la opción de google docs, documentos de Word, formulario, elaborar la encuesta.

2.2.2.1. Requerimiento de la información

Para el envío de correo electrónico se desarrolló una aplicación en php que extrae de la base de datos (mysql) los siguientes campos:

- Nombres, apellidos
- Carrera en la que aspira estudiar
- Petición para que el aspirante realice la encuesta
- Enlace de la encuesta

El siguiente texto es una muestra del envío de correo electrónico al aspirante a ingresar a la Universidad del Azuay, personalizando el mismo, por cada aspirante.

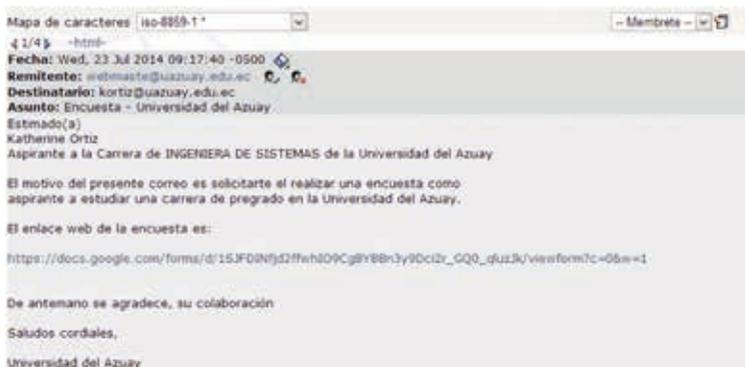


Figura N° 1 Correo electrónico – Openwebmail Universidad del Azuay

2.2.2.2. **Cuestionario para encuesta**

1. ¿Conoce usted la ubicación del departamento que da información sobre las carreras de la Universidad?
2. ¿Conoce usted la ubicación de la facultad en la que aspira a estudiar en la Universidad del Azuay?
3. ¿Conoce usted la ubicación de las secretarías de facultad que tiene la Universidad del Azuay?
4. ¿Conoce usted la ubicación donde debe realizar sus pagos (Tesorería) en la Universidad del Azuay?
5. ¿Conoce usted la ubicación del Departamento de Internet en la Universidad del Azuay?
6. ¿Conoce usted la ubicación del Centro de Cómputo?
7. ¿Conoce usted la ubicación del auditorio principal de la Universidad del Azuay?
8. ¿Conoce usted la ubicación de la Biblioteca Hernán Malo González?
9. ¿Conoce usted la ubicación del Departamento Médico en la Universidad del Azuay?
10. ¿Conoce usted la ubicación del bar principal?

2.2.2.3. Resultados de la encuesta

| No | DESCRIPCIÓN | 1 desco- noce | 2 | 3 | 4 | 5 conoce |
|----|--|---------------------|--------|--------|--------|-------------|
| 1 | ¿Conoce usted la ubicación del departamento que da información sobre las carreras de la Universidad? | 45,23% | 17,36% | 13,02% | 7,91% | 16,49% |
| 2 | ¿Conoce usted la ubicación de la facultad en la que aspira a estudiar en la Universidad del Azuay? | 86,26% | 5,96% | 2,02% | 2,21% | 3,55% |
| 3 | ¿Conoce usted la ubicación de las secretarías de facultad que tiene la Universidad del Azuay? | 59,50% | 16,78% | 14,37% | 4,24% | 5,50% |
| 4 | ¿Conoce usted la ubicación donde debe realizar sus pagos (Tesorería)? | 77,82% | 8,20% | 5,01% | 3,38% | 5,59% |
| 5 | ¿Conoce usted la ubicación del Departamento de Internet en la Universidad del Azuay? | 37,61% | 8,87% | 13,11% | 14,27% | 26,13% |
| 6 | ¿Conoce usted la ubicación del Centro de Cómputo? | 45,23% | 11,96% | 14,08% | 6,85% | 21,41% |
| 7 | ¿Conoce usted la ubicación del auditorio principal de la Universidad del Azuay? | 12,05% | 2,80% | 7,14% | 5,30% | 72,71% |
| 8 | ¿Conoce usted la ubicación de la Biblioteca Hernán Malo González? | 24,49% | 5,01% | 10,51% | 8,39% | 51,59% |
| 9 | ¿Conoce usted la ubicación del Departamento Médico en la Universidad del Azuay? | 69,62% | 8,58% | 10,70% | 8,58% | 2,51% |
| 10 | ¿Conoce usted la ubicación del bar principal? | 14,08% | 4,73% | 4,92% | 6,46% | 69,82% |

2.2.2.4 Definición de los POI (Puntos de Interés)

2.2.2.4.1. Encuesta y POI

¿Conoce usted la ubicación del departamento que da información sobre las carreras de la Universidad?

| | |
|---|----------|
| 1 | CASA UDA |
|---|----------|

¿Conoce usted la ubicación de la facultad en la que aspira a estudiar en la Universidad del Azuay?

| | |
|----|--|
| 2 | Edificio de la Facultad de Ciencia y Tecnología |
| 3 | Edificio de la Facultad de Ciencias de la Administración |
| 4 | Edificio de Filosofía Facultad de Ciencias Jurídicas |
| 5 | Bloque de la Facultad de Diseño |
| 6 | Bloque de la Facultad de Medicina |
| 16 | Edificio de la Facultad de Filosofía |

¿Conoce usted la ubicación de las secretarías de facultad que tiene la Universidad del Azuay?

| | |
|----|--|
| 7 | Secretaría de la Facultad de Ciencia y Tecnología |
| 8 | Secretaría de la Facultad de Ciencias de la Administración |
| 9 | Secretaría de la Facultad de Filosofía |
| 10 | Secretaría de la Facultad de Ciencias Jurídicas |
| 11 | Secretaría de la Facultad de Diseño |
| 12 | Secretaría de la Facultad de Medicina |
| 17 | Secretaría de la Facultad de Filosofía |

¿Conoce usted la ubicación en donde debe realizar sus pagos (Tesorería) en la Universidad del Azuay?

| | |
|----|--------------------------|
| 13 | Bloque central Tesorería |
|----|--------------------------|

¿Conoce usted la ubicación del Departamento de Internet en la Universidad del Azuay?

¿Conoce usted la ubicación del Centro de Cómputo?

| | |
|----|---|
| 14 | Departamento TIC (antiguo Centro de Cómputo e Internet) |
|----|---|

¿Conoce usted la ubicación del Departamento Médico en la Universidad del Azuay?

| | |
|----|----------------------------|
| 15 | Bloque Departamento Médico |
|----|----------------------------|

¿Conoce usted la ubicación del auditorio principal de la Universidad del Azuay?

| | |
|----|---------------------|
| 18 | Auditorio principal |
|----|---------------------|

¿Conoce usted la ubicación de la Biblioteca Hernán Malo González?

| | |
|----|---------------------------------|
| 19 | Biblioteca Hernán Malo González |
|----|---------------------------------|

¿Conoce usted la ubicación del bar principal?

| | |
|----|---------------------|
| 20 | Cafetería principal |
|----|---------------------|

2.2.2.4.2. Resultados de la encuesta

Según los resultados de la encuesta realizada se determinaron los siguientes POIS (Puntos de interés) según la siguiente tabla:

| Nº | DESCRIPCIÓN | POI |
|----|--|-----|
| 1 | CASA UDA | X |
| 2 | Edificio de la Facultad de Ciencia y Tecnología | X |
| 3 | Edificio de la Facultad de Ciencias de la Administración | X |
| 4 | Edificio de Filosofía: Facultades de Ciencias Jurídicas y de Filosofía | X |
| 5 | Bloque de la Facultad de Diseño | X |
| 6 | Bloque de la Facultad de Medicina | X |
| 7 | Secretaría de la Facultad de Ciencia y Tecnología | X |
| 8 | Secretaría de la Facultad de Ciencias de la Administración | X |
| 9 | Secretaría de la Facultad de Filosofía | X |
| 10 | Secretaría de la Facultad de Ciencias Jurídicas | X |
| 11 | Secretaría de la Facultad de Diseño | X |
| 12 | Secretaría de la Facultad de Medicina | X |
| 13 | Bloque central Tesorería | X |
| 14 | Departamento TIC (antiguo Centro de Computo e Internet) | - |
| 15 | Bloque Departamento Médico | X |
| 18 | Auditorio principal | - |
| 19 | Biblioteca Hernán Malo González | - |
| 20 | Cafetería principal | - |
| | X = Sí, - = No | |

2.2.3. Diseño de la interfaz centrada en el usuario y documentación generada

El diseño de la interfaz es la representación gráfica y estética con la cual se presenta la multimedia, para ello debemos tener en cuenta dos elementos, la estructura o arquitectura básica de la multimedia, y el sistema gráfico y estético (Nacho, Palou -2009).

Para desarrollo del diseño de interfaz centrada en el usuario se utilizará la metodología de Jesse James Garret como modelo de los Elementos de la experiencia del usuario.

El diseño centrado en el usuario es el que permita crear una experiencia positiva al utilizar la aplicación multimedia desarrollada, ya que si esto no provoca en el usuario la primera vez éste no volverá a utilizar la aplicación. La aplicación debe ser lo suficientemente intuitiva, coherente, simple, que radicará en un conjunto muy bien planificado de decisiones basadas en un método estratégico.

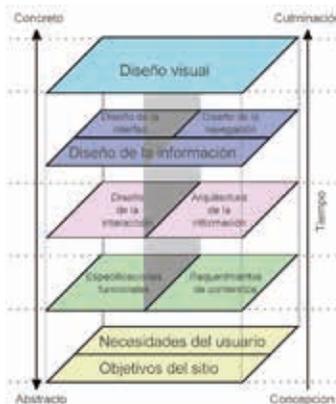


Figura Nº 2 Los elementos de la experiencia del usuario (Garret, Diseño Visual, 2014)

2.2.3.1. Metodología de planos de Jesse James Garret

El desarrollo del método comprende 5 planos, que van de lo abstracto a lo concreto. Inicia desde el planteamiento de objetivos hasta llegar al diseño visual.

2.2.3.1.1. Plano estratégico

Se debe definir lo que el usuario espera de la aplicación, cuáles son sus necesidades. Es por esto que se debe realizar un análisis del perfil de la persona quien utilizará la aplicación, así se sabrá para quienes se ha desarrollado y se tomarán las decisiones; para ello se debe segmentar usuarios para poder determinar sus intereses particulares; definir el público objetivo de la aplicación.

Usuarios demográficos: Género, edad, nivel de educación, profesión, etc.

Usuarios psicográficos: Describe actitudes y percepciones que este usuario tiene sobre el mundo.

Tareas: Describir una tarea típica que el usuario podría realizar en la aplicación.

Infografía: Indica qué información visual y/o escrita busca el usuario, y cómo podría tener una mejor comprensión.

De acuerdo al proyecto propuesto

Segmentación de usuarios: demográfico

Edades: Entre 16 y 20 años

Nivel de educación: Graduado de bachillerato

Perfil: Aspirante entre 16 y 20 años de edad, graduado de bachillerato que busca opciones de estudio por lo que acude al campus universitario de la Universidad del Azuay.

2.2.3.1.2. Plano alcance

En este plano se deberá definir con claridad el alcance que tendrá la aplicación a desarrollarse, cuáles son los objetivos a alcanzar y en consecuencia para que exista una correcta división de responsabilidades, la finalidad es potenciar la eficiencia del equipo de trabajo.

El aspecto funcional se define como un documento de especificaciones funcionales, éstas son las que la aplicación va a tener, dados los objetivos planteados en el plano estratégico.

Branding: Más allá de adherirse a los estándares de una marca, la aplicación general poseerá rasgos que la identifiquen estéticamente con el contenido que presenta; el usuario tipo fácilmente podrá acceder a los contenidos cuyo aspecto visual identificará la marca, este caso a la Universidad del Azuay, con su logotipo y colores que identifican su marca.

Técnico: La aplicación será desarrollada en Laya para la creación de las capas, PHP para generar el envío de correos para la encuesta, conectarse a la base de datos

MYSQL extraer los datos que estarán almacenados en el servidor de la Universidad y mostrar en Layar.

La aplicación requiere un visor llamado AR layar, el mismo que puede descargarse para Android o IOS.

Herramientas del cliente (ajustes):

- Cerrar sesión de desarrollador
- Borrar datos
 - Limpiar el contenido
 - Borrar favoritos
 - Limpiar la lista de capas recientes
- Opciones de desarrollo permite colocar una ubicación fija en longitud, latitud y país para poder revisar la información ingresada y trabajar en ella.

Características del producto:

- Recorrido del campus universitario en realidad aumentada
- Fotos de alta calidad
- Geo Layers (muestran puntos de interés a su alrededor)
- Búsqueda de layers
- Recomendación de layers
- Layer recientemente vistos
- Georreferenciación de cómo puede llegar al destino buscado

Características del servicio al usuario:

- Ajustes/Ayuda
- Danos tu opinión
- Valora Layar
- Versión de Layar
- Créditos
- Términos y condiciones

Es de distintos escenarios que describan el método que uno de ellos podría utilizar al momento de utilizar la aplicación.

2.2.3.1.3. Plano estructura

En la arquitectura de información intervienen la agrupación, organización y presentación de los contenidos. Este proceso enfatiza la definición de patrones y secuencias en las que las opciones de la aplicación se presentan a los usuarios; para esto es necesario comprender la forma de trabajar y pensar de los usuarios.

La base de una arquitectura de información tiene que ver con la creación de esquemas de organización y navegación que permitirán categorizar los contenidos, los cuales deben corresponder a los objetivos propuestos, interrogantes de los usuarios y sus necesidades. Así el usuario se moverá a través de la aplicación de manera eficaz y eficiente.

Modelo conceptual

Los usuarios crean su propio modelo mental de acuerdo con su experiencia, el todo lo relaciona con su experiencia. Crear un modelo conceptual permitirá la toma de decisiones coherentes basadas en el modelo mental del usuario, en la manera en cómo debería funcionar la aplicación y sus opciones. Se debe utilizar modelos conceptuales existentes ya que eso permitirá que, intuitivamente, el usuario pueda utilizar las distintas opciones de la aplicación.

Manejo de errores

Prevención de errores: Evita que el error se presente, revisión de que haya conexión a internet.

- Corrección de errores: El error se presentó y para solucionar, se revisa que esté establecida la conexión a internet, luego que haya conexión a la base de datos.
- Recuperación de errores: Intentar nuevamente para establecer la conexión a internet o a la base de datos.

Arquitectura de la información:

Existen dos métodos aplicables de arquitectura de información de acuerdo al tipo de usuario.

De arriba hacia abajo: Se parte directamente de los objetivos de la aplicación y las necesidades del usuario, empezando desde las categorías más amplias de contenidos.

De abajo hacia arriba: Este método se realiza en categorías y subcategorías, lo hace en función del análisis de inventario de contenidos y de los requerimientos funcionales agrupando los elementos en los niveles inferiores para así crear categorías en los superiores.

La unidad básica de información en una arquitectura es el *nodo*, corresponde a una pieza o un grupo de información en la aplicación. Los nodos pueden ser dispuestos en diferentes tipos de estructuras:

- Jerárquico: La estructura arquitectónica más común es la estructura jerárquica, donde los nodos tienen padres y permiten que el usuario se mueva hacia arriba o hacia abajo a través de esta estructura.
- Matriz: La estructura matricial permite al usuario pasar de un nodo a otro a lo largo de dos o más dimensiones.

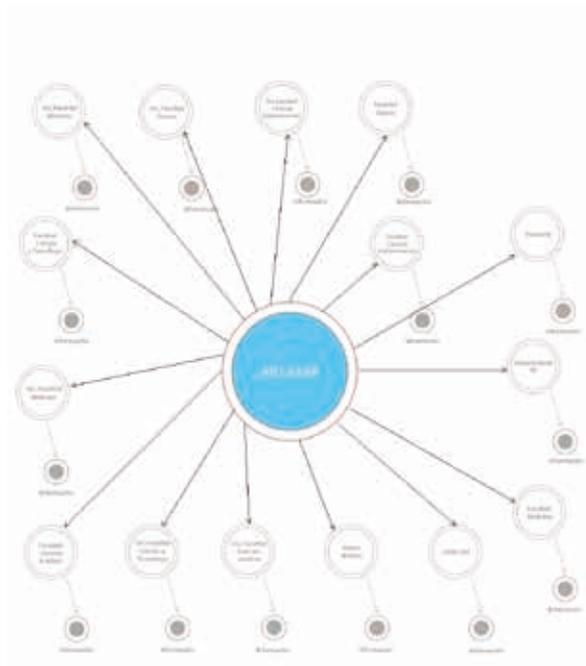


Figura N° 3 Nodos de la aplicación realidad aumentada - Autora

El objetivo del *diseño de interacción* es la creación de una experiencia estructurada para el usuario, describe el modelo conceptual del usuario y la manera en el que el sistema responderá al mismo. Existen 2 cosas fundamentales, buscar la eficiencia del sistema así como buscar la eficiencia en la interacción del usuario del sistema.

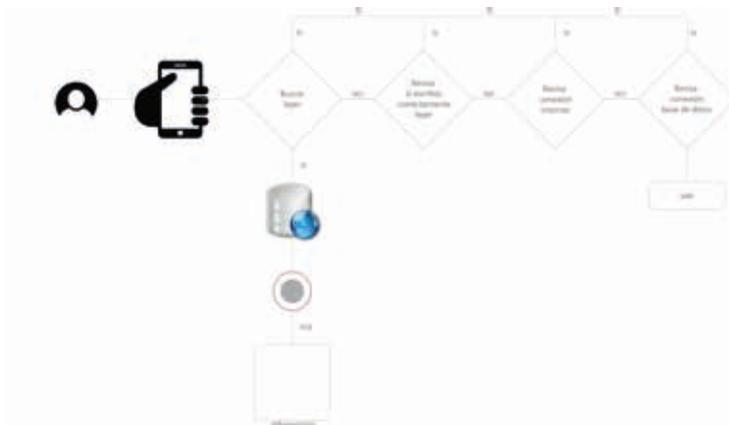


Figura N° 4 Modelo conceptual aplicación - Autora

Tecnología a utilizar

- Para los elementos de la interfaz: Se utilizará Adobe Illustrator, Photoshop, Fireworks para los diferentes elementos que se colocarán en la aplicación.
- Para la programación de la aplicación: PHP, Laya, MySQL

Lenguaje y metadatos

Según estudios realizados el rango de edad entre los 16 y 24 años se considera “joven”, nuestro público objetivo. El lenguaje de comunicación que los identifica es distinto ya que es abreviado con uso de emoticones. “El fenómeno de la comunicación abreviada obedece también a una necesidad del usuario de reflejar que él también está integrado en este mundo novedoso y que es capaz de manejar sus peculiares códigos comunicativos. Estos recursos se convierten en marcas de grupo, marcas que sirven tanto para cohesionar internamente una comunidad

virtual como para delimitar hacia el exterior”. (Montín, 2004)

Podrían señalarse algunas normas habitualmente utilizadas por los jóvenes como:

- No acentuar.
- Los signos de interrogación y admiración van sólo al final.
- Desaparecen la h y la e al principio de cada palabra.
- Se suprimen las vocales en las palabras más comunes como «mñn» (mañana), «dnd» (donde).
- Se aprovecha entero el sonido de las consonantes: t (te), m (me), k (ca).
- Siempre que se pueda se utilizarán números, signos matemáticos, bien por su significado, bien por su sonido: «x» (por), + o - (más o menos), 1 (uno/a), salu2 (saludos).
- Se aceptan todas las abreviaturas inglesas: «ok» (vale), «U» (you: tú).
- Se aprovechan los mismos iconos gestuales o emoticones que llevan años circulando por la red en chats o correos electrónicos (se leen inclinando la cabeza a la izquierda): :-) contento, :-D sonriente, :-O asombrado...

2.2.3.1.4. Plano esqueleto

Diseño de interfaz

Se determinan los componentes de la interfaz, que permite al usuario hacer listas, check box, botones, etc.

Diseño de navegación

Es la forma en la que el usuario puede navegar dentro de la aplicación, saltar de una opción a otra. Se puede combinar varios tipos de navegación dentro de una aplicación. Para la aplicación en realidad aumentada se aplicó una navegación global en combinación con navegación local.

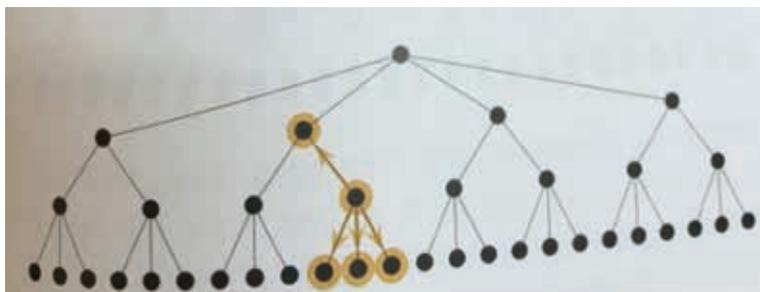


Figura N° 5 Diseño de navegación
(Garret, The Elements of User Experience, second edition user-centered design for the web and beyond, 2011)

Diseño de la información

Es la presentación general de la información para una comunicación efectiva de ideas hacia el usuario.

El Departamento de Comunicación maneja la imagen institucional tanto gráfica como de información sobre la oferta académica de la Universidad, ellos son los encargados de distribuir a los diferentes departamentos como CASAUDA, a las facultades y otros tanto material impreso como digital para ser colocado en la web.

CASAUDA

Departamento de Bienestar Estudiantil de la Universidad del Azuay, ofrece orientación, información y asesoramiento

a los estudiantes, egresados, graduados y estudiantes de colegio que desean ingresar a la Universidad (Universidad del Azuay, Universidad del Azuay -Proceso de selección del aspirante a primer ciclo, 2014) (CASAUDA, 2014).

Por lo que para mostrar en la aplicación se tomará la información del sitio web de la Universidad, las carreras que se ofrezcan para el presente ciclo, horarios de atención de las secretarías, ¿cómo llegar? tendrá la georreferenciación de cada punto; según se desplace el visitante por el campus universitario podrá ir conociendo en donde se encuentra cada punto de interés.

Por ejemplo: El requerimiento es conocer qué carreras ofrece la Facultad de Ciencias de la Administración y consultar información adicional a la secretaría de la misma.

Me desplazo por el campus universitario con el dispositivo móvil utilizando Layar, encuentro el edificio de la facultad y a través del móvil me provee información de las carreras que se ofrecen, el ciclo que está por iniciarse. Reviso horario de atención en secretaria y me acerco a consultar información adicional.

- ¿Cuáles son las carreras que ofrece cada facultad? (Universidad del Azuay, Universidad del Azuay -Proceso de selección del aspirante a primer ciclo, 2014)
- ¿Cuáles son los horarios de atención? (Universidad del Azuay, Universidad del Azuay -Cursos de preparación para el examen de admisión, 2014)
- Período de pagos (Universidad del Azuay -Calendario Académico, 2015)

Wayfinding

Es la señalización que tiene la aplicación de manera que el usuario pueda identificar de manera clara dónde se encuentra.

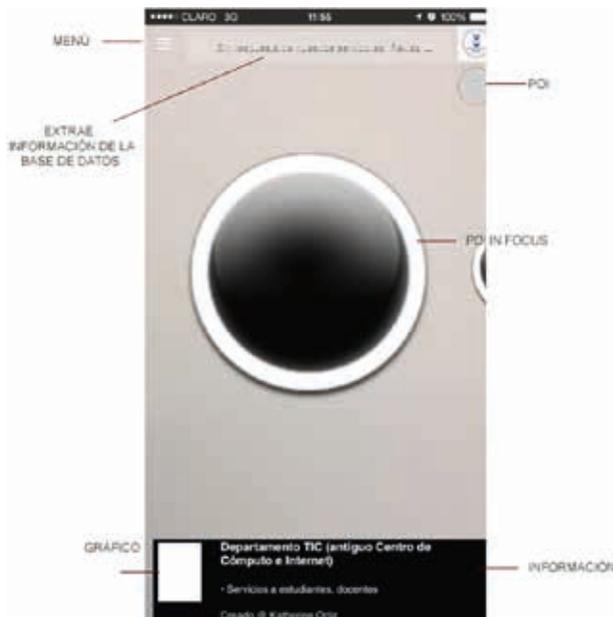


Figura N° 6 Wayfinding de la aplicación desde el móvil - Autora

Wireframes

Son la o las páginas en donde se integra el diseño, diseño de interfaz, y el diseño de navegación formando así el esqueleto de la aplicación.



Figura N° 7 Esqueleto de la aplicación de realidad aumentada – Autora

2.2.3.1.5. Plano superficie o diseño sensorial

Conocido con el nombre de diseño sensorial el plano superficie es el último de la metodología de Garret, en donde se definen aspectos visuales.



Figura N° 8 Diseño de la información de la aplicación de realidad aumentada, menú principal – Autora

Paleta de colores y tipografía

- Colores: Como se trata de un proyecto multimedia se debe definir el color o los colores a utilizar, el factor a considerar es el público objetivo: hombres y mujeres entre 16 y 20 años por lo que se puede establecer colores vivos manteniendo una imagen institucional.
- Tipografía: Se aplica una tipografía sin serif, de manera que permite mayor legibilidad y rapidez en la lectura del texto, en este caso se aplicó arial.



Figura N° 9 Diseño de la información de la aplicación de realidad aumentada – Autora

Diseño de componentes y guías de estilos

- Visualización de contenido multimedia y textual: Se podrá visualizar a través de un dispositivo móvil que tenga GPS y cámara, la pantalla se autoajustará dependiendo del tamaño y resolución de la pantalla del dispositivo móvil.
- Georreferenciación: La aplicación funciona con POI (puntos de interés), con la utilización de GPS.
 - Mapa de ubicación: Según el movimiento del usuario el dispositivo móvil mostrará los distintos

POI dando información de interés como carreras que ofrece la facultad, horarios de atención etc.

Moodboard

Logotipo que identifica la aplicación 252 * 252



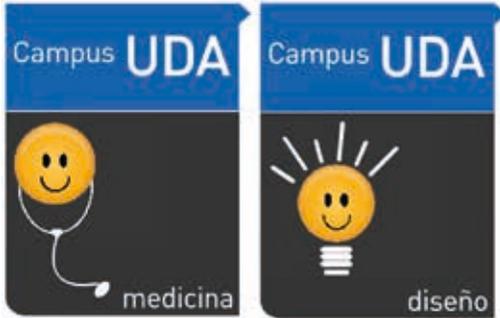
Cabecera 110* 52



Gráfico que identifica cada POI







FOCUS

NO FOCUS



110 * 110



110 * 110

2.2.4. Creación de una capa en Layar

La capa puede estar escrita en varios lenguajes, sin embargo el desarrollo de esta aplicación se realizó en PHP; para ello se debe contar con un servidor web con PHP (5.3 o superior) que soporte JSON (JavaScript Object Notation), una base de datos en MySQL (preferiblemente con phpMyAdmin) y un servidor web con conexión a internet para realizar las pruebas desde Layar.

Creando una capa en Layar.com

Primero se crea la capa en Layar.com para ello se debe ingresar a Developers Tools y dar un clic en Build your own Augmented Reality experiences. Deberá dar un clic en las opciones de BECAME A DEVELOPER, crear una cuenta de developer, dar un clic en *Create on account here*.

Luego de creada la cuenta le llega un correo electrónico de verificación de la misma, al correo que registró, por lo que debe ir a éste y dar un clic en Verify Your Layar Account a que quede verificado.

Una vez verificada la cuenta seleccione la opción de Geo Layar, para la creación de la capa, ya que se va a utilizar geo localización para el desarrollo de la aplicación, luego dé un clic en Create Layer; guardada ésta nos aparecerá en el listado de Layers, la capa creada en este caso CAMPUS UDA.

En la API seleccione la opción de Versión 7.1 introduce HTML support, especificar la categoría ayudará a encontrar la app Layar, creada; los tags ayudan a encontrar fácilmente cuando se escribe el nombre relacionado, éste es sensible a mayúsculas y minúsculas. Permite ingresar una breve y larga descripción relacionada con la app creada para una mejor comprensión del usuario.

En la sección de graphics puede personalizar la iconografía para dar una imagen institucional en función de un análisis de diseño de interfaz.

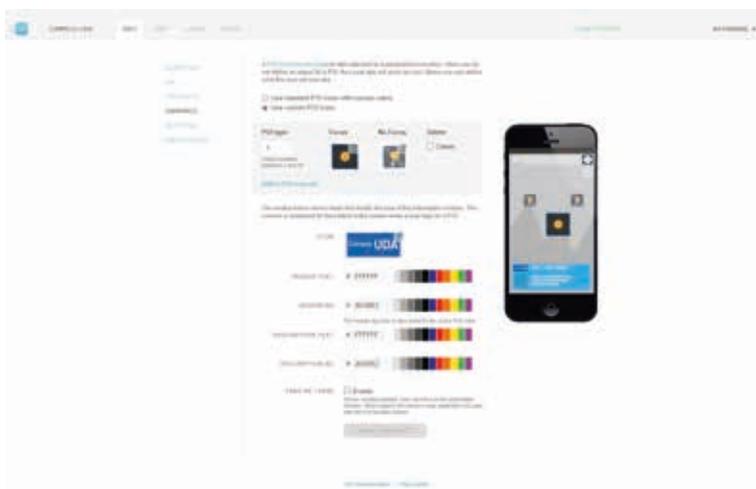


Figura N° 10 Configuración cromática del layer –Layaar

Seleccione la opción Configure form filters used inside the Layaar app y luego presione SAVE SETTINGS. En la opción de PERMISSIONS/PUBLISHERS debe colocar el correo electrónico que registró su cuenta al crear el Layaar.

Por otra parte se requiere contar con una base de datos, por lo que se ha creado con phpAdmin que permita almacenar la información de la capa. En esta base de datos, se almacenará la información de los POI (Point of Interest).

2.2.4.1. Base de Datos

Con phpMyAdmin se debe crear un usuario para el acceso a esta base de datos, distinto al del acceso web y se crea una base de datos exclusiva para almacenar la información de la capa. La base de datos será la que almacena la información de los POI (Point of Interest).

Se crea una base de datos llamada LAYAR, una tabla llamada POI con la siguiente estructura:

| Columna | Tipo | Caracteres | Null | Indice | Valor |
|-------------|----------------|------------|------|--------|---|
| id | varchar(255) | 1000 | NO | INDEX | id_1 |
| nombre | varchar(255) | 1000 | NO | INDEX | Creado por Katherine Ortiz |
| url | varchar(255) | 1000 | NO | INDEX | Facultad de Diseño |
| lat | decimal(13, 8) | | NO | INDEX | -3.118185 |
| lon | decimal(13, 8) | | NO | INDEX | -76.880008 |
| imageURL | varchar(255) | 1000 | NO | INDEX | http://www.ortizid.com/imagenes/katherine_ortiz.jpg |
| descripcion | varchar(255) | 1000 | NO | INDEX | Carrera 1 Aranjuez - Licenciatura en Arte Tradicional |
| mimeType | enum | | NO | INDEX | image |
| showOnMap | int(1) | | NO | INDEX | 0 |
| showOnOSM | int(1) | | NO | INDEX | 0 |
| showOnOSM | int(1) | | NO | INDEX | 0 |
| showOnOSM | int(1) | | NO | INDEX | 0 |
| poiType | enum | | NO | INDEX | poi |

Figura N° 11 Estructura base de datos –phpadmin

Se ingresa la información obtenida en la base de datos o a través de la sentencia SQL:

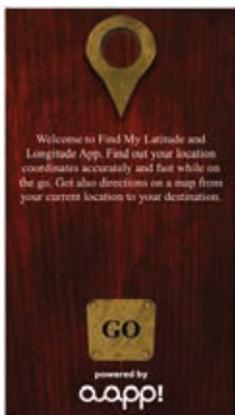
| Columna | Tipo | Caracteres | Null | Indice | Valor |
|-------------|----------------|------------|------|--------|---|
| id | varchar(255) | 1000 | NO | INDEX | id_1 |
| nombre | varchar(255) | 1000 | NO | INDEX | Creado por Katherine Ortiz |
| url | varchar(255) | 1000 | NO | INDEX | Facultad de Diseño |
| lat | decimal(13, 8) | | NO | INDEX | -3.118185 |
| lon | decimal(13, 8) | | NO | INDEX | -76.880008 |
| imageURL | varchar(255) | 1000 | NO | INDEX | http://www.ortizid.com/imagenes/katherine_ortiz.jpg |
| descripcion | varchar(255) | 1000 | NO | INDEX | Carrera 1 Aranjuez - Licenciatura en Arte Tradicional |
| mimeType | enum | | NO | INDEX | image |
| showOnMap | int(1) | | NO | INDEX | 0 |
| showOnOSM | int(1) | | NO | INDEX | 0 |
| showOnOSM | int(1) | | NO | INDEX | 0 |
| showOnOSM | int(1) | | NO | INDEX | 0 |
| poiType | enum | | NO | INDEX | poi |

Figura N° 12 Estructura base de datos, registro insertado -phpadmin

2.2.4.2. Georreferenciación

Se calcula la latitud y la longitud de cada uno de los POI definidos. Para calcular la latitud y la longitud, abra el navegador, escriba la URL <https://maps.google.com/> busque UNIVERSIDAD DEL AZUAY, seleccione la opción de EARTH, y luego escriba cada POI para ir registrando los valores.

Como no todos los POI fueron encontrados en el google maps, se descargó una aplicación APP llamada Find My Latitude, para iphone, gratuita la misma que permite obtener la latitud y la longitud de la ubicación actual, debiendo hacer un recorrido por cada uno de los POI que no estaban registrados.



2.2.4.2.1. Resumen de los POI con su latitud y longitud

| Nº | DESCRIPCIÓN | LATITUD | LONGITUD |
|----|--|-----------|------------|
| 1 | CASA UDA | -2.918648 | -78.999741 |
| 2 | Edificio de la Facultad de Ciencia y Tecnología | -2.919307 | -79.001691 |
| 3 | Edificio de la Facultad de Ciencias de la Administración | -2.918154 | -78.999869 |
| 4 | Edificio de Filosofía Facultad de Ciencias Jurídicas | -2.918309 | -79.000496 |
| 5 | Bloque de la Facultad de Diseño | -2.918185 | -79.000908 |
| 6 | Bloque de la Facultad de Medicina | -2.893216 | -78.960715 |
| 7 | Secretaría de la Facultad de Ciencia y Tecnología | -2.919092 | -79.001961 |
| 8 | Secretaría de la Facultad de Ciencias de la Administración | -2.918413 | -78.999550 |
| 9 | Secretaría de la Facultad de Filosofía | -2.918410 | -78.999573 |
| 10 | Secretaría de la Facultad de Ciencias Jurídicas | -2.918422 | -78.999565 |
| 11 | Secretaría de la Facultad de Diseño | -2.918221 | -79.000923 |
| 12 | Secretaría de la Facultad de Medicina | -2.918485 | -79.000589 |
| 13 | Bloque central Tesorería | -2.918554 | -78.999847 |
| 14 | Bloque Departamento Médico | -2.918407 | -78.999565 |

2.2.4.3. Webservice o servicio web

Una vez que se cuenta con los POI en la base de datos se debe construir un webservice para que la plataforma de Layar pueda extraer la información. Necesita que se envíe la información como JSON, si tiene instalada una versión de PHP 5.2 o si es superior se tiene por defecto instalada esta opción, en el servidor donde se realizó la aplicación se cuenta con la versión de PHP 5.3.3.

Se debe crear dos ficheros PHP para habilitar el webservice:

1. **config.inc.php** – Contiene la información de configuración de la base de datos:
 - Host
 - Base de datos
 - Usuario
 - Clave
2. **capapruebas.php** – Es el fichero principal php; el cual es llamado por el servidor de Layar. Debe ser el mismo fichero que el definido en el campo API ENDPOINT URL cuando se dio de alta la capa.

En el script principal se debe leer la petición GetPOIs (GetPOIs Request); basada en la definición de capa que se realizó. Una petición HTTP GET con parámetros definidos ha sido enviada al POI URL. En caso de requerir una lista completa de los parámetros de la petición puede encontrarse en la página de GetPOIs-Request (<http://www.layar.com/documentation/browser/api/getpois-request/>).

2.2.4.4. Pruebas de conexión

Una vez construido el webservice se deben realizar varias pruebas de la capa antes de realizar su publicación; para ello se utilizaron dos métodos:

Desde la página de testeo de la API

Se abre la capa creada CAMPUS UDA, dé clic en la pestaña TEST, seleccione **API (Application Programming Interface)**, el idioma. Se centra un punto en el que se quiere probar la aplicación (en este caso Ecuador) se pulsa LOAD POI, y se testea.

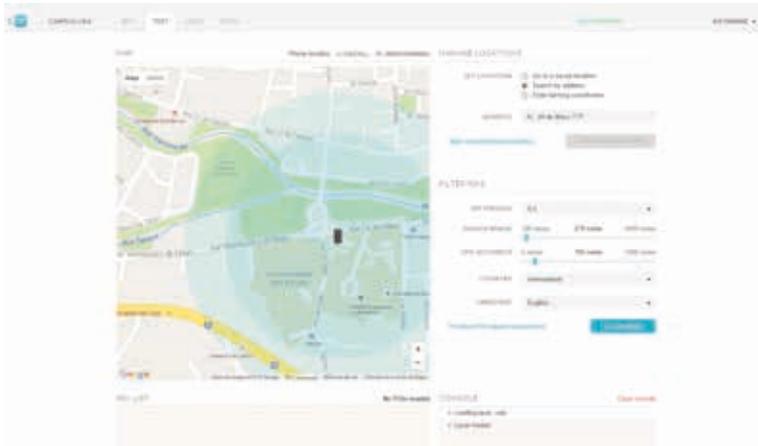


Figura N° 13 Geolocalización Laya –Laya

2.2.4.4.2. Desde el móvil, utilizando la aplicación Layar

Se abre la aplicación Layar, solicita usuario y contraseña de desarrollador. Debe ir a la pestaña de desarrollador y estará la capa que se creó, con lo que se puede probarla.



Figura N° 14 Opciones de desarrollo Layar –Layar móvil

2.2.5. Evaluación de la usabilidad para la aplicación en entornos de realidad aumentada

“La usabilidad es la capacidad de un producto de ser comprendido, aprendido, operado y atractivo para el usuario cuando se utilicen en condiciones específicas”. [27]

Existe gran variedad de métodos para evaluar la usabilidad de los sistemas de software que son utilizados en diversos contextos por personas con diferentes objetivos y necesidades. Se aplicará una metodología que

permita evaluar la usabilidad para entornos de realidad aumentada; “Métodos de evaluación de la usabilidad para entornos de Realidad Virtual, Realidad Aumentada y Sistemas Ubícuos” de España (Fernández Zumaquero, 2010).

DGMM (Data Gathering & Modelling Methods) Se utiliza para adquirir conocimientos acerca de los usuarios y sus actividades. Pueden ser particularmente útiles para la comparación de productos. Se distinguen dos subcategorías:

DGM (Data Gathering Methods) Estos métodos se centran en las formas de recopilar los conocimientos sobre las características relevantes de los usuarios, las tareas y el contexto en el que se utilizan los sistemas interactivos.

El método DGMM (Data Gathering & Modelling Methods). Es un método utilizado para adquirir conocimientos acerca de los usuarios y sus actividades. Existen dos subcategorías el DG y el MM; se recomienda aplicar en entornos de realidad aumentada el método DG ya que este método se centra en las formas de recopilar los conocimientos sobre las características relevantes de los usuarios, las tareas y el contexto en el que se utilizan sistemas interactivos; teniendo en cuenta características adicionales:

- Características del entorno físico: El entorno físico en el que se utiliza la aplicación es importante por las nuevas formas de interactuar.
- Características del evaluador: El número de evaluadores puede ser mayor que en el caso de la evaluación de un sistema tradicional; ya que el evaluador puede intervenir durante el test

introduciendo matices y realizando comentarios sin afectar a las sensaciones del usuario.

- Características del usuario: Se tienen los mismos problemas que en los sistemas de realidad virtual, sin embargo la sensación de mareo o fatiga producidos en sistemas inmersivos desaparecen en estos entornos.

Tabla N° 1 Métodos más adecuados para evaluar la usabilidad en los distintos sistemas – (Fernández Zumaquero, 2010)

| | DGMM | | UIEM | | CM | Mixed Methods |
|--------------------|------|----|------|----|----|---------------|
| | DG | MM | KMbM | EM | | |
| Realidad virtual | X | | | X | X | X |
| Realidad aumentada | X | | | X | X | X |
| Sistemas ubicuos | X | | | X | X | X |

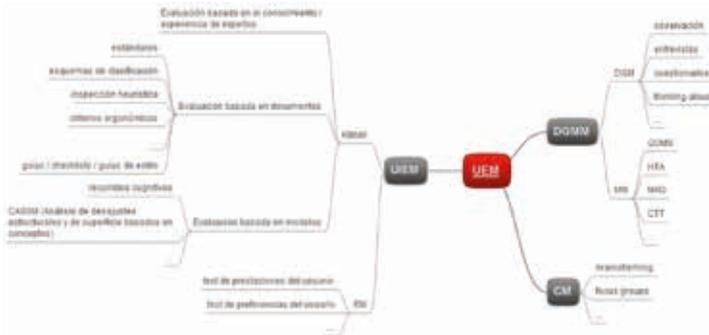


Figura N° 15 Clasificación de los métodos de evaluación de la usabilidad (Santiago Fernández, Francisco Montero, Víctor López, Pascual Gonzalez)

Según esta metodología se realiza observaciones y un cuestionario al visitante al campus de la Universidad del Azuay para validar la usabilidad de la aplicación

desarrollada, haciendo uso de patrones de análisis de usabilidad aplicados a través de un navegador móvil; para ello se utilizará la metodología descrita en el artículo Navegador Móvil Centrado en Patrones de Análisis de Usabilidad (Silvia T. Acuña, David Camacho, José A. Macías y Alma M. Ortuño) conjuntamente con la Guía de Evaluación Heurística de Sitios Web (Hassan Montero, Yusef - Martín Fernández, Francisco J., 2003).

Se facilitó un celular con acceso a internet, GPS, y cámara web a la persona que ingresaba al campus universitario, aunque el 95% de visitantes disponía de un Smartphone y en ese momento se descargó Layar, en donde se le pidió que colabore con la evaluación de la aplicación. Según Nielsen una muestra para evaluar la usabilidad es de 39 personas eyetracking, por lo que se trabajó con éste número de personas, con las siguientes preguntas.

2.2.5.1. Cuestionario y resultados de encuesta de usabilidad

Los resultados de usabilidad muestran que los usuarios están informados, tienen retroalimentación. Es fácil el manejo considerando que la prueba se realizó en un tiempo razonable.

| Nº | Usabilidad | SI | NO |
|----|--|--------|-------|
| | Identidad e información | | |
| 1 | ¿Se muestra claramente la identidad de la Universidad del Azuay a través de toda la aplicación? | 92,31% | 7,69% |
| | Lenguaje y redacción | | |
| 2 | ¿La aplicación habla el mismo lenguaje que sus usuarios? | 97,44% | 2,56% |
| | Rotulado | | |
| 3 | ¿Usa rótulos estándar? | 100% | 0 |
| | Estructura y navegación | | |
| 4 | ¿Existen elementos de navegación que orienten al usuario acerca de dónde está y cómo deshacer su navegación? | 94,87% | 5,13% |
| 5 | La estructura de organización y navegación, ¿es la más adecuada? | 100% | 0 |
| | Lay-Out de la página | | |
| 6 | ¿Se hace un uso correcto del espacio visual de la página? | 100% | 0 |
| | Búsqueda | | |
| 7 | ¿Muestra los resultados de la búsqueda de forma comprensible para el usuario? | 97,44% | 2,56% |
| | Elementos multimedia | | |
| 8 | ¿Las metáforas visuales son reconocibles y comprensibles para cualquier usuario? | 97,44% | 2,56% |
| | Accesibilidad | | |
| 9 | ¿El tipo de fuente, efectos tipo figuras, ancho de línea y alineación empleadas facilitan la lectura? | 100% | 0 |
| 10 | ¿Existe un alto contraste entre el color de fuente y el fondo? | 97,44% | 2,56% |
| | Control y retroalimentación | | |
| 11 | ¿Tiene el usuario todo el control sobre la interfaz? | 100% | 0 |
| 12 | ¿Posee el usuario libertad para actuar? | 100% | 0 |

Se puede apreciar que la mayoría de usuarios no tuvo problema en el uso de la aplicación. Es de fácil manejo, usable; les pareció novedoso, nuevo, poco difundido en nuestro medio.

3. Conclusiones

- Se ha desarrollado una metodología que permita crear una aplicación de realidad aumentada orientada a visitar un campus universitario, trabajando con geolocalización.
- En el país no existe una aplicación de realidad aumentada aplicada a una Universidad por lo cual este trabajo sirve como base para futuros trabajos en los cuales se puede mezclar con marcas de realidad aumentada en los pasillos para indicar las aulas en las que se dictan clases o utilizar la altura para determinar la ubicación, no únicamente en el plano.
- La metodología de evaluación de herramientas Free/Open Source para pruebas de software desarrollada por la Universidad de La Plata, Buenos Aires, Argentina es muy fácil de utilizar y la obtención de los resultados son rápidos y claros de entender.
- Dentro de las herramientas evaluadas para el desarrollo de la aplicación se determinó a Layar como la más utilizada y la mejor.
- Se creó la aplicación de visita guiada para la Universidad del Azuay utilizando un entorno de realidad aumentada con geolocalización usando la metodología anteriormente mencionada.

4. Referencias bibliográficas

4.1. Libros

[17] Jesse James Garrett, The Elements of User Experience, second edition user-centered design for the web and beyond, Berkeley, CA. 2011

4.2. Páginas web

[1] Realidad Virtual.com. Realidad Aumentada. Obtenido de <http://www.realidadvirtual.com/realidad-aumentada/> Consultado: 4 de Febrero de 2014

[2] Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción”, Teoría y Aplicaciones de la Informática, “La Realidad Aumentada”, Profesor Juan de Urreza. Obtenido de http://jeuazarru.com/wp-content/uploads/2014/10/Realidad_Aumentada.pdf Consultado: 4 de Febrero de 2014

[3] Francisco Javier Díaz, Claudia M. Banchoff T., Anahí S. Rodríguez y Valeria Soria, Laboratorio de Investigación de Nuevas Tecnologías Informáticas, Facultad de Informática, Universidad de La Plata, Buenos Aires, Argentina, Evaluación de herramientas Free/Open Source para pruebas de software. Obtenido de http://www.linti.unlp.edu.ar/uploads/docs/evaluacion_de_herramientas_open_source_para_pruebas_de_software.pdf Consultado: 4 de Febrero de 2014

[4] Guillermo Pérez Bolde, Merca2.0, ¿Quieres hacer Realidad Aumentada? Aquí está todo lo que necesitas. Obtenido de <http://www.merca20.com/quieres-hacer-realidad-aumentada-aqui-esta-todo-lo-que-necesitas/> Consultado: 31 de Enero de 2014

[5] Aumentaty El valor de la realidad aumentada, Obtenido de <http://www.aumentaty.com/> Consultado: 31 de Enero de 2014

[6] Monzón Andrea, Pinelo Cristian, Porres Lucía, Rodas Juan Pablo, Septiembre, 2013 Realidad Aumentada en la Universidad del Valle, Guatemala. Obtenido de http://streaming.uvg.edu.gt/mediawiki/images/2/2b/Proyecto_1_MPPR.pdf Consultado: 3 de Febrero de 2014

[7] University of Exeter, Student facilities and activitie, Layar 'Augmented Reality' Browsing. Obtenido de <http://www.exeter.ac.uk/students/life/layar/> Consultado: 4 de Febrero de 2014

[8] Layar, Obtenido de <https://www.layar.com/> Consultado: 5 de Febrero de 2014

[9] Mixare Open Source Augmented Reality Engine, Obtenido de <http://www.mixare.org/> Consultado: 5 de Febrero de 2014

[10] AR-Books.com, Augmented Reality Books. Obtenido de <http://www.ar-books.com/> Consultado: 5 de Febrero de 2014

[11] Curso de preparación para el examen de admisión. Obtenido de http://www.uazuay.edu.ec/estudios/cursos_preuniversitario.htm Consultado: 05 de diciembre de 2014

[12] Silvia T. Acuña, David Camacho, José A. Macías y Alma M. Ortuño. Dept. de Ingeniería Informática, EPS de Informática, Universidad Autónoma de Madrid, 28049 Madrid, Spain. Artículo sobre: Navegador Móvil Centrado en Patrones de Análisis de Usabilidad. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Silvia_Acuna/publication/228357768_Navegador_Mvil_Centrado_en_Patrones_de_Analisis_de_Usabilidad/file/9fcfd50edae186e70c.pdf Consultado: 12 de Febrero de 2014

[13] Encuesta, obtenido de https://docs.google.com/forms/d/1SJFDINfjd2ffwhIO9CgBYBBn3y9Dci2r_GQ0_qIuzJk/viewform?c=0&w=1

[14] Proceso de selección del aspirante a primer ciclo. Obtenido de http://www.uazuay.edu.ec/proceso_seleccion/ Consultado: 05 de diciembre de 2014

[15] Facultades y escuelas para nuevos estudiantes (Nuevo Sistema). Obtenido de http://www.uazuay.edu.ec/servicios/facultades/facultades_sis_nuevo.php Consultado: 05 de diciembre de 2014

[17] Fernández Santiago, Montero Francisco, López Víctor, Gonzalez Pascual, Evaluando la usabilidad colaborativa: ¿Son suficientes los métodos tradicionales de evaluación de la usabilidad? Obtenido de http://santizumaquero.files.wordpress.com/2011/02/usabilidadcolaborativa_sfz.pdf Consultado 3 Enero 2015

[18] Diseño Visual, Jesse James Garret. Obtenido de http://www.jjg.net/elements/translations/elements_es.pdf Consultado: 02 de diciembre de 2014

[19] Revista Merca2.0. Mercadotecniapublicidadmedios. Grupo de Comunicación Katedra S.A. de C.V. Guillermo Pérez Bolde, 09-07-2013. Artículo ¿Quieres hacer Realidad Aumentada? Obtenido de <http://www.merca20.com/quieres-hacer-realidad-aumentada-aqui-esta-todo-lo-que-necesitas/> Consultado: 1 de junio de 2014

[20] Artículo Herramientas para realizar realidad aumentada, 9 de mayo de 2013. Obtenido de <http://www.formaciononlinegratis.net/herramientas-para-realizar-realidad-aumentada/> Consultado: 1 de junio de 2014

[21] How Many Test Users in a Usability Study? Obtenido de <http://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/> Consultado: 3 de enero de 2015

[22] Guía de evaluación heurística de sitios web. Obtenido de <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm> Consultado: 04 de enero de 2015

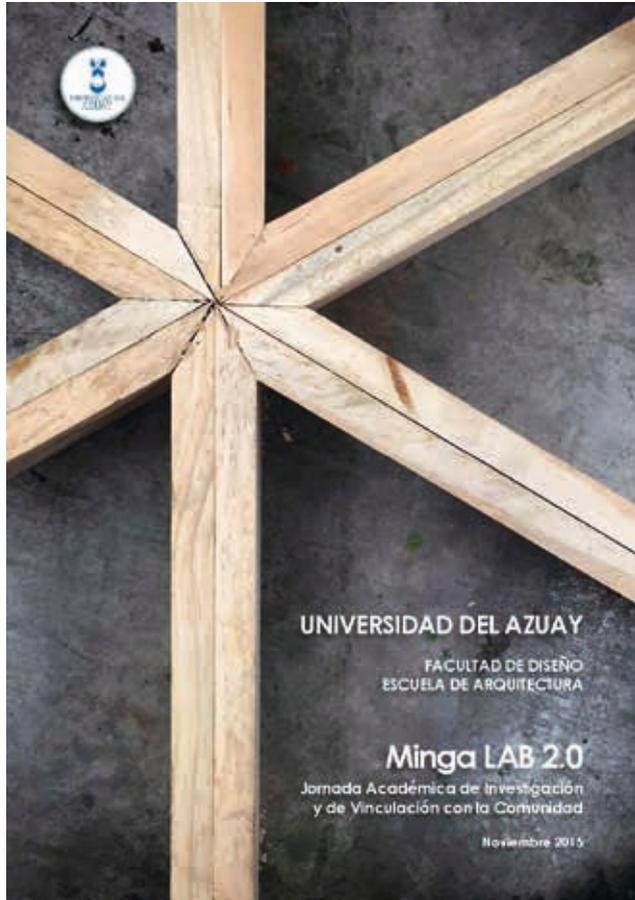
[23] Joaquín Marín Montín. La comunicación abreviada como señal de identidad de la juventud actual. Obtenido de <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/1147/b15239147.pdf?sequence=1> Consultado: 05 enero de 2015

[24] Víctor Marco Romera, Análisis de plataformas de realidad aumentada y desarrollo de la capa virtual de la UPNA. Obtenido de <http://www.infotecarios.com/realidad-aumentada-y-educacion-la-experiencia-de-un-nuevo-servicio-en-bibliotecas-iii/> Consultado: 01 de septiembre de 2014

[25] CASAUDA. Obtenido de <http://www.uazuay.edu.ec/casauda/home.htm> Consultado: 01 de septiembre de 2014

[26] Netquest – La actualidad sobre la investigación por internet. (01 de 12 de 2014). Obtenido de <http://www.netquest.com/blog/es/que-tamano-de-muestra-necesito/>

[27] Fernández Zumaquero Santiago, Métodos de evaluación de la usabilidad para entornos de Realidad Virtual, Realidad Aumentada y Sistemas Ubícuos. Obtenido de http://santizumaquero.files.wordpress.com/2011/02/trabajohci_sfz.pdf Consultado: 01 de enero de 2015



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Minga LAB 2.0

Jornada Académica de Investigación
y de Vinculación con la Comunidad

Noviembre 2015

EVENTO MINGA LAB 2.0, JORNADA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN Y DE VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD

Proaño Escandón, Diego

Evento MINGA LAB 2.0, Jornada Académica de Investigación y de Vinculación con la Comunidad

Antecedentes

Una vez asumida la Dirección de la Escuela de Arquitectura el 13 de abril de 2015, con la Junta Académica y bajo la coordinación de las autoridades de la Facultad de Diseño se dio inicio al proceso de rediseño de la carrera exigido por el CES (Consejo de Educación Superior). El mismo coincidió con el cierre de una primera cohorte y sirvió para hacer una revisión completa de las mallas, las cátedras, los contenidos y procesos que veníamos llevando adelante, convirtiéndose en una oportunidad única para hacer todos los ajustes necesarios para consolidar este proyecto que desde el 2009 ha venido creciendo exitosamente.

Dentro de los ajustes realizados, uno de los más significativos planteaba encadenar una serie de procesos hasta ahora aislados, con la intención de que al complementarse, se pudiera ganar profundidad en los proyectos planificados y mucha más coherencia a partir de la multidisciplinariedad con la que ellos serían abordados.

Por otro lado estas nuevas integraciones permitirían desarrollar proyectos de vinculación con la comunidad, proyectos de investigación y consultorías, como parte de procesos que se desarrollarían en las cátedras regulares de la carrera, proyectos de fin de carrera y otros momentos académicos de la misma; cerrando una red compleja pero posible de acciones planteadas como objetivos futuros de la escuela.

Para llevar adelante todo lo proyectado se detectó la necesidad de crear un Centro de Investigación de la Escuela de Arquitectura, el mismo que abarcaría por el momento tres Programas de Investigación - Vinculación. Teniendo al Taller de Proyectos Arquitectónicos como base y columna vertebral de la carrera, estos programas enfatizarían y profundizarían sobre los componentes urbano, estructural-constructivo, comunicacional y teórico-prácticos, siempre alineados con las líneas de investigación de la Facultad de Diseño a la cual pertenecemos.

El término programa es parte de la estructura de la Universidad, sin embargo para difusión y mayor pertinencia del enfoque de cada uno se utilizaría el término *laboratorio*.

Así tendríamos:

LAT. Laboratorio de Arquitectura, Tecnología y Procesos

Programa de Tecnología y Procesos.

Profundización en las líneas: Tecnología y Procesos, Procesos de Enseñanza y Administración y Gestión

LAC. Laboratorio de Arquitectura y Comunicación

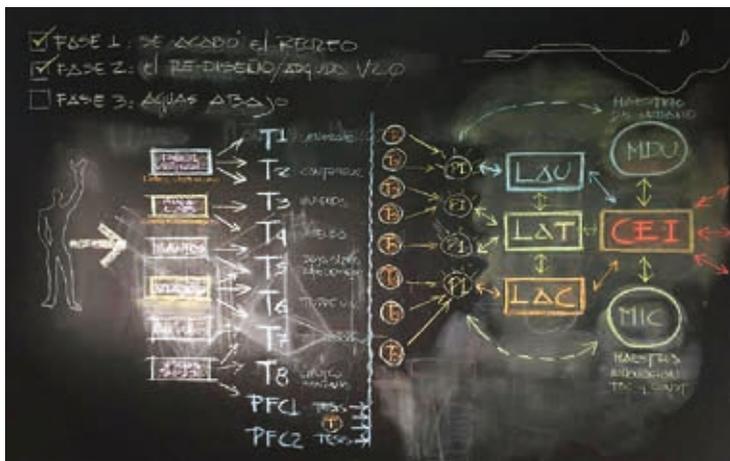
Programa de Expresión y Representación.

Profundización en las líneas: Sistemas de Representación y Comunicación, Procesos de Enseñanza y Estudios de la Forma

LAU. Laboratorio de Arquitectura y Urbanismo

Programa: Estudios de la Ciudad.

Profundización en las líneas: Hábitat y Procesos de Enseñanza



Integración de Procesos Junta Académica Escuela de Arquitectura

Todos los proyectos que se desprendan de esta estructura deberían servir como aportes directos a la academia y a las dinámicas propias de nuestra escuela, consideramos entonces que, a más de los resultados que se puedan obtener a corto, mediano y largo plazo, es necesario generar momentos donde los procesos, metodologías y diferentes puntos de avance de los laboratorios se lleven a las aulas concentrando los esfuerzos de toda la escuela en prácticas que aporten a las distintas cátedras.

Estos momentos se han definido como **eventos** y serían en total 3, uno para cada programa, bajo el siguiente detalle:

Minga LAB. LAT

A realizarse anualmente en el semestre septiembre – febrero con los ciclos impares.

El Viaje. LAC

A realizarse anualmente en el semestre marzo – julio con los ciclos pares.

Taller Vertical. LAU

A realizarse cada año como Taller de Verano entre febrero y marzo.

Centrándonos en el **Programa de Tecnología y Procesos** y en su evento **Minga LAB**, tenemos que su necesidad nace a partir de una gran preocupación de profesores y alumnos ante la falta de práctica en el área de las estructuras, construcciones y del oficio propio de la arquitectura. Esta preocupación fue expresada especialmente por nuestros 24 primeros graduados, en encuestas realizadas. Como medida se decidió realizar una primera edición del Minga LAB durante el período marzo - julio 2015, que resultó muy exitosa; pero como se había dicho antes fue un evento aislado, que partió de la iniciativa de los profesores que llevaban adelante el Taller de Proyectos Arquitectónicos VII.

A partir de este evento y entendido el potencial del mismo se lo incluyó dentro de la estructura de la carrera y se inició con la organización de esta segunda edición, pero ya como jornada académica y de investigación donde toda la escuela con sus diferentes niveles y paralelos construyeron los prototipos de los ejercicios planteados en la cátedra de taller de proyectos arquitectónicos apoyado por todas las áreas y cátedras relacionadas como construcciones e instalaciones, planteamiento estructural, maquetería, paisaje, urbanismo, herramientas de diseño y otras que se fueron sumando en todos los niveles, reforzando con

esto las cadenas vertical y horizontal que la Escuela viene manejando.

Programación y Actores

Teniendo al Minga LAB 2.0 como un espacio donde la construcción es la respuesta a la necesidad de una aproximación al oficio y la práctica de la profesión mediante el contacto con el material y la experimentación dentro de la carrera, con técnicas constructivas tanto tradicionales como innovadoras, se hizo la convocatoria a todos los docentes para organizar, en cada nivel, las respectivas construcciones del 11 al 13 de noviembre de 2015.

Cabe recalcar que estos días y actividades constaban desde un principio en los sílabos de todas las cátedras utilizando los días de la semana del estudiante, por lo que no se interrumpiría el avance regular del ciclo y más bien permitiría concentrar los esfuerzos de todos los docentes y alumnos de la Escuela.



Cartel físico y digital para difusión

A continuación se realizará la descripción de cada tema desarrollado, acompañada de datos y comentarios

extraídos de informes de los profesores representantes de las cátedras vinculadas.

3er Ciclo

QUINCHOS

Taller de Proyectos Arquitectónicos III

Docentes: Arq. Alejandro Vanegas, Arq. Santiago Carvajal, Arq. Diego Proaño y Arq. Sergio Zalamea

En el caso de la cátedra Taller de Proyectos Arquitectónicos III, como parte de los contenidos del sílabo se planteó la construcción de uno de los ejercicios a desarrollar; dicho ejercicio corresponde a una instancia mayor que organiza todo el curso, en este caso la **vivienda**.

En tales condiciones se propuso trabajar en el diseño de un componente que responde a la categoría de **porche**, el mismo consiste en una cubierta capaz de solventar múltiples necesidades, motivo por el cual puede adaptarse a diversas circunstancias. Para el caso se propuso utilizar la modalidad de **quincho**, un elemento más conocido con ese nombre en la parte sur del continente y que, a grandes rasgos, ofrece la posibilidad de organizar comidas en espacios exteriores.

El proceso se inició en el aula con la emisión de un enunciado que explica las características del ejercicio y la aspiración de concretar su construcción, a continuación y a manera de lluvia de ideas, los alumnos de cada paralelo, presentaron una propuesta inicial que fue sometida a una primera evaluación.

A continuación se inició un proceso de selección donde, en base a las posibilidades reales de construcción,

se escogieron 3 propuestas de cada paralelo para que se trabajaran en equipos, con la finalidad de profundizar y perfeccionar cada idea hasta llegar a una segunda evaluación. La misma estuvo enfocada en escoger definitivamente un proyecto por paralelo para ser construido en base a un análisis realista de sus posibilidades técnicas y económicas.

Al mismo tiempo se determinó, en consenso con los profesores y las autoridades respectivas, en qué áreas específicas de los predios universitarios se haría la implantación de cada construcción.

Como una situación singular vale mencionar que un trabajo más fue seleccionado para su adaptación a parada de bus y construcción a favor de la comunidad de Ricaurte. El particular será explicado más adelante en la sección de resultados, en cuanto a vinculación con la comunidad, de este informe.

Con todos estos temas definidos se inició el trabajo de construcción en el Minga LAB 2.0. Un proceso complejo en el sentido de coordinar grupos numerosos de estudiantes a quienes se les asignaba diariamente roles específicos, desde el manejo de presupuestos, la adquisición de materiales, organización de la obra en secuencias lógicas, trazados, excavaciones, preparación y colocación de estructuras; posteriormente la ejecución de actividades enfocadas a la concreción de cubiertas, pisos y mobiliario. El proceso concluye con los acabados y la limpieza de la zona, quedando la obra lista para su utilización.

Al momento tres de las cuatro propuestas entregadas permanecen en los predios de la Universidad y son

utilizadas a diario por estudiantes de las diferentes facultades y escuelas, habiéndose apropiado de un modo espontáneo de los trabajos. Por parte de la institución universitaria se ha manifestado una gran aceptación, al punto de pronunciarse respecto de la posibilidad de adquirir las obras y hacer algunos ajustes, pensando en la posibilidad de su uso permanente.



**Proyecto ganador del 3er Ciclo
QUINCHOS
Taller de Proyectos Arquitectónicos III**



3er Ciclo
QUINCHOS
Taller de Proyectos Arquitectónicos III



Proyecto ganador del 3er Ciclo
QUINCHOS
Taller de Proyectos Arquitectónicos III

5to Ciclo:
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CIERRES O FACHADAS

Construcciones e Instalaciones III

Docentes: Arq. Pedro Samaniego, Arq. Francisco Coronel.

Para este nivel los ejercicios planteados para ser construidos en el Minga LAB 2.0 se basaron en dos temas.

El primero, en las instalaciones para edificios, con especial énfasis en las **instalaciones hidrosanitarias**, uno de los temas más complicados de entender para los estudiantes. Los trabajos iniciaron con la revisión de una publicación titulada *Apuntes de Sanitaria* (autor Arq. Julio Valdivieso V.), y una exposición de las mismas en clases. Luego de la misma se definieron los ejercicios que se desarrollarían y construirían por parte de los diferentes grupos en el evento.

El segundo tema desarrollado fue de detalles de los **cierres o fachadas** de la obra arquitectónica. El trabajo inició con el redibujo de algunos proyectos emblemáticos que son utilizados como referentes en la cátedra de Taller de Proyectos Arquitectónicos V y Construcciones e Instalaciones III, concentrándose en obtener información acerca de la conformación de la fachada de las mismas.

En ambos casos la investigación sirvió para definir los detalles que se llevarían adelante en la jornada de construcción e iniciaron los trabajos en grupo. Durante la ejecución de los trabajos prácticos se contó con la supervisión y asesoramiento diario por parte de los profesores, esto para poder solventar cualquier duda y poder llevar a buen término los ejercicios planteados.

Posteriormente, con los resultados obtenidos se realizó un informe que permitió registrar el proceso de ejecución en el Minga LAB y su aporte a las cátedras relacionadas.

El aprendizaje en obra experimentado a través de la construcción de instalaciones hidrosanitarias y de detalles

de cierres o fachadas sirvió para ser aplicado directamente en el proyecto de la cátedra de Taller de Proyectos Arquitectónicos V, donde los estudiantes tuvieron mayor claridad y seguridad al momento de dibujar las instalaciones y un mayor dinamismo y rápida comprensión de lo que están estudiando, investigando y aplicando en sus proyectos.



5to Ciclo
**INSTALACIONES
HIDROSANITARIAS**
• Construcciones e
Instalaciones III



5to Ciclo
**INSTALACIONES
HIDROSANITARIAS**
• Construcciones e
Instalaciones III



5to Ciclo
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
Construcciones e Instalaciones III



5to Ciclo
CIERRES O FACHADAS
Construcciones e Instalaciones III

7mo Ciclos:
VIVIENDA ECONÓMICA

Taller de Proyectos Arquitectónicos VII

Docente: Arq. Diego Proaño, Arq. Pedro Espinosa y Arq. Rubén Culcay

Construcciones e Instalaciones V

Docente: Arq. Francisco Coronel

Programación de Proyectos

Docente: Arq. Carlos Contreras

Planteamiento Estructural III

Docente: Ing. Diego Quintuña

Urbanismo y Ciudad I

Docente: Arq. Carla Hermida

Arquitectura del Paisaje II

Docente: Arq. Gabriela Moyano

Optativa: Herramientas de Diseño y Técnicas de Control Medioambiental

Docente: Arq. Pablo Ochoa

Maquetería I (apoyo 1eros ciclos de la Carrera)

Docente: Arq. Iván Quizhpe

Prefabricados (apoyo de 9nos ciclos Escuela de Ingeniería de la Universidad del Azuay)

Docente: Ing. Vladimir Carrasco

La experiencia desarrollada en este nivel fue muy particular y sería en síntesis lo que pretenderíamos aplicar en todos los niveles de la carrera en cuanto a coordinación horizontal y vertical.

Lograr una coordinación de todas las cátedras del nivel, más la colaboración de los alumnos del 1er ciclo con

la cátedra de Maquetería II y los alumnos de 9no ciclo de la cátedra Prefabricados de la Escuela de Ingeniería fue un trabajo complejo, que al final permitió que los proyectos alcanzaran una profundidad y complejidad nunca antes vista en la Escuela, esto gracias a todos los aportes de la interdisciplinariedad aplicada.

De los excelentes resultados obtenidos se desprendieron proyectos de investigación y de vinculación con la comunidad, que abrieron nuevos retos para la escuela.

A continuación se explican los objetivos y alcances de cada cátedra para este nivel y el aporte del Minga LAB en este proceso.

A partir del rediseño de la carrera de Arquitectura, el **Taller de Proyectos Arquitectónicos VII** se estructuró con miras a ser el primer caso donde se aplique la estructura de Taller Horizontal Integral, estableciendo un curso académico complejo, profundo y estrechamente vinculante con las otras cátedras del mismo nivel. La experiencia desarrollada debía servir, como se dijo anteriormente, para su aplicación a lo largo de todos los niveles.

Hasta ahora si bien se habían tenido buenos intentos de coordinación horizontal de los talleres inferiores, por múltiples razones no se logró resultados directos y ligados fuertemente a esfuerzos colectivos entre las diferentes cátedras. Para la organización de este ciclo académico se realizó una coordinación muy cercana con ajustes en los contenidos de las otras materias, para hacer un proyecto común, a detalle, manejado desde todas las áreas del nivel.

En el caso del Taller de Proyectos Arquitectónicos VII el tema principal a desarrollar fue el de la vivienda económica. La pertinencia en cuanto al tema y la urgencia de solucionarlo por la realidad de nuestro medio justificaba plenamente este esfuerzo colectivo. Un tema principal de diseño que se aportaba directamente desde la construcción, el urbanismo, el paisaje, la eficiencia energética y la programación de obra.

Las condicionantes planteadas a los alumnos parten de la apuesta de la escuela para este tipo de proyectos, basada en la realización, no de un prototipo de vivienda único, sino más bien de un sistema constructivo, que a partir de las investigaciones realizadas sirva para aplicarse en **viviendas** de 36m² con posibilidades de ampliación, **edificios** de hasta 4 pisos de altura y **equipamientos públicos** de pequeña escala. Este es un detalle clave pues en la práctica permite llevar los resultados obtenidos a ser aplicados en un sinnúmero de proyectos puntuales académicos y de vinculación con la comunidad, como se detallará más adelante.

El proyecto exige además que en las viviendas, los 36m² no sobrepasen un presupuesto de 6000 USD incluyendo mobiliario, que también se desarrolla en conjunto con los sistemas constructivos. Estructural y constructivamente se exige la investigación y experimentación con materiales alternativos, vernáculos, reciclados, entre otros; poner a prueba un sinnúmero de diseños y prototipos en donde se profundicen y canalicen las propuestas posteriores.

Finalmente todos los sistemas resultantes pasan a ponerse a prueba en sitios reales de la ciudad de no más de 2 ha, atendiendo y resolviendo las necesidades

y requerimientos de cada sitio de emplazamiento con principios de sustentabilidad económica, social y ambiental.

Con todos estos lineamientos y condicionantes el aporte de las diferentes cátedras era imprescindible y solamente con los aportes de cada una se podía llegar a los grandes objetivos planteados.

En el caso de la cátedra de **Construcciones e Instalaciones V**, para la exploración de sistemas constructivos y materiales para generar una vivienda social, se usó la metodología de I+D+i (Investigación, desarrollo e innovación). Así el ejercicio introductorio del ciclo fue una investigación sobre materiales constructivos, bajo criterios reciclables, sustentables, emisión de CO2 entre otros. Luego se realizó una revisión exhaustiva de artículos científicos sobre innovaciones de componentes constructivos, con la finalidad de estudiar la metodología, experimentación, técnica y procesos, que han sido probados y ensayados.

Una vez que se ha identificado el material y un sistema, como se había dicho antes en el Taller se proyecta íntegramente una vivienda de tipo social, que contempla las normas, necesidades socio económicas y urbanas del lugar supuesto para el ejercicio mientras que las cátedra de Construcciones e Instalaciones V con el apoyo de la cátedra de **Planteamiento Estructural III** se concentran en temas estructurales como: cimentaciones, tipos de pórticos, muros portantes, pre-dimensionamientos de vigas, uniones, juntas y resistencias.

En Construcciones se exploran además temas de instalaciones como: resolución de cubiertas, canales,

métodos de recolección de agua lluvia, evacuación de aguas servidas, entre otros. Temas referentes a cerramientos como: mamposterías, tabiques, recubrimientos, quiebrasoles, puertas y ventanas. Y también se resuelven sistemas constructivos con elementos prefabricados lineales como: vigas pretensadas de concreto, perfiles metálicos y anclajes. Prefabricados bidimensionales como placas colaborantes, placas alveolares, muros, losas alivianadas, entre otros. Temas que complementan a las demás asignaturas optimizando recursos y la producción de información. Todo el programa está apoyado con una bibliografía base recomendada por el docente, proyectos modelos destacados y visitas a obras locales.

Finalizados estos desarrollos, en el Minga LAB 2.0 se pasó a la construcción de una sección de la vivienda que contenía un entrepiso, cerramiento y cubierta. Ejercicio en el cual los estudiantes se familiarizan con las propiedades de cada material usado, identifican las problemáticas de cada sistema, se exploran las técnicas y procesos y se propicia el trabajo en equipo, optimizando al máximo los procesos y recursos, debido al corto tiempo de construcción planificado.

Desde la Junta Académica se consideró pertinente que en este último punto se vinculara a los alumnos de los primeros ciclos a través de la cátedra de **Maquetería II**. Los mismos conformaron equipos con los alumnos de 7mo apoyándoles en un primer momento con la realización de una maqueta en escala 1:10 del prototipo, esto ayudó a todos los alumnos a familiarizarse con el proyecto que llevarían a cabo posteriormente. Luego los equipos se mantuvieron para la construcción de los prototipos a escala 1:1.

Cabe destacar el gran interés y apoyo por parte de los chicos de primer ciclo, había una apropiación del proyecto y se empeñaban en construir de la mejor manera el prototipo. En el transcurso de la semana los estudiantes aprendían mediante la práctica y descubrían las propiedades de los materiales y la estructuración de nuevos sistemas constructivos. Recordemos que para este momento estos alumnos apenas arrancaban la carrera y se encontraban realizando primeros ejercicios de diseño básico.

La experiencia para los estudiantes de primer ciclo fue un despertar, el surgimiento de criterios y conceptos que en este caso surgieron de la práctica y de la experiencia, que llegaron luego a las aulas a manera de inquietudes, de búsqueda de aprobación, y en búsqueda de mayor conocimiento.

Terminada la construcción fue posible tener datos de rendimientos y costos reales de los sistemas desarrollados, en este sentido fue posible completar los presupuestos llevados adelante por la cátedra de **Programación de Proyectos**. Este ciclo es el primero con una aproximación clara al costo del proyecto, la restricción de no superar los 170 USD en el costo por metro cuadrado de cada sistema constituye un ejercicio único de reflexión de los alumnos de la carrera hacia el quehacer de los arquitectos en su vida profesional. Además permite reflexionar sobre el acceso de la gente de escasos recursos a proyectos de calidad, a pensar en cohesión social y en inclusión.

Reforzando estas ideas en las cátedras de **Arquitectura del Paisaje II** y en la **Optativa: Herramientas de Diseño y Técnicas de Control Medioambiental** se fomentó el manejo de las áreas verdes con las que contarían los

proyectos al momento de implantarlos. Considerando su aspecto social se pensó en un incremento de la conciencia ambiental de sus usuarios y dotando a las viviendas de huertas urbanas, jardines verticales o terrazas verdes, que se beneficiaban de las redes de reciclaje de aguas lluvias y residuales para cubrir sus necesidades hídricas. De esta forma el proyecto era sustentable y amigable con el ambiente y brindaba sustento a sus beneficiarios.

Antes de iniciar con la construcción de los módulos verdes se realizó un análisis sobre los requerimientos de cada proyecto y el espacio en fachada o cubierta que podía ser utilizado para la propuesta.

Posteriormente se realizó en grupos una pequeña investigación sobre los sistemas constructivos que se emplearían y los complementos que estos requerían. Así se determinó un breve estudio sobre: Jardines verticales, cubiertas verdes, empleo de palets, materialidad – reciclaje, vegetación a emplearse, sistemas de riego y beneficios ambientales de los sistemas.

Luego de realizada la investigación se trabajó en clases con bocetos a mano alzada de varias opciones, hasta que al final se consiguió definir módulos que se relacionen con el medio, con el sistema constructivo desarrollado y con las necesidades de los futuros usuarios.

Los módulos fueron construidos en conjunto con el prototipo de vivienda ambientándose con la vegetación que seleccionaron previamente y que fue donada por **Ciclo Verde**.

El proceso resultó muy productivo para el aprendizaje de nuevos sistemas verdes en las urbes. Mediante la

investigación los estudiantes pudieron abrirse a nuevas realidades y, sobretodo, conocer nuevas soluciones que desde sus proyectos pueden plantear para mejorar la calidad ambiental de nuestras ciudades.

Terminada la construcción de los prototipos se pasó a inaugurar la exposición de los mismos, que se extendería por dos meses. Durante este tiempo los prototipos pasaron a ser sometidos a pruebas de flexión, compresión, abrasión, ignífugas, entre otras; todas con el apoyo del profesor y alumnos de la cátedra de **Prefabricados** del 9no ciclo de la **Escuela de Ingeniería** de la Universidad del Azuay. Equipos de alumnos de arquitectura e ingeniería trabajando juntos además en afinar los sistemas constructivos y sobretodo procesos de producción e industrialización de los mismos y las viviendas, edificios y equipamientos que con ellos se produzcan.

Llegamos así a la última etapa del trabajo donde se lleva a una aplicación real todos los resultados obtenidos. La cátedra encargada de este trabajo es **Urbanismo y Ciudad I**.

Se inicia con una contextualización de los proyectos de vivienda social, a partir de una mirada universal, pasando por una mirada nacional, hasta finalmente analizar casos a nivel local. A partir de este análisis se seleccionan sitios para la implantación del proyecto de vivienda social en nuestra ciudad, utilizando principios de sustentabilidad económica, social y ambiental, en base a una matriz de valoración, de modo que la implantación del proyecto responda a necesidades de los usuarios, del sector y de la ciudad en general.

Teniendo como base el requerimiento del Taller de contar con sitios de 2 ha para la implantación de los proyectos, se seleccionan varios sitios dentro del perímetro urbano de Cuenca, a los cuales se los valora en función de parámetros como costo de suelo, densidades autorizadas, densidades reales, equipamiento educacional, transporte público, ciclovías, áreas verdes, estabilidad de los suelos, pendientes, demoliciones necesarias, alturas autorizadas.

Posteriormente se escoge aquellos sitios con mejor calificación, y a esos se les hacía un análisis detallado de relación con la ciudad, área de influencia, manzana y sus frentes.

Finalmente y en función del análisis del sitio se plantea la estrategia urbana, la cual, como se dijo antes, debía atender a principios de sustentabilidad económica, ambiental y social. Para lo cual se buscó que los estudiantes con sus estrategias abordaran cuatro ejes: la compacidad, la complejidad, la eficiencia y la cohesión social.

El encuentro de todas las cátedras en este punto fue el culmen del proceso. Los grupos de estudiantes de 7mo ciclo contaban ya con todos los análisis, procesos y resultados del proceso y pasaban ahora a dar respuesta a la necesidad de un sitio específico de la ciudad de Cuenca. Los sistemas constructivos aterrizaban coherentemente en cada uno concretándose en cumplir indicadores de densidad, espacios públicos y áreas verdes apegados a requerimientos internacionales y controlados desde el Taller de Proyectos Arquitectónicos VII. Cada grupo resolvió viviendas unifamiliares de uno y dos pisos con posibilidades de ampliación, edificios de hasta 4 pisos y equipamientos que cada zona requería a partir del análisis del sitio y la estrategia urbana desarrolladas previamente.

Como cierre se logró que la entrega final fuera una entrega conjunta con la síntesis de todos los desarrollos realizados. Cuatro láminas que resumían todo el trabajo del ciclo en todas las materias del nivel, pero todas trabajando en el mismo proyecto.

Fue un esfuerzo grande, pero digno de reproducirse a medida de lo posible, en todos los Talleres de proyectos de la escuela. La interdisciplinaridad, lograda desde las etapas formativas, fortalece de manera decisiva la formación del estudiante en su futura vida profesional.

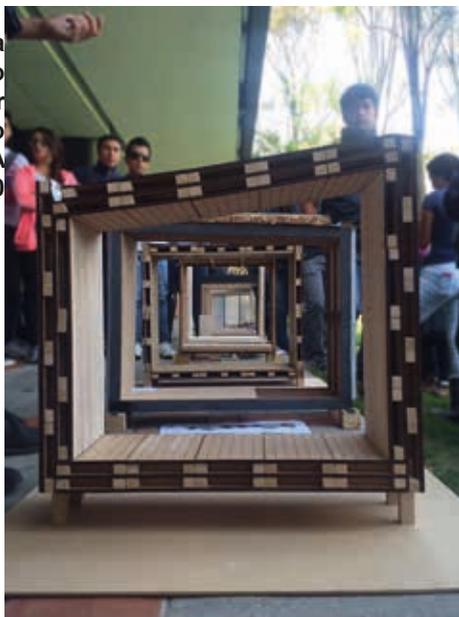


**Entrega previa al Minga LAB 2.0, Trabajo conjunto de alumnos de
7mo y 1er Ciclo**

PROTOTIPOS ESCALA 1:10

**Presencia de autoridades de la Universidad y la Facultad
Rector Econ. Carlos Cordero, Decano Lcdo. Fabián Landívar**

**Entrega previa al Minga
LAB 2.0, Trabajo conjunto
de alumnos de 7mo y 1er
Ciclo
PROTOTIPOS ESCALA
1:10**



**Entrega previa
al Minga LAB
2.0, Trabajo
conjunto de
alumnos de
7mo y 1er Ciclo
PROTOTIPOS
ESCALA 1:10**





**Entrega previa al Minga LAB 2.0, Trabajo conjunto de alumnos de 7mo y 1er Ciclo
PROTOTIPOS ESCALA 1:10**

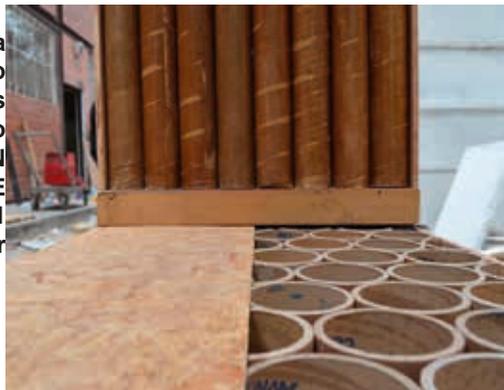


**Entrega final Minga LAB 2.0, trabajo conjunto de alumnos de 7mo y 1er Ciclo
PROTOTIPO EN BASE A ANILLOS DE MADERA,
ESCALA 1:1
Proyecto ganador**

**Entrega final Minga
LAB 2.0, trabajo
conjunto de alumnos
de 7mo y 1er Ciclo
PROTOTIPO EN
BASE A TUBOS DE
CARTÓN, ESCALA 1:1
Proyecto ganador**



**Entrega final Minga
LAB 2.0, trabajo
conjunto de alumnos
de 7mo y 1er Ciclo
PROTOTIPO EN
BASE A TUBOS DE
CARTÓN, ESCALA 1:1
Proyecto ganador**





**Entrega final
Minga LAB 2.0,
trabajo conjunto de
alumnos de 7mo y
1er Ciclo
PROTOTIPO EN
BASE A TUBOS DE
CARTÓN, ESCALA
1:1
Proyecto ganador
Presencia de
autoridades de la
Universidad y la
Facultad**



**Entrega final Minga
LAB 2.0, trabajo
conjunto de alumnos
de 7mo y 1er Ciclo
PROTOTIPO EN
BASE A BLOQUES
CON RESIDUOS
CERÁMICOS,
ESCALA 1:1
Proyecto ganador
Paleta base para el
diseño de la Casa
Comunal de Paccha**

Entrega final
Minga LAB 2.0,
trabajo conjunto de
alumnos de 7mo y
1er Ciclo
**PROTOTIPO EN
BASE A BLOQUES
CON RESIDUOS
CERÁMICOS,
ESCALA 1:1**
Proyecto ganador
Paleta base para el
diseño de la Casa
Comunal de Paccha



Entrega final
Minga LAB 2.0,
trabajo conjunto
de alumnos de
7mo y 1er Ciclo
**PROTOTIPO
EN BASE A
TABLEROS
DE CARRIZO,
ESCALA 1:1**
Proyecto ganador
Paleta base para
el diseño de la
Casa Comunal de
Paccha





Entrega final Minga LAB 2.0,
trabajo conjunto de alumnos
de 7mo y 1er Ciclo
**PROTOTIPO EN BASE A
TABLEROS DE CARRIZO,
ESCALA 1:1**
Proyecto ganador
Paleta base para el diseño de
la Casa Comunal de Paccha



Entrega final Minga LAB 2.0,
trabajo conjunto de alumnos
de 7mo y 1er Ciclo
**MÓDULO VERDE, HUERTA
VERTICAL, ESCALA 1:1**

Entrega final Minga LAB 2.0,
trabajo conjunto de alumnos
de 7mo y 1er Ciclo
**MÓDULO VERDE, HUERTA
VERTICAL, ESCALA 1:1**



Financiamiento y requerimientos

Para llevar adelante el evento la Escuela contó con todo el apoyo de las autoridades de la Universidad del Azuay y la Facultad de Diseño.

En cuanto al financiamiento, para el correcto desarrollo de las construcciones hubo dos ingresos, el primero fue un apoyo del Rector de la Universidad, el Economista Carlos Cordero, quien en base a un listado preparado por los profesores de la Escuela dispuso la adquisición de materiales para los diferentes prototipos, por un costo total de **4200 USD**. El segundo se produjo a través de los propios estudiantes, quienes iban completando lo

requerido. Fue difícil cuantificar el total del costo del evento debido a la variedad de sistemas y prototipos desarrollados y las condiciones en que cada grupo asumió los gastos, sin embargo podríamos decir que la inversión total fue de **28000 USD** aproximadamente.

Desde el Decanato de la Facultad dirigido por el Lcdo. Fabián Landívar hubo el total apoyo con los temas administrativos internos y se cubrieron los requerimientos para la difusión digital e impresa del evento.

Para los procesos de construcción contamos, en cambio, con el apoyo del Director de Planificación de la Universidad del Azuay, Arq. Leonardo Bustos y con el Jefe de Obras, Arq. Roberto Zamora, para definir los sitios de construcción y contar con el personal de apoyo y apertura de los talleres de la Universidad durante la jornada.



Invitación para la difusión

Cierre del evento

Una vez concluido el proceso de construcción de los prototipos y en compañía de las autoridades de la Universidad del Azuay y la Facultad de Diseño se procedió a clausurar la jornada de construcción, realizar la premiación de aquellos grupos que tuvieron mejores prácticas y que llegaron a tener mejores resultados en cada caso, y a inaugurar la exposición de la muestra que permanecería en el sitio por dos meses.

Para la elección de estos trabajos destacados se tuvo como jurado a cinco ex alumnos de la primera y segunda promociones de nuestra Escuela, contamos con la presencia del Arq. Martín Durán Hermida, Arq. Francisco Monsalve, Arq. María Delia Bermeo, Arq. Carolina García y la Arq. María Isabel Manzano.

Un jurado conformado por ex alumnos califica las diferentes propuestas





Minga LAB 2.0, cierre y premiación del evento
Presencia de autoridades de la Universidad y la Facultad

Cada participante o grupo ganador recibió un trofeo con la figura de un detalle representativo de una obra arquitectónica destacada, como es la columna de la casa Farnsworth del arquitecto Mies Van der Rohe.

Como actividad complementaria a todo el proceso cabe destacar que se hizo el montaje definitivo de las bancas que se realizaron en la versión anterior del MINGA LAB, y que fueron adquiridas por la Universidad.



Premio entregado a los ganadores

De esta forma se cerró exitosamente la jornada de investigación y construcción Minga LAB 2.0, sirviendo los resultados para, por un lado, cerrar temas antes descritos y relacionados con las cátedras; pero también para iniciar nuevos procesos que, como se había descrito al inicio de este informe, buscan relacionar a la academia con la investigación y la vinculación con la comunidad.

A continuación se colocan los mejores proyectos resultantes del 7mo ciclo, diagramados para el concurso convocado por el ONU HABITAT.

Investigación

A partir del evento Minga LAB 2.0 y con miras a la conformación del Centro de Investigación de la Escuela de Arquitectura desde el Programa de Tecnología y Producción se propone un primer proyecto de investigación denominado **INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE UN ELEMENTO CONSTRUCTIVO TRADICIONAL DEL AUSTRO ECUATORIANO**, que profundiza en las líneas de investigación de la Facultad de Diseño: Tecnología y Procesos, Procesos de Enseñanza y Administración y Gestión.

Este se constituiría en un primer paso de una serie de proyectos planteados a corto, mediano y largo plazo, que terminen por producir una vivienda económica, innovadora y sustentable capaz de participar y ganar el evento internacional Solar Decathlon.

Asimismo a partir de todo el movimiento que se generó con el evento se activaron los otros dos programas y se

presentaron proyectos de investigación de ellos con lo que el Centro estaría con bases sólidas para su conformación.

Vinculación con la comunidad

En julio de 2015 hubo una reunión entre la Dirección de Vinculación de la Facultad de Diseño y el **Gobierno Autónomo Descentralizado de Paccha**, en la misma se pidió el apoyo para el diseño del Anteproyecto Arquitectónico para la Casa Comunal del GAD de Paccha.

En seguida se remitió esta solicitud a la Escuela de Arquitectura, desde donde se aceptó realizar el proyecto bajo el formato de vinculación. Desde esta dirección se consideró pertinente no llevar adelante el proyecto en paralelo a la estructura de la carrera sino más bien incluirlo dentro de uno de los Talleres de Proyectos. Por la temática propuesta, la metodología y los resultados planteados para el nivel VII, se definió que ahí sería donde se desarrollaría el proyecto.

Así se avanzó regularmente con el curso hasta la construcción de los prototipos de los sistemas constructivos. En este punto se conformaron tres grupos de alumnos y a cada uno se les encaminó a resolver el proyecto de la Casa Comunal.

Como insumo se entregó a cada grupo el levantamiento del sitio donde se emplazaría el proyecto. El mismo se encuentra frente a la plaza central, diagonalmente a la iglesia. Además un programa arquitectónico definido por el Ing. Carlos García Gómez, Presidente del GAD de Paccha, donde se detallaban las áreas requeridas por esta comunidad que llegaba a un área de 1200

m² aproximadamente. Entre estas estaban un área administrativa, un área comercial y un área de uso múltiple. Y finalmente una paleta de materiales definidos a partir de los sistemas desarrollados en el minga LAB 2.0 que podían ocupar los alumnos en los cierres de sus propuestas. Entre estos estaban un bloque de hormigón que reciclaba residuos cerámicos y un panel de carrizo. La estructura del proyecto debía ser metálica necesariamente por las condiciones topográficas de Paccha.

El proceso se llevó a la par de los proyectos de vivienda económica, por lo que tuvieron la guía de todos los profesores del 7mo ciclo. Quedaron cubiertas entonces todas las escalas analizadas en este nivel, desde la urbana con el análisis del sitio y la estrategia urbana, la arquitectónica, con una correcta resolución funcional, estructural y de cierres del edificio y la de implantación del edificio con soluciones paisajísticas y de inserción adecuada en el contexto de la parroquia.

Terminado el ciclo, el 5 de febrero, se invitó a las autoridades de la parroquia de Paccha a la muestra académica de los proyectos arquitectónicos desarrollados en el período septiembre 2015 – febrero 2016, evento donde se expusieron las tres propuestas desarrolladas. En la reunión mantenida se hicieron las últimas observaciones y ajustes y se definió que la entrega definitiva sería el viernes 19 de febrero. Este día las autoridades debían escoger una de las propuestas para su difusión en la comunidad.

Así sucedió, se escogió una propuesta, la cual será llevada en una segunda parte del convenio a proyecto arquitectónico ejecutivo, complementado con todos los

estudios complementarios que permitan la construcción del complejo parroquial.

El día sábado 20 de febrero representantes de la Escuela de Arquitectura estuvimos en la Presidencia del GAD de Paccha exponiendo el proyecto escogido a las autoridades y comunidad de la parroquia, al Alcalde de Cuenca, el Ing. Marcelo Cabrera y la corporación municipal con la mayoría de directores, gerentes y demás autoridades municipales.



**Propuesta ganadora para la Casa Comunal de Paccha
IMAGEN DEL CONJUNTO. EDIFICIO INTEGRADO A LA PLAZA**



**Propuesta ganadora para la Casa Comunal de Paccha
IMAGEN DEL ACCESO**



**Propuesta ganadora para la Casa Comunal de Paccha
IMAGEN DEL PATIO INTERIOR**



**Propuesta ganadora para la Casa Comunal de Paccha
IMAGEN DEL SALÓN DE USO MÚLTIPLE**

La propuesta fue acogida con satisfacción por todos, y quedó abierta la posibilidad de nuevos convenios que lleven a la realización de nuevos proyectos por parte de la Escuela.



Exposición de la propuesta ganadora para la Casa Comunal de Paccha, al Alcalde de Cuenca, Ing. Marcelo Cabrera
Imagen Twitter: Marcelo Cabrera P. @CholaCabrera



Exposición de la propuesta ganadora para la Casa Comunal de Paccha, al Alcalde de Cuenca, Ing. Marcelo Cabrera
Imagen Twitter: Marcelo Cabrera P. @CholaCabrera

Un segundo proyecto con la comunidad fue el evento **Construyendo para la Comunidad**. Como se había descrito anteriormente en el capítulo correspondiente a la construcción de los quinchos por los 3eros ciclos de la Escuela, un trabajo más fue seleccionado para adaptarse a ser una parada de bus, que se construiría en la comunidad María Auxiliadora de Ricaurte.

Esta fue una primera experiencia de vinculación directa con la sociedad a través de un ejercicio de acupuntura urbana en conjunto con el colectivo CREATIVE ROOTS, organismo que ha emprendido una serie de proyectos urbanos de renombre en nuestra ciudad.

El proyecto se inició en diciembre y se sigue trabajando con la idea de darlo por concluido al inicio del próximo ciclo lectivo.



**Una de las beneficiarias de la comunidad María Auxiliadora de
Ricaurte
MAQUETA DE LA PARADA DE BUS**

El Minga LAB 2.0 y especialmente el desarrollo de los sistemas constructivos aplicables a vivienda económica despertaron el interés de varias instancias del gobierno local. En primer lugar, por parte del **Alcalde de Cuenca, Ing, Marcelo Cabrera**, recibimos el interés de conocer los proyectos realizados, tuvimos además durante la jornada de construcción la **visita de las concejales Ing. Dora Ordóñez** y **Tcnlg. Carolina Martínez** y finalmente hace



**Reunión de autoridades de la Facultad de Diseño con las concejales Tcnlg. Carolina Martínez e Ing. Dora Ordóñez
Imagen Facebook: Universidad del Azuay**

En síntesis, en estas reuniones se ha definido que en los próximos días se firme un convenio entre la Ilustre Municipalidad de Cuenca y la Escuela de Arquitectura en base al cual y en mutua colaboración se empiecen a producir una serie de proyectos que tengan como base la investigación de la construcción y terminen dando resultados solventes a empresas como la **EMUVI EP** y la **EMAC EP**.

Se están ultimando detalles al respecto y una vez que se arranque con el convenio la Escuela contará con la apertura del **INNOVA CENTRO**, manejado por la **EDEC EP**, para el desarrollo científico de los proyectos propuestos.



**Visita al INNOVA CENTRO de la EDEC EP y reunión con el Ing. Carlos Rojas, gerente de la Empresa
Imagen Twitter: @EDEC_EP**

Publicación

Todo el proceso fue debidamente documentado por los propios profesores y alumnos de cada nivel, sin embargo, con miras a tener una publicación que documente todo el proceso se escogió a un grupo de alumnos a los que se les asignó temas específicos para ser fotografiados. La cobertura fue completa y se espera tener una publicación al respecto en los próximos meses, previa la realización del Minga LAB 3.0.

Se realizó además un video que documenta todo el proceso de construcción, el mismo que se encuentra en el siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=OQQYRluyoZY>

Concursos

Al momento, con los tres mejores proyectos resultantes del Taller de Proyectos Arquitectónicos VII nos encontramos participando en el concurso “**Pensar la vivienda, vivir la ciudad**” que es organizado por la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina y patrocinado por ONU-Hábitat ROLAC. Se impulsa en el marco de la Tercera Conferencia Mundial de Hábitat III, que tendrá lugar en Quito, Ecuador, en octubre de 2016.

Esperamos las mejores noticias, sabiendo que en concursos anteriores donde hemos participado con estas experiencias hemos tenido excelentes resultados. Tal es el caso del proyecto realizado hace dos años por Xavier Ramón y Pedro Vanegas, con quienes se ha ganado el primer lugar en concursos académicos de la **XIX BAQ 2014**, Bienal Panamericana de Arquitectura; **ENEAMANTA 2015**, Encuentro Nacional de Estudiantes de Arquitectura y la X Bienal de Arquitectura Latinoamericana del **XXX ELEA Arequipa – Perú 2015**, Encuentro Latinoamericano de Estudiantes de Arquitectura.



Ganadores XIX BAQ 2014 con un proyecto de vivienda económica

Conclusiones

El Minga LAB como epicentro de las acciones de la academia, la investigación y la vinculación con la comunidad brinda una oportunidad única de exploración en el área de las estructuras y las construcciones. El regreso al oficio de la arquitectura es posible a partir de las dinámicas que genera y se constituye como el evento base para el **Programa de Tecnología y Producción** propuesto y los proyectos de investigación que de él se desprendan.

Profesores y alumnos de toda la carrera se enriquecen de la experiencia, y aprovechan esta oportunidad de realizar los prototipos de los proyectos desarrollados en clases.

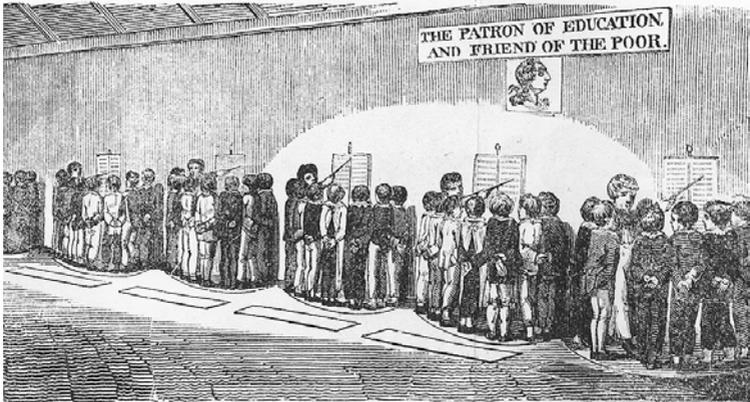
Los resultados obtenidos, como se ha descrito a lo largo del informe, a más de la investigación y la vinculación,

abren un sinnúmero de posibilidades de profundización y aplicación directa en situaciones y requerimientos reales de la ciudad.

Finalmente vale la pena volver sobre el tema del rediseño que venimos consolidando en la Escuela, donde el compromiso de autoridades, profesores y alumnos ha permitido que acciones como esta se realicen exitosamente y se sigan pensando nuevos frentes, reflexiones y metas que complementen la excelencia académica ansiada.



Docentes de la Escuela de Arquitectura



Royal Free School Borough Road, Londres. Los niños recitando en los círculos. J. Lancaster: The British System of Education, Londres, 1810.
Disponible en: <http://histoire-education.revues.org/702#ftn22>

DEL AULA AL ESPACIO DE APRENDIZAJE

Schulman Pérez, Alexis
Correspondencia: schulman.alexis@gmail.com

Resumen

Los espacios de aprendizaje que se están construyendo hoy en día son, en su mayoría, repeticiones de modelos que datan de la “1ª Revolución Industrial” y que, aunados a una pedagogía sin innovación, se desligan de lo que la sociedad requiere actualmente. Es necesario echar una mirada y tratar de entender algunas de las propuestas arquitectónicas más significativas que se han desarrollado a lo largo de la historia, cuyo aporte a nivel espacial y pedagógico nos permite cuestionar la actualidad y la pertinencia de los espacios de aprendizaje de nuestro presente.

Palabras clave: Espacios de aprendizaje, arquitectura y pedagogía, escuelas abiertas, estructuras flexibles.

FROM THE CLASSROOM TO THE LEARNING SPACE

Abstract

The learning spaces that are being built nowadays are mostly repetitions of models dating from the «First Industrial Revolution», which combined with a non-innovative pedagogy, becomes disconnected from what society currently requires. It is necessary to examine and try to understand some of the most significant architectural proposals developed throughout history, whose contribution at spatial and pedagogical levels allows us to question the timeliness and relevance of today's learning spaces.

Keywords: Learning Spaces, architecture and pedagogy, open schools, flexible structures.

“Seremos lo que sean nuestras escuelas”.

Jaime Torres Bodet¹

Clic, semillas de amaranto. Clic, dos de nueces. Clic, plátano. Clic, tres de chocolate. El usuario entra en la empresa online Mymuesli, y, con solo 18 ingredientes, puede combinar su muesli hasta de 566 mil millones de maneras distintas. El pedido se imprime en la fábrica y el propio producto va pidiendo a cada expendedora de comida cosas distintas. «Va de Internet al paquete de manera personalizada». Esta fábrica inteligente es para Wolfgang Wahlster (Saarbrücken, 1953), asesor científico de la canciller alemana Angela Merkel y director del Centro de investigación alemán de inteligencia artificial, el ejemplo perfecto de la cuarta revolución industrial que ha ayudado a empujar en su país de origen.²

Los inicios

Si bien la educación tiene una larga historia, no es si no hasta la segunda mitad del s. XVIII cuándo surgieron las primeras aulas en edificios diseñados específicamente

¹ Jaime Torres Bodet (1902-1974), fue un escritor y diplomático mexicano. Fue Director General de la UNESCO de 1948 a 1952, dos veces Secretario de Educación Pública, y responsable del período de mayor alfabetización del país.

² Jiménez, E. (2015). La cuarta revolución industrial llega desde Alemania. [en línea]ELPAÍS. Disponible en: http://ccaa.elpais.com/ccaa/2014/10/15/paisvasco/1413383975_967198.html [Acceso el 10 de marzo de 2016].

para albergar escuelas primarias. La educación se daba en edificaciones que no la tenían como programa principal. Podríamos decir, como lo afirma Francisco Ramírez Potes³, que *la preocupación por las construcciones escolares va de la mano de la importancia que la educación adquiere con el avance de la democracia a finales del siglo XVIII y durante el XIX, cuando, junto al derecho al voto universal, se encuentra el de saber leer y escribir*. Sin embargo, es importante resaltar que es difícil concebir “la escuela” sin la (primera) Revolución Industrial, con su necesidad de formar mano de obra y de generar un “nuevo orden social”.

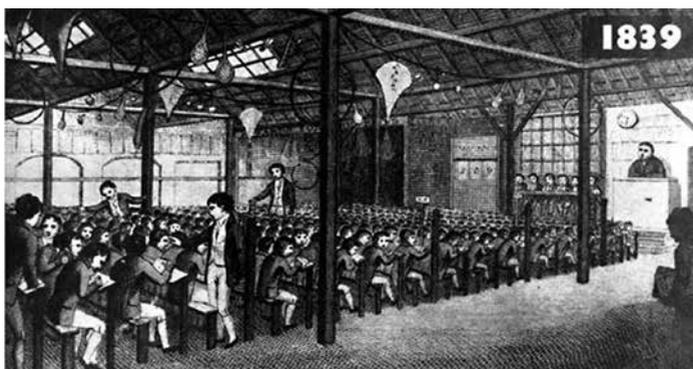
*La escuela nace para formar a la mano de obra. Su mismo modo de funcionamiento lo atestigua: momentos de trabajo y ocio claramente pautados; acceso al conocimiento graduado; organización rígida del horario escolar.*⁴

El británico Joseph Lancaster fue uno de los primeros en preocuparse por llevar la educación a gran parte de la población, al plantear un sistema de educación mutua, donde cientos de niños se sentaban en bancas fijas frente a un profesor, dejando pasillos de circulación entre ellos para permitir el trabajo con “monitores”, es decir, alumnos de nivel escolar superior.

³ Ramírez Potes, Francisco, “Arquitectura y pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna”, Revista Educación y Pedagogía, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. 21, núm. 54, mayo - agosto, 2009, pp. 29-65.

⁴ Giménez Sebastián, (2016). El Quiebre de la Escuela Moderna. De la promesa de futuro a la contención social. [en línea] Hum.unrc.edu.ar. Disponible en: <http://www.hum.unrc.edu.ar/publicaciones/contextos/articulos/vol13/gimenez.html> [Acceso el 25 de enero de 2016].

Lancaster sostenía que el sistema de enseñanza mutua era el método educativo más económico, porque permitía a un solo profesor instruir hasta 1000 alumnos en una gran sala. De esta manera era posible hacer economías apreciables, comparables a las que se pueden hacer en una fábrica que funciona bien, si se tenía la audacia de construir edificios de dimensiones imponentes.⁵



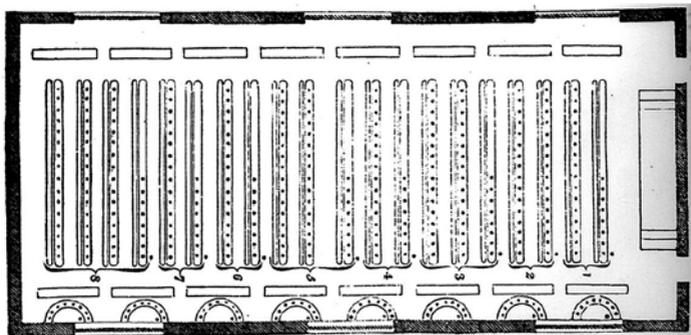
Modelo de clase Lancasteriana. J. Lancaster: *The British System of Education*, London, 1810.

Disponible en: <http://cmappublic2.ihmc.us/rid=1LTRVMMNH-F2DPRJ-1M1L/lancasteriana%203.jpg>

El aula, según Lancaster, debía ser un espacio libre, sin divisiones. Mientras más grande era, mejores eran los resultados (económicos y cuantitativos). Lo ideal era un largo rectángulo o paralelogramo de proporciones 3 a 5. El profesor debía tener un escritorio en uno de los extremos de la sala, sobre un estrado que le permitiera ver y ser visto por todos, en todo momento. Los alumnos, por su lado, se instalaban, de frente al estrado, en escritorios y bancos fijados al suelo en pendiente y formando pasillos

⁵ Upton, D. (2004). Écoles lancastériennes, citoyenneté républicaine et imagination spatiale en Amérique au début du xixe siècle. *Histoire de l'éducation*, (102), pp.87-108.

de circulación que permitieran la circulación de los mismos alumnos y de los monitores. En los costados de la sala debían existir espacios en los que cada monitor pudiera reunirse con “su grupo” para que los alumnos recitaran su lección.



Modelo de clase Lancasteriana. J. Lancaster: *The British System of Education*, London, 1810.

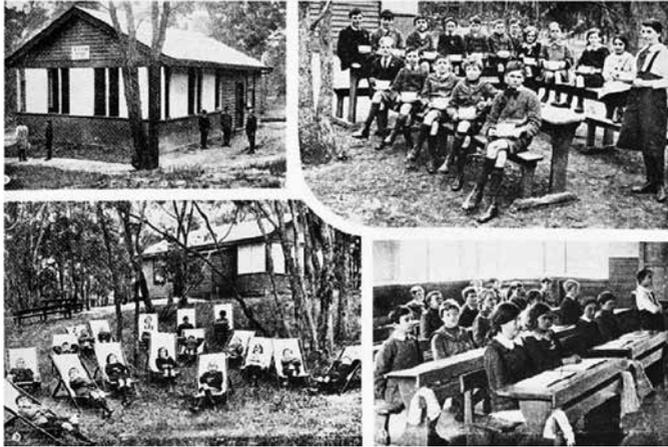
Disponible en: <http://histoire-education.revues.org/702#ftn22>

Observando el funcionamiento y la tipología de la escuela lancasteriana, es posible darse cuenta que los estudiantes eran vistos como receptáculos vacíos que se podían llenar de conocimiento y a quienes era posible agrupar por categorías (edades). Asimismo, no es difícil concluir que la disciplina era tema central en los objetivos educativos de la época. Tanto en Estados Unidos como en Europa se adoptó la enseñanza con monitores ya que ofrecía una estrategia con un gran potencial de orden social. Como escribe Michel Foucault en su libro “Vigilar y Castigar”: *...la disciplina fabrica cuerpos sometidos y ejercitados, cuerpos ‘dóciles’...*⁶

⁶ Foucault, M., *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Paris, Gallimard, 1975, 328 p.

El movimiento moderno

*[...]la arquitectura es parte constituyente
y no solamente instrumento del equipamiento social[...].
Hashim Sarkis*



Escuela al aire libre. Disponible en: <http://4.bp.blogspot.com/-IZoBWbuQahQ/VjfoSekQQDI/AAAAAAAAEK8/EEW9Eb5e1Cw/s1600/Ariel%2BRizo%2BKuntscher%2B%25282%2529>

Desde las escuelas al aire libre, que fueron concebidas en espacios naturales a partir de objetivos sanitarios, pero que más tarde aportaron con un acercamiento de la enseñanza a la naturaleza y por lo tanto propusieron un cambio en la manera de enseñar y de aprender, enfocándose en la observación y la experiencia del estudiante con los fenómenos naturales; pasando por las contribuciones técnicas, tipológicas y de materiales de la arquitectura moderna, que permitían la transparencia espacial y la disolución de las fronteras entre interior y exterior, y cuya exploración espacial daba lugar a nuevos modos en que

la sociedad podía relacionarse; hasta la preocupación de Richard Neutra sobre el diseño como parte fundamental del desarrollo y el bienestar psicofisiológico de los usuarios; la evolución de los espacios de aprendizaje se dio dentro de las mismas constantes. Las posibilidades de relación entre espacios interiores y exteriores, así como la relación entre pasillo y aulas.

Un proyecto importante que aportó en la manera de concebir los espacios de aprendizaje, es el Impington Village College, de Walter Gropius, donde se plantea el uso compartido de los espacios entre los niños, durante el día; y los adultos, durante la noche, manteniendo el establecimiento en actividad continua e integrándolo a la comunidad. De alguna manera, se introducía el concepto de espacio de aprendizaje y espacio público como dos formas de vida complementarias y no opuestas.

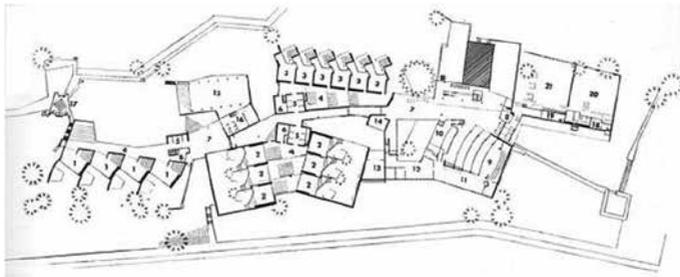
Más tarde, en la segunda posguerra, es el arquitecto alemán Hans Scharoun, considerado uno de los máximos exponentes de la arquitectura orgánica (y que por cierto no terminó sus estudios de arquitectura), quien propone la idea de que la arquitectura debería acompañar la estructura cognitiva de los niños en cada etapa de su desarrollo. Además, para Scharoun, *este tipo de programa era “una pequeña ciudad en la que la democracia, como principio universal, debería realizarse”*.⁷

Es así que, en la escuela Darmstadt, concebida en 1951 como un proyecto hipotético, *Scharoun entendía*

⁷ Ramírez Potes, Francisco, “Arquitectura y pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna”, Revista Educación y Pedagogía, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. 21, núm. 54, mayo- agosto, 2009, pp. 29-65.

que el programa de una escuela primaria comprendía un muy amplio rango de edad, y dado que tanto la percepción visual como la cognición se van desarrollando de manera gradual, era necesario contemplar este desarrollo como demanda del programa.

Para su proyecto, Scharoun se apoyó en las ideas de varios profesionales de distintas ramas que él consideraba complementarias, como las del biólogo/psicólogo suizo Jean Piaget y su teoría del desarrollo de la inteligencia, o las del neurólogo/psicólogo Edouard Claparède, *sobre que la pedagogía debía partir del niño, de sus procesos mentales, deseos y necesidades (reconociendo que son distintas a las del adulto), el hecho de que la infancia es la edad propia del juego (y del paso paulatino al trabajo, como complemento natural del juego), y el cultivo de las aptitudes individuales y encaminarlas hacia el interés común, como concepto democrático de vida social.*¹⁰



Proyecto para la Escuela Darmstadt, Hans Scharoun.
Disponible en: <https://pbs.twimg.com/media/Bx-YUwBCMAAsNVy.jpg>

De esta manera, la escuela Darmstadt estaba dividida en tres “grupos” o “unidades”. El nivel inferior de edades de 6 a 9 años, el intermedio entre 9 y 12 años y el superior de 12 a 14 años, estableciendo, en función del desarrollo psicosocial, características específicas para cada una de las aulas pertenecientes a cada grupo, inclusive la forma en que éstas se agrupaban. Es entonces la vida de cada clase la que le da su propia disposición, resultando en una forma de conjunto casi aleatoria, orgánica.

La escuela Darmstadt nunca se construyó. No obstante, sirvió de base para otras escuelas construidas por Scharoun y por otros arquitectos en el mundo, que siguieron este ejemplo.

El modelo propuesto por Hans Scharoun constituye sin duda una evolución mayor en el desarrollo de los espacios de aprendizaje al inclinar el centro de atención de la enseñanza hacia el estudiante, quien aparece como un ser menos robotizado, con capacidades distintas en tiempos diferentes y más social, así como plantear la arquitectura como herramienta fundamental en la potencialización de la pedagogía. Sin embargo, más allá de la complejidad que significa diseñar con tanta especificidad, la pedagogía de este modelo seguía considerando a los estudiantes como una masa de seres que había que llenar de conocimiento, solo que ahora de una manera psicosocialmente más “eficiente”.

Otro aporte importante es el trabajo del arquitecto holandés Herman Hertzberger, *quien ha convertido la estructura espacial y su relación con las formas sociales de interacción en el objeto principal de su investigación creativa*. Un ejemplo es la *Escuela Montessori de Delft*,

cuyas aulas tienen forma de “L”, generando dos espacios internos que obedecen a la posibilidad de desarrollar distintas actividades simultáneamente.

Hertzberger afirma: [...] *la escuela debería ser una especie de ciudad, un microcosmos. Por ello considero en mis conceptos sobre todo el espacio fuera de las aulas propiamente dichas. Mediante una mayor apertura espacial logro que los pasillos dejen de ser meros espacios de tránsito [...] En ellos se realizan por lo menos tantas actividades como en las aulas. Aquí los alumnos pueden reunirse, encontrarse, hablar, solucionar conflictos... incluso la enseñanza puede realizarse aquí. Esta apertura fomenta la convivencia social[...].*⁸



Escuela Montessori Delft, Herman Hertzberger.

Disponible en: http://www.scholenbouwatlas.nl/sites/default/files/Delft-Delftse_Montessorischool-hb.jpg

⁸ Ramírez Potes, Francisco, “Arquitectura y pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna”, Revista Educación y Pedagogía, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. 21, núm. 54, mayo - agosto, 2009, pp. 29-65.

La propuesta arquitectónica de Hertzberger, que materializa magistralmente las necesidades espaciales de la pedagoga Montessori en Delft, en 1960, sugiere una preocupación espacial por los estudiantes como individuos, quienes son capaces de elegir las actividades que quieren realizar dentro de las aulas y quienes dan sentido y vida al “espacio público” generado entre ellas. Un espacio de interacción social, a la imagen de las calles de una ciudad, donde también es posible aprender, y que Hertzberger llama “calle de aprendizaje”.

La actualidad

“Había una vez en que la gente nacía en comunidades y tenía que encontrar su individualidad. Ahora, la gente nace como individuo y tiene que encontrar su comunidad”.
(Anónimo)

Actualmente resurge fuertemente una idea que María Montessori planteaba como fundamental en la pedagogía que proponía: El potencial del mobiliario como herramienta activa para el aprendizaje. La naturaleza anatómica, el acercamiento que ofrece con la materia, las posibilidades formales casi infinitas, así como el potencial de configuración, uso y organización del espacio que ofrece el mobiliario, lo convierten en un elemento fundamental en la concepción del espacio de aprendizaje.

Por otro lado, y con mucha frecuencia en América Latina, se habla de la necesidad de integrar la tecnología a la educación, mostrándola como la herramienta revolucionaria del momento. De esta manera, las computadoras para cada alumno, las tablets, las pizarras electrónicas, las plataformas

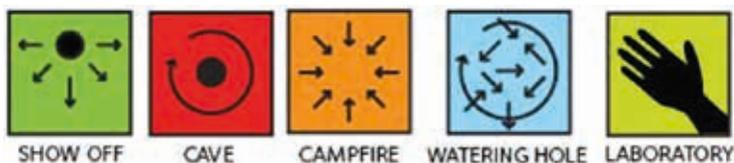
virtuales, etcétera, y sus infinitas (y constantes) posibilidades de evolución, constituirían, ellas solas, la herramienta que permita finalmente “el cambio” en la manera de abordar la enseñanza, y por lo tanto condicionarían el espacio físico destinado a ésta. Sin embargo, más allá del evidente avance que representa la tecnología en términos de acceso y potencial de la información, cabría cuestionarnos si en realidad, al apostar por la tecnología como guía suprema, en términos formativos, no estaríamos repitiendo modelos obsoletos, aunque (posiblemente) de manera más eficiente. Sin mencionar que además, el “control” estaría menos en las manos de la educación, para estar nuevamente en el reino del mercado.

Al mismo tiempo, en Escandinavia, tierra conocida por su discreción, se está planteando un modelo pedagógico basado en pasar de la enseñanza al aprendizaje, y que pretende convertirse en el ejemplo a seguir para la concepción de los nuevos espacios de aprendizaje en el mundo. Este modelo intenta *guiar el proceso de aprendizaje de los estudiantes para que el ámbito de enseñanza se abra del aula a los ambientes que la rodean y virtualmente al mundo entero*.⁹ Asimismo, considera al juego como una actividad necesaria, formativa y permanente, ya que [...] *actualmente está probado que la inhibición del impulso lúdico causa un considerable daño cerebral, pues hay sinapsis que son específicamente estimuladas por el juego y que después se pierden*[...].¹⁰

⁹ Menárguez, A. (2016). “El mobiliario sí importa en la escuela”. [en línea] EL PAÍS. Disponible en: http://economia.elpais.com/economia/2016/02/10/actualidad/1455121704_660093.html [Acceso el 20 de febrero de 2016].

¹⁰ Naranjo, Claudio. (2013). “Cambiar la educación para cambiar el mundo” [en línea] Disponible en: http://claudionaranjo.net/pdf_files/education/cambiar_la_educacion_ch_4_spanish.pdf [Acceso el 8 de enero de 2016].

Un ejemplo de esto son las escuelas concebidas por la artista, arquitecta y diseñadora holandesa Rosan Bosch, quien apuesta por los espacios abiertos, donde la curiosidad natural de los niños es la guía para decidir dónde quieren aprender. Bosch expone: *el mundo se ha vuelto global. Ahora se trabaja con personas de diferentes culturas. Mis reuniones de trabajo, por ejemplo, son a través de plataformas online con colaboradores en Dubái o Michigan. En los exámenes de la escuela no se mide el liderazgo, ni la capacidad de aprender por uno mismo o las fórmulas para colaborar de la mejor forma posible. Tampoco cómo buscar información y contrastarla o saber concentrarse cuando hay muchas distracciones. Todo eso no se evalúa en el colegio y son capacidades básicas en el mundo real.*



Iconos. Disponible en: <http://www.rosanbosch.com/en/project/vittra-school-telefonplan>

Bosch se apoya en el trabajo realizado por el Dr. David Thornburg, quien se interesa en la relación entre el diseño de los espacios y el aprendizaje. En su libro, “From the Campfire to the Holodeck: How Place Matters in Education” (De la fogata a la sala de hologramas: cómo los espacios importan en la educación), el Dr. Thornburg habla de cinco tipos de espacios necesarios en el aprendizaje: el abrevadero, dónde mientras los estudiantes toman una bebida, pueden discutir de manera informal sus ideas; la cima de la montaña, dónde un estudiante puede exponer sus ideas frente a un grupo; la caja de arena, dónde los

estudiantes pueden experimentar y probar su ideas; la cueva, dónde el estudiante puede estar solo y reflexionar; y la fogata, dónde un grupo de estudiantes discuten un tema, además de intercambiar ideas y reflexiones.

Rosan Bosch argumenta: *Los seres humanos somos diferentes y nuestro cerebro funciona de forma distinta. Hay niños que necesitan total tranquilidad para procesar nueva información y otros que lo hacen mejor de forma colaborativa. La escuela moderna tiene que adaptarse a esa realidad y el diseño del espacio puede cambiar el modo de pensar, funcionar y reaccionar.*¹¹



The Mountain. Disponible en: <http://www.rosanbosch.com/en/project/vittra-school-telefonplan>

¹¹ Menárguez, A. (2016). "El mobiliario sí importa en la escuela". [en línea] EL PAÍS. Disponible en: http://economia.elpais.com/economia/2016/02/10/actualidad/1455121704_660093.html [Acceso el 20 de febrero de 2016].

*Este tipo de estructuras más flexibles incentivan al niño a tomar sus propias decisiones. No se trata de poner ruedas a las sillas y a las mesas, sino de permitir la libertad de movimiento de los chicos. Es muy difícil cambiar la mentalidad de la comunidad educativa, y el espacio físico ayuda porque crea una nueva realidad.*¹⁷ Con estos principios, la arquitecta holandesa, reivindica la complementariedad entre pedagogía y arquitectura, demostrando el potente papel estimulante que el espacio juega en el aprendizaje.



Planta Vitra School Telefonplan.

Disponible en: <http://www.rosanbosch.com/en/project/vitra-school-telefonplan>

Finalmente, observando la mayoría de las plantas de las escuelas modernas, que hemos heredado hasta nuestros días, con los pasillos y las hileras de aulas organizadas en función de éste, es interesante darse cuenta que al igual que muchos arquitectos y planificadores del Movimiento Moderno que diseñaban para los automóviles en lugar de las personas; la mayoría de las escuelas se diseñaban (y se diseñan) en función de las clases o aulas, en lugar de los estudiantes. De alguna manera se asumía y se asume que todos los estudiantes hacen las mismas cosas, al mismo tiempo y por supuesto, con los mismos recursos. Hoy en día, cuando la 4ª Revolución Industrial está en marcha, cuando el gobierno, la sociedad en general, los

arquitectos y los planificadores se están preocupando más por el ambiente, por los individuos y su calidad de vida, es imprescindible actualizar los parámetros sobre los cuales construimos los espacios de aprendizaje que forman el potencial de nuestro desarrollo como ciudad y como país. Asimismo, es importante cuestionarnos sobre el significado de lo que es hoy en día un espacio de aprendizaje y el alcance que debe tener en relación con la comunidad. En este sentido, la responsabilidad de una ciudad sustentable nos compromete a repensar esos espacios “educativos” que se limitan a una sola función, en un solo horario restringido y completamente aislados de su contexto.

“Una de las cosas que hemos aprendido tras analizar todos los datos de nuestro proceso de selección (en la contratación) es que el expediente académico y la puntuación de los candidatos en los test son inútiles como criterio de contratación”.

Laszlo Bock, vicepresidente de Recursos Humanos de Google¹².

¹² Mostrador, E. (2016). Google cambia su forma de contratar personal: “El expediente académico no sirve para nada”. [en línea] El Mostrador. Available at: <http://m.elmostrador.cl/noticias/mundo/2016/01/24/google-cambia-su-forma-de-contratar-personal-el-expediente-academico-no-sirve-para-nada/> [Acceso el 25 de febrero de 2016].



EL MUSEO DE LAS CONCEPTAS: SUS ORÍGENES

Lloret Orellana, Gustavo

Correspondencia: glloreto@hotmail.com

En la década de los años 70, específicamente en 1975, la UNESCO inauguró en las ciudades de Cuzco y México cursos de postgrado para jóvenes profesionales arquitectos y de restauración de bienes muebles de los países latinoamericanos, con la finalidad de capacitar y formar de manera técnica y científica, con miras a que su futuro accionar esté encaminado a la defensa, protección y puesta en valor del incommensurable patrimonio cultural, tanto arquitectónico como artístico en general, que guardan y conservan hasta ahora los países latinos.

¿Qué es patrimonio cultural?

El concepto de patrimonio cultural es subjetivo y dinámico, no depende de los objetos o bienes sino de los **valores** que las sociedades en general les atribuyen en cada momento de la historia y que determinan qué bienes son los que hay que proteger y conservar para la posteridad.

Por lo tanto: lo que debemos conservar es lo siguiente:

Los monumentos: obras arquitectónicas, de escultura o de pinturas monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.

Los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia.

Los lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza, así como las zonas, incluidos los lugares arqueológicos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico.

El Comité de Patrimonio Mundial, organismo encargado de elaborar la Lista del Patrimonio Mundial, ha precisado con detalle los criterios que deben cumplir los «monumentos», «conjuntos» o «lugares» para formar parte de esta lista, entre los que se cuentan los siguientes:

- a) Representar un logro artístico único o ser una obra maestra del genio creador;
- b) Haber ejercido una influencia decisiva durante un período determinado de la historia o dentro de un área cultural del mundo, sobre la evolución de la arquitectura, las áreas monumentales, el planeamiento urbano o paisajístico;
- c) Corresponder a un testimonio único o excepcional de una civilización desaparecida;
- d) Ser un ejemplo eminente de una estructura que ilustre un período representativo de la historia;
- e) Ser un ejemplo excepcional de un asentamiento humano tradicional, característico de una cultura que pueda resultar vulnerada por el impacto de un cambio irreversible;
- f) Estar asociado de un modo claro y directo con sucesos, ideas y creencias de importancia universal excepcional;

- g) Ofrecer autenticidad por lo que se refiere a su diseño, materiales, mano de obra o marco;
- h) Como factor adicional, el estado de preservación del bien en cuestión y en relación con otros semejantes del mismo período.



Nuestra ciudad justificó su inscripción en la lista del patrimonio mundial basada en una serie de características excepcionales que la hacen única en el área andina, una materialización textual de los fundamentos teórico-urbanísticos que se emplearon en la conquista y colonización española, por lo tanto, su centro histórico y

dentro de él, el Monasterio de las Concepciones representa una faceta de la memoria colectiva de la humanidad.

Desde el punto de vista paisajístico sus relaciones de integración con la naturaleza son una constante en la historia. El diálogo de la ciudad con el cordón montañoso que la circunda y con los cuatro ríos que la atraviesan son hechos contundentes para quienes habitamos y para quienes la visitan.

Como antecedente y haciendo memoria de los cursos instaurados por la UNESCO en Perú y México, al primer curso realizado en Cuzco, asistieron del Ecuador en el año 1975 –entre otros- el Arq. Patricio Muñoz Vega, Arq. Alfonso Ortiz Crespo, Arq. Dora Arízaga Guzmán, a México asistieron desde Cuenca los arquitectos Simón Estrella Vintimilla y Francisco Escobar Ordóñez, todos ellos para asistir a los programas de formación en el área de conservación de monumentos y sitios arquitectónicos principalmente.

Personalmente asistí al IV curso desarrollado en Cuzco, de junio a diciembre en el año 1978 en calidad de egresado de la Facultad de Arquitectura, en circunstancias un tanto especiales, en razón de que la beca para realizar estos estudios estaba asignada al Arq. Jaime Palacios Abad (+) quien se excusó de asistir y en medio de ello me preguntó si me interesaba la beca a pesar de que aún no tenía el título de arquitecto, no había tiempo para buscar candidatos pues el curso se había ya iniciado un día antes. Consulté con mi padre, quien no dudó en ningún momento y me apoyó al instante, tanto así que al día siguiente viajé a Lima y Cuzco, hecho que marcó mi vida profesional hasta ahora.

Al curso asistimos 25 alumnos de distintos países de América del sur y tuvimos excelentes profesores en las diferentes asignaturas, entre los más brillantes, el Arq. Víctor Pimentel, firmante de la Carta de Venecia, el Arq. Carlos Chanfón de la UNAM de México, quienes dictaban las cátedras de teoría de la restauración, también y como conferencistas destacados de nuestro país el Arq. Hernán Crespo Toral y el Arq. Jorge Benavídez Solís quienes impartían sus conocimientos con pasión y sabiduría. Confieso en realidad que no tenía la menor idea a lo que iba, pues en esos tiempos muy poco se hablaba de la conservación del patrimonio y en la Facultad de Arquitectura no se tenía ninguna materia que se relacionara con el tema. Precisamente el año 1978 la UNESCO inicio con la designación de ciudades históricas y sitios naturales como pertenecientes al patrimonio cultural y natural de la humanidad y fueron Quito y Galápagos las primeras en ser nominadas a nivel mundial, con sobra de merecimientos, lo que vino a constituir, sin duda, el despegar de un amplio programa de conservación a nivel nacional.

En el mes de mayo de 1979 nació la idea de realizar el trabajo de tesis en el Monasterio de la Concepción de Cuenca. No era fácil y no fue fácil, pues las condiciones para poder realizar las labores de investigación, toma de datos y levantamiento arquitectónico del convento en su totalidad iba a requerir de un enorme esfuerzo y tiempo. Para todo ello y en común acuerdo con Edmundo Iturralde Aguilar que para esa época no definía qué hacer de tesis, invite a enfrentar el reto de realizar el estudio y dimos inicio al mismo bajo la dirección de nuestro profesor Arq. Patricio Muñoz Vega.

El hecho de trabajar dentro de un monasterio de clausura implicaba sujetarse a sus reglas, normas y horarios, entrar a un mundo desconocido y enfrentar a una comunidad que decidió por sus creencias aislarse por completo y dedicarse de por vida a la oración y el amor a Dios.

Con el permiso concedido por monseñor Ernesto Álvarez Álvarez en ese año al frente de la Curia Arquidiocesana de Cuenca y luego ratificado por monseñor Luis Alberto Luna Tobar, que lo reemplazó, empezamos a frecuentar diariamente el monasterio con un horario rígido que iba de 9 a 11 de la mañana y de 3 a 5 de la tarde de lunes a viernes, que en muchos días no se cumplía tan solo por la voluntad de la madre abadesa que esgrimía cualquier pretexto. Para acceder al monasterio la regla era tocar la campanilla del torno en donde la religiosa de turno al oír el repique exclamaba **“ave maría purísima”** a lo cual obligadamente teníamos que contestar **“sin pecado concebida”** caso contrario no había ingreso. Con esa rutina poco a poco la confianza con las religiosas crecía día a día, desde luego no con todas, siempre hubo monjitas que no aceptaron nunca la intromisión de extraños en sus espacios, a tal punto que la madre abadesa nos obligaba a llevar siempre a mano una campanilla para anunciar nuestra presencia y de esta manera hacer que las religiosas evitaran el contacto visual con nosotros al sonar de la misma, muchas de las veces olvidábamos la campanilla en cualquier sitio y los encuentros con las religiosas era inevitable y también inevitable el enojo de ellas a nuestra intromisión, por lo que optamos por atarnos la campanilla a una de nuestras piernas y de este modo, al caminar, delatar de manera segura el área a la cual ingresábamos. El trabajo de realizar el levantamiento arquitectónico de todo el monasterio,

es decir, medir manualmente cada uno de sus espacios y dibujar los planos de todo el complejo tal como era demandó prácticamente un año, todo el trabajo de campo que lo hacíamos diariamente teníamos que plasmar en el papel y armar paso a paso, poco a poco, el rompecabezas de la distribución espacial que necesariamente tenía que verificarse todos los días para evitar equivocaciones, y determinar usos, materiales y sistemas constructivos de cada uno de sus espacios. El diario trajín era dibujar “a mano alzada” cientos de croquis y detalles que finalmente dieron como resultado un completo registro de cómo estaba distribuido el monasterio alrededor de sus patios o claustros y lo que hoy tenemos en el catastro municipal como el Monasterio de las Conceptas en sus más o menos diez mil metros cuadrados de área. Paralelamente a las labores de levantar y elaborar los planos arquitectónicos y como parte fundamental del proyecto debíamos abordar la investigación histórica referente al convento, capítulo importantísimo del estudio, para lo que necesariamente había que recurrir y auscultar el archivo histórico del monasterio, al cual muy pocas personas como monseñor González Suarez o el padre dominico José María Vargas tuvieron acceso para dar cuenta de su larga historia, que se remonta a junio de 1599 fecha de su fundación y cuya acta reposa en el mismo como uno de los documentos más importantes de sus 417 años de existencia, entre muchos otros de similar valor.

Los recursos tecnológicos para realizar todo el trabajo no son comparables con lo que actualmente disponemos, por ejemplo el de contar al instante de fotografías de cualquier ángulo o detalle mediante el uso de las cámaras digitales; simplemente no disponíamos aún de los ordenadores o computadores que revolucionaron y

facilitaron todo, circunstancias que hacían posiblemente más apasionante el procesar la información que obteníamos con el pasar de los días, como el de esperar el revelado de los carretes de fotografías a color o blanco y negro que demoraban por lo menos un par de días para visualizar lo que captábamos con las tradicionales cámaras réflex. Los cientos de documentos de toda índole que tiene el archivo los revisamos y muchos de ellos los transcribimos con la valiosa ayuda de la Madre Anita que era la religiosa que más conocía de la historia del monasterio.



Madre Anita Orellana (+) enero 2016

El analizar los documentos nos permitió determinar con precisión épocas constructivas del complejo arquitectónico como la Iglesia o el antiguo cementerio y el área de lo que fue la enfermería y ahora es el Museo. Los datos que guarda el archivo histórico son abundantes e interesantes y se relacionan con la vida monástica en todos sus aspectos, gastos y contratos muy detallados con alarifes para las distintas obras que se realizan en diferentes épocas, inventarios minuciosos de imágenes, esculturas, óleos y más tesoros artísticos que posee el convento, que se han acumulado al pasar del tiempo, que en gran parte

fueron entregados por las personas y sus familias como “dote” al ingresar a ser religiosas.

Muy brevemente he recordado algunos detalles de lo que fue el trabajo realizado en el Monasterio de las Conceptas, conjuntamente con Edmundo Iturralde, con la finalidad de cumplir un requisito académico de la Facultad de Arquitectura para obtener el título de arquitectos y que dio origen a que se concrete de manera real la implementación del ahora emblemático Museo de Arte Religioso de las Conceptas de Cuenca.

Con el trabajo de tesis de pregrado concluido en 1981 y siendo la propuesta básica el implementar en un área del monasterio que ya no se ocupaba, un museo que pudiera mostrar parte del rico y valioso patrimonio que guarda y no era conocido por la comunidad, la dirección de los Museos del Banco Central del Ecuador, bajo la tutela del Arq. Hernán Crespo Toral consiguió que la Junta Monetaria en sesión de 23 de abril de 1982 aprobará una asignación de ocho millones de sucres (\$ U.S. 321.931,58 dólares. Tipo de cambio \$24,85 sucres por dólar) *“con el objeto de que sea destinado exclusivamente para atender los gastos que ocasionen las obras de restauración y adecuación de un museo de arte religioso en el Convento de la comunidad beneficiaria”*.

Fue sin duda importantísima la gestión y clara visión de monseñor Luis Alberto Luna Tobar como Arzobispo de Cuenca y representante legal de las religiosas para firmar el respectivo convenio para que se puedan realizar los trabajos de restauración y adecuación a museo en la antigua enfermería del convento.

Ya de manera profesional, a finales de 1982 y en base a la tesis de pregrado, el Museo del Banco Central contrató la consultoría para que de manera específica se planificara en el área de la antigua enfermería la implementación del museo, en razón de que sus espacios estaban desocupados en gran parte y lo que daba a la calle Hermano Miguel habilitados para arrendamiento a familias de bajos recursos económicos, que utilizaban cada una de las celdas de planta baja como tiendas y las de planta alta como vivienda, para lo que se tuvo que tapiar los vanos que daban a los patios y corredores, y abrir hacia la calle otros para su nueva función.



1982

En mayo de 1983 se entregó el estudio para su aplicación, el mismo que se desarrolló con apego a normas y criterios de restauración, y analizó cuidadosamente aspectos relativos a su historia, a su época constructiva, a los sistemas y técnicas empleados para su construcción, a su valoración, a un diagnóstico detallado del estado que presentaba antes de su intervención; adicionalmente

se realizó un inventario detallado de los bienes artísticos que guardaba el monasterio, que servirían luego para ser exhibidos en las salas del museo, después de un minucioso y detallado proyecto museográfico dirigido por René Cardoso Segarra, que ha permanecido hasta ahora y que se apresta a ser renovado de acuerdo a nuevas corrientes, propuestas y tecnologías actuales.

El proceso de restauración se llevó adelante bajo la responsabilidad de los profesionales Arq. Francisco Escobar Ordóñez e Ing. Rafael Carrasco Toral con apego a los estudios realizados por los arquitectos Gustavo Lloret Orellana y Edmundo Iturralde Aguilar, quienes tuvieron a su cargo la dirección arquitectónica de la ejecución del proyecto y de la asesoría de los arquitectos Dora Arízaga Guzmán y Alfonso Ortiz Crespo como delegados del Museo del Banco Central, que conformaron la comisión de seguimiento con la inclusión del Arq. Alcibíades Vega Malo, representante del Colegio de Arquitectos del Azuay. Muchas de las decisiones sobre aspectos formales de la restauración se tomaron siempre en acuerdo, luego de razonadas discusiones en el seno de esta comisión.

El museo se inauguró en el año 1986. Su administración y dirección ha correspondido a tres destacadas mujeres ligadas al quehacer cultural de la ciudad, que han puesto en alto la labor del museo haciendo de él un hito en la cultura de Cuenca y el país. Desde su fundación hasta el año 2000 estuvo al frente de la dirección la Sra. Eulalia Moreno de Dávila, del 2000 al 2014 la Sra. Clara Jaramillo Paredes y actualmente la Sra. Catalina Cisneros Malo. Ha desarrollado su labor cultural con el apoyo de la Fundación del Museo creada desde su inicio y que ha sido presidida por personalidades como monseñor Luna Tobar, don

Gerardo Martínez Espinosa y actualmente el Dr. Claudio Malo González.

La memoria técnica que se elaboró para la presentación del proyecto de restauración sirvió de base para la publicación del libro titulado **“Museo de las Conceptas: un testimonio histórico”** que se editó en el año 2009 con motivo de conmemorar 23 años de la creación del museo, gracias al empeño e impulso que supo dar la directora del museo de esa época Clarita Jaramillo Paredes. Monseñor Luna apuntaba en su prólogo lo siguiente:

“Hacia 1980, en momentos en los que el Banco Central del Ecuador cumplía una historia excepcional de verídica guardianía de los valores culturales nacionales, su Departamento Cultural promovió la transformación de un monasterio de clausura femenina, en museo de arte religioso, que enriquece el encanto artístico de la ciudad, trasmite mensaje vivo de la sanidad mental de la belleza contemplada y ennoblece el ambiente urbano, con un espacio en el que la historia urbana condensa vidas, tradiciones, mágicas leyendas y encantos piadosos fascinantes.

Convertir el amplio espacio de una clausura monacal femenina, poseída del silencio, en un museo sujeto a la noble curiosidad contemplativa, constituyó una competencia técnica entre el secreto claustral y el murmullo de los visitantes de una exhibición estética. Lograron los técnicos cuencanos que ubicaron lo monástico en absoluta separación del museo, utilizando para ese fin las construcciones históricamente adosadas al monasterio, innecesarias para su vida, su silencio interior y su secreto permanente”.

Haciendo referencia a la publicación sobre el museo destacábamos aspectos desde los días de la fundación del monasterio con algunos y variados datos históricos referentes a sus vicisitudes, varios detalles de la construcción conventual, un esquema arquitectónico de él; notas acerca la cofradía anexa al monasterio, sus reglas, su organización jerárquica, los aspectos de la vida conventual y, además, las obras que guarda el museo.

Igualmente, tres aspectos netamente históricos relacionados con el monasterio: la Gobernación del Alférez de Navío Josef Antonio Vallejo y Tacón y el episodio trágico de la muerte del espadachín Zavala a manos de la autoridad, muerte ocurrida al pie de la puerta de la iglesia de las Conceptas, con ciertos aires novelescos derivados de ese suceso; la Cédula Real de Carlos IV, que se transcribe por primera vez, contra cierto clérigo que por varias veces quebrantó la regla de la clausura, mientras era Gobernador el mismo Vallejo y Tacón, a quien se lo nombra en el contexto de la Cédula; y, el Acta de una visita ordinaria y de reglamento, practicada por el Obispo Miguel León, de larga fama y memoria en los anales eclesiásticos de Cuenca, con las disposiciones emanadas de esa visita.

El hecho de haber sido protagonista en el origen del museo constituye dentro de mi carrera profesional una experiencia de inmensa significación, fue el inicio o partida para seguir en distintos proyectos emblemáticos como el antiguo hospital san Vicente de Paúl, la Casa Azul, la Gobernación de Loja, la Catedral Vieja, la Casa Episcopal, la Casa de las Posadas, la Casa de la Bienal de Pintura y últimamente el Pasaje León, e igualmente, el haber transmitido y compartido mis experiencias a los alumnos de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca

desde el año 2004 hasta el 2015, en que fui profesor de la opción de conservación.

Finalmente, me siento honrado al haber participado de manera directa en la creación del sin igual museo, en los bellos espacios en que muestra sus tesoros.

Cuenca, marzo de 2016







Sala de profundis

